ZUVERLÄSSIGE ZERSPANUNGSWERKZEUGE
FÜR JEDE ANWENDUNG

ZERSPANUNGS WERKZEUGE

METRISCH | 2022



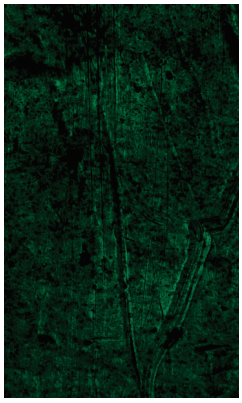
WIDIA™

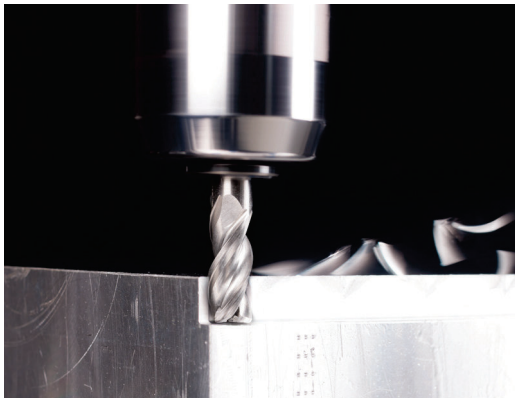
HANITA™

Seit über 95 Jahren liefert die Marke WIDIA™ weltweit hochwertige Werkzeuge zum Fräsen, Drehen, Bohren, Gewindeschneiden und Systemwerkzeuge an Kunden in der Metallzerspanung. Von der Auswahl bis zum Support nach der Auslieferung: Kunden erleben Zuverlässigkeit durch Produktverfügbarkeit, digitale Konnektivität und ein zugängliches Netz aus autorisierten Vertriebspartnern.

Weitere Informationen über die Marke WIDIA oder die Produkte erhalten Sie auf der Seite **widia.com**. Oder besuchen Sie uns auf Instagram, Facebook, LinkedIn und YouTube.






WIDIA

Die Marke WIDIA ist ideal für Kunden, die leistungsstarke, zuverlässige und vielseitige Werkzeuge suchen und die ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis haben.

Sie bietet ein Portfolio aus Standardwerkzeugen für das Fräsen, Bohren und die Bohrungsbearbeitung, technischen Information und Support für Konsumenten.

WIDIA-Werkzeuge werden über Vertriebspartner verkauft. Einen Vertriebspartner in Ihrer Region finden Sie über die Händlersuche auf **widia.com**.

HANITA

Hanita™-Lösungen wurden für Kunden mit einer Leidenschaft für Leistung entwickelt. Hanita liefert nicht nur das Werkzeug für den Job, sondern die Erfahrung zur Entwicklung einer Lösung für den Kunden.

Die Marke Hanita bietet ein umfassendes Sortiment aus kundenspezifischen und Standard-Schaftfräsern in vielen unterschiedlichen Durchmessern und Längen, die sich alle durch unvergleichliche Zerspanungsraten und innovative Geometrien auszeichnen.

Hanita-Lösungen werden in erster Linie über WIDIA oder entsprechende Vertriebspartner verkauft.

Inhaltsverzeichnis

Rotierende Werkzeuge

Fräsen mit Wendeschneidplatten A3–A339
- Planfräser A14–A88
- Fasfräser A90–A97
- 90°-Eckfräser A98–A177
- Hochgeschwindigkeitsfräser für Aluminium A178–A185
- Walzenstirnfräser A186–A205
- Scheibenfräser und T-Nutenfräser A206–A213
- Hochvorschubfräser A214–A243
- Kopierfräser A244–A325
- ISO-Wendeschneidplatten und allgemeine Wendeschneidplatten zum Fräsen A326–A339

Vollhartmetallschaftfräsen B3–B199
- WIDIA Universelle Schaftfräser B4–B63
- Hanita Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser B64–B199

Bohrungsbearbeitung C3–C152
- Vollhartmetallbohrer C8–C53
- Modulare Bohrer C54–C84
- Wendeschneidplatten-Bohrer C86–C110
- Reibwerkzeuge und Bohrungsfeinbearbeitung C112–C132
- Modulares Bohren C134–C152

Gewindeschneiden D3–D33
- Universelle Gewindebohrer D4–D30
- Technische Informationen D31–D33

Feststehende Werkzeuge

Drehen E3–E515
- ISO-Drehplatten für Innen- und Außenbearbeitung E4–E297
- Einstech- und Abstechdrehen E298–E429
- Gewindedrehen E430–E515

Kundensupport für die Anwendung F2

Symbolerklärung F3–F7

All-Star-Programm F8–F9

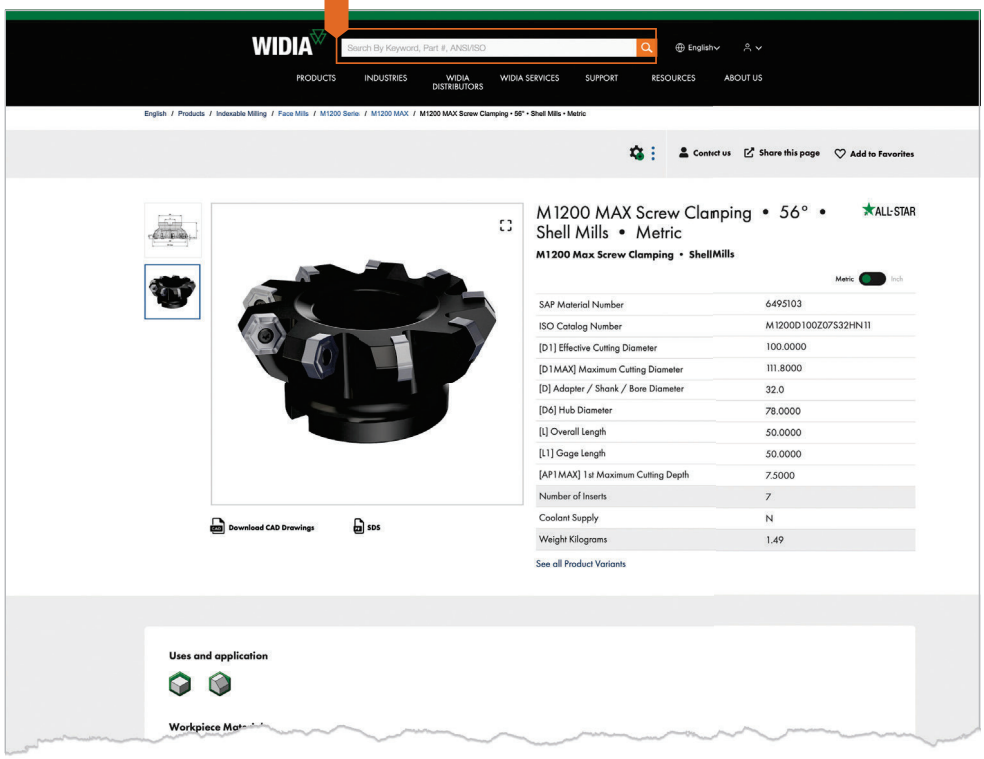
Werkstoff-Cross-Reference-Tabelle F10

Ersatzteile und Informationen zum Produkt

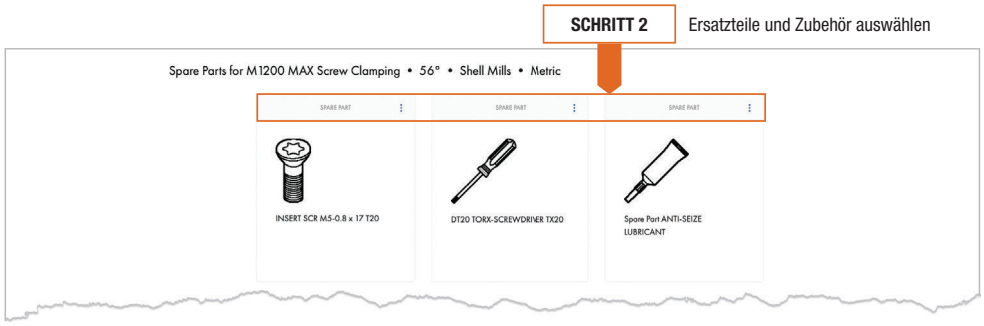
Schraube verloren? Verschlissene Klemmteile müssen ausgetauscht werden?
Sie haben die Bestellnummern nicht zur Hand müssen aber schnell nachbestellen?

Benötigen Sie Zubehör wie einen Drehmomentschlüssel oder einen Klemmkeile? Kein Problem, Sie haben jederzeit alles zur Hand! Finden Sie auf **widia.com** in Sekundenschnelle, was Sie brauchen. Geben Sie die Katalognummer des entsprechenden Werkzeugs ein und Sie haben sofort alles im Blick.

SCHRITT 1 Werkzeugkatalognummer hier eingeben



SCHRITT 2 Ersatzteile und Zubehör auswählen



Digitale WIDIA™-Lösungen

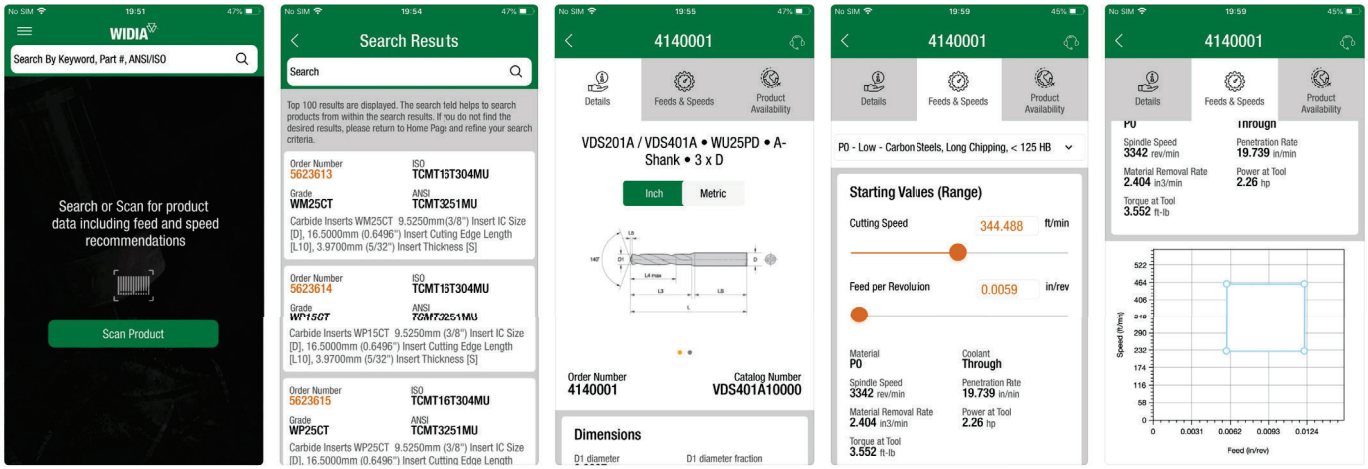
WIDIA Machining Central

Mobile WIDIA Haupt-App Bearbeitung
Download für iOS oder Android™:
widia.com/de/featured/WidiaMobileApp

Produktinformationen

- Maßangaben von Werkzeugen
- Vorschub- und Schnittgeschwindigkeiten
- Lagerverfügbarkeit
- … und mehr!

Verfügbare Werkzeuge und Ressourcen



LADEN SIE DIE MOBILEN APPS VON WIDIA NOCH HEUTE HERUNTER!

Download on the App Store
GET IT ON Google Play

www.youtube.com/c/widiatools
www.linkedin.com/company/widiatools/
www.instagram.com/widiatools/
www.facebook.com/widiatools

WIDIA™



BESUCHEN SIE UNSERE DIGITALEN RESSOURCEN, UM ALLE PRODUKTLINIEN ANZUZEIGEN

Mobile WIDIA™ Haupt-App Bearbeitung
Download für iOS oder Android™:
widia.com/de/featured/WidiaMobileApp

widia.com

www.youtube.com/c/widiatools

www.linkedin.com/company/widiatools/

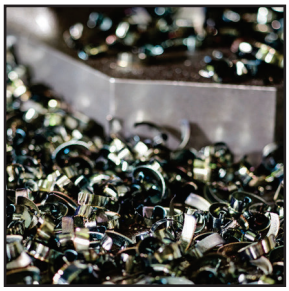
www.instagram.com/widiatools/

www.facebook.com/widiatools



Geschwindigkeit

Die Marke WIDIA™ umfasst eine Vielzahl von Standardwerkzeugen, die für eine Reihe von typischen Bearbeitungsvorgängen in der Werkstatt entwickelt wurden. Ein Team erfahrener Anwendungssupport-Spezialisten steht Ihnen über den Chat auf der WIDIA-Website oder per Telefon für jeden Schritt zur Steigerung der Produktivität in Ihrem Geschäft zur Verfügung.



Einfachheit

Zerspaner können sich auf den NOVO™-Bearbeitungsratgeber oder **widia.com** verlassen, um einfach das richtige Werkzeug für die jeweilige Aufgabe auszuwählen.



Zuverlässigkeit

Vertrauen Sie auf unser Netzwerk von autorisierten Distributoren, die WIDIA-Tools für Sie — in Ihrer Branche, in Ihrer Region und in Ihrem Unternehmen einsetzen. Gemeinsam sorgen wir dafür, dass Ihre Maschine die Nacht durchläuft.

Seit mehr als 95 Jahren liefert die Marke WIDIA Qualitätswerkzeuge zum Fräsen, Drehen, Bohren, Gewindeschneiden und Systemwerkzeuge an Kunden in der Metallbearbeitung auf der ganzen Welt. Kunden erleben Zuverlässigkeit von der Auswahl bis zum Support nach der Auslieferung durch Produktverfügbarkeit, digitale Konnektivität und ein zugängliches Netzwerk von autorisierten Vertriebspartnern.

Testen Sie noch heute WIDIA-Werkzeuge, indem Sie Werkzeuge aus dem All-Star-Programm auswählen. Das All-Star-Programm besteht aus bewährten Werkzeuglösungen, die leicht zu finden und immer verfügbar sind. Dazu gehören massive Schaftfräser, Drehwerkzeuge, Bohrer und Gewindebohrer aus unseren beliebtesten Plattformen, Sorten und Größen, die in einem Programm zusammengefasst sind und garantiert auf Lager sind, mit Versand am selben Tag bei Bestellungen vor 16 Uhr MEZ.

Besuchen Sie **widia.com**, um zu sehen, welche Produkte für den Versand am selben Tag durch All-Star verfügbar sind.

WIDIA™

widia.com



widia.com

WIDIA™

Fräsen mit Wendeschneidplatten

Technische Informationen **A4–A13**
Planfräser **A14–A88**
Programmübersicht A14–A15
M640 ..... A16–A21
M660 ..... A22–A31
M1600 ..... A32–A39
M1200 ..... A40–A58
M8065HD A60–A64
M8090 ..... A66–A73
M4070 ..... A74–A78
SuperFeed A80–A84
M4000 ..... A86–A88
Fasfräser **A90–A97**
M25 ..... A90–A97
90º-Eckfräser **A98–A177**
Programmübersicht A98–A99
VSM11 ..... A100–A109
VSM17 ..... A110–A119
VSM22 ..... A120–A124
VSM490 ..... A126–A141
VSM890 ..... A142–A147
M680 ..... A148–A165
M690 ..... A166–A177
Hochgeschwindigkeitsfräser für Aluminium **A178–A185**
VHSC A178–A185
Walzenstirnfräser **A186–A205**
M390 ..... A186–A192
M300 ..... A194–A205
T-Nutfräser **A206–A213**
M16 ..... A208–A213
Hochvorschubfräser **A214–A243**
VXF A214–A232
M370 ..... A234–A243
Kopierfräser **A244–A325**
Baureihe M200 ..... A244–A263
M170 ..... A264–A284
M100 ..... A286–A305
M270 ..... A306–A325
ISO-Wendeschneidplatten und allgemeine Wendeschneidplatten zum Fräsen **A326–A339**
ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen A326–A336
ISO-Wendeschneidplatten zum Schulterfräsen A336–A338
ISO-Wendeschneidplatten zum Kopierfräsen A338–A339

Auswahl des geeigneten Fräsers

Suchen Sie nach dem richtigen Fräswerkzeug und wählen Sie es aus

1. Identifizierung des zu bearbeitenden Werkstoffs:

   A In der Übersicht der Werkzeuge ist die Eignung für Werkstoffgruppen mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet.

2. Auswahl des Werkzeugs auf der Grundlage der erforderlichen maximalen Schnitttiefen und des Durchmessers:

   B Zeigt die maximale Schnitttiefe.

   C Zeigt weitere Eigenschaften des Werkzeugs mit Symbolen.

3. Produkt auswählen:

   D Navigieren Sie zu den Produktdetails mit den Fräsern und Wendeschneidplatten.

Face Milling Portfolio Overview

Face Milling	SuperFeed™	M640	M660	M1600 Mini-F	M1600	M1200 Mini
Page	A82–A83	A18–A20	A24–A27	A34–A35	A37–A38	A42–A47
Work Piece Materials	N	P M K N S H	P M K N S H	K	P M K	P M K N S H
Max. Axial Depth of Cut (Ap1 Max)	6,35mm	1,52mm	6,4/8,0mm	1,52mm	3,7mm	4,7mm
Approach/Lead Angle	90°	58°	45°	45°	43°	15/45/59°
Effective Cutting Edges	1	6	4	16	16	12
Diameter Range	25–200mm	32–125mm	20–160mm	80–160mm	50–160mm	25–125mm
Insert Style	Single-Sided	Single-Sided	Single-Sided	Double-Sided	Double-Sided	Double-Sided
Ground Insert	◉	◉	◉	◉	◉	◉
Pressed to Size Insert	○	◉	◉	○	○	◉
Insert Nose Radii	0,8/2,36mm	0,90/0,98mm	Not applicable	0,8mm	1,2mm	1,2/3,2mm
Embedded Wiper Facet	1,52mm	—	1,54–2,0mm	0,6mm	0,765mm	1,454–1,6mm
Separate Wiper Insert	○	◉	◉	◉	○	◉
Cutter Pitch	fine	coarse	regular	regular	regular	coarse & fine
Workpiece Floor Finish	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓✓
Screw Insert Clamping	○	◉	◉	◉	◉	◉
Wedge Clamping of Inserts	◉	○	○	○	○	○
Additional Operations	PCD					
Shell Mills	◉	◉	◉	◉	◉	◉
Screw-On End Mills	○	○	○	○	○	◉
Cylindrical End Mills	◉ *Shoulder Mill only*	○	○	○	○	◉
Weldon® End Mills	○	◉	◉	○	○	◉
Cartridge for M4000	○	◉	◉	○	○	◉

NOVO™

Sie können auch unsere Novo App verwenden, die Sie schrittweise zur richtigen Auswahl führt!

Weitere Informationen finden Sie auf widia.com/novo.

Auswahl der Werkzeugkonfiguration und der empfohlenen Schnittdaten

Auswahl des Werkzeugkörpers, der Wendeschneidplatte und der Schnittdaten

4. Auswahl des Werkzeugkörpers:

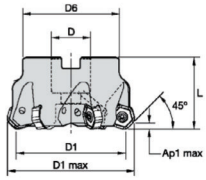
Auswahl des Fräsers über Abmessungen und Anzahl der Plattensitzes.

HINWEIS: Beachten Sie bei der Auswahl die Abmessungen der Werkzeugaufnahme. Weitere Informationen über Werkzeughalter finden Sie hier: www.widia.com.

Face Mills • M1200 Series

M1200 Mini • 45° • Shell Mills • Metric





order number	catalogue number	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max RPM	coolant supply	kg
3957995	M1200D040Z04HN07	40	48,7	22	38	40	3,5	4	15800	Yes	0,26
3957996	M1200D040Z05HN07	40	48,7	22	38	40	3,5	5	15800	Yes	0,26

5. Wählen Sie die korrekte Wendeschneidplatte mit der WIDIA™ Auswahlhilfe aus:

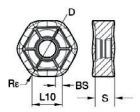
A Je nach Anwendung und zu bearbeitender Werkstoff wird hier die korrekte Geometrie und Schneidstoffauswahl empfohlen. Siehe Werkstoffbeschreibungen in der Werkstoffübersicht am Ende des Katalogs.

B In der Übersicht ist dann die ausgewählte Kombination von Geometrie und Schneidstoff mit der entsprechenden SAP Bestellnummer zu finden.

Material Group	Light Machining Geometry	Light Machining Grade	General Purpose Geometry	General Purpose Grade	Heavy Machining Geometry	Heavy Machining Grade
P1–P2	.E..LD	WP40PM	.E..GD	WP40PM	.E..GD	WP40PM
P3–P4	.E..LD	WP25PM	.E..GD	WS40PM	.E..GD	WS40PM
P5–P6	.E..LD	WP25PM	.E..GD	WP25PM	.E..GD	WP25PM
M1–M2	.E..LD	WP25PM	.E..GD	WP25PM	.E..GD	WP25PM
M3	.E..LD	WP40PM	.E..GD	WS30PM	.E..GD	WS30PM
K1–K2	.E..GD	TN6510	.E..GD	WK15CM	.E..GD	WK15CM
K3	.E..LD	TN6520	.E..GD	WP25PM	.E..GD	WP25PM

5A





● first choice
○ alternate choice

5B

ISO catalogue number	cutting edges	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6501	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
										3954432	3954473		3954474	5427374	5695293	5695294	5550906	5529976	6180297
HNPJ0704ANSNGD	12	13	6,80	4,45	1,45	1,20	0,10												

6. Ermitteln Sie die von WIDIA empfohlenen Schnittdaten mit Hilfe der Tabellen „Start-Schnittgeschwindigkeiten“ und „Start-Vorschübe“:

A Bestimmen Sie, auf der Basis der ausgewählten Werkstoff-Gruppe und Schneidstoff-Sorte, die empfohlene Start-Schnittgeschwindigkeit.

B Bestimmen Sie, auf der Basis der ausgewählten Wendeschneidplatten-Geometrie und der radialen Schnitttiefe (Eingriffsbreite in % des Werkzeug-Durchmessers), den empfohlene Start-Vorschub.

Die Startwerte sind fett hervorgehoben.

6A

Material Group		TN6510			TN6520			TN6525			TN6540			WK15CM		
P	1	–	–	–	–	–	–	410	320	280	360	280	240	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	320	250	215	250	190	170	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	280	215	185	215	170	140	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	235	170	145	180	130	110	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	310	235	200	240	180	150	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	205	160	130	160	120	100	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	190	120	80	130	80	60	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	120	80	50	80	50	40	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	125	80	55	85	50	40	–	–	–
K	1	480	350	260	450	320	230	275	245	220	220	205	180	505	460	410
	2	420	280	205	390	250	190	215	190	180	175	155	140	400	355	330
	3	335	260	200	300	230	160	180	160	145	155	145	125	335	300	275
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	35	30	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25	20	10	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	40	30	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	30	25	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

6A 6A

M640 • Recommended Starting Feeds [mm]

Light Machining	General Purpose	Heavy Machining

Insert Geometry	Programmed Feed per Tooth (fz) as a % of Radial Depth of Cut (ae) 5%			10%			20%			30%			40–100%			Insert Geometry
F..LDAL	0,13	0,34	0,47	0,10	0,25	0,34	0,07	0,18	0,25	0,06	0,16	0,22	0,06	0,15	0,20	F..LDAL
.E..LD	0,13	0,34	0,47	0,10	0,25	0,34	0,07	0,18	0,25	0,06	0,16	0,22	0,06	0,15	0,20	.E..LD
.E..GD	0,13	0,48	0,54	0,10	0,35	0,39	0,07	0,26	0,29	0,06	0,23	0,25	0,06	0,21	0,23	.E..GD

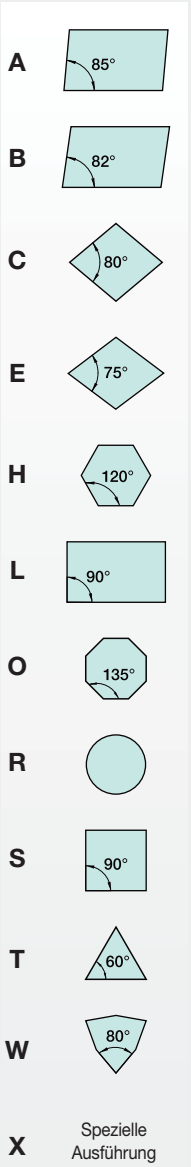
6B 6B 6B

NOTE: Use "Light Machining" value as starting feed rate.

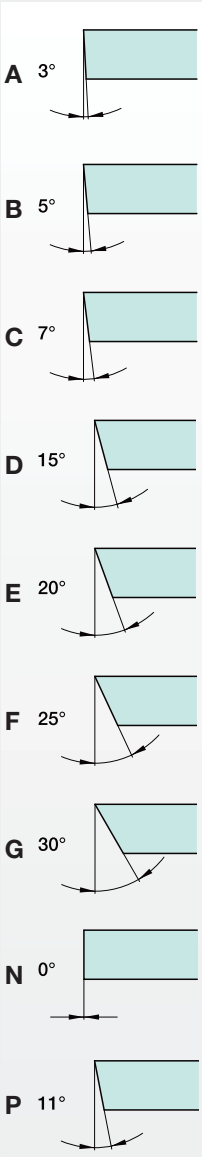
Wendeschneidplatten • Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

H
Grundform der Wendeschneidplatte



N
Normalfreiwinkel der Wende-schneidplatte Winkel

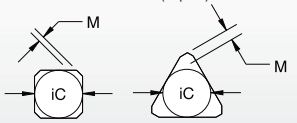


P
Toleranz-klasse

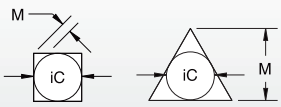
J
Ausführung der Spanfläche und Befestigungsmerkmale

Kenn-zeichnung	Bohrung	Form der Bohrung	Spanbrecher	Querschnittform der Wendeschneidplatte
N	ohne		ohne	
R			einseitig	
F			doppelseitig	
A	mit	zylindrische Bohrung	ohne	
M			einseitig	
G			doppelseitig	
W	mit	teilweise zylindrische Bohrung, 40–60° Senkung	ohne	
T			einseitig	
Q	mit	teilweise zylindrische Bohrung, 40–60° doppelseitige Senkung	ohne	
U			doppelseitig	
B	mit	teilweise zylindrische Bohrung, 70–90° Senkung	ohne	
H			einseitig	
C	mit	teilweise zylindrische Bohrung, 70–90° doppelseitige Senkung	ohne	
J			doppelseitig	
X	spezielle Ausführung			

Wendeschneidplatten mit Schneideckenfasen und Breitschlichtschneide (Wipers)



Wendeschneidplatten mit Schneidecken-Radien



Dicke der Wendeschneidplatten



iC	Toleranzen bei „iC“		Toleranzen bei „M“	
	Klassen J, K, L, M, N (+/–)	Klasse U (+/–)	Klassen M & N (+/–)	Klasse U (+/–)
4,76–10,00	0,051	0,076	0,076	0,127
11,11–14,29	0,076	0,127	0,127	0,203
15,00–20,64	0,102	0,178	0,152	0,279
22,00–31,16	0,127	0,254	0,178	0,381
31,75–35,00	0,152	0,254	0,2	0,381

	iC (+/–)	M (+/–)	T (+/–)		iC (+/–)	M (+/–)	T (+/–)
A	0,025	0,005	0,025	J	0,05–0,15*	0,005	0,025
B	0,025	0,005	0,013	K	0,05–0,15*	0,013	0,025
C	0,025	0,013	0,025	L	0,05–0,15*	0,025	0,025
D	0,025	0,013	0,013	M	0,05–0,15*	0,08–0,20*	0,013
E	0,025	0,025	0,025	N	0,05–0,15*	0,08–0,20*	0,025
F	0,013	0,005	0,025	P**	0,038	0,038	0,038
G	0,025	0,025	0,013	U	0,08–0,25*	0,13–0,30*	0,013
H	0,013	0,013	0,025				

** Siehe Tabelle oben für Toleranzen entsprechend der Wendeschneidplattengröße und -klasse.*
*** Nur für WIDIA-Werksnorm.*

Wendeschneidplatten • Katalog-Kennzeichnungssystem

(Fortsetzung)

07	04	AN	S	N	GD
Größe (Schneidkantenlänge)	Wende-schneidplatten-Dicke	Schneidecken-Ausführung	Schneidkanten-Form	Schneidrichtung	Schneid-kantengeometrie

Kenn-zeichnung	Dicke
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94

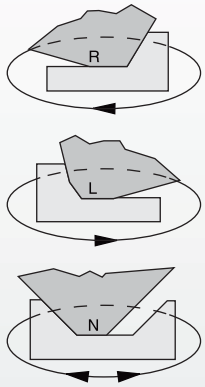
F **scharf**

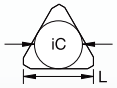
E **gerundet**

T **Negative Fase**

S **gerundet + Fase**

Drehrichtung des Fräsers

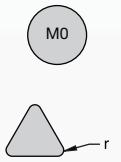


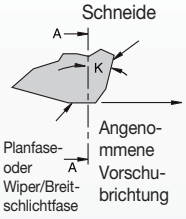


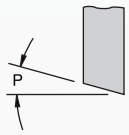
Inkreis „iC“ oder Schneidkantenlänge „L“
Für die Formen A, L und X siehe Position 1; Länge der Hauptschneide verwenden.

	„L“ für Formen						
iC	S	T	R	O	C	H	E
6,00	–	–	06	–	–	–	–
6,35	06	11	06	02	06	03	06
8,00	–	–	08	–	–	–	–
9,52	09	16	09	04	09	05	09
10,00	–	–	10	–	–	–	–
12,00	–	–	12	–	–	–	–
12,70	12	22	12	05	12	07	13
15,88	15	27	15	06	16	09	16
16,00	–	–	16	–	–	–	–
19,05	19	33	19	07	19	11	19
20,00	–	–	20	–	–	–	–
25,00	–	–	25	–	–	–	–
25,40	25	4					

Schneid-ecken-radius







MO	Runde Wendeschneidplatte
01	0,1 mm
02	0,2 mm
04	0,4 mm
05	0,5 mm
08	0,8 mm
10	1,0 mm
12	1,2 mm
15	1,5 mm
16	1,6 mm
24	2,4 mm
32	3,2 mm

Wenn Buchstaben durch Nummer(n) ersetzt werden, sehen Sie in der Tabelle unter Radius „r nach.“

Einstellwinkel K

A	45°
D	60°
E	75°
P	90°

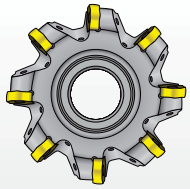
Wiper-Freiwinkel P	
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°

Trägerwerkzeuge • Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

M1200	D	100	Z	03	C
Baureihe	Fräser-Durchmesser		Anzahl der Schneiden/Schneidreihen		Werkzeug-aufnahme-Ausführung

Z = Anzahl der Schneiden

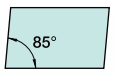
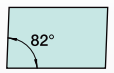
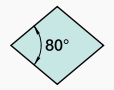
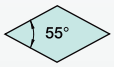
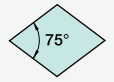
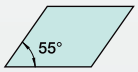
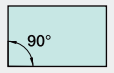


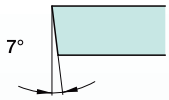
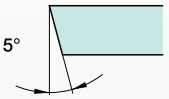
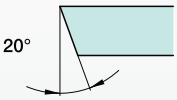
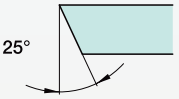
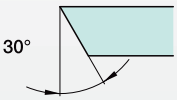
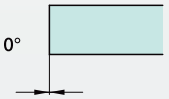
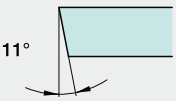
C = Zylinderschaft
W = Weldon®-Schaft
M = Modular
S = Aufsteckfräser

Trägerwerkzeuge • Katalog-Kennzeichnungssystem

(Fortsetzung)

100	H	N	07	L	800
Schaft-/Bohrung-Durchmesser	Grundform der Wendeschneidplatte	Wendeschneidplatte Schneiden-Freiwinkel	Wendeschneidplatten-Größe (Schneidkantenlänge)	Gesamte Werkzeuglänge Wird verwendet für alle Werkzeuge mit Zylinderschaft oder lange Ausführung von Weldon®, falls erforderlich (nicht für Standard-Weldon)	

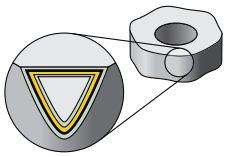
A		M	
B		O	
C		P	
D		R	
E		S	
H		T	
K		V	
L		W	
		X	Spezielle Ausführung

C		
D		
E		
F		
G		
N		
P		

Gegebenenfalls optionale Verwendung

LH	Linksausführung
C	Hartmetallschaft
HM	Schwermetallschaft

Sorten und Sortenbeschreibungen

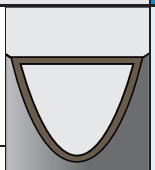
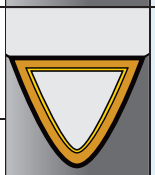
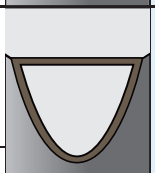
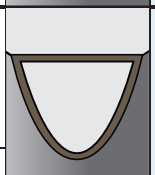
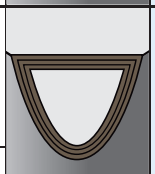
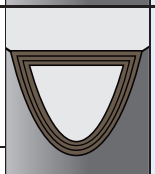


Moderne Beschichtungstechnologien ermöglichen höhere Schnittgeschwindigkeiten, höhere Produktivität und eine längere Werkzeugstandzeit.

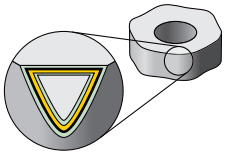
Für jede Wendeschneidplatte ist ein Werkstoffraster verfügbar, das die erste Wahl und die alternative Wahl für das Werkzeug angibt. Das Raster gibt außerdem an, ob die Wendeschneidplatte trocken oder mit Kühlmittel eingesetzt werden kann.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Erste Wahl		Alternative	
▼▼▼	Leicht (Schlichten)	∇∇∇	Leicht (Schlichten)
▼▼	Mittlere	∇∇	Mittlere
▼	Schwer (Schruppen)	∇	Schwer (Schruppen)

Sorte		P	M	K	N	S	H	Trockenbearbeitung	mit Kühlmittel
TN2505 HC-H05 • PVD-TiAlN		∇∇∇		▼▼▼			▼▼▼	•	
TN2510 HC-H10 • MT-CVD/CVD-TiN-TiCN-(ZrO_2-Al_2O_3-TiOx)		∇∇		▼▼			▼▼	•	
TN2525 HC-H20 • PVD-TiAlN		▼▼		∇∇			▼▼	•	
TN6501 HC-N03 • PVD-TiB_2					▼▼▼			•	•
TN6510 HC-K10 • PVD-TiAlN-Nanobeschichtung				▼▼				•	
TN6520 HC-K20 • PVD-TiAlN-Nanobeschichtung				▼▼				•	•

Sorten und Sortenbeschreibungen

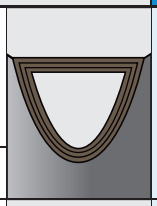
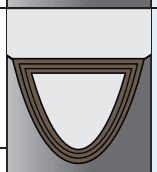
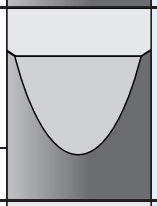
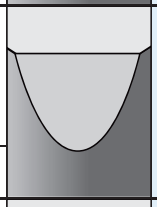
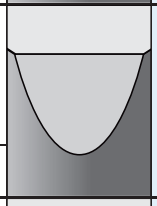
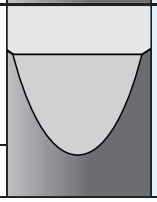


Moderne Beschichtungstechnologien ermöglichen höhere Schnittgeschwindigkeiten, höhere Produktivität und eine längere Werkzeugstandzeit.

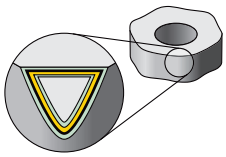
Für jede Wendeschneidplatte ist ein Werkstoffraster verfügbar, das die erste Wahl und die alternative Wahl für das Werkzeug angibt. Das Raster gibt außerdem an, ob die Wendeschneidplatte trocken oder mit Kühlmittel eingesetzt werden kann.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Erste Wahl		Alternative	
▼▼▼	Leicht (Schlichten)	∇∇∇	Leicht (Schlichten)
▼▼	Mittlere	∇∇	Mittlere
▼	Schwer (Schruppen)	∇	Schwer (Schruppen)

Sorte		P	M	K	N	S	H	Trockenbearbeitung	mit Kühlmittel
TN6525 HC-P25 • PVD-TiAlN-Nanobeschichtung		▼▼	∇∇	∇∇				•	
TN6540 HC-P40 • PVD-TiAlN-Nanobeschichtung		▼	▼	∇		▼▼		•	•
TTI25 HT-P15 • Cermet		▼▼▼	∇∇∇					•	•
THM HW-K15 • Unbeschichtet				∇	▼	∇		•	•
THM-U HF-N05 • Unbeschichtet					▼▼▼			•	•
TTM/TTM08 HW-P25 • Unbeschichtet		▼▼	∇∇	∇∇				•	•

Sorten und Sortenbeschreibungen



Moderne Beschichtungstechnologien ermöglichen höhere Schnittgeschwindigkeiten, höhere Produktivität und eine längere Werkzeugstandzeit.

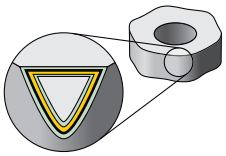
Für jede Wendeschneidplatte ist ein Werkstoffraster verfügbar, das die erste Wahl und die alternative Wahl für das Werkzeug angibt. Das Raster gibt außerdem an, ob die Wendeschneidplatte trocken oder mit Kühlmittel eingesetzt werden kann.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Erste Wahl		Alternative	
▼▼▼	Leicht (Schlichten)	∇∇∇	Leicht (Schlichten)
▼▼	Mittlere	∇∇	Mittlere
▼	Schwer (Schruppen)	∇	Schwer (Schruppen)

Sorte	P	M	K	N	S	H	Trocken-bearbei-tung	mit Kühl-mittel
WK15PM PVD-TiAlN-Nanobeschichtung			▼▼				•	•
WK15CM™ MT-CVD/TiN-TiCN-Al_2O_3			▼▼				•	
WP20CM MT-CVD/TiN-TiCN-Al_2O_3	▼▼		∇∇					
WP25PM PVD-AlTiN-Mehrfachbeschichtung	▼▼	▼▼	∇∇		▼▼	∇∇	•	•
WS30PM™ PVD-AlTiN-Mehrfachbeschichtung	∇∇	▼▼			▼▼		•	•
WS40PM PVD-TiAlN/TiN Multilayer (Mehrfachbeschichtung)	∇	▼			▼		•	•

Sorten und Sortenbeschreibungen

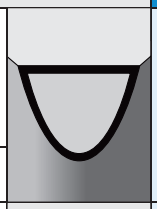
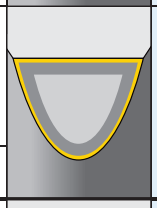
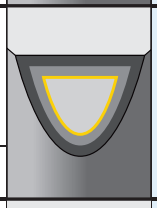
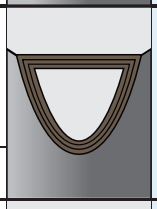
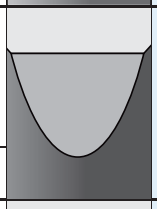
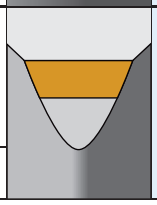


Moderne Beschichtungstechnologien ermöglichen höhere Schnittgeschwindigkeiten, höhere Produktivität und eine längere Werkzeugstandzeit.

Für jede Wendeschneidplatte ist ein Werkstoffraster verfügbar, das die erste Wahl und die alternative Wahl für das Werkzeug angibt. Das Raster gibt außerdem an, ob die Wendeschneidplatte trocken oder mit Kühlmittel eingesetzt werden kann.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

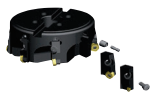
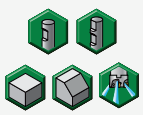
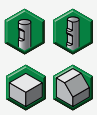
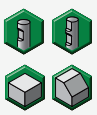
Erste Wahl		Alternative	
▼▼▼	Leicht (Schlichten)	▽▽▽	Leicht (Schlichten)
▼▼	Mittlere	▽▽	Mittlere
▼	Schwer (Schruppen)	▽	Schwer (Schruppen)

Sorte		P	M	K	N	S	H	Trockenbearbeitung	mit Kühlmittel
WU20PM PVD-TiAlN		▼▼	▼▼	▽▽		▼▼	▽▽	•	•
WU35PM PVD-AlTiN-Mehrfachbeschichtung		▼	▼			▼		•	•
WP35CM MT-CVD/TiN-TiCN-Al_2O_3		▼	▽	▼				•	
WP40PM™ PVD-TiAlN-AlCrN-Mehrfachbeschichtung		▼	▼			▽		•	•
WK25YM Siliziumnitrid				▼▼				•	
WDN00U™ Ultrafeinkörnige PCD-Sorte					▼▼▼ ▼▼ ▼				•

Portfolio Planfräsen – Überblick



Planfräsen	SuperFeed™	M640	M660	M1600 Mini-F	M1600	M1200 Mini
Seite	A82–A83	A18–A20	A24–A27	A34–A35	A37–A38	A42–A47
Werkstückmaterialien	N	P M K N S H	P M K N S H	K	P M K	P M K N S H
Max. Axiale Schnitttiefe (max. Ap1)	6,35 mm	4,8 mm	6,4/8,0 mm	2,1 mm	3,7 mm	4,7 mm
Anstell-/Einstellwinkel	90°	58°	45°	45°	43°	15/45/59°
Effektive Schneidkanten	1	6	4	16	16	12
Durchmesserbereich	25–200 mm	32–125 mm	20–160 mm	80–160 mm	50–160 mm	25–125 mm
Ausführung der Wendeschneidplatte	Einseitig	Einseitig	Einseitig	Doppelseitig	Doppelseitig	Doppelseitig
Geschliffene Wendeschneidplatte	◉	◉	◉	◉	◉	◉
Auf Maß gepresste Wendeschneidplatte	○	◉	◉	○	○	◉
Eckenradien der Wendeschneidplatten	0,8/2,36 mm	0,90/0,98 mm	N/A	0,8 mm	1,2 mm	1,2/3,2 mm
Eingebettete Breitschlichtfase	1,52 mm	—	1,54–2,0 mm	0,6 mm	0,765 mm	1,454–1,6 mm
Separate Schlichtplatte	○	◉	◉	◉	○	◉
Schneidenteilung	Fein	Grob	Normal	Normal	Normal	grob und fein
Erzielbare Oberflächenqualität	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓✓
Wendeschneidplatten-Schraubenbefestigung	○	◉	◉	◉	◉	◉
Keilklemmung von Wendeschneidplatten	◉	○	○	○	○	○
Zusätzliche Hinweise zu Funktionen und Ausführungen	PCD					
Aufsteckfräser	◉	◉	◉	◉	◉	◉
Aufschraubfräser	○	○	○	○	○	◉
Schaftfräser mit Zylinderschaft	◉ *Nur Schulterfräser*	○	○	○	○	◉
Schaftfräser mit Weldon-Schaft	○	◉	◉	○	○	◉
Kassette für M4000	○	◉	◉	○	○	◉

	M1200	M1200 Max Screw	M1200 Max Wedge	M8065HD	M8090	M8090-F	M4070	M4000
	★ 	★ 	★ 	★ 	★ 	★ 	★ 	
	A49–A54	A56–A57	A56–A57	A62–A63	A68–A69	A71–A72	A76–A77	A88
	P M K N S H	P M K	K	P M K S	K	K	P K	—
	6mm	7,5 mm	7,5 mm	9,0 mm	11,5 mm	11,5 mm	17 mm	—
	15/45/59°	56°	56°	64°	89°	89°	70°	—
	12	12	12	8	8	8	4	—
	40–315 mm	80–250 mm	63–250 mm	50–315 mm	63–250 mm	80–250 mm	125–315 mm	125–315 mm
	Doppelseitig	Doppelseitig	Doppelseitig	Doppelseitig	Doppelseitig	Doppelseitig	Doppelseitig	—
	◉	○	○	○	◉	◉	◉	—
	◉	◉	◉	◉	○	○	○	—
	1,2/4,34 mm	1,0 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,2 mm	1,2 mm	1,2 mm	—
	1,8 mm	1,2 mm	1,2 mm	2,37 mm	—	—	—	—
	◉	○	○	○	○	◉	○	—
	grob und fein	Normal	Normal	Normal	grob und fein	Normal	Normal	—
	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓✓
	◉	◉	○	◉	○	○	◉	—
	○	○	◉	○	◉	○	○	—
								
	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○
	◉	○	○	○	○	○	○	○
	◉	○	○	○	○	○	○	—

✓ Gut	✓✓ Perfekt	◉ Ja	○ Nein	★ All-Star-Programm

M640

Planfräser M640

Mit dem Planfräser M640 können Sie auf Maschinen mit geringer Leistung mit niedrigen Schnittkräften Planflächen mit hoher Oberflächengüte in nahezu jedem Werkstoff erzeugen.

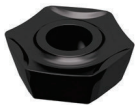


Die Wendeschneidplatte des Planfräsers M640 ist mit sechs Schneidkanten ausgestattet, die einen positiven Spanwinkel aufweisen, was zu hoher Produktivität bei niedrigere Leistungsaufnahme führt, auch beim Einsatz auf Maschinen mit niedriger Leistungsaufnahme oder auch angetriebener Einheiten an Drehmaschinen.

SCHRUPPEN UND WIPER-PLATTE



P M K N S H



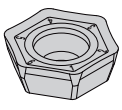
-3W

Wiperplatte für bestmögliche Oberflächen. Nur in Verbindung mit den umfangsgeschliffenen Platten einzusetzen (HPGT).

LEICHTE BEARBEITUNG FÜR ALLE WERKSTOFFE

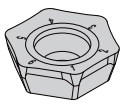


P M K N S H



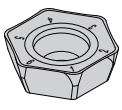
-GD

Positive und stabile Geometrie für mittlere Bearbeitung. Die positive Geometrie mit stabiler Schneidenausführung sorgt für hohe Standmengen. Verfügbar in gepresster (PSTS) und geschliffener Ausführung verfügbar.



-LD

Positive Geometrie mit kleiner Kantenpräparation. Ideal für niedrigste Schnittkräfte und hervorragende Oberflächen.



-AL

Geschliffene Geometrie für die Aluminiumbearbeitung.

NIEDRIGE SCHNITTKRÄFTE, HERVORRAGENDE OBERFLÄCHEN

PRODUKT

M640

DURCH-MESSERBEREICH

32–125 mm

AUSFÜHRUNGEN

Weldon® Schaftfräser
Aufsteckfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

AEROSPACE

ANWENDUNGEN

PLANFRÄSEN



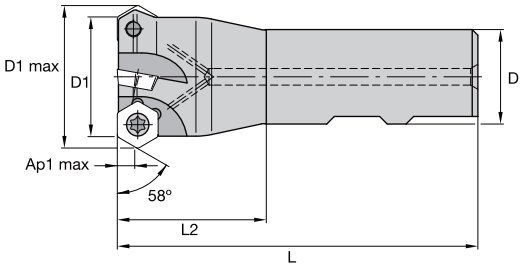
HERVORAGENDE OBERFLÄCHEN-QUALITÄT

NIEDRIGE SCHNITTKRÄFTE

Ein positiver Spanwinkel für niedrige Schnittkräfte.

M640 • Planfräser mit Weldon®-Schaft • Metrisch

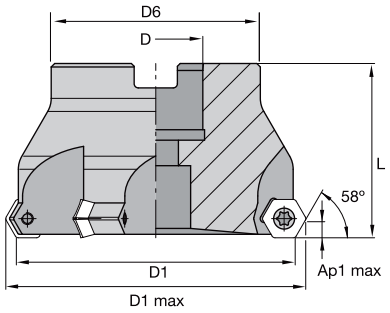




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2263165	**12395405200**	32	38,4	32	100	40	4,8	4	29500	Yes	0,35

M640 • Aufsteckfräser • Metrisch



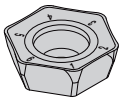


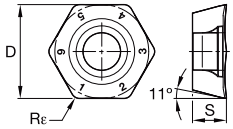
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2263132	**12395410200**	50	56,4	22	47	40	4,8	4	19000	Yes	0,40
2263154	**12395410400**	63	69,4	22	50	40	4,8	5	15000	Yes	0,55
2263156	**12395410600**	80	86,4	27	60	50	4,8	6	11500	Yes	1,05
2263158	**12395410800**	100	106,4	32	78	50	4,8	7	9500	No	1,50
2263159	**12395415800**	100	106,4	32	78	50	4,8	10	9500	No	1,65
2263160	**12395411000**	125	131,4	40	89	63	4,8	8	7500	No	2,90

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M640 • HPGT-LDAL



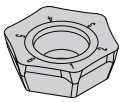


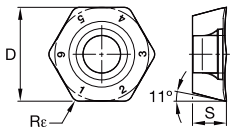
● Erste Wahl
○ Alternative

	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
P					●	●		●	●	○	●
M					○	●		●	●	●	●
K	○	●	●	●	○	○	●	○			
N	●	○									○
S						●		●	○	●	●
H								○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε	hm	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HPGT06T3DZFRLDAL	6	11	4,00	0,90	0,08	2288106	2288107	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M640 • HPGT-LD



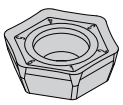


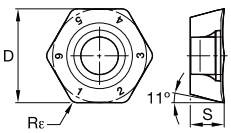
● Erste Wahl
○ Alternative

	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
P					●	●		●	●	○	●
M					○	●		●	●	●	●
K	○	●	●	●	○	○	●	○			
N	●	○									○
S						●		●	○	●	●
H								○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε	hm	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HPGT06T3DZERLD	6	11	3,99	0,98	0,08	-	-	-	2957585	2957547	-	-	5895784	5895785	-	6180312

M640 • HPPT-GD



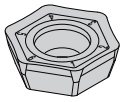


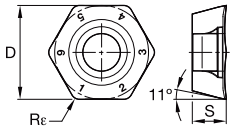
● Erste Wahl
○ Alternative

	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
P					●	●		●	●	○	●
M					○	●		●	●	●	●
K	○	●	●	●	○	○	●	○			
N	●	○									○
S						●		●	○	●	●
H								○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε	hm	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HPPT06T3DZENGD	6	11	3,97	0,98	0,10	-	-	-	2957583	2957586	2957552	-	5895788	5895789	-	6180315

M640 • HPGT-GD



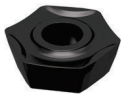


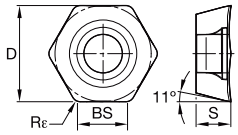
● Erste Wahl
○ Alternative

	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
P					●	●		●	●	○	●
M					○	●		●	●	●	●
K	○	●	●	●	○	○	●	○			
N	●	○									○
S						●		●	○	●	●
H								○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε	hm	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HPGT06T3DZENGD	6	11	3,97	0,98	0,10	-	-	2957589	-	2957588	2957546	5427387	5895782	5895783	5528978	6180313

M640 • HPGT-GD WIPER





● Erste Wahl
○ Alternative

	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
P					●	●		●	●	○	●
M					○	●		●	●	●	●
K	○	●	●	●	○	○	●	○			
N	●	○									○
S						●		●	○	●	●
H								○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HPGT06T3DZERGD3W	3	11	4,00	2,88	0,98	0,10	-	-	2957549	-	2957584	-	5427388	5895786	5895787	-	6180316

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M640

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.E..LD	WP40PM	.E..GD	WP40PM	.E..GD	WP40PM
P3–P4	.E..LD	WP25PM	.E..GD	WS40PM	.E..GD	WS40PM
P5–P6	.E..LD	WP25PM	.E..GD	WP25PM	.E..GD	WP25PM
M1–M2	.E..LD	WP25PM	.E..GD	WP25PM	.E..GD	WP25PM
M3	.E..LD	WP40PM	.E..GD	WS30PM	.E..GD	WS30PM
K1–K2	.E..GD	TN6510	.E..GD	WK15CM	.E..GD	WK15CM
K3	.E..LD	TN6520	.E..GD	WP25PM	.E..GD	WP25PM
N1–N2	.E..LD	WS40PM	.E..GD	WS40PM	.E..GD	WS40PM
N3	.E..LD	WS40PM	.E..GD	WS40PM	.E..GD	WS40PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M640

Werkstoff-gruppe		TN6510			TN6520			TN6525			TN6540			WK15CM		
P	1	–	–	–	–	–	–	410	**320**	280	360	**280**	240	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	320	**250**	215	250	**190**	170	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	280	**215**	185	215	**170**	140	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	235	**170**	145	180	**130**	110	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	310	**235**	200	240	**180**	150	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	205	**160**	130	160	**120**	100	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	190	**120**	80	130	**80**	60	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	120	**80**	50	80	**50**	40	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	125	**80**	55	85	**50**	40	–	–	–
K	1	480	**350**	260	450	**320**	230	275	**245**	220	220	**205**	180	505	**460**	410
	2	420	**280**	205	390	**250**	190	215	**190**	180	175	**155**	140	400	**355**	330
	3	335	**260**	200	300	**230**	160	180	**160**	145	155	**145**	125	335	**300**	275
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**35**	30	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25	**20**	10	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	**40**	30	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**30**	25	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoffgruppe		WP25PM			WP40PM			WS30PM			WS40PM			THM-U			THM		
P	1	395	**340**	325	355	**310**	295	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	330	**290**	240	300	**260**	215	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	305	**260**	210	275	**235**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	270	**220**	180	245	**205**	160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	220	**205**	180	205	**185**	160	–	–	–	205	**175**	145	–	–	–	–	–	–
	6	200	**150**	120	180	**140**	110	–	–	–	180	**130**	95	–	–	–	–	–	–
M	1	245	**215**	200	235	**205**	185	270	**240**	220	250	**205**	170	–	–	–	–	–	–
	2	220	**190**	155	210	**180**	150	245	**215**	175	215	**175**	145	–	–	–	–	–	–
	3	170	**145**	115	155	**140**	110	185	**160**	125	175	**130**	100	–	–	–	–	–	–
K	1	275	**245**	220	–	–	–	–	–	–	–	–	–	230	**205**	180	145	**110**	90
	2	215	**190**	180	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	150	**120**	85
	3	180	**160**	145	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	155	**115**	70
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2400	**1440**	1200	1080	**720**	600
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1640	**980**	800	820	**560**	460
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	960	**600**	480	540	**335**	240
S	1	50	**40**	30	50	**40**	35	55	**50**	35	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–
	2	50	**40**	30	50	**40**	35	55	**50**	35	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–
	3	60	**50**	30	60	**50**	35	65	**55**	35	60	**50**	30	–	–	–	–	–	–
	4	85	**60**	40	80	**60**	40	100	**70**	50	70	**60**	35	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M640

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..LDAL	0,13	0,34	0,47	0,10	0,25	0,34	0,07	0,18	0,25	0,06	0,16	0,22	0,06	0,15	0,20	.F..LDAL
.E..LD	0,13	0,34	0,47	0,10	0,25	0,34	0,07	0,18	0,25	0,06	0,16	0,22	0,06	0,15	0,20	.E..LD
.E..GD	0,13	0,48	0,54	0,10	0,35	0,39	0,07	0,26	0,29	0,06	0,23	0,25	0,06	0,21	0,23	.E..GD

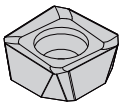
HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Der Planfräser M660 ist mit einem stabilen Werkzeugkörper und ist mit einem hervorragenden Plan- und Rundlauf für die schwere Schruppbearbeitung von Stahl- und Gusswerkstoffen ausgelegt.



Die Planfräser M660 sind mit stabilen Wendeschneidplatten ausgestattet. Das Fräserdesign weist einen großen Spanraum auf, um die Späne bei auch bei schwierigen Bedingungen effizient abzuführen.

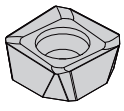
DREI GEOMETRIEN FÜR ALLE SCHRUPPBEARBEITUNGEN IN STAHL UND GUSSEISEN.



-20

P M S

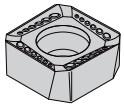
Leichte Bearbeitung



-21

K

Allzweckzerspanung



-31

P M K S

Allzweck- und Schwerzerspanung

SCHRUPPBEARBEITUNGEN VON STAHL UND GUSSEISEN

PRODUKT

M660

DURCH-MESSERBEREICH

20–160 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufsteckfräser
Weldon® Schaftfräser

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN

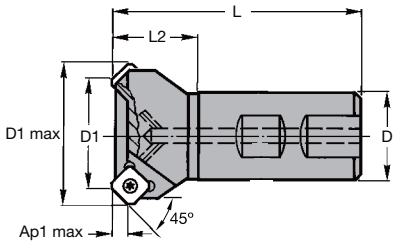
PLANFRÄSEN

SCHRUPPBEARBEITUNG



M660 • Weldon®-Schaft SN1205.. • Metrisch

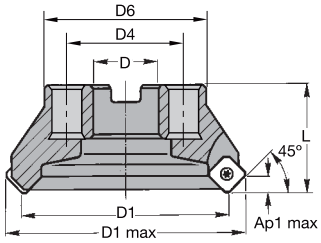




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2002367	**12396202200**	20	33,8	25	86	30	6,4	2	17000	Yes	0,30
2002370	**12396202600**	25	38,7	25	91	35	6,4	2	15000	Yes	0,40

M660 • Aufsteckfräser SN1205.. • Metrisch



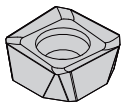


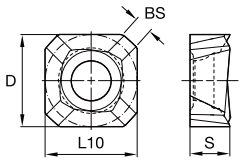
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2003541	**12396203800**	50	63,5	22	–	50	40	6,4	4	12500	Yes	0,45
2003558	**12396204200**	63	76,5	22	–	50	40	6,4	5	11000	Yes	0,60
2003575	**12396204600**	80	94,3	27	–	60	50	6,4	6	9900	Yes	1,15
2003582	**12396205000**	100	113,4	32	–	78	50	6,4	7	8900	No	1,60
2003679	**12396205400**	125	138,3	40	–	89	63	6,4	8	7900	No	2,80
2003780	**12396205800**	160	173,3	40	66,7	90	63	6,4	10	7000	No	4,10

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M660 • SNKT-20 • SN1205..

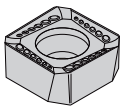


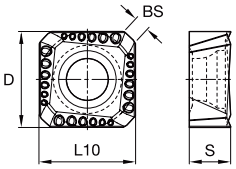


● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

M660 • SNMT-31 • SN1205..



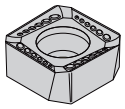


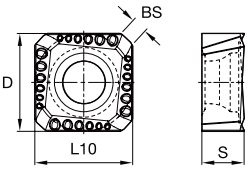
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	●	●		●	●	●	●	
M		○	●	○			●	●	●	
K	○	○	○	○		●	○	○		
N	●									
S			●				●	○	○	
H							○			

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM
SNMT1205AZR31	4	12,70	12,70	5,56	1,54	–	0,16	-	2964206	2964204	-	2013680	5427382	5895536	5895537	5551088

M660 • SNKT-31 • SN1205..



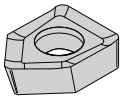


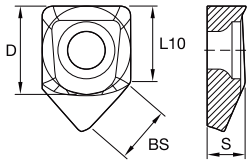
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	●	●		●	●	●	●	
M		○	●	○			●	●	●	
K	○	○	○	○		●	○	○		
N	●									
S			●				●	○	○	
H							○			

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	hm	THM	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM
SNKT1205AZR31	4	12,70	12,70	5,56	1,54	0,16	-	2964208	2964205	-	-	5427384	-	6826407	-

M660 • XNKT-11 Wiper • SN1205..





● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

M660 • SN1205.. • Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		TN6525			TN6540			TTM08			WP25PM			WP35CM		
P	1	410	**320**	280	360	**280**	240	230	**200**	190	395	**340**	325	455	**395**	370
	2	320	**250**	215	250	**190**	170	195	**170**	140	330	**290**	240	280	**255**	230
	3	280	**215**	185	215	**170**	140	180	**150**	125	305	**260**	210	255	**230**	205
	4	235	**170**	145	180	**130**	110	160	**130**	105	270	**220**	180	190	**175**	160
	5	310	**235**	200	240	**180**	150	–	**–**	–	220	**205**	180	260	**230**	210
	6	205	**160**	130	160	**120**	100	–	**–**	–	200	**150**	120	160	**135**	110
M	1	190	**120**	80	130	**80**	60	–	**–**	–	245	**215**	200	205	**185**	155
	2	120	**80**	50	80	**50**	40	–	**–**	–	220	**190**	155	185	**160**	140
	3	125	**80**	55	85	**50**	40	–	**–**	–	170	**145**	115	145	**130**	115
K	1	275	**245**	220	220	**205**	180	–	**–**	–	275	**245**	220	295	**265**	240
	2	215	**190**	180	175	**155**	140	–	**–**	–	215	**190**	180	235	**210**	190
	3	180	**160**	145	155	**145**	125	–	**–**	–	180	**160**	145	195	**175**	160
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	50	**35**	30	–	**–**	–	50	**40**	30	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	25	**20**	10	–	**–**	–	50	**40**	30	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	70	**40**	30	–	**–**	–	60	**50**	30	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	60	**30**	25	–	**–**	–	85	**60**	40	66	**50**	33
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WP40PM			TTI25			THM		
P	1	–	**–**	–	355	**310**	295	430	**360**	300	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	300	**260**	215	310	**250**	215	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	275	**235**	190	310	**250**	215	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	245	**205**	160	265	**215**	180	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	205	**185**	160	320	**235**	200	–	**–**	–
	6	–	**–**	–	180	**140**	110	145	**110**	90	–	**–**	–
M	1	–	**–**	–	235	**205**	185	480	**310**	215	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	210	**180**	150	325	**205**	145	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	155	**140**	110	320	**210**	145	–	**–**	–
K	1	505	**460**	410	–	**–**	–	220	**185**	155	145	**110**	90
	2	400	**355**	330	–	**–**	–	180	**145**	125	150	**120**	85
	3	335	**300**	275	–	**–**	–	145	**125**	100	155	**115**	70
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	1080	**720**	600
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	820	**560**	460
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	540	**335**	240
S	1	–	**–**	–	50	**40**	35	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	50	**40**	35	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	60	**50**	35	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	80	**60**	40	–	**–**	–	–	**–**	–
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

M660 • SN1205.. • Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

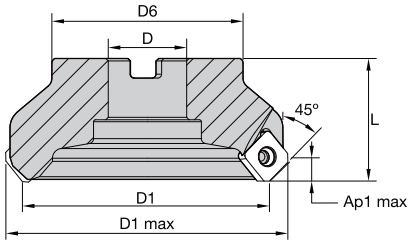
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
...20	0,17	0,66	1,19	0,12	0,47	0,86	0,09	0,35	0,64	0,08	0,31	0,56	0,07	0,28	0,51	...20
...21	0,24	0,74	1,25	0,18	0,53	0,89	0,13	0,40	0,66	0,12	0,35	0,58	0,11	0,32	0,53	...21
...31	0,26	0,76	1,28	0,19	0,55	0,91	0,14	0,41	0,68	0,12	0,36	0,59	0,11	0,33	0,54	...31

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

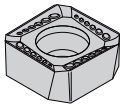
M660 • Aufsteckfräser SN1505..

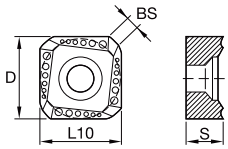




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2003593	**12396215000**	100	116,9	32	78	50	8,0	7	8900	No	1,60

M660 • SNMT-31 • SN1505..



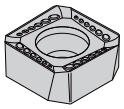


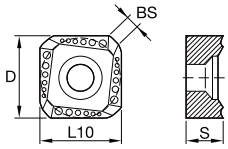
● Erste Wahl
○ Alternative

P			●	●	●	●		●	●	●
M			○	●	○			●	●	●
K		○	○	○	○		●	○	○	
N		●								
S				●				●	○	○
H								○		

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	hm	THM	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM
SNMT1505AZR31	4	16	15,88	5,56	2,00	0,16	I	I	I	I	I	5427386	I	I	I
SNMT1505AZR31	4	16	15,88	5,56	–	0,16	I	I	I	I	I	I	I	6901873	I

M660 • SNKT-31 • SN1505..





● Erste Wahl
○ Alternative

P			●	●	●	●		●	●	●
M			○	●	○			●	●	●
K		○	○	○	○		●	○	○	
N		●								
S				●				●	○	○
H								○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	hm	THM	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM
SNKT1505AZR31	4	15,88	15,88	5,56	2,00	0,16	I	I	I	I	I	5427385	I	6843998	5895540

M660 • SN1505.. • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	...31	WP40PM	**...31**	**WP40PM**	...31	WP40PM
P3–P4	...31	WP25PM	**...31**	**WP35CM**	...31	WP35CM
P5–P6	...31	WP25PM	**...31**	**WP35CM**	...31	WP35CM
M1–M2	...31	WP25PM	**...31**	**WP25PM**	...31	WP25PM
M3	...31	WP35CM	**...31**	**WP35CM**	...31	WP35CM
K1–K2	...31	WK15CM	**...31**	**WK15CM**	...31	WK15CM
K3	...31	WK15CM	**...31**	**WK35CM**	...31	WK15CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	...31	WP25PM	**...31**	**WP25PM**	...31	WP25PM
S3	–	–	**–**	**–**	–	–
S4	...31	WP40PM	**...31**	**WP40PM**	...31	WP40PM
H1	–	–	**–**	**–**	–	–

M660 • SN1505.. • Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		TN6525			TN6540			WP25PM			WP35CM		
P	1	410	**320**	280	360	**280**	240	395	**340**	325	455	**395**	370
	2	320	**250**	215	250	**190**	170	330	**290**	240	280	**255**	230
	3	280	**215**	185	215	**170**	140	305	**260**	210	255	**230**	205
	4	235	**170**	145	180	**130**	110	270	**220**	180	190	**175**	160
	5	310	**235**	200	240	**180**	150	220	**205**	180	260	**230**	210
	6	205	**160**	130	160	**120**	100	200	**150**	120	160	**135**	110
M	1	190	**120**	80	130	**80**	60	245	**215**	200	205	**185**	155
	2	120	**80**	50	80	**50**	40	220	**190**	155	185	**160**	140
	3	125	**80**	55	85	**50**	40	170	**145**	115	145	**130**	115
K	1	275	**245**	220	220	**205**	180	275	**245**	220	295	**265**	240
	2	215	**190**	180	175	**155**	140	215	**190**	180	235	**210**	190
	3	180	**160**	145	155	**145**	125	180	**160**	145	195	**175**	160
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	50	**35**	30	50	**40**	30	–	–	–
	2	–	–	–	25	**20**	10	50	**40**	30	–	–	–
	3	–	–	–	70	**40**	30	60	**50**	30	–	–	–
	4	–	–	–	60	**30**	25	85	**60**	40	66	**50**	33
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WP40PM			TTI25			THM		
P	1	–	–	–	355	**310**	295	430	**360**	300	–	–	–
	2	–	–	–	300	**260**	215	310	**250**	215	–	–	–
	3	–	–	–	275	**235**	190	310	**250**	215	–	–	–
	4	–	–	–	245	**205**	160	265	**215**	180	–	–	–
	5	–	–	–	205	**185**	160	320	**235**	200	–	–	–
	6	–	–	–	180	**140**	110	145	**110**	90	–	–	–
M	1	–	–	–	235	**205**	185	480	**310**	215	–	–	–
	2	–	–	–	210	**180**	150	325	**205**	145	–	–	–
	3	–	–	–	155	**140**	110	320	**210**	145	–	–	–
K	1	505	**460**	410	–	–	–	220	**185**	155	145	**110**	90
	2	400	**355**	330	–	–	–	180	**145**	125	150	**120**	85
	3	335	**300**	275	–	–	–	145	**125**	100	155	**115**	70
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1080	**720**	600
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	820	**560**	460
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	540	**335**	240
S	1	–	–	–	50	**40**	35	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	50	**40**	35	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	60	**50**	35	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	80	**60**	40	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Bei zunehmender Mittenspanstärke sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

M660 • SN1505.. • Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
...31	0,33	0,84	1,35	0,24	0,60	0,97	0,18	0,45	0,72	0,16	0,39	0,63	0,14	0,36	0,57	...31

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M1600

Planfräser M1600, M1600 Mini-F

Die Baureihe M1600 umfasst vielseitige Planfräser mit 16-schneidigen Wendeschneidplatten zum Schruppen, Vorschlichten und Schlichten von Stahl-, Guss- und Sphärogusswerkstoffen, die auch auf Maschinen mit geringer Leistung, instabilen und labilen Aufspannungen und mit langen Auskragungen eingesetzt werden können.



M1600 MINI-F

Der Planfräser M1600 Mini-F ist eine Lösung zum Schlichten für die Gussbearbeitung mit einem Ap max von 2,1 mm, um Oberflächengüten unter Ra 1,6 zu erreichen.



M1600

Der Planfräser M1600 in Standardgröße ist ein zuverlässiges Vorschlicht- und Schruppwerkzeug für vielfältige Werkstoffe mit einem Ap max. von 3,7 mm und einem Einstellwinkel von 43º.

WENDESCHNEIDPLATTEN M1600 MINI-F

VORSCHLICHT-WEN-DESCHNEIDPLATTEN



WK15CM

K

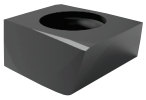
WU10PM

K H

WU20PM

P M K N S H

SCHLICHTPLATTEN



THM-F

K N

WU10PM

K H

WENDESCHNEIDPLATTEN M1600

-MM



WK15CM

K

WK15CM ist eine verschleißfeste Sorte mit ausgewogener Zähigkeit für das allgemeine Fräsen von Gusseisen. Beste Ergebnisse bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch nass verwendet werden.

WP35CM

P K

WP35CM hat ein breites Anwendungsspektrum beim allgemeinen und Schruppfräsen von Stählen und Gusseisen. Erzielt beste Leistungen bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch unter Nassbedingungen eingesetzt werden.

WU20PM

P M K N S H

WU20PM ist eine Universalsorte für die Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und hochwarmfesten Legierungen. Auch für die Bearbeitung von Grau- und Sphäroguss geeignet. Ist bruchfest und bietet verbesserte Verschleißfestigkeit und erhöhte Festigkeit. Kann sowohl für die Trocken- als auch für die Nassbearbeitung verwendet werden.

VIELSEITIGER PLANFRÄSER

PRODUKT		SCHNEIDKÖRPER		
BAUREIHE	DURCHMESSERBEREICH	GEOMETRIEN	SORTE	WERKSTOFFE
M1600 MINI-F	80–160 mm	MM, Wiper	WK15CM, WU10PM, WU20PM Wiper: THM-F, WU10PM	K
M1600	50–160 mm	MM	WK15CM, WP35CM, WU20PM	P M K N S H

ANWENDUNGEN

PLANFRÄSEN

BRANCHE

TRANSPORTATION

AEROSPACE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

43º

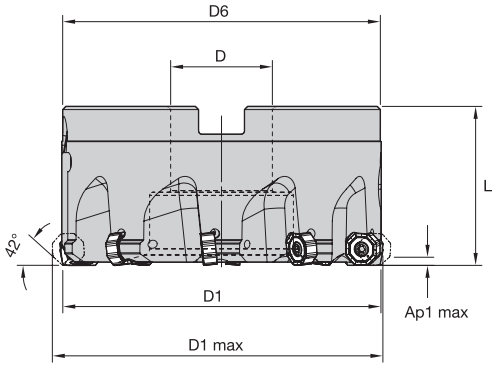
EINSTELLWINKEL

Sorgt für niedrige Schnittkräfte.



M1600 Mini-F • 42° • Aufsteckfräser • Metrisch





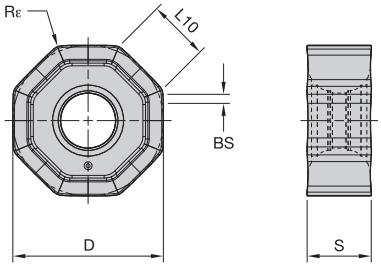
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5626416	**M1600D080Z08W2S27ON04**	80	86,4	27	80	50	2,1	8	—	No	1,56
5626417	**M1600D100Z10W2S32ON04**	100	106,4	32	100	50	2,1	10	—	No	4,79
5546056	**M1600D125Z12W3S40ON04**	125	131,4	40	89	63	2,1	12	—	No	8,39
5626418	**M1600D160Z16W4S40ON04**	160	166,4	40	90	63	2,1	16	5700	No	6,40

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M1600 Mini-F • ONGX-MM





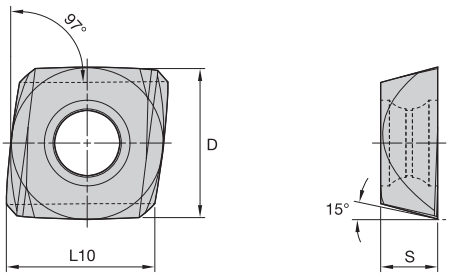
● Erste Wahl
○ Alternative

P										●
M										●
K				●		●		●		○
N				●						○
S										○
H								●		○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-F	WK15CM	WU10PM	WU20PM
ONGX04T308ANSNMM	16	10	4,10	3,97	0,60	0,80	0,04	–	6095310	6243772	–
ONGX04T308ANSNMM	16	10	4,10	3,97	0,60	0,80	0,05	–	–	–	6291724

M1600 Mini-F • Schlichtplatten • XDHX-W2C





● Erste Wahl
○ Alternative

P										●
M										●
K				●		●		●		○
N				●						○
S										○
H								●		○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	Rε	hm	THM-F	WK15CM	WU10PM	WU20PM
XDHX1004RW2C	2	13	8,72	4,76	0,00	0,02	6739214	–	–	–
XDHX1004RW2C	2	13	–	4,76	–	0,02	–	–	6877620	–

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M1600 Mini-F

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.S..MM	WU10PM	**.S..MM**	**WU10PM**	.S..MM	WU20PM
P3–P4	.S..MM	WU10PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
P5–P6	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
M1–M2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
M3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
K1–K2	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WU20PM
K3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU10PM**	.S..MM	WK15CM
N1–N2	.S..MM	WU10PM	**.S..MM**	**WU10PM**	.S..MM	WU20PM
N3	.S..MM	WU10PM	**.S..MM**	**WU10PM**	.S..MM	WU20PM
S1–S2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S4	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
H1	.S..MM	WU10PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M1600 Mini-F

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WU10PM			WU20PM			THM-F		
P	1	–	–	–	–	–	–	330	**290**	270	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	275	**250**	200	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	255	**220**	175	–	–	–
	4	–	–	–	245	**200**	170	225	**190**	150	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	185	**175**	150	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	165	**130**	100	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95	–	–	–
K	1	420	**385**	340	295	**265**	240	250	**220**	185	190	**170**	150
	2	335	**295**	275	230	**205**	190	200	**180**	150	–	–	–
	3	280	**250**	230	195	**175**	160	180	**150**	120	–	–	–
N	1	–	–	–	640	**570**	525	550	**470**	400	795	**695**	600
	2	–	–	–	640	**570**	525	550	**470**	400	795	**695**	600
	3	–	–	–	580	**535**	490	400	**350**	300	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	70	**50**	35	–	–	–
H	1	–	–	–	160	**130**	90	110	**80**	70	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M1600 Mini-F

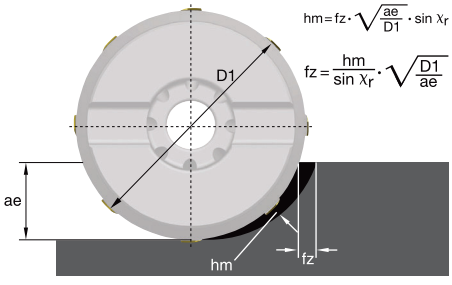
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.S..MM	0,17	**0,61**	1,23	0,12	**0,44**	0,88	0,09	**0,33**	0,66	0,08	**0,29**	0,57	0,07	**0,26**	0,52	.S..MM

*HINWEIS: Der empfohlene Anfangsvorschub (fz) ist **fett** gedruckt.*
Verwenden Sie die entsprechende Geschwindigkeit (vc).
fz und vc sind gültig für ae ≥0,4 D1.
Für einen geringeren Wert für ae sollten fz und vc mit dem unten angegebenen Faktor multipliziert werden:

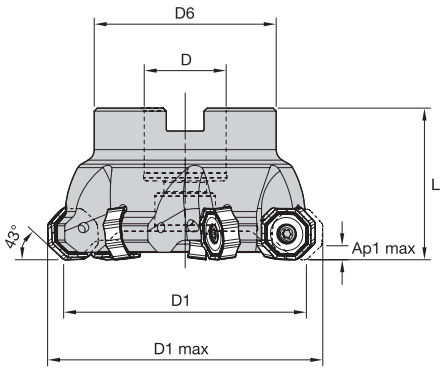
$$hm = fz \cdot \sqrt{\frac{ae}{D1}} \cdot \sin \chi_r$$

$$fz = \frac{hm}{\sin \chi_r} \cdot \sqrt{\frac{D1}{ae}}$$



M1600 • 43° • Aufsteckfräser • Metrisch

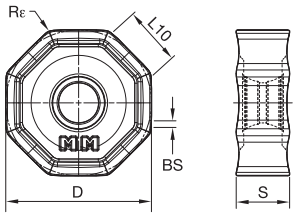




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4002796	M1600D050Z04S22ON06	50	60,7	22	40	40	3,7	4	—	Yes	0,28
4002797	M1600D063Z05S22ON06	63	73,7	22	40	40	3,7	5	—	Yes	0,43
3837977	M1600D080Z07S27ON06	80	90,7	27	60	50	3,7	7	—	Yes	0,97
3860336	M1600D100Z09S32ON06	100	110,7	32	78	50	3,7	9	—	Yes	1,52
3837978	M1600D125Z11S40ON06	125	135,7	40	89	63	3,7	11	6900	Yes	2,70
4002798	M1600D160Z13S40ON06	160	170,7	40	90	63	3,7	13	—	Yes	3,83

M1600 • ONGX-MM • Planfräsen universelle Geometrie





● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●
M									●	●
K								●	○	○
N										○
S									○	○
H										○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	WK15CM	WP35CM	WU20PM
ONGX060512ANSNMM	16	17	6,87	5,47	0,77	1,20	0,04	6072424	-	-
ONGX060512ANSNMM	16	17	6,87	5,47	0,77	1,20	0,06	-	6852431	3778942

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M1600

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P3–P4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P5–P6	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
M1–M2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
M3	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
K1–K2	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WU20PM
K3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WK15CM
N1–N2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
N3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S1–S2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
H1	.S..MM	WU20PM	–	–	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M1600

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WK15CM			WU20PM		
P	1	455	**395**	370	–	–	–	330	**290**	270
	2	280	**255**	230	–	–	–	275	**250**	200
	3	255	**230**	205	–	–	–	255	**220**	175
	4	190	**175**	160	–	–	–	225	**190**	150
	5	260	**230**	210	–	–	–	185	**175**	150
	6	160	**135**	110	–	–	–	165	**130**	100
M	1	205	**185**	155	–	–	–	205	**180**	165
	2	185	**160**	140	–	–	–	185	**160**	130
	3	145	**130**	115	–	–	–	140	**120**	95
K	1	295	**265**	240	420	**385**	340	250	**220**	185
	2	235	**210**	190	335	**295**	275	200	**180**	150
	3	195	**175**	160	280	**250**	230	180	**150**	120
N	1	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400
	2	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400
	3	–	–	–	–	–	–	400	**350**	300
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25
	2	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25
	4	–	–	–	–	–	–	70	**50**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	110	**80**	70

*HINWEIS: Der empfohlene Anfangsvorschub (fz) ist **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M1600

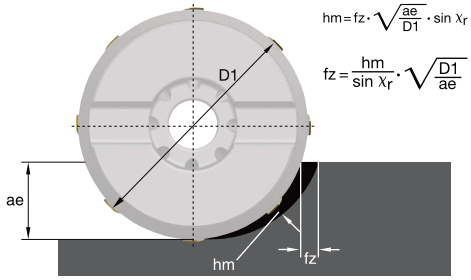
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

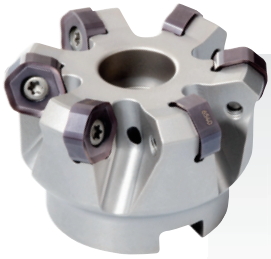
Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.S..MM	0,26	**0,85**	1,42	0,19	**0,62**	1,01	0,14	**0,46**	0,75	0,12	**0,40**	0,66	0,11	**0,37**	0,60	.S..MM

*HINWEIS: Der empfohlene Anfangsvorschub (fz) ist **fett** gedruckt.*
Verwenden Sie die hierzu empfohlene Schnittgeschwindigkeit (vc).
fz und vc gelten für ae ≥0,4 D1.
Bei kleinerem ae-Wert müssen fz und vc mit dem unten angegebenen Faktor multipliziert werden:

$$hm = fz \cdot \sqrt{\frac{ae}{D1}} \cdot \sin \chi_r$$

$$fz = \frac{hm}{\sin \chi_r} \cdot \sqrt{\frac{D1}{ae}}$$





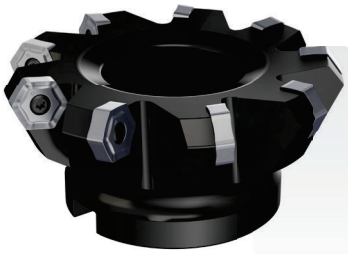
M1200 MINI

Der Planfräser M1200 MINI ist die erste Wahl für das Planfräsen mit niedriger Schnitttiefebis 3,5 mm und steigert die Produktivität bei Maschinen mit SK40 oder HSK63 Anschluß. Die Fräser sind mit 15° , 45° oder 60° Einstellwinkel erhältlich.



M1200

Der Planfräser M1200 in Standardgröße ist eine vielseitige Baureihe, die die Produktivität auf größeren Maschinen deutlich steigern kann. Die Fräser sind mit 15° , 45° oder 60° Einstellwinkel erhältlich.



SCHRAUBKLEMMUNG M1200 MAX • FÜR GRÖSSERES AUFMASS

Der Planfräser M1200 MAX ist mit 12-schneidigen Wendeschneidplatten ausgestattet und geeignet für die Bearbeitung von Stahl, rostfreien Stahl und Guss bis zu einer Schnitttiefe von 7,5 mm mit 56° Einstellwinkel.

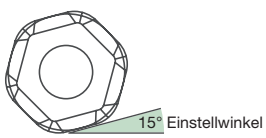


KEILKLEMMUNG M1200 MAX • FÜR DIE BEARBEITUNG VON GUSSEISEN

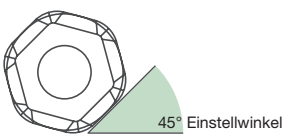
Der M1200 Max mit Keilspannung ist ein Planfräser mit 12-schneidigen Wendeschneidplatten für die mittlere Schrupp- und Vorschlichtbearbeitung mit einer Schnitttiefe von bis zu 7,5 mm in Gusswerkstoffen bei 56° Einstellwinkel.

EINE WENDESCHNEIDPLATTENAUSFÜHRUNG PASST IN DREI VERSCHIEDENEN FRÄSERTYPEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN EINSTELLWINKELN. (M1200 UND M1200 MINI). WIPER PLATTEN SIND NUR FÜR 45° FRÄSER GEEIGNET

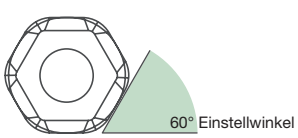
M1200 & M1200 MINI HF
Hoher Vorschub 15°



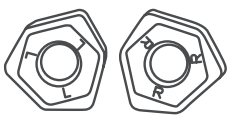
M1200 & M1200 MINI
45°



M1200 & M1200 MINI HD
60°



WIPER
(XNGJ)



3RH + 3LH

PLANFRÄSER MIT 12-SCHNEIDIGEN WENDESCHNEIDPLATTEN

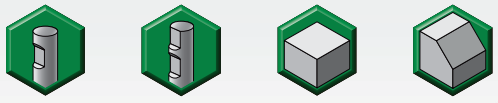
PRODUKT

BAUREIHE	DURCHMESSERBEREICH
M1200 MINI HNPJ0905... – auf Maß gepresst und gesintert HNGJ0905… – präzisionsgeschliffen	25–125 mm
M1200 HNPJ0905... – auf Maß gepresst und gesintert HNGJ0905… – präzisionsgeschliffen	40–315 mm
M1200 MAX HNMU1107... – auf Maß gepresst und gesintert HNMF1107... – auf Maß gepresst und gesintert	63–250 mm

WENDESCHNEIDPLATTEN

GEOMETRIE	SORTE	WERKSTOFFE
LDJ – Bearbeitung von Aluminium	WK15CM, WK25YM	K
	WP35CM, WP25PM	P M S
LD – Leichte Bearbeitung (Light Machining)	WP40PM	P M
GP – Allgemeine Anwendung (General Purpose)	WS30PM	S
	WS40PM	P M S
HD – Schwere Bearbeitung (Heavy Machining)	TN6501, THM-U	N
MM – Mittlere Bearbeitung	WK15CM, WP35CM, WU20PM	P M K

ANWENDUNGEN



WELDON®-SCHAFT | WELDON: 2 SPANNFLÄCHEN | PLANFRÄSEN | ABGESCHRÄGTE FASEN

BRANCHE

TRANSPORTATION

AEROSPACE

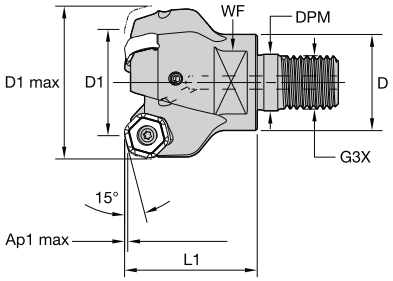
ENERGY

GENERAL ENGINEERING



M1200 Mini • 15° • Aufschraubfräser • Metrisch

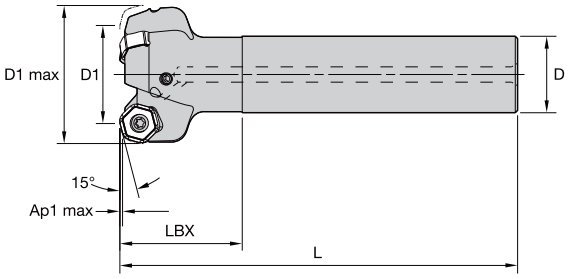




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	DPM	G3X	L1	WF	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4136875	M1200HF025Z03M16HN07	25	39	29	17,0	M16	32	22	1,7	3	20000	Yes	0,2

M1200 Mini • 15° • Hochvorschub • Zylinderschaft • Metrisch

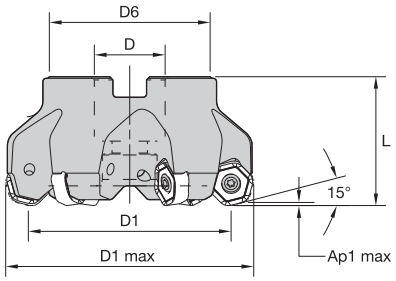




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	LBX	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4136882	M1200HF032Z03A25HN07L130	32	46,1	25	130	40	1,7	3	17600	Yes	0,52
4136883	M1200HF032Z04A25HN07L130	32	46,1	25	130	40	1,7	4	17600	Yes	0,53

M1200 Mini • 15° • Hohe Vorschübe • Aufsteckfräser • Metrisch



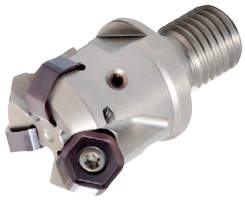


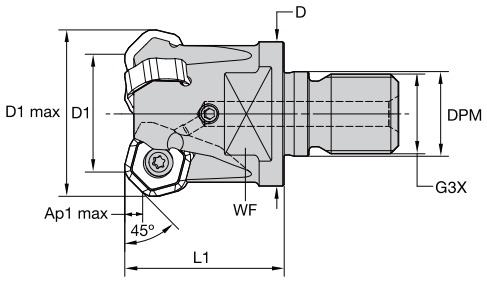
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4136884	M1200HF040Z05HN07	40	54,1	22	38	40	1,7	5	15800	Yes	0,29
4136885	M1200HF050Z05HN07	50	64,1	22	38	40	1,7	5	12700	Yes	0,40
4136886	M1200HF063Z06HN07	63	77,1	22	50	40	1,7	6	10100	Yes	0,67
4136887	M1200HF080Z08HN07	80	94,1	27	60	50	1,7	8	7900	Yes	1,26

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M1200 Mini • 45° • Aufschraubfräser • Metrisch

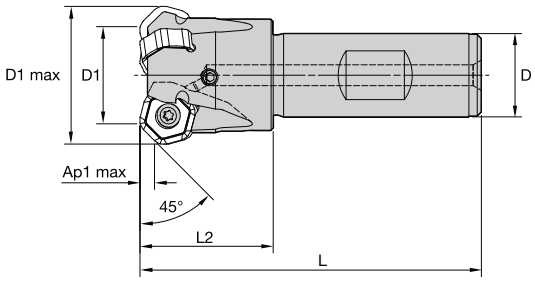




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	DPM	G3X	L1	WF	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3957840	M1200D025Z03M16HN07	25	33,7	29	17,0	M16	32	22	3,5	3	20000	Yes	0,13
3957841	M1200D032Z03M16HN07	32	40,7	29	17,0	M16	40	22	3,5	3	17600	Yes	0,20
3957842	M1200D032Z04M16HN07	32	40,7	29	17,0	M16	40	22	3,5	4	17600	Yes	0,20

M1200 Mini • 45° • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch

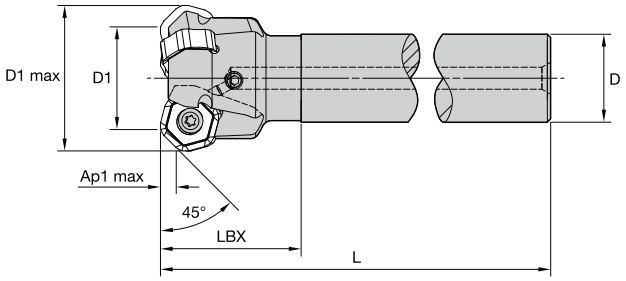




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3958012	M1200D025Z03B20HN07	25	33,7	20	82	32	3,5	3	20000	Yes	0,21
3958023	M1200D032Z03B25HN07	32	40,7	25	97	40	3,5	3	17600	Yes	0,39
3958024	M1200D032Z04B25HN07	32	40,7	25	97	40	3,5	4	17600	Yes	0,40

M1200 Mini • 45° • Zylinderschaft • Metrisch

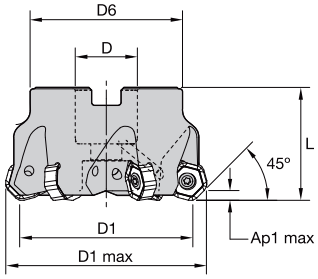




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	LBX	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3958025	M1200D025Z02A20HN07L120	25	33,7	20	120	32	3,5	2	20000	Yes	0,29
3958026	M1200D025Z03A20HN07L120	25	33,7	20	120	32	3,5	3	20000	Yes	0,28
3958029	M1200D025Z02A25HN07L200	25	33,7	25	200	32	3,5	2	20000	Yes	0,72
3958030	M1200D025Z03A25HN07L200	25	33,7	25	200	32	3,5	3	20000	Yes	0,71
3958027	M1200D032Z03A25HN07L130	32	40,7	25	130	40	3,5	3	17600	Yes	0,49
3958028	M1200D032Z04A25HN07L130	32	40,7	25	130	40	3,5	4	17600	Yes	0,50

M1200 Mini • 45° • Aufsteckfräser • Metrisch



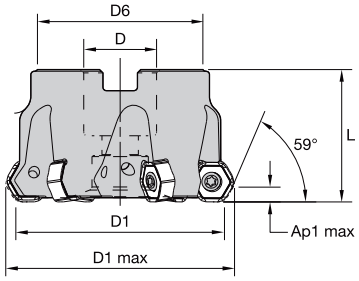


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3957995	M1200D040Z04HN07	40	48,7	22	38	40	3,5	4	15800	Yes	0,26
3957996	M1200D040Z05HN07	40	48,7	22	38	40	3,5	5	15800	Yes	0,26
3957997	M1200D050Z04HN07	50	58,7	22	38	40	3,5	4	12700	Yes	0,35
3957998	M1200D050Z05HN07	50	58,7	22	38	40	3,5	5	12700	Yes	0,36
3957999	M1200D050Z06HN07	50	58,7	22	38	40	3,5	6	12700	Yes	0,35
3958000	M1200D063Z04HN07	63	71,7	22	50	40	3,5	4	10100	Yes	0,58
3958001	M1200D063Z06HN07	63	71,7	22	50	40	3,5	6	10100	Yes	0,65
3958002	M1200D063Z08HN07	63	71,7	22	50	40	3,5	8	10100	Yes	0,62
3958003	M1200D080Z05HN07	80	88,7	27	60	50	3,5	5	7900	Yes	1,11
3958004	M1200D080Z08HN07	80	88,7	27	60	50	3,5	8	7900	Yes	1,24
3958005	M1200D080Z10HN07	80	88,7	27	60	50	3,5	10	7900	Yes	1,17
3958006	M1200D100Z06HN07	100	108,7	32	80	50	3,5	6	6300	Yes	1,71
3958007	M1200D100Z09HN07	100	108,7	32	80	50	3,5	9	6300	Yes	1,82
3958008	M1200D100Z12HN07	100	108,7	32	80	50	3,5	12	6300	Yes	1,82
4138470	M1200D125Z08HN07	125	133,7	40	90	63	3,5	8	5050	Yes	2,84
4138471	M1200D125Z12HN07	125	133,7	40	90	63	3,5	12	5050	Yes	2,96
4138472	M1200D125Z16HN07	125	133,7	40	90	63	3,5	16	5050	Yes	3,02

HINWEIS: Montage-Schraube mit Kühlmittelnut, Schraubensatz für Kühlmittelzufuhr, Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmittelkappe sind separat zu bestellen.

M1200 Mini • 60° • Aufsteckfräser • Metrisch





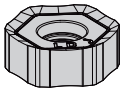
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4136863	M1200HD040Z05HN07	40	46,8	22	38	40	4,7	5	15800	Yes	0,22
4136865	M1200HD050Z05HN07	50	56,8	22	38	40	4,7	5	12700	Yes	0,34
4136867	M1200HD063Z06HN07	63	69,8	22	50	40	4,7	6	10100	Yes	0,60
4136868	M1200HD080Z05HN07	80	86,8	27	60	50	4,7	5	7900	Yes	1,11
4136869	M1200HD080Z08HN07	80	86,8	27	60	50	4,7	8	7900	Yes	1,17
4136870	M1200HD100Z06HN07	100	106,7	32	80	50	4,7	6	6300	Yes	1,74
4136871	M1200HD100Z09HN07	100	106,7	32	80	50	4,7	9	6300	Yes	1,74
4136872	M1200HD125Z08HN07	125	131,7	40	90	63	4,7	8	5050	Yes	2,86
4136873	M1200HD125Z12HN07	125	131,7	40	90	63	4,7	12	5050	Yes	2,90

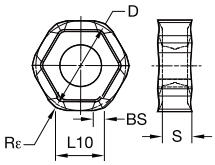
HINWEIS: Montage-Schraube mit Kühlmittelnut, Schraubensatz für Kühlmittelzufuhr, Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmittelkappe sind separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M1200 Mini • HNGJ-LDJ • HN0704



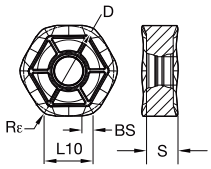


● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

M1200 Mini • HNPJ-GD • HN0704

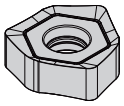


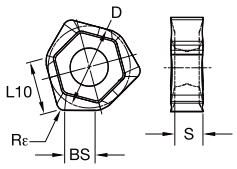


● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

M1200 Mini • XNGJ-LDJ-3 Wiper • XN0704





● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M1200 Mini

Werkstoff-gruppe		TN6510			TN6520			TN6525			TN6540			WK15CM		
P	1	–	–	–	–	–	–	410	**320**	280	360	**280**	240	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	320	**250**	215	250	**190**	170	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	280	**215**	185	215	**170**	140	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	235	**170**	145	180	**130**	110	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	310	**235**	200	240	**180**	150	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	205	**160**	130	160	**120**	100	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	190	**120**	80	130	**80**	60	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	120	**80**	50	80	**50**	40	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	125	**80**	55	85	**50**	40	–	–	–
K	1	480	**350**	260	450	**320**	230	275	**245**	220	220	**205**	180	505	**460**	410
	2	420	**280**	205	390	**250**	190	215	**190**	180	175	**155**	140	400	**355**	330
	3	335	**260**	200	300	**230**	160	180	**160**	145	155	**145**	125	335	**300**	275
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**35**	30	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25	**20**	10	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	**40**	30	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**30**	25	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		WP25PM			WP35CM			WP40PM			WS30PM			WS40PM			TN6501			THM-U		
P	1	395	**340**	325	545	**475**	445	355	**310**	295	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	330	**290**	240	335	**305**	275	300	**260**	215	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	305	**260**	210	305	**275**	245	275	**235**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	270	**220**	180	230	**210**	190	245	**205**	160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	220	**205**	180	310	**275**	250	205	**185**	160	–	–	–	205	**175**	145	–	–	–	–	–	–
	6	200	**150**	120	190	**160**	130	180	**140**	110	–	–	–	180	**130**	95	–	–	–	–	–	–
M	1	245	**215**	200	245	**220**	185	235	**205**	185	270	**240**	220	250	**205**	170	–	–	–	–	–	–
	2	220	**190**	155	220	**190**	170	210	**180**	150	245	**215**	175	215	**175**	145	–	–	–	–	–	–
	3	170	**145**	115	175	**155**	140	155	**140**	110	185	**160**	125	175	**130**	100	–	–	–	–	–	–
K	1	275	**245**	220	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	215	**190**	180	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	180	**160**	145	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2400	**1440**	1200	2400	**1440**	1200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1640	**980**	800	1640	**980**	800
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	960	**600**	480	960	**600**	480
S	1	50	**40**	30	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–
	2	50	**40**	30	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–
	3	60	**50**	30	–	–	–	60	**50**	35	65	**55**	35	60	**50**	30	–	–	–	–	–	–
	4	85	**60**	40	80	**60**	40	80	**60**	40	100	**70**	50	70	**60**	35	–	–	–	–	–	–
H	1	145	**110**	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M1200 Mini

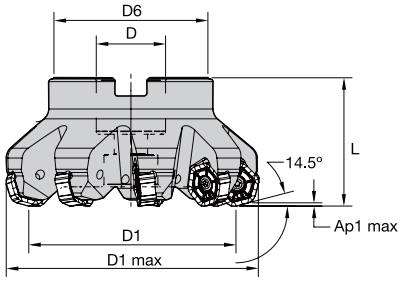
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..LDJ	0,48	0,89	1,81	0,34	0,64	1,29	0,26	0,48	0,96	0,22	0,42	0,83	0,21	0,38	0,76	.F..LDJ
.E..LD	0,48	1,38	2,85	0,34	0,99	2,00	0,26	0,74	1,48	0,22	0,64	1,28	0,21	0,59	1,17	.E..LD
.S..GD	0,92	2,35	3,89	0,66	1,67	2,70	0,49	1,23	1,98	0,43	1,07	1,72	0,39	0,98	1,57	.S..GD
.S..HD	0,92	2,35	3,89	0,66	1,67	2,70	0,49	1,23	1,98	0,43	1,07	1,72	0,39	0,98	1,57	.S..HD

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M1200 • 15° • Hohe Vorschübe • Aufsteckfräser • Metrisch



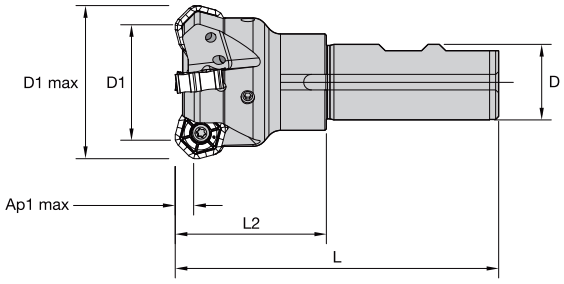


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3750370	M1200HF050Z04HN09	50	67,9	22	38	40	2,2	4	11400	Yes	0,65
3750372	M1200HF063Z05HN09	63	80,9	22	50	40	2,2	5	8950	Yes	0,65
3750434	M1200HF080Z06HN09	80	97,9	27	60	50	2,2	6	7300	Yes	1,24
3750435	M1200HF100Z08HN09	100	117,9	32	80	50	2,2	8	5900	Yes	1,89
3750436	M1200HF125Z09HN09	125	142,9	40	90	63	2,2	9	4800	Yes	3,23

HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut, Verschlussschraubensatz für Kühlmittelzufuhr, Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmittelkappe sind separat zu bestellen.

M1200 • 45° • Planfräser mit Weldon®-Schaft • Metrisch





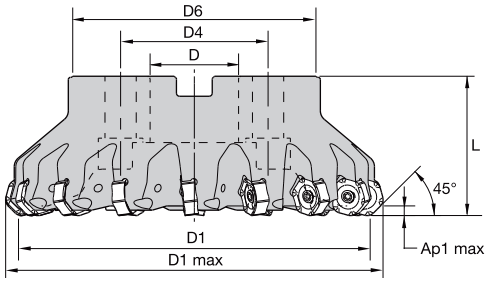
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3325311	M1200D040Z04B25HN09	40	51,0	25	107	50	4,5	4	15800	Yes	0,52

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M1200 • 45° • Aufsteckfräser • Metrisch



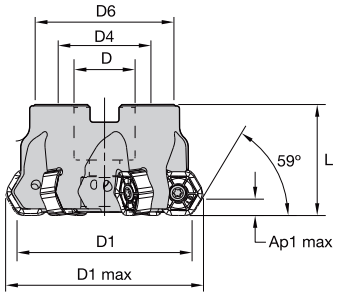


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3957970	M1200D040Z03HN09	40	51,0	22	–	39	40	4,4	3	15800	Yes	0,26
3957971	M1200D040Z04HN09	40	51,0	22	–	39	40	4,4	4	15800	Yes	0,25
3325312	M1200D050Z04HN09	50	61,0	22	–	38	40	4,5	4	12700	Yes	0,32
3325693	M1200D050Z05HN09	50	61,0	22	–	38	40	4,5	5	12700	Yes	0,33
3650535	M1200D063Z04HN09	63	74,0	22	–	50	40	4,5	4	10100	Yes	0,59
3093594	M1200D063Z06HN09	63	74,0	22	–	50	40	4,5	6	10100	Yes	0,56
3025376	M1200D063Z07HN09	63	74,0	22	–	50	40	4,5	7	10100	Yes	0,57
3650536	M1200D080Z05HN09	80	91,0	27	–	60	50	4,5	5	7900	Yes	1,12
3081507	M1200D080Z06HN09	80	91,0	27	–	60	50	4,5	6	7900	Yes	1,07
3025377	M1200D080Z09HN09	80	91,0	27	–	60	50	4,5	9	7900	Yes	1,11
3650537	M1200D100Z06HN09	100	111,0	32	–	80	50	4,5	6	6300	Yes	1,73
3325694	M1200D100Z08HN09	100	111,0	32	–	80	50	4,5	8	6300	Yes	1,68
3025378	M1200D100Z11HN09	100	111,0	32	–	80	50	4,5	11	6300	Yes	1,73
3650538	M1200D125Z08HN09	125	135,9	40	–	90	63	4,5	8	5050	Yes	2,84
3081508	M1200D125Z10HN09	125	135,9	40	–	90	63	4,5	10	5050	Yes	2,77
3093593	M1200D125Z14HN09	125	136,0	40	–	90	63	4,5	14	5050	Yes	2,86
3066118	M1200D160Z12HN09	160	171,0	40	66,7	110	63	4,5	12	3900	Yes	4,56
3066119	M1200D160Z16HN09	160	171,0	40	66,7	110	63	4,5	16	3900	Yes	4,70
3957972	M1200D200Z16HN09	200	211,0	60	101,6	130	63	4,5	16	3180	Yes	6,43
3957993	M1200D250Z20HN09	250	261,0	60	101,6	130	63	4,5	20	2550	Yes	9,93
3957994	M1200D315Z24HN09	315	326,0	60	101,6	230	80	4,5	24	2020	Yes	22,90

HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut, Schraubensatz für Kühlmittelzufuhr, Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmittelkappe sind separat zu bestellen.

M1200 • 60° • Aufsteckfräser • Metrisch





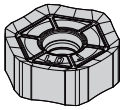
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4152116	M1200HD063Z06HN09	63	71,5	22	–	50	40	6,0	6	10100	Yes	0,55
4152117	M1200HD080Z05HN09	80	88,5	27	–	60	50	6,0	5	7900	Yes	1,05
4152118	M1200HD080Z08HN09	80	88,5	27	–	60	50	6,0	8	7900	Yes	1,10
4152119	M1200HD100Z06HN09	100	108,5	32	–	80	50	6,0	6	6300	Yes	1,61
4152120	M1200HD100Z08HN09	100	108,5	32	–	80	50	6,0	8	6300	Yes	1,63
4152121	M1200HD125Z08HN09	125	133,5	40	–	90	63	6,0	8	5050	Yes	2,88
4152123	M1200HD160Z09HN09	160	168,5	40	66,7	110	63	6,0	9	3900	Yes	4,62

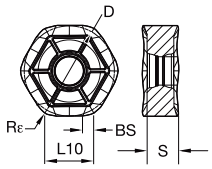
HINWEIS: Schraubensatz für Kühlmittelzufuhr, Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmittelkappe sind separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M1200 • HNGJ-LDJ • HN0905



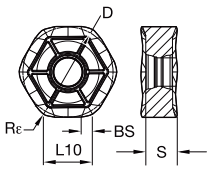


● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

M1200 • HNPJ-GD • HN0905





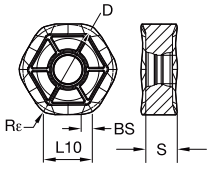
● Erste Wahl
○ Alternative

P						●	●			●	●	●	○	●				
M						○	●			●	●	●	●	●				
K		●		●	●	○	○	●	●	○	○							
N		○	●											○				
S							●			●	○	○	●	●				
H										○			○					

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6501	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WK25YM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HNPJ0905ANSNGD	12	16	8,58	5,56	1,80	1,20	0,10	-	-	-	3761185	-	3761187	5427372	-	5895374	5895375	5550908	-	6180278

M1200 • HNGJ-GD • HN0905





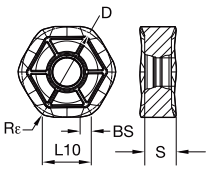
● Erste Wahl
○ Alternative

P						●	●			●	●	●	○	●				
M						○	●			●	●	●	●	●				
K		●		●	●	○	○	●	●	○	○							
N		○	●											○				
S							●			●	○	○	●	●				
H										○			○					

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6501	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WK25YM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HNGJ0905ANSNGD	12	16	8,59	5,56	1,71	1,20	0,10	-	-	-	3119541	3614650	3037596	5427370	-	5400965	5895349	5895350	5528974	6180280

M1200 • HNPJ-HD • HN0905



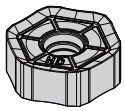


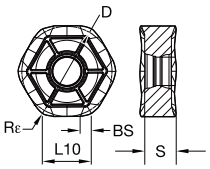
● Erste Wahl
○ Alternative

P						●	●			●	●	●	○	●						
M						○	●			●	●	●	●	●						
K		●		●	●	○	○	●	●	○	○									
N		○	●											○						
S							●			●	○	○	●	●						
H										○			○							

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6501	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WK25YM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HNPJ090543ANSNHD	12	16	8,50	5,44	–	4,35	0,13	-	-	-	3670866	-	3670865	-	-	5895378	5895379	5895380	-	6180294
HNPJ0905ANSNHD	12	16	8,59	5,46	1,65	1,20	0,18	-	-	-	3670864	-	3670842	5427371	-	5895376	5895377	5550909	-	6180279

M1200 • HNGJ-HD • HN0905



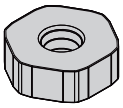


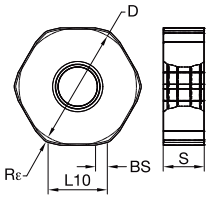
● Erste Wahl
○ Alternative

P						●	●			●	●	●	○	●						
M						○	●			●	●	●	●	●						
K		●		●	●	○	○	●	●	○	○									
N		○	●											○						
S							●			●	○	○	●	●						
H										○			○							

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6501	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WK25YM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HNGJ090543ANSNHD	12	16	8,50	5,44	–	4,35	0,20	-	-	-	3564083	3564084	3564085	-	-	-	-	-	-	6180292
HNGJ0905ANSNHD	12	16	8,59	5,46	1,65	1,20	0,17	-	-	-	3563900	3563901	3563902	-	-	5895371	5895372	5895373	-	6180291

M1200 • HNEC • HN0905



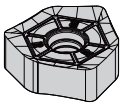


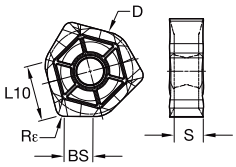
● Erste Wahl
○ Alternative

P							●	●			●	●	●	○	●								
M						○	●				●	●	●	●	●								
K	●		●	●	○	○	●	●	○	○													
N	○	●													○								
S							●				●	○	○	●	●								
H											○			○									

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6501	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WK25YM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
HNEC0905ANSN	12	16	9,17	5,56	1,95	1,20	0,19	-	-	-	-	-	-	-	5910033	-	-	-	-	-

M1200 • XNGJ-GD3 WIPER • HN0905





● Erste Wahl
○ Alternative

P							●	●			●	●	●	○	●								
M						○	●				●	●	●	●	●								
K	●		●	●	○	○	●	●	○	○													
N	○	●													○								
S							●				●	○	○	●	●								
H											○			○									

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6501	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WK25YM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
XNGJ0905ANSNGD3W	6	16	9,56	5,51	6,00	1,60	0,09	-	-	3117962	3524707	3523620	3066479	5622622	-	5895381	-	5895382	-	6180277

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M1200

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.E..LD	WP40PM	**.S..GD**	**WP40PM**	.S..HD	WP40PM
P3–P4	.E..LD	WP25PM	**.S..GD**	**WP35CM**	.S..HD	WP35CM
P5–P6	.E..LD	WP25PM	**.S..GD**	**WP35CM**	.S..HD	WP35CM
M1–M2	.E..LD	WP25PM	**.S..GD**	**WP25PM**	.S..HD	WP25PM
M3	.E..LD	WP35CM	**.S..GD**	**WP35CM**	.S..HD	WP35CM
K1–K2	.E..LD	TN6520	**.S..GD**	**WK15CM**	.S..HD	WK15CM
K3	.E..LD	WP35CM	**.S..GD**	**WP35CM**	.S..HD	WP35CM
N1–N2	.F..LDJ	TN6501	**.F..LDJ**	**TN6501**	.F..LDJ	TN6501
N3	.F..LDJ	TN6501	**.F..LDJ**	**TN6501**	.F..LDJ	TN6501
S1–S2	.E..LD	WS30PM	**.S..GD**	**WS30PM**	.S..HD	WP25PM
S3	.E..LD	WS30PM	**.S..GD**	**WS30PM**	.S..HD	WP40PM
S4	.E..LD	WS30PM	**.S..GD**	**WS30PM**	.S..HD	WP40PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M1200

Werkstoff-gruppe		TN6510			TN6520			TN6525			TN6540			WK15CM			WP25PM		
P	1	–	–	–	–	–	–	410	**320**	280	360	**280**	240	–	–	–	395	**340**	325
	2	–	–	–	–	–	–	320	**250**	215	250	**190**	170	–	–	–	330	**290**	240
	3	–	–	–	–	–	–	280	**215**	185	215	**170**	140	–	–	–	305	**260**	210
	4	–	–	–	–	–	–	235	**170**	145	180	**130**	110	–	–	–	270	**220**	180
	5	–	–	–	–	–	–	310	**235**	200	240	**180**	150	–	–	–	220	**205**	180
	6	–	–	–	–	–	–	205	**160**	130	160	**120**	100	–	–	–	200	**150**	120
M	1	–	–	–	–	–	–	190	**120**	80	130	**80**	60	–	–	–	245	**215**	200
	2	–	–	–	–	–	–	120	**80**	50	80	**50**	40	–	–	–	220	**190**	155
	3	–	–	–	–	–	–	125	**80**	55	85	**50**	40	–	–	–	170	**145**	115
K	1	480	**350**	260	450	**320**	230	275	**245**	220	220	**205**	180	505	**460**	410	275	**245**	220
	2	420	**280**	205	390	**250**	190	215	**190**	180	175	**155**	140	400	**355**	330	215	**190**	180
	3	335	**260**	200	300	**230**	160	180	**160**	145	155	**145**	125	335	**300**	275	180	**160**	145
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**35**	30	–	–	–	50	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25	**20**	10	–	–	–	50	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	**40**	30	–	–	–	60	**50**	30
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**30**	25	–	–	–	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	145	**110**	85
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WP40PM			WS30PM			WS40PM			WK25YM			TN6501			THM-U		
P	1	545	**475**	445	355	**310**	295	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	335	**305**	275	300	**260**	215	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	305	**275**	245	275	**235**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	230	**210**	190	245	**205**	160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	310	**275**	250	205	**185**	160	–	–	–	205	**175**	145	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	190	**160**	130	180	**140**	110	–	–	–	180	**130**	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–
M	1	245	**220**	185	235	**205**	185	270	**240**	220	250	**205**	170	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	220	**190**	170	210	**180**	150	245	**215**	175	215	**175**	145	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	175	**155**	140	155	**140**	110	185	**160**	125	175	**130**	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K	1	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–	–	–	–	965	**880**	780	–	–	–	–	–	–
	2	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–	–	–	–	765	**685**	635	–	–	–	–	–	–
	3	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	645	**570**	525	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2400	**1440**	1200	2400	**1440**	1200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1640	**980**	800	1640	**980**	800
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	960	**600**	480	960	**600**	480
S	1	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	60	**50**	35	65	**55**	35	60	**50**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	80	**60**	40	80	**60**	40	100	**70**	50	70	**60**	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M1200

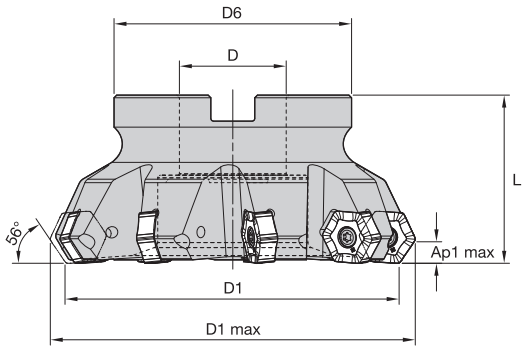
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..LDJ	0,17	0,33	0,66	0,12	0,24	0,47	0,09	0,18	0,35	0,08	0,15	0,31	0,07	0,14	0,28	.F..LDJ
.E..LD	0,17	0,49	0,99	0,12	0,35	0,71	0,09	0,27	0,53	0,08	0,23	0,46	0,07	0,21	0,42	.E..LD
.S..GD	0,26	0,84	1,35	0,19	0,60	0,97	0,14	0,45	0,72	0,12	0,39	0,63	0,11	0,36	0,57	.S..GD
.S..HD	0,33	0,84	1,35	0,24	0,60	0,97	0,18	0,45	0,72	0,16	0,39	0,63	0,14	0,36	0,57	.S..HD
.S..Ceramic	0,17	0,33	0,49	0,12	0,24	0,35	0,09	0,18	0,27	0,08	0,15	0,23	0,07	0,14	0,21	.S..Ceramic

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M1200 Max Schraubenklemmung • 56° • Aufsteckfräser • Metrisch

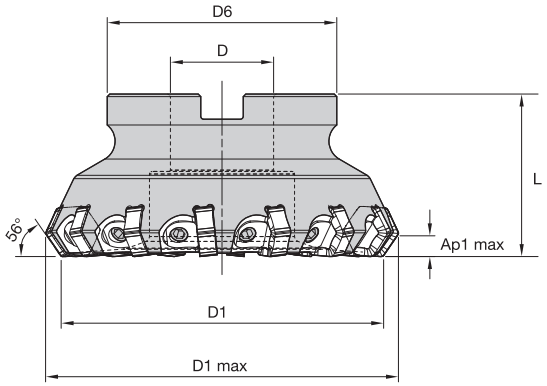




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6581490	M1200D080Z05S27HN11	80	91,8	27	60	50	7,5	5	—	No	0,99
6495103	M1200D100Z07S32HN11	100	111,8	32	78	50	7,5	7	8100	No	1,49
6495104	M1200D125Z09S40HN11	125	136,7	40	89	63	7,5	9	—	No	2,72
6581561	M1200D160Z10S40HN11	160	171,7	40	90	63	7,5	10	—	No	3,81
6626921	M1200D200Z12S60HN11	200	211,7	60	130	63	7,5	12	—	No	6,88
6852419	M1200D250Z14S60HN11	250	261,7	60	130	63	7,5	14	—	No	6,88

M1200 Max Keilklemmung • 56° • Aufsteckfräser • Metrisch



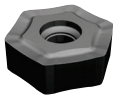


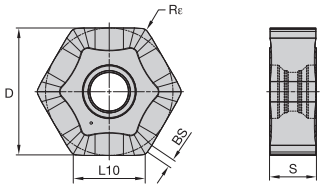
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6175726	M1200D063Z06S22HN11W	63	74,8	22	55	40	7,5	6	3600	No	0,56
6020535	M1200D080Z08S27HN11W	80	91,8	27	60	50	7,5	8	3100	No	1,17
6020523	M1200D100Z10S32HN11W	100	111,8	32	78	50	7,5	10	2700	No	1,73
6020530	M1200D125Z14S40HN11W	125	136,8	40	89	63	7,5	14	2400	No	3,05
6020621	M1200D160Z18S40HN11W	160	171,8	40	90	63	7,5	18	2050	No	4,19
6175727	M1200D200Z22S60HN11W	200	211,8	60	130	63	7,5	22	1800	No	7,43
6175728	M1200D250Z28S60HN11W	250	261,8	60	130	63	7,5	28	1600	No	10,81

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M1200 Max Schraubenspanneinsätze • HNMU-MM • Hochleistungs-Planfräsen

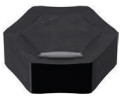


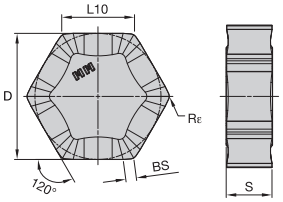


● Erste Wahl
○ Alternative

								WK15CM	WP35CM	WU20PM
P								●	●	
M								●	●	
K								●	○	○
N										○
S								○	○	
H										○
ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	6495106	6495105	6852420
HNMU110710ZNSNMM	12	19	10,75	6,92	1,20	1,00	0,06			

M1200 Max Wendeschneidplatten mit Keilklemmung • HNMF-MM





● Erste Wahl
○ Alternative

								WK15CM	WP35CM
P									●
M									●
K								●	○
N									
S									○
H									
ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	6465300	6870109
HNMF110710ZNSNMM	12	19	10,75	6,87	1,20	1,00	0,06		

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M1200 Max

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P3–P4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P5–P6	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
M1–M2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
M3	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
K1–K2	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WU20PM
K3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WK15CM
N1–N2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
N3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S1–S2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M1200 Max

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WK15CM			WU20PM		
P	1	455	**395**	370	–	**–**	–	330	**290**	270
	2	280	**255**	230	–	**–**	–	275	**250**	200
	3	255	**230**	205	–	**–**	–	255	**220**	175
	4	190	**175**	160	–	**–**	–	225	**190**	150
	5	260	**230**	210	–	**–**	–	185	**175**	150
	6	160	**135**	–	–	**–**	–	165	**130**	100
M	1	205	**185**	155	–	**–**	–	205	**180**	165
	2	185	**160**	140	–	**–**	–	185	**160**	130
	3	145	**130**	115	–	**–**	–	140	**120**	95
K	1	295	**265**	240	420	**385**	340	250	**220**	185
	2	235	**210**	190	335	**295**	275	200	**180**	150
	3	195	**175**	160	280	**250**	230	180	**150**	120
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	550	**470**	400
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	550	**470**	400
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	400	**350**	300
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**35**	25
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**35**	25
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**40**	25
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**50**	35
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	110	**80**	70

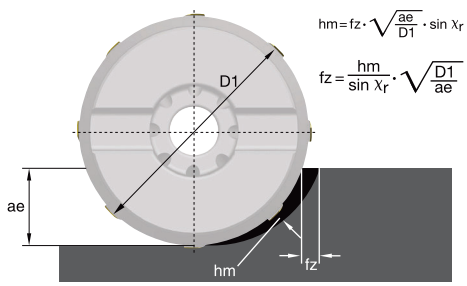
*HINWEIS: Der empfohlene Anfangsvorschub (fz) ist **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M1200 Max

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

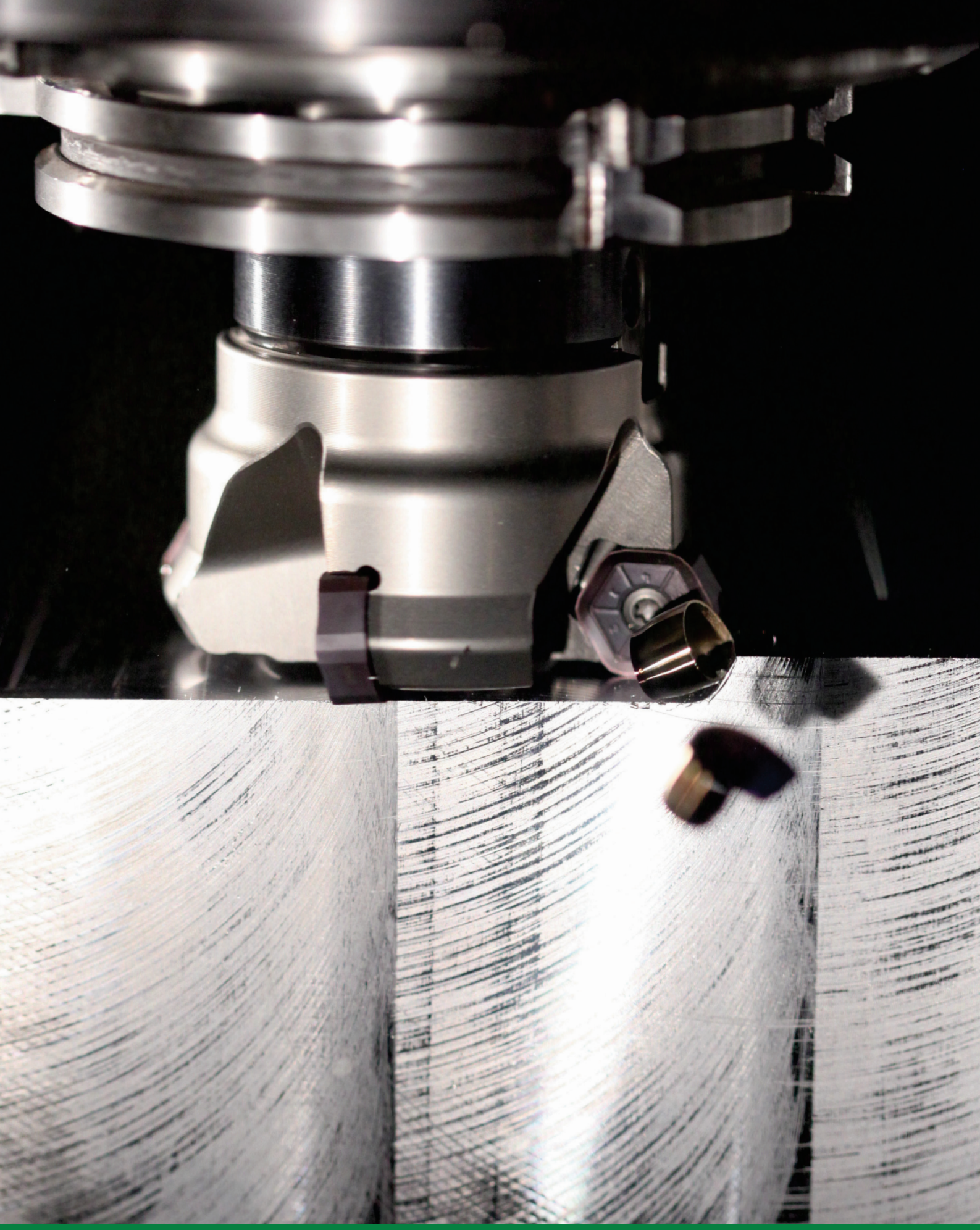
Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.S..MM	0,22	**0,71**	1,15	0,16	**0,51**	0,82	0,12	**0,38**	0,61	0,10	**0,33**	0,54	0,09	**0,31**	0,49	.S..MM

*HINWEIS: Der empfohlene Anfangsvorschub (fz) ist **fett** gedruckt.*
Verwenden Sie die hierzu empfohlene Schnittgeschwindigkeit (vc).
fz und vc gelten für ae ≥0,4 D1.
Bei kleinerem ae-Wert müssen fz und vc mit dem unten angegebenen Faktor multipliziert werden:



$$hm = fz \cdot \sqrt{\frac{ae}{D1}} \cdot \sin \chi_r$$

$$fz = \frac{hm}{\sin \chi_r} \cdot \sqrt{\frac{D1}{ae}}$$



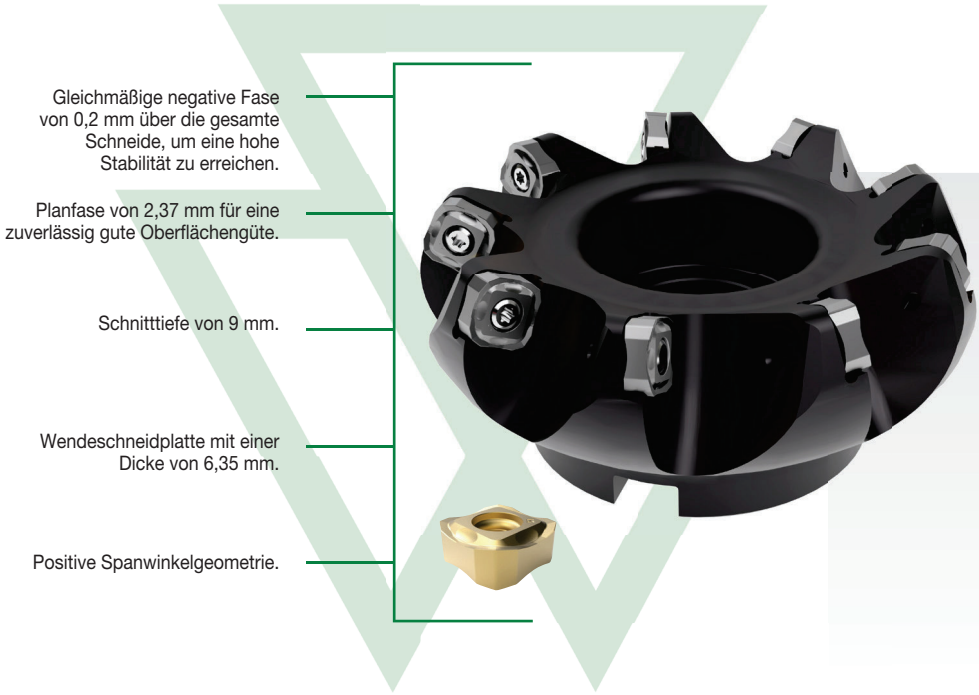
widia.com

WIDIA™

M8065HD

Planfräser M8065HD

Mit dem M8065HD erhalten Sie einen vielseitigen und zuverlässigen Planfräser für Stahl- und Gusswerkstoffe wirschftlich ein hohes Zeitspanungsvolumen zu erzielen.



Der Planfräser M8065HD mit Wendeschneidplatten mit 8 Schneiden und positiver Geometrie eignet sich ideal fürs Schruppen auch bei hohen Zustellungen.

-MM



WK15CM

K

WK15CM ist eine verschleißfeste Sorte mit ausgewogener Zähigkeit für das allgemeine Fräsen von Gusseisen. Beste Ergebnisse bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch nass verwendet werden.

WP35CM

P K

WP35CM hat ein breites Anwendungsspektrum beim allgemeinen und Schruppfräsen von Stählen und Gusseisen. Erzielt beste Leistungen bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch unter Nassbedingungen eingesetzt werden.

WU20PM

P M K N S H

WU20PM ist eine Universalsorte für die Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und hochwarmfesten Legierungen. Auch für die Bearbeitung von Grau- und Sphäroguss geeignet. Ist bruchfest und bietet verbesserte Verschleißfestigkeit und erhöhte Festigkeit. Kann sowohl für die Trocken- als auch für die Nassbearbeitung verwendet werden.

M8065HD FÜR LEISTUNGSFÄHIGE MASCHINEN IN STAHL UND GUSS

PRODUKT

M8065HD

DURCH-MESSERBEREICH

50–315 mm

AUSFÜHRUNG

Aufsteckfräser

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN

PLANFRÄSEN

SEITEN-/ SCHULTERFRÄSEN: ABGESCHRÄGTE FASEN

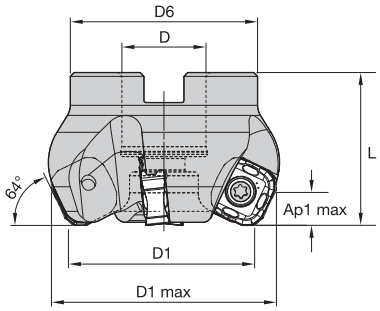
HOHE AXIALE ZUSTELLUNG

ZUVERLÄSSIGE ERGEBNISSE



M8065HD • 64° • Aufsteckfräser • Metrisch





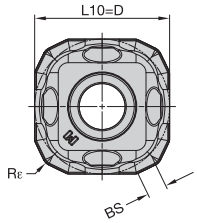
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4124248	**M8065HD050Z04S22SN15**	50	58,9	22	49	40	9,0	4	No	0,38
4102270	**M8065HD063Z05S22SN15**	63	71,9	22	49	40	9,0	5	No	0,53
4073639	**M8065HD080Z06S27SN15**	80	88,8	27	60	50	9,0	6	No	1,15
4073640	**M8065HD100Z07S32SN15**	100	108,8	32	78	50	9,0	7	No	1,68
4039413	**M8065HD125Z09S40SN15**	125	133,8	40	89	63	9,0	9	No	3,24
4061110	**M8065HD160Z11S40SN15**	160	168,8	40	90	63	9,0	11	No	4,33
4113702	**M8065HD200Z14S60SN15**	200	208,8	60	130	63	9,0	14	No	7,13
4113753	**M8065HD250Z16S60SN15**	250	258,8	60	130	63	9,0	16	No	11,52
4113754	**M8065HD315Z20S60SN15**	315	323,8	60	225	80	9,0	20	No	27,90

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M8065HD • SNMX-MM • für schweres Planfräsen





● Erste Wahl
○ Alternative

P								●	●	
M								●	●	
K								●	○	○
N										○
S								○		○
H										○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	WK15CM	WP35CM	WU20PM
SNMX150612ZNSNMM	8	16	15,88	6,35	2,37	1,20	0,05	5649102	-	-
SNMX150612ZNSNMM	8	16	15,88	6,35	2,37	1,20	0,06	-	6852432	4137987
SNMX1506ZZXP	8	16	15,88	6,35	2,37	1,20	–	-	6901786	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M8065HD

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P3–P4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P5–P6	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
M1–M2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
M3	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
K1–K2	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WU20PM
K3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WK15CM
N1–N2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
N3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S1–S2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M8065HD

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WK15CM			WU20PM		
P	1	455	**395**	370	–	**–**	–	330	**290**	270
	2	280	**255**	230	–	**–**	–	275	**250**	200
	3	255	**230**	205	–	**–**	–	255	**220**	175
	4	190	**175**	160	–	**–**	–	225	**190**	150
	5	260	**230**	210	–	**–**	–	185	**175**	150
	6	160	**135**	–	–	**–**	–	165	**130**	100
M	1	205	**185**	155	–	**–**	–	205	**180**	165
	2	185	**160**	140	–	**–**	–	185	**160**	130
	3	145	**130**	115	–	**–**	–	140	**120**	95
K	1	295	**265**	240	420	**385**	340	250	**220**	185
	2	235	**210**	190	335	**295**	275	200	**180**	150
	3	195	**175**	160	280	**250**	230	180	**150**	120
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	550	**470**	400
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	550	**470**	400
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	400	**350**	300
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**35**	25
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**35**	25
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**40**	25
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**50**	35
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	110	**80**	70

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M8065HD

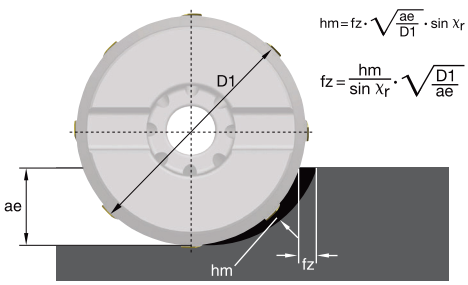
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.S..MM	0,22	**0,65**	1,07	0,16	**0,47**	0,77	0,12	**0,35**	0,58	0,10	**0,31**	0,50	0,10	**0,28**	0,46	.S..MM

*HINWEIS: Der empfohlene Anfangsvorschub (fz) ist **fett** gedruckt.*
Verwenden Sie die hierzu empfohlene Schnittgeschwindigkeit (vc).
fz und vc gelten für ae ≥0,4 D1.
Bei kleinerem ae-Wert müssen fz und vc mit dem unten angegebenen Faktor multipliziert werden:

$$hm = fz \cdot \sqrt{\frac{ae}{D1}} \cdot \sin \chi_r$$

$$fz = \frac{hm}{\sin \chi_r} \cdot \sqrt{\frac{D1}{ae}}$$





widia.com

WIDIA™

M8090

Planfräser M8090, M8090-F

Die Planfräser M8090 sind die ideale Lösung für störkonturnahes Planfräsen auf Gusswerkstoffen. M8090 mit feiner Teilung ist ideal zum Schruppen, M8090-F mit einstellbaren Schlichtplatten perfekt geeignet zum Schlichten.

- Feingewinde.
- Wendeschneidplatte mit acht Schneidkanten.
- Einstellwinkel 89° für störkonturnahe Bearbeitung.
- Spannkeil mit Doppelgewindeschraube.
- Stabiles „Monoblock“-Fräserkörperdesign.



M8090

Der Schruppfräser M8090 mit 89° Einstellwinkel lässt sich mit Hartmetall- oder Keramik-Wendeschneidplatten bestücken, so daß er perfekt auf die jeweilige Anwendung abgestimmt werden kann.

- Fräser mit enger Teilung mit festen Plattensitzen für die Vorschlichtplatten sowie zusätzlich einstellbaren Plattensitzen für die Schlichtplatten.
- Wendeschneidplatten mit acht Schneidkanten, Schlichtplatten mit vier Schneidkanten.
- Axial einstellbare Kassetten für die Wiperplatten.
- Wiperplatten in Hartmetall und CBN verfügbar.



M8090-F

Der M8090-F Schlichtfräser ist ideal geeignet, um mit hohen Vorschubgeschwindigkeiten hervorragende Oberflächengüten zu erzielen. Zum Beispiel auf Gehäuse-Dichtflächen.

SCHLICHTPLATTEN MIT VIER EFFEKTIVEN SCHNEIDKANTEN IN HARTMETALLSORTE WK15PM UND KERAMIKSORTE WK25YM UND PCBN WBK40U



SNEN-Wendeschneidplatte

K

Keramikwendeschneidplatte mit acht effektiven Schneidkanten.



MM-Wendeschneidplatte

K

Wendeschneidplatte mit acht effektiven Schneidkanten und einer positiven Geometrie niedrige Leitungsaufnahme.



Schlichtplatte M8090-F

K

Schlichtplatten mit vier effektiven Schneidkanten. Als Hartmetall oder CBN-Platte verfügbar.

DIE WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG ZUM SCHRUPPEN UND SCHLICHTEN VON GUSS.

PRODUKT

M8090,
M8090-F

DURCH-MESSERBEREICH

M8090:
63–250 mm

M8090F:
80–250 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufsteckfräser

BRANCHE

TRANSPORTATION

GENERAL ENGINEERING

ANWENDUNGEN

PLANFRÄSEN



PERFEKT ANGEPASST FÜR STÖRKONTURNAHES PLANFRÄSEN

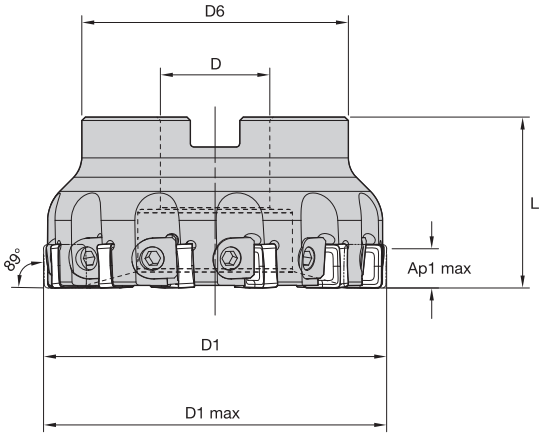
Vielseitiger, leistungsstarker Planfräser für die Gussbearbeitung.

HOHER VORSCHUB

Mehrere Wendeschneidplattenkonfigurationen bieten eine hohe Oberflächenqualität bei hohen Schnittparametern in Gusseisen.

M8090 • 89° • Aufsteckfräser • Metrisch





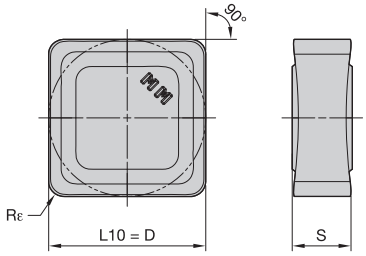
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6876426	M8090D063Z05S22SN12	63	63,4	22	49	40	11,5	5	6000	No	0,57
3858649	M8090D063Z07S22SN12	63	63,4	22	49	40	11,5	7	6000	No	0,54
5049033	M8090D080Z07S27SN12	80	80,4	27	60	50	11,5	7	4800	No	1,18
3767299	M8090D080Z09S27SN12	80	80,4	27	60	50	11,5	9	4800	No	1,16
6870509	M8090D100Z10S32SN12	100	100,4	32	78	50	11,5	10	3800	No	1,77
6467715	M8090D100Z12S32SN12	100	100,4	32	78	50	11,5	12	3800	No	1,74
3889658	M8090D125Z12S40SN12	125	125,4	40	89	63	11,5	12	–	No	3,17
6873027	M8090D125Z16S40SN12	125	125,4	40	89	63	11,5	16	–	No	3,11
3996360	M8090D160Z15S40SN12	160	160,4	40	90	63	11,5	15	–	No	4,51
6870508	M8090D160Z18S40SN12	160	160,4	40	90	63	11,5	18	–	No	4,46
6876428	M8090D200Z18S60SN12	200	200,4	60	130	63	11,5	18	–	No	7,48
6876429	M8090D200Z24S60SN12	200	200,4	60	130	63	11,5	24	–	No	7,38
6877402	M8090D250Z24S60SN12	250	250,4	60	130	63	11,5	24	–	No	12,34
6877403	M8090D250Z28S60SN12	250	250,4	60	130	63	11,5	28	–	No	12,27

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

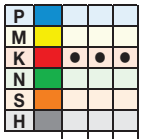
MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M8090 • Hartmetall-Wendeschneidplatten • SNHF





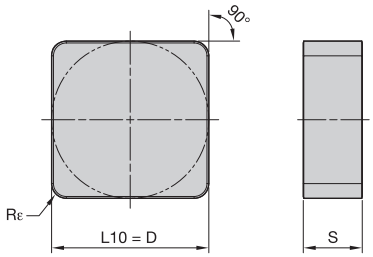
● Erste Wahl
○ Alternative



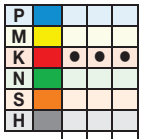
ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WK25YM
SNHF120412SNMM	8	12,70	12,70	4,76	1,20	0,05	-	6870510	-
SNHF120412SNMM	8	12,70	12,70	4,76	1,20	–	6342141	-	-

M8090 • Keramik-Wendeschneidplatten • SNEN





● Erste Wahl
○ Alternative



ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WK25YM
SNEN120412SNHN	4	12,70	12,70	4,76	1,20	0,04	-	-	6880278

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M8090

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	–	–	**–**	**–**	–	–
P3–P4	–	–	**–**	**–**	–	–
P5–P6	–	–	**–**	**–**	–	–
M1–M2	–	–	**–**	**–**	–	–
M3	–	–	**–**	**–**	–	–
K1–K2	.S..HN	WK25YM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WK15CM
K3	.S..MM	WK15PM	**.S..MM**	**WK15PM**	.S..MM	WK15PM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**–**	**–**	–	–
S3	–	–	**–**	**–**	–	–
S4	–	–	**–**	**–**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M8090

Werkstoffgruppe		WK15CM			WK15PM			WK25YM		
P	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
K	1	420	**385**	340	325	**295**	260	965	**875**	780
	2	335	**295**	275	250	**230**	210	760	**685**	635
	3	280	**250**	230	210	**190**	175	640	**570**	520
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M8090

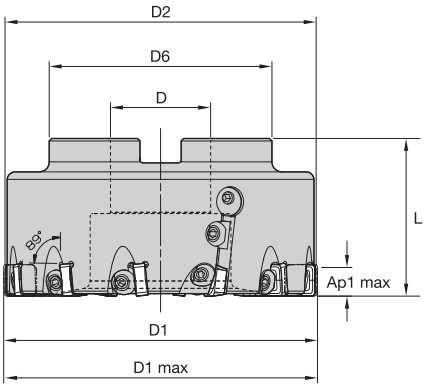
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schruppbearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.S..MM	0,16	**0,58**	0,94	0,12	**0,42**	0,68	0,09	**0,31**	0,51	0,08	**0,27**	0,44	0,07	**0,25**	0,41	.S..MM
.S..HN	0,12	**0,40**	0,81	0,08	**0,29**	0,59	0,06	**0,22**	0,44	0,06	**0,19**	0,38	0,05	**0,18**	0,35	.S..HN

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.
Bei neuen Anwendungen wird ein geringerer Vorschub empfohlen.
% = ae/Dc X 100 (ae = radiale Schnitttiefe, Dc = Schnittdurchmesser)

M8090-F • 89° • Aufsteckfräser • Metrisch





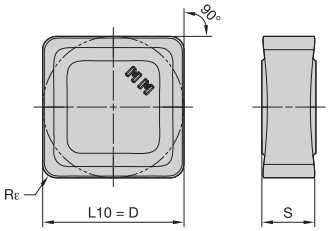
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6668000	**M8090FD080Z08W2S27SN12**	80	80,4	27	75	50	11,5	8	No	1,49
6750589	**M8090FD100Z10W2S32SN12**	100	100,4	32	95	50	11,5	10	No	2,21
6381961	**M8090FD125Z12W2S40SN12**	125	125,4	40	89	63	11,5	12	No	3,99
6779127	**M8090FD160Z18W2S60SN12**	160	160,4	40	89	63	11,5	18	No	6,85
6876424	**M8090FD200Z24W4S60SN12**	200	200,4	60	130	63	11,5	24	No	9,94
6876425	**M8090FD250Z28W4S60SN12**	250	250,4	60	130	63	11,5	28	No	13,46

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

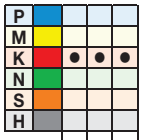
MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M8090 • Hartmetall-Wendeschneidplatten • SNHF





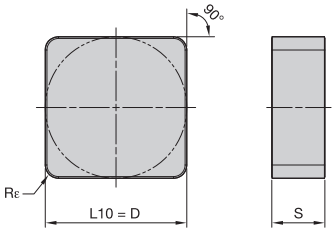
● Erste Wahl
○ Alternative



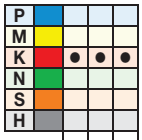
ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WK25YM
SNHF120412SNMM	8	12,70	12,70	4,76	1,20	0,05	-	6870510	-
SNHF120412SNMM	8	12,70	12,70	4,76	1,20	–	6342141	-	-

M8090 • Keramik-Wendeschneidplatten • SNEN



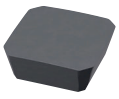


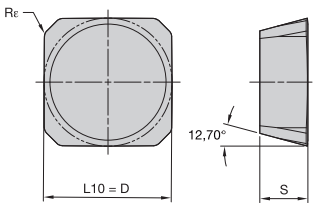
● Erste Wahl
○ Alternative



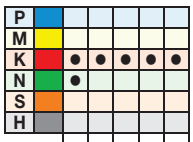
ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WK25YM
SNEN120412SNHN	4	12,70	12,70	4,76	1,20	0,04	-	-	6880278

M8090-F • Schlichtplatten • SDEN





● Erste Wahl
○ Alternative



ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	THM-F	WBK40U	WK15CM	WK15PM	WK25YM
SDEN1204PDEN4WC	4	12,70	12,70	4,76	9,00	6458851	6296241	-	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M8090

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	–	–	**–**	**–**	–	–
P3–P4	–	–	**–**	**–**	–	–
P5–P6	–	–	**–**	**–**	–	–
M1–M2	–	–	**–**	**–**	–	–
M3	–	–	**–**	**–**	–	–
K1–K2	.S..HN	WK25YM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WK15CM
K3	.S..MM	WK15PM	**.S..MM**	**WK15PM**	.S..MM	WK15PM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**–**	**–**	–	–
S3	–	–	**–**	**–**	–	–
S4	–	–	**–**	**–**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M8090-F

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WK15PM			WK25YM			THM-F			WBK40U		
P	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
K	1	420	**385**	340	325	**295**	260	965	**875**	780	145	**110**	90	1400	**800**	550
	2	335	**295**	275	250	**230**	210	760	**685**	635	150	**120**	85	1000	**665**	500
	3	280	**250**	230	210	**190**	175	640	**570**	520	155	**115**	70	100	**665**	500
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M8090

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.S..MM	0,16	**0,58**	0,94	0,12	**0,42**	0,68	0,09	**0,31**	0,51	0,08	**0,27**	0,44	0,07	**0,25**	0,41	.S..MM
.S..HN	0,12	**0,40**	0,81	0,08	**0,29**	0,59	0,06	**0,22**	0,44	0,06	**0,19**	0,38	0,05	**0,18**	0,35	.S..HN

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.
Bei neuen Anwendungen wird ein geringerer Vorschub empfohlen.
% = ae/Dc X 100 (ae = radiale Schnitttiefe, Dc = Schnittdurchmesser)

M4070

Planfräser M4070

Vielseitiger und zuverlässiger Schwerzerspanungs-Fräser mit tangentialer WSP-Anordnung mit hoher Schnitttiefe bis 17mm und 70° Einstellwinkel.

Positive Schneidkantengeometrie für weiches Schneiden.

Tangentiale Konstruktion mit einer M6-Wendeschneidplatten-Befestigungsschraube für einen sicheren Sitz der Wendeschneidplatte und einer zuverlässigen Leistung bei Anwendungen mit hoher Schnitttiefe (DOC).

Kassetten mit Plattensitzen aus gehärtetem Stahl.

Design mit mehr Spanraum für saubere Spanabführung.





Der leistungsstarke Planfräser M4070 ist mit Wechselkassetten ausgestattet. Die tangential unter 70° montierten Wendeschneidplatten mit 4 Schneidkanten sind mit einer stabilen Geometrie ausgestattet, um auch Werkstücke mit unterschiedlichem Aufmaß bei unterschiedlichsten Oberflächenzuständen zuverlässig bearbeiten zu können.

-MH



WK15CM

K

WK15CM ist eine verschleißfeste Sorte mit ausgewogener Zähigkeit für das allgemeine Fräsen von Gusseisen. Beste Ergebnisse bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch nass verwendet werden.

WP35CM

P M K S

WP35CM hat ein breites Anwendungsspektrum beim allgemeinen und Schruppfräsen von Stählen und Gusseisen. Erzielt beste Leistungen bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch unter Nassbedingungen eingesetzt werden.

ZUVERÄSSIGER SCHWERZERSPANUNGSFRÄSER M4070

PRODUKT

M4070

DURCH-MESSERBEREICH

125–315 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufsteckfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

ENERGY

TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN

PLANFRÄSEN



ZUVER-LÄSSIGKEIT

Auswechselbare Kassetten mit gehärteten Plattensitzen für guten Schutz des Fräsers.

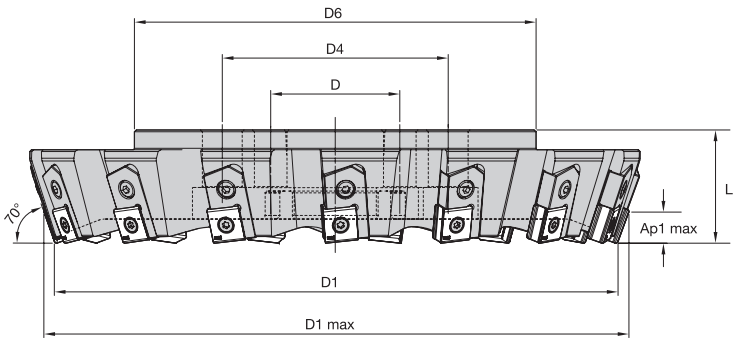
SICHERHEIT

Tangentiale Konstruktion mit einer M6-Wendeschneidplatten-Befestigungsschraube für den sicheren Sitz der Wendeschneidplatte.

SCHWERZERSPANUNG VON STAHL UND GUSS

M4070 • 70° • Aufsteckfräser • Metrisch





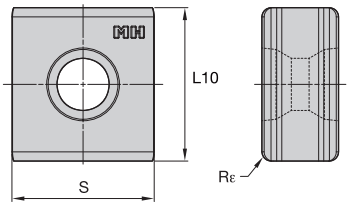
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6318346	**M4070D125Z06S40LN20**	125	137,8	40	—	89	63	17,3	6	No	4,22
6317290	**M4070D160Z08S40LN20**	160	172,7	40	66,7	90	63	17,3	8	No	7,18
6524556	**M4070D200Z10S60LN20**	200	212,7	60	101,6	130	63	17,3	10	No	10,30
6524557	**M4070D250Z12S60LN20**	250	262,7	60	101,6	225	63	17,3	12	No	16,86
6524558	**M4070D315Z15S60LN20**	315	327,7	60	101,6	225	63	17,3	15	No	25,17

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M4070 • LNGX-MH





● Erste Wahl
○ Alternative

P			●				
M			●				
K		●	○				
N							
S			○				
H							

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	L10	S	Rε	hm	WK15CM	WP35CM
LNGU201012SNMH	4	20,00	10,00	1,20	0,07	6852417	6852418

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M4070

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.S..MH	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
P3–P4	.S..MH	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
P5–P6	.S..MH	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
M1–M2	.S..MH	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
M3	.S..MH	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
K1–K2	.S..MH	WK15CM	**.S..MH**	**WK15CM**	.S..MH	WK15CM
K3	.S..MH	WK15CM	**.S..MH**	**WK15CM**	.S..MH	WK15CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**–**	**–**	–	–
S3	–	–	**–**	**–**	–	–
S4	.S..MH	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M4070

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WK15CM		
P	1	270	**235**	220	—	**—**	—
	2	165	**150**	135	—	**—**	—
	3	150	**135**	120	—	**—**	—
	4	135	**125**	110	—	**—**	—
	5	120	**110**	100	—	**—**	—
	6	110	**95**	85	—	**—**	—
M	1	145	**130**	110	—	**—**	—
	2	130	**110**	100	—	**—**	—
	3	105	**90**	80	—	**—**	—
K	1	195	**175**	155	250	**230**	205
	2	150	**135**	125	200	**175**	165
	3	125	**115**	100	165	**150**	135
N	1	—	**—**	—	—	**—**	—
	2	—	**—**	—	—	**—**	—
	3	—	**—**	—	—	**—**	—
S	1	—	**—**	—	—	**—**	—
	2	—	**—**	—	—	**—**	—
	3	—	**—**	—	—	**—**	—
	4	—	**—**	—	—	**—**	—
H	1	—	**—**	—	—	**—**	—
	2	—	**—**	—	—	**—**	—
	3	—	**—**	—	—	**—**	—

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M4070

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.S..MH	0,36	**0,93**	1,50	0,27	**0,68**	1,08	0,20	**0,51**	0,81	0,17	**0,44**	0,71	0,17	**0,41**	0,65	.S..MH

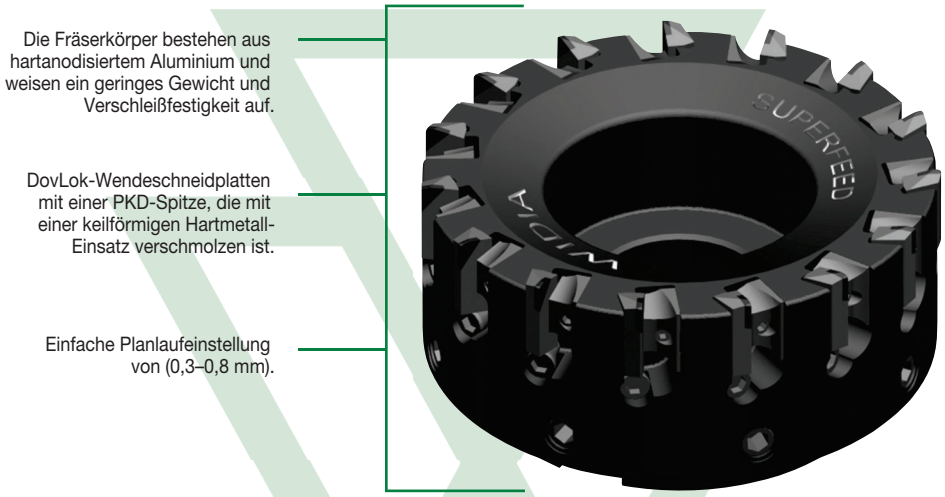
HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung" als Start-Vorschub.
Bei neuen Anwendungen wird ein geringerer Vorschub empfohlen.
% = ae/Dc X 100 (ae = radiale Schnitttiefe, Dc = Schnittdurchmesser)



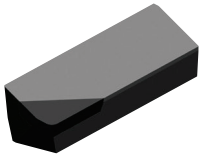
widia.com

WIDIA™

Die SuperFeed-Plan und Eckfräser sind Werkzeuge, die für die Aluminiumbearbeitung entwickelt wurden.



WENDESCHNEIDPLATTEN IN WDN00U-QUALITÄT

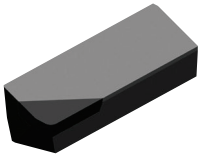


WENDESCHNEIDPLATTE EDR

Zum Eckfräsen

N

Eckenradien 0,8 mm.
Axialer DOC max. 6,35 mm.



WENDESCHNEIDPLATTE SDR

Zum Planfräsen

N

Eckenradien 0,8 und 2,36 mm.
Axialer DOC max. 6,35 mm.

PKD-PLAN UND ECKFRÄSER FÜR DIE ALUMINIUMBEARBEITUNG

PRODUKT

SuperFeed™

DURCH-MESSERBEREICH

63–200 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufsteckfräser als Planfräser
Schaftfräser als Eckfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN



PLANFRÄSEN



INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG



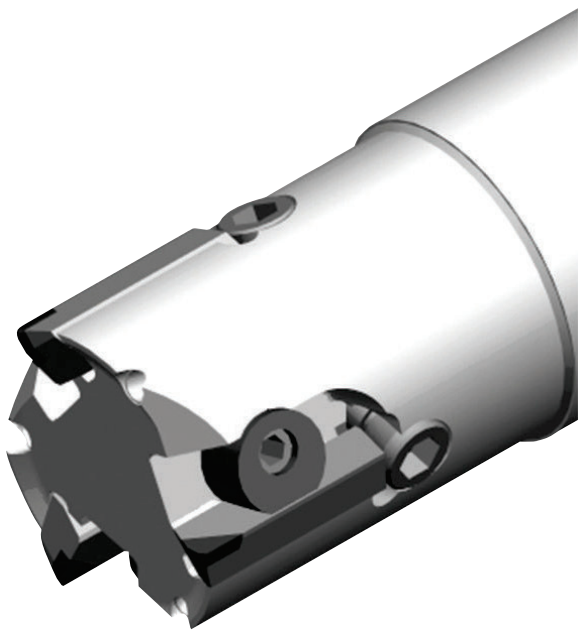
PKD



SCHULTER-FRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE

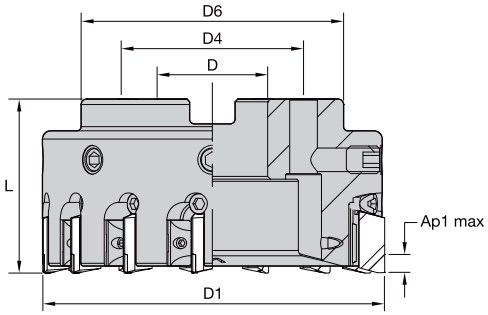
NE-METALLE

PKD



SuperFeed • Planfräser • Metrisch



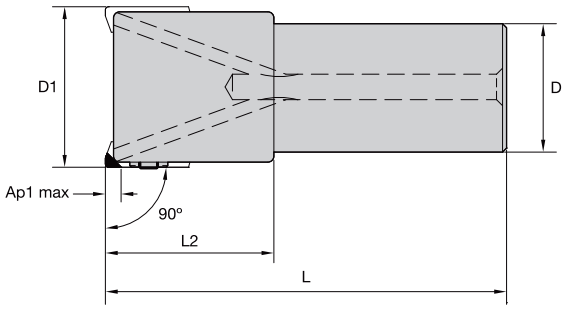


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	Z einstellbar	kg	max. RPM
5363208	SF06306RH	63	22	—	60	40	6	6	6	0,45	20000
5363209	SF08008RH	80	27	—	77	50	6	8	8	0,63	20000
5363220	SF10012RH	100	32	—	97	50	6	12	12	1,13	17320
5363221	SF12515RH	125	40	—	122	63	6	15	15	2,30	15500
5363222	SF16018RH	160	40	—	157	63	6	18	18	3,20	14150
5363223	SF20024RH	200	60	102	197	63	6	24	24	4,21	12240

HINWEIS: Z = Anzahl der Kassetten.
Z ADJ = Anzahl der einstellbaren Kassetten.
HINWEIS: Kühlmittelkappe oder Kühlmitteleinspritzplatte sind separat zu bestellen.

SuperFeed • Schaftfräser • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L2	L	Ap1 max	Z	Z einstellbar	kg	max. RPM
5363252	WSSEM02502RH	25	20	40	100	6,4	2	2	0,22	35800
5363253	WSSEM03203RH	32	32	42	100	6,4	3	3	0,54	31600
5363254	WSSEM04004RH	40	32	42	100	6,4	4	4	0,49	28300
5363255	WSSEM05005RH	50	32	42	100	6,4	5	5	0,79	25300

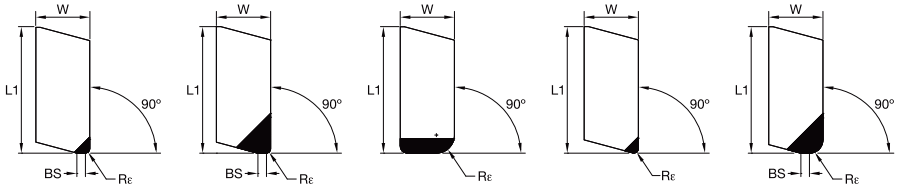
HINWEIS: Z = Anzahl der Kassetten.
Z ADJ = Anzahl der einstellbaren Kassetten.
HINWEIS: Siehe Seite A85 zum Einstellverfahren.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

Wendeschneidplatten PCD • SuperFeed • Planfräser • SDR





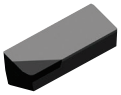
● Erste Wahl
○ Alternative

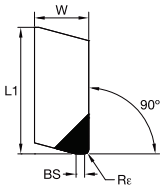
P	M	K	N	S	H
			●		

Katalognummer	Schneidkanten	L1	BS	W	Rε	hm	WDN00U
SDR100031E0NW	1	22,23	–	9,53	0,80	0,02	5358450
SDR100031E0W4	1	22,23	1,52	9,53	0,80	0,02	5358407
SDR100031E1W4	1	22,23	1,52	9,53	0,80	0,02	5358408
SDR100093E1W4	1	22,23	1,52	9,53	2,36	0,02	5358409
SDR102	1	22,22	–	9,52	3,17	0,02	5358451

HINWEIS: hm = Mittlere Spanungsdicke.
BS = Wiper-Fasenlänge.

Wendeschneidplatten PCD • SuperFeed • Schaftfräser • EDR





● Erste Wahl
○ Alternative

P	M	K	N	S	H
			●		

Katalognummer	Schneidkanten	L1	BS	W	Rε	hm	WDN00U
EDR100031E1W4	1	22,23	1,52	6,36	0,79	0,02	5358452

HINWEIS: hm = Mittlere Spanungsdicke.
BS = Wiper-Fasenlänge.
E0 = 2,5 ap1 max.
E1 = 6,3 ap1 max.

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • SuperFeed

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	–	–	–	–	–	–
P3–P4	–	–	–	–	–	–
P5–P6	–	–	–	–	–	–
M1–M2	–	–	–	–	–	–
M3	–	–	–	–	–	–
K1–K2	–	–	–	–	–	–
K3	–	–	–	–	–	–
N1–N2	SDR…/EDR…	WDN00U	**SDR…/EDR…**	**WDN00U**	SDR…/EDR…	WDN00U
N3	SDR…/EDR…	WDN00U	**SDR…/EDR…**	**WDN00U**	SDR…/EDR…	WDN00U
S1–S2	–	–	–	–	–	–
S3	–	–	–	–	–	–
S4	–	–	–	–	–	–
H1	–	–	–	–	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • SuperFeed

Werkstoffgruppe		WDN00U		
P	1	–	–	–
	2	–	–	–
	3	–	–	–
	4	–	–	–
	5	–	–	–
	6	–	–	–
M	1	–	–	–
	2	–	–	–
	3	–	–	–
K	1	–	–	–
	2	–	–	–
	3	–	–	–
N	1–2	910	**1980**	4880
	3	460	**610**	760
S	1	–	–	–
	2	–	–	–
	3	–	–	–
	4	–	–	–
H	1	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

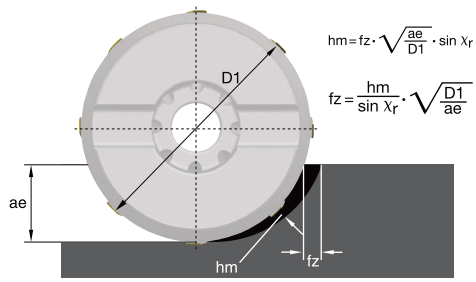
Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • SuperFeed

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	10 %			20 %			30 %			40 %			50–100 %			
SDR…	0,08	0,17	0,33	0,06	0,13	0,25	0,06	0,11	0,22	0,05	0,10	0,20	0,05	0,10	0,20	SDR…
EDR…	0,08	0,17	0,33	0,06	0,13	0,25	0,06	0,11	0,22	0,05	0,10	0,20	0,05	0,10	0,20	EDR…

*HINWEIS: Der empfohlene Anfangsvorschub (fz) ist **fett** gedruckt.*
Verwenden Sie die entsprechende Geschwindigkeit (vc).
fz und vc sind gültig für ae ≥0,4 D1.
Für einen geringeren Wert für ae sollten fz und vc mit dem unten angegebenen Faktor multipliziert werden:

ae/D1 =	0,2	0,3	0,4
fz-Faktor	1,5	1,3	1,0
vc-Faktor	1,3	1,2	1,1



Anleitung für den Einbau der Kassetten und deren Einstellung

▼ Allgemein

- Zum Voreinstellen der Werkzeuge unbedingt optische Methoden einsetzen. Taktile Messmethoden vermeiden!
- Wenn taktile Messverfahren zur Einstellung des Werkzeugs genutzt werden:
  - Die Messspitze sollte flach aufliege.
  - Die Messspitze sollte immer entgegen der Schneidrichtung, also von hinten angefahren werden.
  - Harter Kontakt der Messspitze mit dem PKD Segment ist zu vermeiden.
- Beim Wechsel, möglichst alle PKD-Kassetten tauschen.
- Kassettensitze beim Wechsel immer reinigen.

▼ Planfräser als Aufsteckfräser

- Der Montage folgender Komponenten sollte mit Kupferpaste erfolgen:
  - Die Klemmkeil-Führung.
  - Die Gewinde der Spannschrauben.
  - Die Gewinde der Axial-Einstellschrauben.
- Die Kassetten einsetzen und mit den Spannschrauben leicht anziehen.
- Die axiale Einstellschraube fixieren, bis sich die Kassette 0,01–0,015 mm unter Einstellmaß befindet.
- Die Spannschraube der Keilbaugruppe mit einem Drehmoment von 4 Nm festziehen.
- Die axiale Einstellschraube festdrehen, wodurch sich die PKD Kassette um 0,005 mm auf das Einstellmaß bewegt.
- Bei allen Kassetten den Vorgang wiederholen.

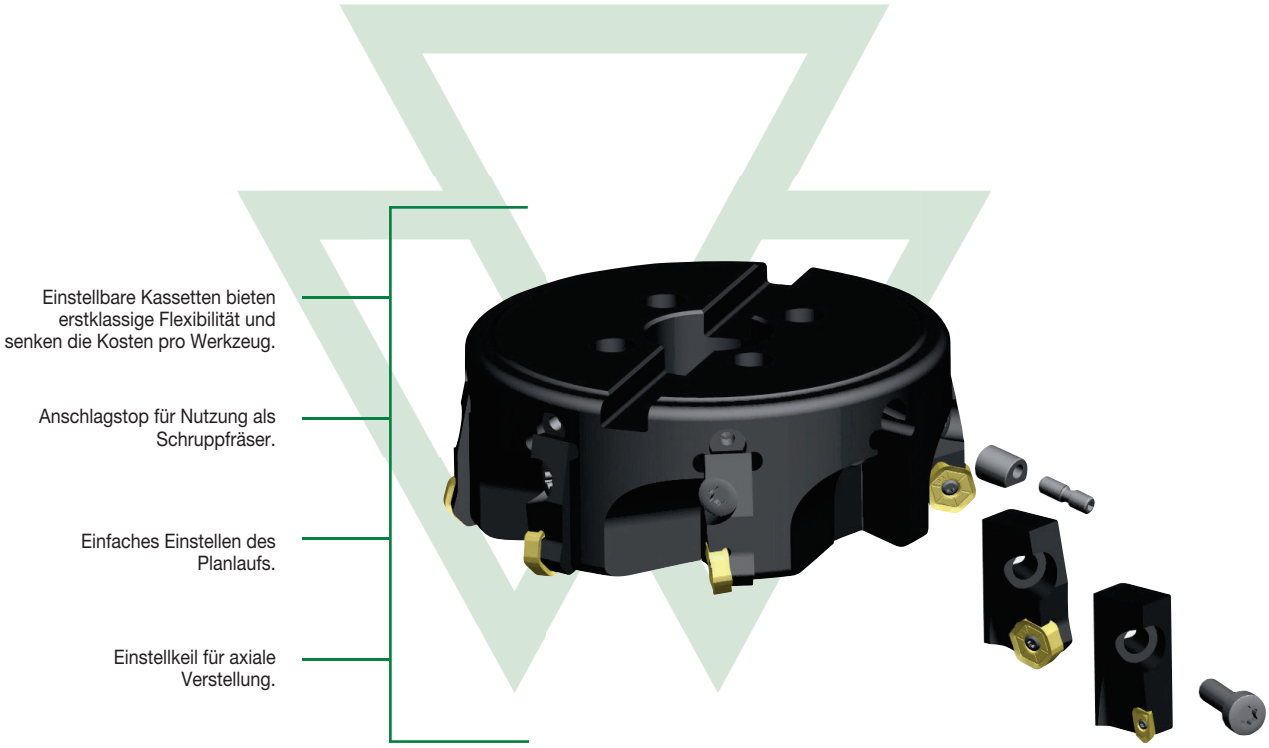
▼ Plan-/Eckfräser mit Zylinderschaft

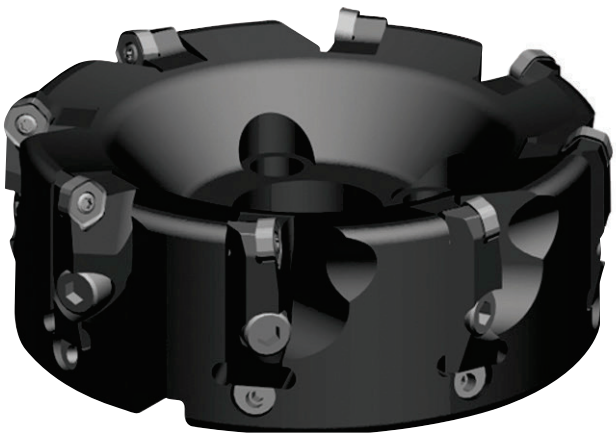
- Der Montage folgender Komponenten sollte mit Kupferpaste erfolgen:
  - Die Gewinde der Spannschrauben.
  - Die Gewinde der Axial-Einstellschrauben.
- Die Kassetten einsetzen und mit den Spannschrauben leicht anziehen.
- Die axiale Einstellschraube fixieren, bis sich die Kassette 0,01–0,015 mm unter Einstellmaß befindet.
- Die Spannschraube (Linksgewinde) mit einem Drehmoment von 8 Nm festziehen, wodurch 0,005 mm unter dem Einstellmaß.
- Die axiale Einstellschraube festdrehen, wodurch sich die PKD Kassette um 0,005 mm auf das Einstellmaß bewegt.
- Bei allen Kassetten den Vorgang wiederholen.

M4000

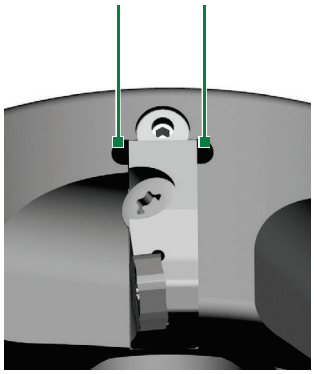
Kassetten-Frässystem

Das Kassettenfrässystem M4000 ist eine Schrupp- und Schlichtlösung mit einem Werkzeug, das leicht austauschbare Kassetten mit unterschiedlichen Wendeschneidplattentypen und Einstellwinkeln bietet.





Anschlagstopp — Sofort einsatzbereit ohne Einstellaufwand für Schrupparbeiten.



SCHRUPPEN UND SCHLICHTEN

PRODUKT

M4000

DURCH-MESSERBEREICH

125–315 mm

AUSFÜHRUNGEN

Planfräser

BRANCHE

TRANSPORTATION

GENERAL ENGINEERING

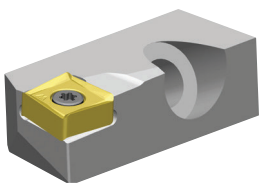
ANWENDUNGEN

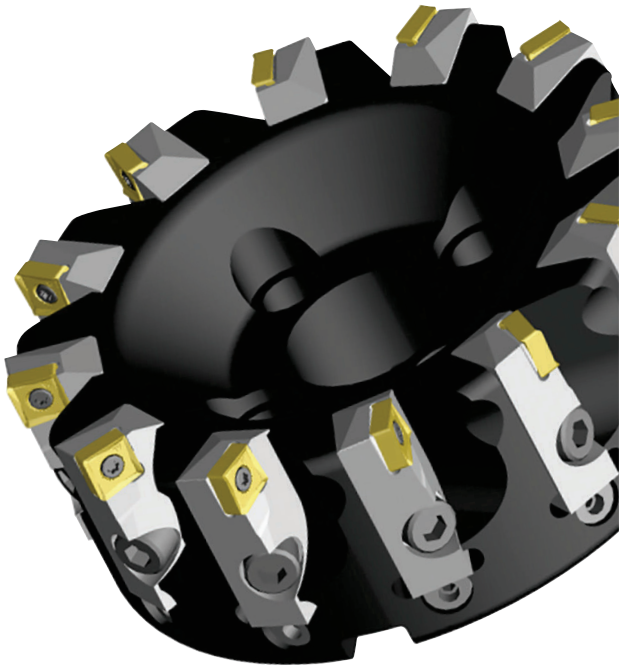
PLANFRÄSEN

SCHULTER-FRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE

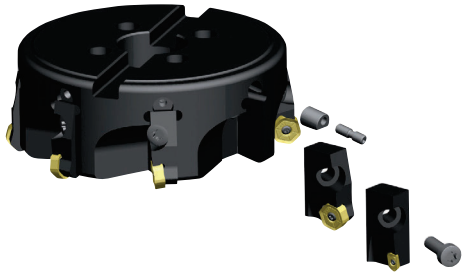
VSM890-12 KASSETTE FÜR M4000

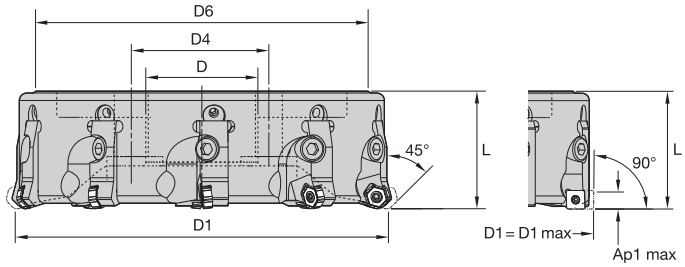
M4000CA-SNHX12
Bestellnummer: 6602179





Planfräser • M4000 • einstellbare Fräserkörper für Kassetten-Frässystem • Metrisch

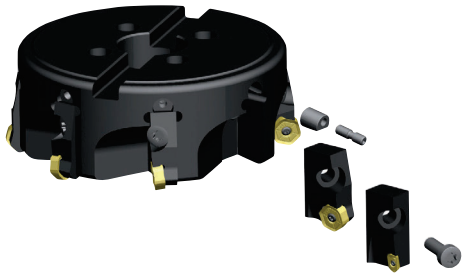


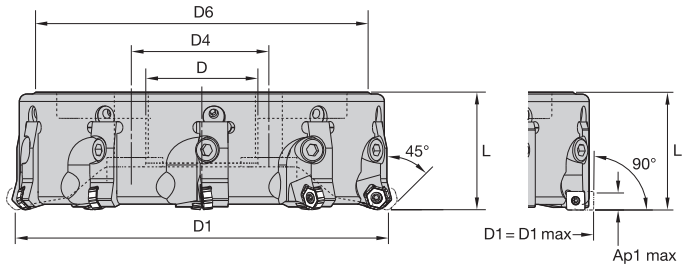


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D4	D6	L	Anzahl Kassetten	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4136343	M4000D125Z06ADJ	125	40	—	108	68,0	6	2000	No	3,34
4136344	M4000D125Z08ADJ	125	40	—	108	68,0	8	2000	No	3,51
4136345	M4000D160Z08ADJ	160	40	66,7	137	63,0	8	1800	No	5,19
4136346	M4000D160Z12ADJ	160	40	66,7	137	63,0	12	1800	No	5,20
4136347	M4000D200Z10ADJ	200	60	101,6	178	63,0	10	1500	No	8,02
4136348	M4000D200Z14ADJ	200	60	101,6	178	80,0	14	1500	No	12,57
4136349	M4000D250Z12ADJ	250	60	101,6	228	63,0	12	1200	No	13,53
4136350	M4000D250Z18ADJ	250	60	101,6	228	63,0	18	1200	No	13,90
4136351	M4000D315Z16ADJ	315	60	101,6	293	80,0	16	1000	No	25,08
4136352	M4000D315Z22ADJ	315	60	101,6	293	80,0	22	1000	No	25,42

** Sämtliche Details zu unserem Angebot an Wendeschneidplatten und zu den Schnittdaten finden Sie unter den Hauptplattformen.*

Planfräser • M4000 • Kassetten-Frässystem • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	Wendeschneidplatte	Fräser-Typ	Ap max
3968124	M4000CA-HN07	HN.J0704/XNGJ0704	M1200 Mini	3,5
4159018	M4000CA-HN07HD	HN.J0704	M1200 Mini	4,7
4159017	M4000CA-HN07HF	HN.J0704	M1200 Mini	1,0
3126691	M4000CA-HN09	HN.J0905/XNGJ0905	M1200	4,4
4159019	M4000CA-HN09HD	HN.J0905	M1200	6,0
2511344	M4000CA-HP06	HP.T06T3	M640	4,8
2006361	M4000CA-MDHX10	MDHX1004	M76	1,0
2006346	M4000CA-RC1606	RC.T1606	M100	8,0
2067492	M4000CA-SD1204	SDM.1204	M690	11,7
2006359	M4000CA-SD1506	SDM.1506	M690	14,9
2033495	M4000CA-SE1204	SE.N1204/SE.R1204	M68	6,0
2006377	M4000CA-SE1504	SE.N1504/SE.R1504	M68	8,0
2006348	M4000CA-SN12	SN.T1205/XNKT1205	M660	6,3
2006360	M4000CA-SN15	SN.T1505	M660	8,0
6602179	M4000CA-SNHX12	SNHX1204	VSM890-12	9,8
2006362	M4000CA-SP12	121358680	M40Wiper	9,0
2006373	M4000CA-SP1203	SP.N1203/SP.R1203	M40	9,0
2006376	M4000CA-SP1504	SP.N1504	M40	12,0
2033496	M4000CA-TP1603	TP.N1603/TP.R1603	M40	12,0
6152926	M4000CA-XDPT11	XDCT / XDET / XDPT / XDCW 1104	VSM11	11,5
6152927	M4000CA-XDPT17	XDCT / XDET / XDPT 1704	VSM17	15,9
6433216	M4000CA-XN10	XNPU / XNGU 1004	VSM490-10	10,0
6357989	M4000CA-XN15	XNPU / XNGU 15T6	VSM490-15	15,0
2006347	M4000CA-XP16	XP.T1604	M680	14,0

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

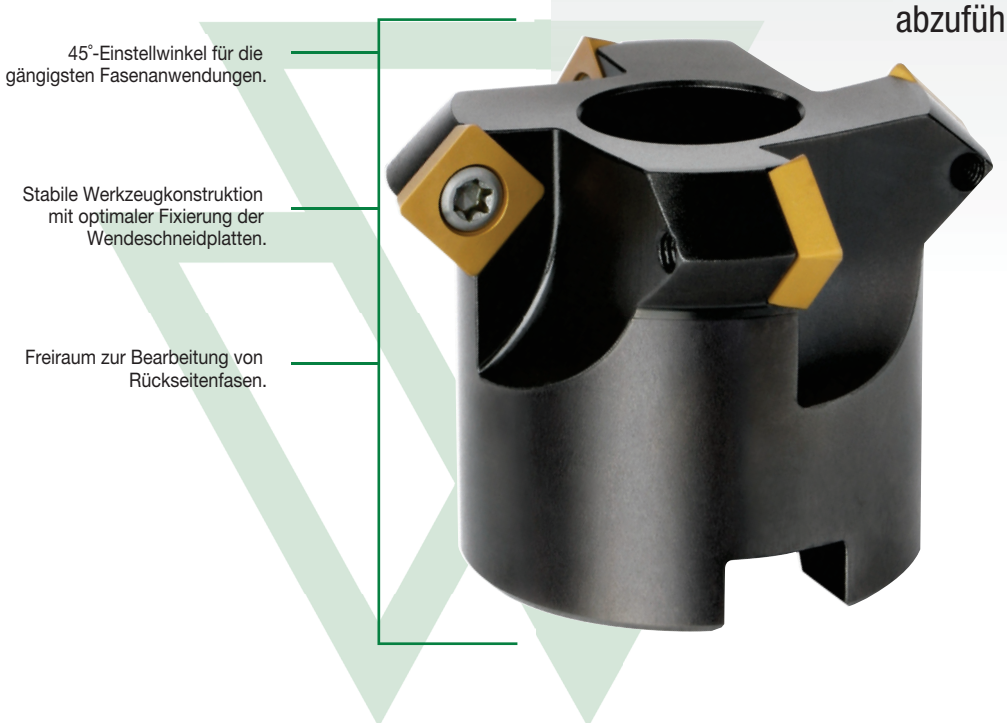


widia.com

WIDIA™

Der Fasfräser M25 ist radial freigestellt, so dass auch Rückwärtsfasbearbeitungen auf unterschiedlichsten Werkstoffen durchgeführt werden können.

Die Fasfräser M25 sind mit stabilen Wendeschneidplatten und einem großem Spanraum ausgestattet, um die Späne bei schwierigen Bedingungen sicher und schnell abzuführen.



LEISTUNGSSTARKER FASENFRÄSER FÜR STAHL UND GUSSEISEN

PRODUKT

M25™

DURCH-MESSERBEREICH

25–63 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufsteckfräser
Weldon® Schaftfräser

BRANCHE

ENERGY
GENERAL ENGINEERING
TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN



SENKEN/ FASEN

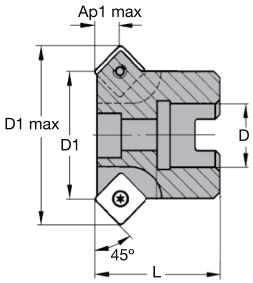


FASEN



M25 • Aufsteckfräser SP1204 • Metrisch

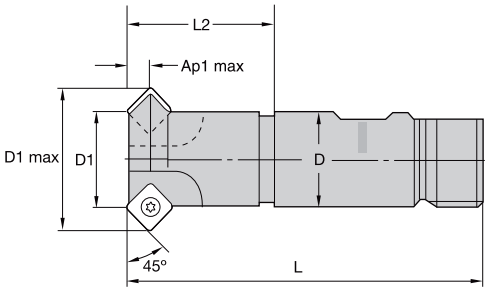




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	Ap1 max	Z	Wende-schneid-platte 1	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2022632	**12292511400**	50	66,7	22	40	8,3	4	SP..1204..	No	0,90
2022633	**12292511600**	63	79,7	22	40	8,3	5	SP..1204..	No	1,10

M25 • Weldon® Schaft SD0903 • Metrisch





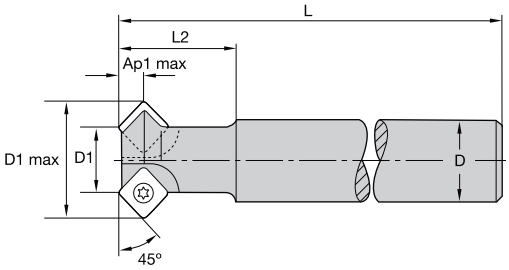
Bestellnr.	Katalognummer	D	D1	D1 max	L	L2	Ap1 max	Z	Wende-schneid-platte 1	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2022628	**12292510400**	16	16	28,8	75	27	6,4	2	SD..0903..	No	0,10
2022629	**12292510800**	25	25	37,8	96	40	6,4	2	SD..0903..	No	0,30
2022630	**12292511000**	32	32	44,8	100	40	6,4	3	SD..0903..	No	0,50

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M25 • Zylinderschaft SD0903 • Metrisch

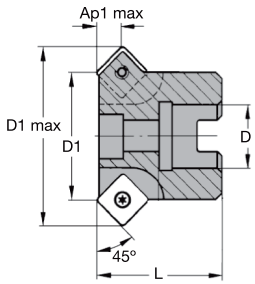




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L2	Ap1 max	Z	Wende-schneid-platte 1	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2022634	**12292550400**	16	28,8	16	200	27	6,4	2	SD..0903..	No	0,40
2022635	**12292550800**	25	37,8	25	200	40	6,4	2	SD..0903..	No	0,70
2022636	**12292551000**	32	44,8	32	200	40	6,4	3	SD..0903..	No	1,20

M25 • Aufsteckfräser SD0903 • Metrisch

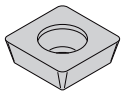


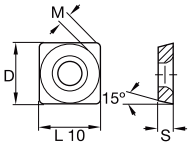


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	Ap1 max	Z	Wende-schneid-platte 1	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2022631	**12292511200**	40	52,3	22	40	6,1	4	SD..0903..	No	0,80

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

M25 • SDNT



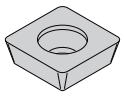


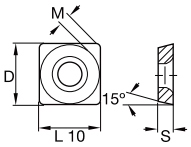
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●	●		●						
M						○		●						
K	○	○					●	○						
N	●	○												
S		○						○						
H														

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	hm	THM	THR	TTM08	TTM09	TTR	WK15CM	WP35CM
SDNT090308T	4	9,53	9,53	1,64	3,18	0,10	2028337	-	2028338	-	-	-	-
SDNT090308T	4	9,53	9,53	1,64	3,18	–	-	-	-	-	-	6724749	-
SDNT090308	4	9,53	9,53	1,64	3,18	–	-	-	-	-	-	-	6910858

M25 • SDMW



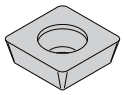


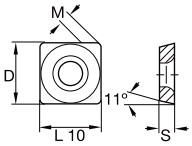
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●	●		●						
M						○		●						
K	○	○					●	○						
N	●	○												
S		○						○						
H														

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	hm	THM	THR	TTM08	TTM09	TTR	WK15CM	WP35CM
SDMW090308	4	9,53	9,53	1,64	3,18	0,08	-	-	-	-	-	-	6901197
SDMW090308	4	9,53	9,53	1,64	3,18	0,10	2028332	-	2028333	-	-	-	-

M25 • SPMW





● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●	●		●						
M						○		●						
K		○	○				●	○						
N		●	○											
S			○					○						
H														

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	hm	THM	THR	TTM08	TTM09	TTR	WK15CM	WP35CM
SPMW120408	4	12,70	12,70	2,30	4,76	0,14	2014066	2028528	2028529	-	2024780	5427380	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M25 • SD09

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	SDNT	WP35CM	**SDNT**	**WP35CM**	SDNT	WP35CM
P3–P4	SDNT	WP35CM	**SDNT**	**WP35CM**	SDNT	WP35CM
P5–P6	SDNT	WP35CM	**SDNT**	**WP35CM**	SDNT	WP35CM
M1–M2	SDNT	WP35CM	**SDNT**	**WP35CM**	SDNT	WP35CM
M3	SDNT	WP35CM	**SDNT**	**WP35CM**	SDNT	WP35CM
K1–K2	SDNT	WK15CM	**SDNT**	**WK15CM**	SDNT	WK15CM
K3	SDNT	WK15CM	**SDNT**	**WK15CM**	SDNT	WK15CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**–**	**–**	–	–
S3	–	–	**–**	**–**	–	–
S4	–	–	**–**	**–**	–	–
H1	–	–	**–**	**–**	–	–

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M25 • SP12

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	SPMW	TTM09	**SPMW**	**TTM09**	SPMW	TTM09
P3–P4	SPMW	TTM09	**SPMW**	**TTM09**	SPMW	TTM09
P5–P6	SPMW	TTR	**SPMW**	**TTR**	SPMW	TTR
M1–M2	SPMW	TTR	**SPMW**	**TTR**	SPMW	TTR
M3	SPMW	TTR	**SPMW**	**TTR**	SPMW	TTR
K1–K2	SPMW	WK15CM	**SPMW**	**WK15CM**	SPMW	WK15CM
K3	SPMW	WK15CM	**SPMW**	**WK15CM**	SPMW	WK15CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**–**	**–**	–	–
S3	–	–	**–**	**–**	–	–
S4	–	–	**–**	**–**	–	–
H1	–	–	**–**	**–**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M25

Werkstoff-gruppe		THR			TTM08			TTM09			TTR			WP35CM			WK15CM			THM		
P	1	–	**–**	–	230	**200**	190	210	**180**	170	170	**150**	140	455	**395**	370	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	195	**170**	140	175	**150**	125	105	**85**	75	280	**255**	230	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	180	**150**	125	160	**130**	110	105	**85**	75	255	**230**	205	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	160	**130**	105	140	**115**	90	85	**60**	55	190	**175**	160	–	**–**	–	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	110	**85**	80	260	**230**	210	–	**–**	–	–	**–**	–
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**40**	35	160	**135**	110	–	**–**	–	–	**–**	–
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	100	**60**	40	205	**185**	155	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**35**	25	185	**160**	140	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	65	**40**	30	145	**130**	115	–	**–**	–	–	**–**	–
K	1	150	**135**	120	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	295	**265**	240	505	**460**	410	145	**110**	90
	2	185	**140**	120	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	235	**210**	190	400	**355**	330	150	**120**	85
	3	105	**75**	50	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	195	**175**	160	335	**300**	275	155	**115**	70
N	1	900	**600**	500	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	1080	**720**	600
	2	685	**465**	385	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	820	**560**	460
	3	450	**280**	200	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	540	**335**	240
S	1	35	**25**	20	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	25	**20**	15	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	50	**40**	30	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	35	**25**	18	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	66	**50**	33	–	**–**	–	–	**–**	–
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Bei zunehmender Mittenspanstärke sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M25

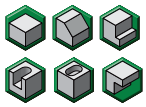
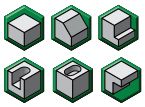
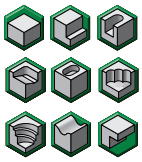
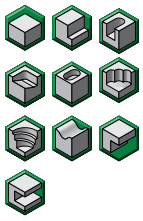
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

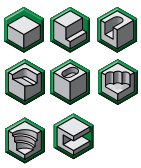
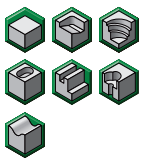
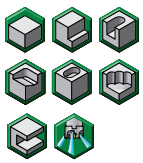
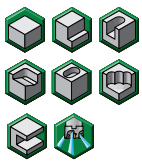
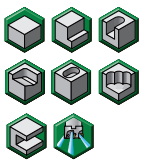
Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)			Schneidkörper-Geometrie
SD09	0,10	**0,15**	0,30	SD09
SP12	0,10	**0,15**	0,35	SP12

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Portfolio Schulterfräsen – Überblick

Artikel	VSM890™-12	VSM490™-15	VSM490™-10	VSM11™	VSM17™
	★ 	★ 	★ 	★ 	★ 
Seite	A144–A147	A136–A140	A128–A133	A102–A108	A112–A118
Victory™ – High-Performance (leistungsstark)	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Vielseitigkeit	✓✓	✓	✓	✓✓	✓✓
Ausführung der Wendeschneidplatte	Doppelseitig	Doppelseitig	Doppelseitig	Einseitig	Einseitig
Gepresste Wendeschneidplatten (PSTS)	○	◉	◉	◉	◉
Geschliffene Wendeschneidplatten	◉	◉	◉	◉	◉
Schneidkante	8	4	4	2	2
Eckenradien	0,8–1,6	0,4–2,0	0,4–1,6	0,2–3,2	0,4–6,0
Max. Schnitttiefe	9,8 mm	15 mm	10 mm	11 mm	16 mm
Interne Kühlmittelversorgung	◉	◉	◉	◉	◉
Werkstoffe	P M K N S H	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
Erreichbare Oberflächengüte, Wand	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Erreichbare Oberflächengüte, Boden	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Zusätzliche Bearbeitungen					
Aufsteckfräser	40–250 mm	40–160 mm	40–125 mm	40–125 mm	40–160 mm
Schaftfräser – zylindrisch	–	25–32 mm	16–32 mm	12–32 mm	25–40 mm
Schaftfräser – Weldon®	32 mm	25–40 mm	16–32 mm	12–32 mm	25–40 mm
Aufschraubschaft	–	25–35 mm	16–32 mm	16–40 mm	25–40 mm
Kassette M4000	◉	◉	◉	◉	◉
Walzenstirnfräser	○	○	○	◉	◉

	VSM22™ ★	VHSC ★	M680	M680+	M680-09	M690-12	M690-15
							
	A122–A123	A180–A181	A154–A160	A162–A163	A150–A152	A168–A172	A174–A176
	✓	✓✓	✓✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Einseitig	Einseitig	Einseitig	Einseitig	Einseitig	Einseitig	Einseitig
	○	○	◉	○	○	○	○
	◉	◉	◉	◉	○	◉	◉
	2	2	2	2	2	4	4
	1,2	0,4–5	0,4–4,0	0,8	0,4–2,0	0,8–3,2	1,2–1,6
	20 mm	16 mm	14 mm	9,5 mm	9 mm	10 mm	12 mm
	◉	◉	○	○	○	○	○
	P M K	N	P M K N S H	P M K N	P M K N	P M K N S H	P M K S H
	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓
							
	50–160 mm	40–80 mm	40–160 mm	40 mm	–	50–160 mm	50–125 mm
	–	25–32 mm	–	–	16–32 mm	–	–
	–	–	25–40 mm	32 mm	–	–	–
	–	–	25–40 mm	25–32 mm	–	–	–
	○	○	◉	◉	◉	○	◉
	○	○	◉	◉	○	◉	○

✓ Gut	✓✓ Perfekt	◉ Ja	○ Nein	★ All-Star-Programm

VSM11™, einseitig

Eckfräser VSM11

Die Eckfräsfamilie VSM11 eignet sich ideal für leichte Bearbeitungen bis hin zu mittleren Schruppanwendungen mit nahezu perfekten 90°. Die einseitigen Wendeschneidplatten mit zwei Schneidkanten sorgen für eine geringe Leistungsaufnahme und niedrige Schnittkräfte bei unterschiedlichsten Werkstücken und Werkstoffen.

Grundkörper:
Interne Kühlmittelzuführung.

Optimierter Spanraum für verbesserte Frässtabilität und besseren Spanfluss.

Wendeschneidplatte:
Integrierte Planfase für eine ausgezeichnete Oberflächengüte.

Unterschiedliche Eckenradien R0,20 mm bis R3,20 mm verfügbar; umfasst den Einsatz für Anwendungen in der Luft-/Raumfahrt.

Extrem positive Spanfläche für einen weichen Zerspanungsprozess und eine niedrige Maschinenleistungsaufnahme.

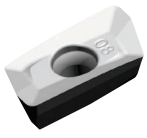


Der Eckfräser VSM11 wurde für hohe Schnitttiefen mit von bis zu 11 mm und einem superpositiven Spanwinkel für niedrige Schnittkräfte und eine geringe Leistungsaufnahme der Maschine entwickelt.

Sechs unterschiedliche Geometrien sind für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen erhältlich.

GEOMETRIEN FÜR SÄMTLICHE WERKSTOFFGRUPPEN BEI ECKFRÄSANWENDUNGEN.

-ALP



N

Schruppen und Schlichten von Aluminiumlegierungen. Hohe Präzision. Umfangsseitig geschliffen.

-ML



P M S H

Leichte Bearbeitung und Schlichten. Erste Wahl zur Bearbeitung von nicht rostenden Stählen und Titan. Umfangsseitig geschliffen.

-MM



P M K S H

Mittlere Bearbeitung. Erste Wahl für universelle Bearbeitungen. Auf Maß präzisionsgepresst.

-MH



P M K S

Erste Wahl für die Schwerzerspanung. Stahl- und Gusseisenwerkstoffe. Auf Maß präzisionsgepresst.

-MU



P M K N S

Erste Wahl für niedrige bis mittlere Schnittparameter. Präzise auf Maß gepresst und umfangsseitig geschliffen.

Schlichtfähigkeit/Geringere Schnittkräfte

Stabilität der Spanformgeometrie

NIEDRIGE LEISTUNGSAUFNAHME AUCH BEI HOHER SCHNITTTIEFE

PRODUKT

VSM11™

DURCH-MESSERBEREICH

Aufschraubfräser: 16–40 mm
Weldon: 12–32 mm
Zylindrisch: 12–32 mm
Aufsteckfräser: 40–125 mm
Walzenstirnfräser: 25–50 mm

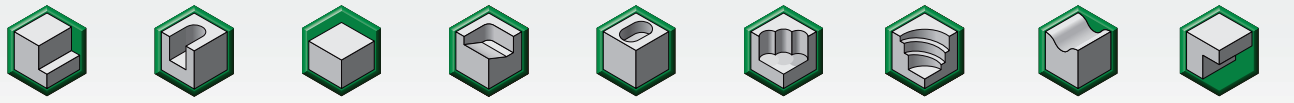
AUSFÜHRUNGEN

Aufschraub-Schaftfräser
Weldon® Schaftfräser
Zylinderschaftfräser
Aufsteckfräser
Walzenstirnfräser

BRANCHE

TRANSPORTATION
GENERAL ENGINEERING
AEROSPACE

ANWENDUNGEN



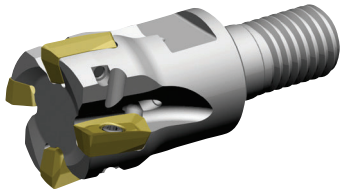
SCHULTERFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE | NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE | PLANFRÄSEN | SCHRÄGEINTAUCHEN | AUSKAMMERN | TAUCHFRÄSEN | SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION/ TASCHENFRÄSEN | 3D-PROFILFRÄSEN | SCHEIBENFRÄSEN/ SCHULTERFRÄSEN: GRUNDFLÄCHE

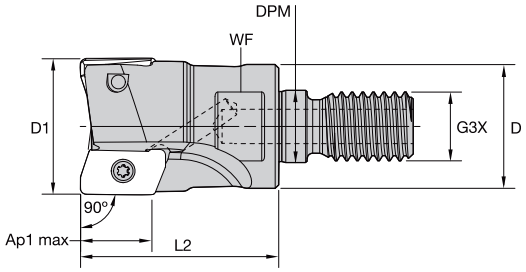
NIEDRIGE LEISTUNGSAUFNAHME

VIELSETIGE ANWENDUNG DURCH EINSEITIGE WENDESCHEIDPLATTEN



VSM11 • Aufschraubfräser • Metrisch

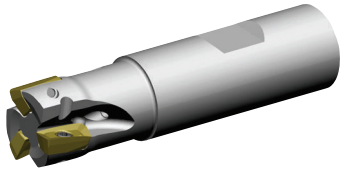


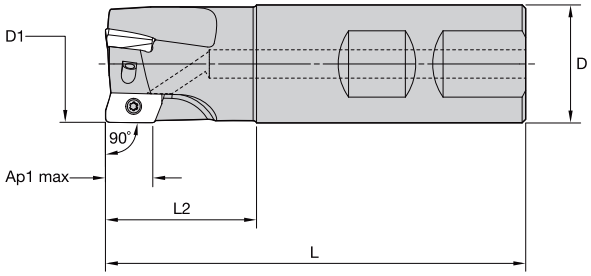


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5417011	VSM11D016Z02M08XD11	16	13	8,5	M8	25	10	11,5	2	10.0°	41400	Yes	0,02
5417013	VSM11D020Z03M10XD11	20	18	10,5	M10	28	15	11,6	3	7.8°	35100	Yes	0,05
5417015	VSM11D025Z04M12XD11	25	21	12,5	M12	32	17	11,5	4	5.3°	30200	Yes	0,08
5417017	VSM11D032Z04M16XD11	32	29	17,0	M16	40	24	11,4	4	3.6°	25800	Yes	0,18
5417019	VSM11D040Z06M16XD11	40	29	17,0	M16	40	24	11,4	6	2.6°	22600	Yes	0,24

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien von max. 1,6 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

VSM11 • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5416454	VSM11D012Z01B16XD11	12	16	70	21	11,7	1	3.7°	53100	Yes	0,08
6616467	VSM11D016Z02B12XD11	16	12	67	21	11,5	2	10.0°	41400	Yes	0,05
5416455	VSM11D016Z02B16XD11	16	16	70	21	11,5	2	10.0°	41400	Yes	0,09
6171449	VSM11D018Z02B16XD11	18	16	70	21	11,6	2	–	39000	Yes	0,09
6616468	VSM11D020Z03B16XD11	20	16	79	30	11,6	3	7.8°	35100	Yes	0,11
5416457	VSM11D020Z02B20XD11	20	20	81	30	11,6	2	7.8°	35100	Yes	0,15
5416458	VSM11D020Z03B20XD11	20	20	81	30	11,6	3	7.8°	35100	Yes	0,16
6171501	VSM11D022Z03B20XD11	22	20	81	30	11,5	3	–	33460	Yes	0,17
6616469	VSM11D025Z03B20XD11	25	20	82	31	11,5	3	5.3°	30200	Yes	0,18
5416459	VSM11D025Z03B25XD11	25	25	88	31	11,5	3	5.3°	30200	Yes	0,27
5416480	VSM11D025Z04B25XD11	25	25	88	31	11,5	4	5.3°	30200	Yes	0,28
5416481	VSM11D030Z04B25XD11	30	25	88	31	11,5	4	3.2°	26900	Yes	0,30
6616470	VSM11D032Z04B25XD11	32	25	96	40	11,4	4	3.6°	25800	Yes	0,35
6616481	VSM11D032Z05B25XD11	32	25	96	39	11,4	5	3.6°	25800	Yes	0,36
5416482	VSM11D032Z04B32XD11	32	32	100	39	11,4	4	3.6°	25800	Yes	0,51
5416483	VSM11D032Z05B32XD11	32	32	100	39	11,4	5	3.6°	25800	Yes	0,52

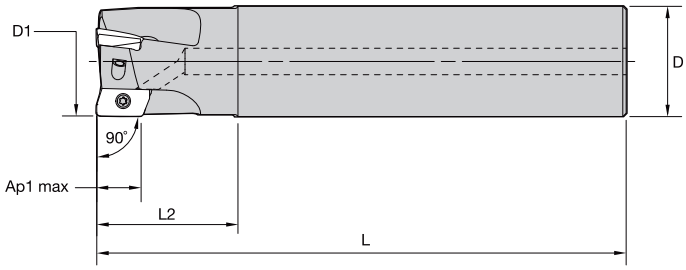
HINWEIS: Weldon-Ausführung wird nicht für den Endbetrieb empfohlen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VSM11 • Schaftfräser mit Zylinderschaft • Metrisch



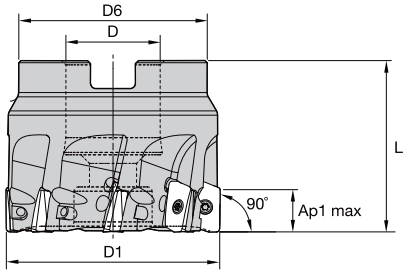


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5416632	VSM11D012Z01A16XD11L100	12	16	100	25	11,7	1	3.7°	53100	Yes	0,13
6164360	VSM11D016Z02A12XD11L100	16	12	100	31	11,5	2	—	41400	Yes	0,08
5416633	VSM11D016Z02A16XD11L100	16	16	100	31	11,5	2	10.0°	41400	Yes	0,12
5416700	VSM11D016Z02A16XD11L170	16	16	170	25	11,5	2	10.0°	41400	Yes	0,23
6171450	VSM11D018Z02A16XD11L100	18	16	100	31	11,6	2	—	39000	Yes	0,13
5416701	VSM11D018Z02A16XD11L170	18	16	170	25	11,6	2	9.7°	37900	Yes	0,23
5416634	VSM11D020Z02A20XD11L110	20	20	110	31	11,6	2	7.8°	35100	Yes	0,22
5416702	VSM11D020Z02A20XD11L170	20	20	170	41	11,6	2	7.8°	35100	Yes	0,35
5416635	VSM11D020Z03A20XD11L110	20	20	110	31	11,6	3	7.8°	35100	Yes	0,23
5416703	VSM11D020Z03A20XD11L170	20	20	170	41	11,6	3	7.8°	35100	Yes	0,36
6171502	VSM11D022Z03A20XD11L110	22	20	110	31	11,5	3	—	33460	Yes	0,24
5416704	VSM11D022Z03A20XD11L170	22	20	170	30	11,5	3	6.6°	32900	Yes	0,37
5416636	VSM11D025Z03A25XD11L120	25	25	120	33	11,5	3	5.3°	30200	Yes	0,39
5416705	VSM11D025Z03A25XD11L210	25	25	210	50	11,5	3	5.3°	30200	Yes	0,70
5416637	VSM11D025Z04A25XD11L120	25	25	120	33	11,5	4	5.3°	30200	Yes	0,40
5416706	VSM11D025Z04A25XD11L210	25	25	210	50	11,5	4	5.3°	30200	Yes	0,72
6171503	VSM11D032Z03A25XD11L130	32	25	130	41	11,4	3	—	25800	Yes	0,37
5416638	VSM11D032Z03A32XD11L130	32	32	130	41	11,4	3	3.6°	25800	Yes	0,70
5416707	VSM11D032Z03A32XD11L250	32	32	250	65	11,4	3	3.6°	25800	Yes	1,39
5416639	VSM11D032Z05A32XD11L130	32	32	130	41	11,4	5	3.6°	25800	Yes	0,71

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien von max. 1,6 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

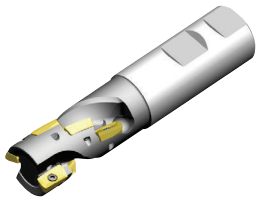
VSM11 • Aufsteckfräser • Metrisch

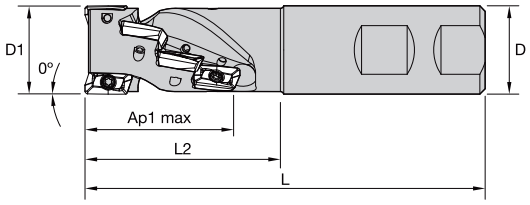




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5416316	VSM11D040Z04S016XD11	40	16	37	40	11,4	4	2.6°	22600	Yes	0,22
5416317	VSM11D040Z06S016XD11	40	16	37	40	11,4	6	2.6°	22600	Yes	0,22
5416318	VSM11D050Z05S022XD11	50	22	44	40	11,3	5	1.9°	19900	Yes	0,33
5416319	VSM11D050Z08S022XD11	50	22	44	40	11,3	8	1.9°	19900	Yes	0,33
5416340	VSM11D063Z06S022XD11	63	22	44	40	11,3	6	1.5°	17500	Yes	0,50
5416341	VSM11D063Z09S022XD11	63	22	44	40	11,3	9	1.5°	17500	Yes	0,52
5416342	VSM11D080Z08S027XD11	80	27	60	50	11,3	8	1.1°	15300	Yes	1,14
5416345	VSM11D100Z09S032XD11	100	32	80	50	11,3	9	.9°	13600	Yes	1,79
5416347	VSM11D125Z011S040XD11	125	40	80	63	11,3	11	.7°	12100	Yes	3,01

VSM11 • Walzenstirnfräser mit Weldon®-Schaft • Metrisch



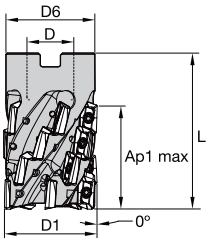


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6738387	VSM11H025Z02B25XD11	25	25	113	56	43,1	8	2	3.2	30000	Yes	0,3
6738389	VSM11H032Z03B32XD11	32	32	117	56	42,7	12	3	3.2	26500	Yes	0,6
6738411	VSM11H032Z04B32XD11	32	32	117	56	42,2	16	4	4.5	26500	Yes	0,6

HINWEIS: Z = Anzahl der Taschen; ZU = Anzahl der Spannuten.

VSM11 • Walzenstirnfräser • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6738412	VSM11H040Z04S016XD11	40	16	37	60	42,3	16	4	2.4	22100	Yes	0,3
6738413	VSM11H040Z05S016XD11	40	16	37	60	42,7	20	5	2.4	22100	Yes	0,3
6738414	VSM11H050Z04S022XD11	50	22	44	70	51,6	20	4	1.8	19800	Yes	0,6
6738415	VSM11H050Z06S022XD11	50	22	44	70	51,6	30	6	1.8	19800	Yes	0,6

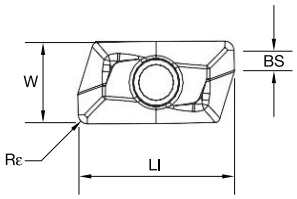
HINWEIS: Z = Anzahl der Taschen; ZU = Anzahl der Spannuten.

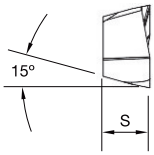
ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VSM11 • XDCT-ALP







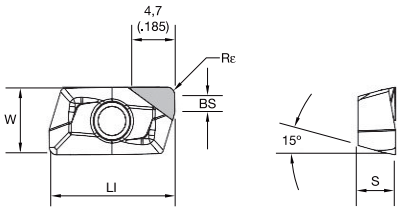
● Erste Wahl
○ Alternative

		WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P							●	●	●	○	●	●	●
M							●	●	●	●	●	●	●
K			●	●			○	○				○	
N		●			●	●					○	○	
S							●	○	○	●	●	○	●
H							○			○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	BS	S	W	Rε	hm											
XDCT110402PDFRALP	2	13,42	2,29	4,00	6,90	0,20	–	-	-	-	6407444	6407445	-	-	-	-	-	-	-
XDCT110404PDFRALP	2	13,43	2,09	4,00	6,90	0,40	0,02	-	-	-	5933940	5417054	-	-	-	-	-	-	-
XDCT110408PDFRALP	2	13,44	1,69	4,00	6,90	0,80	0,02	-	-	-	5936171	5417053	-	-	-	-	-	-	-
XDCT110412PDFRALP	2	13,44	1,29	4,00	6,90	1,20	0,02	-	-	-	6055634	6055635	-	-	-	-	-	-	-
XDCT110416PDFRALP	2	13,44	0,88	4,00	6,89	1,60	0,02	-	-	-	6055598	6055599	-	-	-	-	-	-	-
XDCT110420PDFRALP	2	13,44	0,49	4,00	6,89	2,00	–	-	-	-	6407446	6407447	-	-	-	-	-	-	-
XDCT110424PDFRALP	2	13,44	0,16	4,00	6,88	2,40	0,02	-	-	-	6055600	6055631	-	-	-	-	-	-	-
XDCT110432PDFRALP	2	12,86	–	4,00	6,89	3,20	0,02	-	-	-	6055632	6055633	-	-	-	-	-	-	-

VSM11 • XDCW-PCD





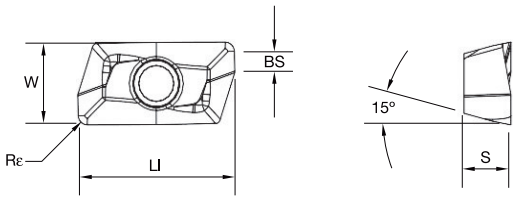
● Erste Wahl
○ Alternative

	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P						●	●	●	○	●	●	●
M						●	●	●	●	●	●	●
K		●	●			○	○				○	
N	●			●	●					○	○	
S						●	○	○	●	●	○	●
H						○			○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	BS	S	W	Rε	hm	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDCW110404PDFRPCD	1	13,41	2,22	4,00	6,90	0,40	0,02	5415420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XDCW110408PDFRPCD	1	13,42	1,80	4,00	6,90	0,80	0,02	5415421	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VSM11 • XDCT-ML





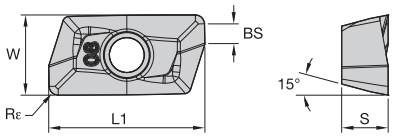
● Erste Wahl
○ Alternative

	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P						●	●	●	○	●	●	●
M						●	●	●	●	●	●	●
K		●	●			○	○				○	
N	●			●	●					○	○	
S						●	○	○	●	●	○	●
H						○			○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	BS	S	W	Rε	hm	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDCT110404PDERML	2	13,43	2,09	4,00	6,90	0,40	0,04	-	-	6242456	-	-	5536671	5536670	5642230	-	6180174	-	-
XDCT110408PDERML	2	13,44	1,69	4,00	6,90	0,80	0,04	-	5415549	6242457	-	-	5415548	5415547	5545065	5517826	6180173	-	5415546
XDCT110412PDERML	2	13,44	1,29	4,00	6,90	1,20	–	-	-	-	-	-	6408003	-	-	-	6408002	-	-
XDCT110416PDERML	2	13,44	0,88	4,00	6,89	1,60	0,04	-	-	-	-	-	5964861	-	5964810	-	6408004	-	-
XDCT110424PDERML	2	13,44	0,16	4,00	6,88	2,40	–	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6408006	-	-
XDCT110432PDERML	2	12,86	–	4,00	6,89	3,20	–	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6408007	-	-

VSM11 • XDET-MU





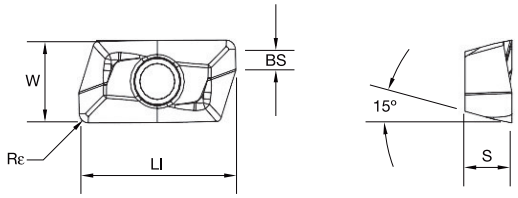
● Erste Wahl
○ Alternative

	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P						●	●	●	○	●	●	●
M						●	●	●	●	●	●	●
K		●	●			○	○				○	
N	●			●	●						○	○
S						●	○	○	●	●	○	●
H						○			○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	BS	S	W	Rε	hm	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDET110404PDERMU	2	13,43	2,09	4,00	6,90	0,40	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6862949	-
XDET110408PDERMU	2	13,44	1,69	4,00	6,90	0,80	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6862946	-

VSM11 • XDPT-MM





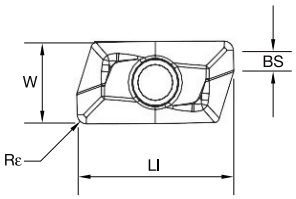
● Erste Wahl
○ Alternative

	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P						●	●	●	○	●	●	●
M						●	●	●	●	●	●	●
K		●	●			○	○				○	
N	●			●	●						○	○
S						●	○	○	●	●	○	●
H						○			○		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	BS	S	W	Rε	hm	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDPT110404PDSRMM	2	13,49	2,06	4,13	6,94	0,39	0,06	-	5415428	6242458	-	-	5642237	5415450	5642231	-	6180149	-	-
XDPT110408PDSRMM	2	13,50	1,66	4,13	6,90	0,78	0,06	-	5415315	6242459	-	-	5415319	5415318	5545063	5519921	6180148	-	5415317
XDPT110412PDSRMM	2	13,44	1,29	4,00	6,90	1,20	0,06	-	5415310	-	-	-	5415314	5415313	5642232	-	6180150	-	5415312
XDPT110416PDSRMM	2	13,51	0,85	4,13	6,95	1,60	0,06	-	5415250	-	-	-	5415254	5415253	5642233	-	6180172	-	-
XDPT110420PDSRMM	2	13,51	0,45	4,13	6,94	2,00	0,06	-	-	-	-	-	5980399	5980400	5980398	-	6408095	-	-
XDPT110424PDSRMM	2	13,37	–	4,01	6,94	2,40	0,06	-	-	-	-	-	5901355	-	5901354	-	6408096	-	-
XDPT110431PDSRMM	2	12,94	–	4,01	6,94	3,10	0,06	-	5415422	-	-	-	5415426	5415425	5642234	5517827	6279204	-	-

VSM11 • XDPT-MH





● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VSM11

Werkstoff-gruppe		WDN10U			WK15CM			WK15PM			WN10HM			WN25PM			WP25PM		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**285**	270
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	**240**	200
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	255	**215**	175
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	225	**185**	150
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	185	**170**	150
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	165	**125**	100
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95
K	1	–	–	–	420	**385**	340	270	**245**	215	–	–	–	–	–	–	230	**205**	185
	2	–	–	–	335	**295**	275	210	**190**	175	–	–	–	–	–	–	180	**160**	150
	3	–	–	–	280	**250**	230	175	**160**	145	–	–	–	–	–	–	150	**135**	120
N	1	4010	**3505**	2990	–	–	–	–	–	–	795	**695**	600	1075	**945**	875	–	–	–
	2	1600	**1495**	1400	–	–	–	–	–	–	795	**695**	600	945	**875**	760	–	–	–
	3	1600	**1495**	1400	–	–	–	–	–	–	560	**485**	420	945	**875**	760	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	**50**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	120	**90**	70

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WP40PM			WS30PM			WS40PM			WU20PM			WU35PM		
P	1	455	**395**	370	295	**260**	245	–	–	–	–	–	–	330	**290**	270	260	**230**	215
	2	280	**255**	230	250	**215**	180	–	–	–	–	–	–	275	**250**	200	220	**190**	160
	3	255	**230**	205	230	**195**	160	–	–	–	–	–	–	255	**220**	175	200	**170**	140
	4	190	**175**	160	205	**170**	135	–	–	–	–	–	–	225	**190**	150	180	**150**	120
	5	260	**230**	210	170	**155**	135	–	–	–	170	**145**	120	185	**175**	150	150	**135**	120
	6	160	**135**	110	150	**115**	90	–	–	–	150	**110**	80	165	**130**	100	130	**100**	80
M	1	205	**185**	155	195	**170**	155	225	**200**	185	210	**170**	140	205	**180**	165	170	**150**	135
	2	185	**160**	140	175	**150**	125	205	**180**	145	180	**145**	120	185	**160**	130	155	**130**	110
	3	145	**130**	115	130	**115**	90	155	**135**	105	145	**110**	85	140	**120**	95	115	**100**	80
K	1	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250	**220**	185	–	–	–
	2	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200	**180**	150	–	–	–
	3	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	180	**150**	120	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	400	**350**	300	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	45	**40**	30	40	**35**	25	40	**35**	25	35	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	45	**40**	30	40	**35**	25	40	**35**	25	35	**30**	25
	3	–	–	–	–	–	–	55	**45**	30	50	**40**	25	50	**40**	25	45	**35**	25
	4	–	–	–	–	–	–	70	**60**	40	60	**50**	30	70	**50**	35	60	**45**	30
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	**80**	70	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
**Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.*
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VSM11

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..PCD	0,12	**0,18**	0,29	0,08	**0,13**	0,21	0,06	**0,10**	0,16	0,06	**0,09**	0,14	0,05	**0,08**	0,12	.F..PCD
.F..ALP	0,12	**0,22**	0,31	0,08	**0,16**	0,23	0,06	**0,12**	0,17	0,06	**0,10**	0,15	0,05	**0,10**	0,14	.F..ALP
.E..ML	0,17	**0,27**	0,36	0,13	**0,20**	0,26	0,10	**0,15**	0,19	0,08	**0,13**	0,17	0,08	**0,12**	0,16	.E..ML
.S..MM/.S..MU	0,23	**0,32**	0,47	0,17	**0,23**	0,34	0,13	**0,17**	0,25	0,11	**0,15**	0,22	0,10	**0,14**	0,20	.S..MM/.S..MU
.S..MH	0,23	**0,37**	0,56	0,17	**0,27**	0,40	0,13	**0,20**	0,30	0,11	**0,17**	0,26	0,10	**0,16**	0,24	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

VSM17™, einseitig

Eckfräser VSM17

Die Eckfräser VSM17 eignet sich ideal für leichte Bearbeitungen bis hin zu mittleren Schruppanwendungen. Die einseitigen Wendeschneidplatten mit zwei Schneidkanten sorgen für eine geringe Leistungsaufnahme und niedrige Schnittkräfte bei unterschiedlichsten Werkstücken und Werkstoffen.

Grundkörper:
Interne Kühlmittelzuführung.

Optimierter Spanraum für verbesserte Frässtabilität und besseren Spanfluss.

Wendeschneidplatte:
Integrierte Planfase für eine ausgezeichnete Oberflächengüte.

Mehrere Eckenradien R0,4 mm bis R6,0 mm verfügbar; umfasst den Einsatz für Anwendungen in der Luft-/Raumfahrt.

Extrem positive Spanfläche für einen weichen Zerspanungsprozess und eine niedrige Maschinenleistungsaufnahme.

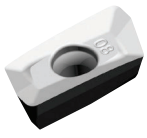


Das Eckfräser VSM17 wurde für hohe Schnitttiefen von bis zu 16 mm und einem superpositiven Spanwinkeldesign für niedrige Schnittkräfte und eine geringe Leistungsaufnahme der Maschine entwickelt.

Sechs Geometrien sind für eine Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen erhältlich.

GEOMETRIEN FÜR SÄMTLICHE WERKSTOFFGRUPPEN BEI SCHULTERFRÄSANWENDUNGEN.

-ALP



N

Schruppen und Schlichten von Aluminiumlegierungen. Hochpräzise. Umfangsseitig geschliffen.

-ML



P M S H

Leichte Bearbeitung und Schlichten. Erste Wahl zur Bearbeitung von nicht rostenden Stählen und Titan. Umfangsseitig geschliffen.

-MM



P M K S H

Mittlere Bearbeitung. Erste Wahl für universelle Bearbeitungen. Auf Maß präzisionsgepresst.

-MH



P M K S

Erste Wahl für die Schwerzerspanung. Stahl- und Gusseisenwerkstoffe. Auf Maß präzisionsgepresst.

-MU



P M K N S

Erste Wahl für niedrige bis mittlere Schnittparameter. Präzise auf Maß gepresst und umfangsseitig geschliffen.

Schlichtfähigkeit/Geringere Schnittkräfte

Stabilität der Spanformgeometrie

NIEDRIGE LEISTUNGSAUFNAHME AUCH BEI HOHER SCHNITTTIEFE

PRODUKT

VSM17™

DURCH-MESSERBEREICH

Aufschraubbare Schaftfräser: 25–40 mm
Weldon-Schaftfräser: 25–40 mm
Zylindrische Schaftfräser: 25–40 mm
Aufsteckfräser: 40–160 mm
Walzenstirnfräser: 50–80 mm

SCHAFT-AUSFÜHRUNGEN

Aufschraub-Schaftfräser
Weldon® Schaftfräser
Zylinderschaftfräser
Aufsteckfräser
Walzenstirnfräser

BRANCHE

TRANSPORTATION
GENERAL ENGINEERING
AEROSPACE

ANWENDUNGEN


SCHULTERFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE


SCHULTERFRÄSEN: GRUNDFLÄCHE


NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE


NUTENFRÄSEN


PLANFRÄSEN


ROHLING EINTAUCHEN


SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION/ TASCHENFRÄSEN

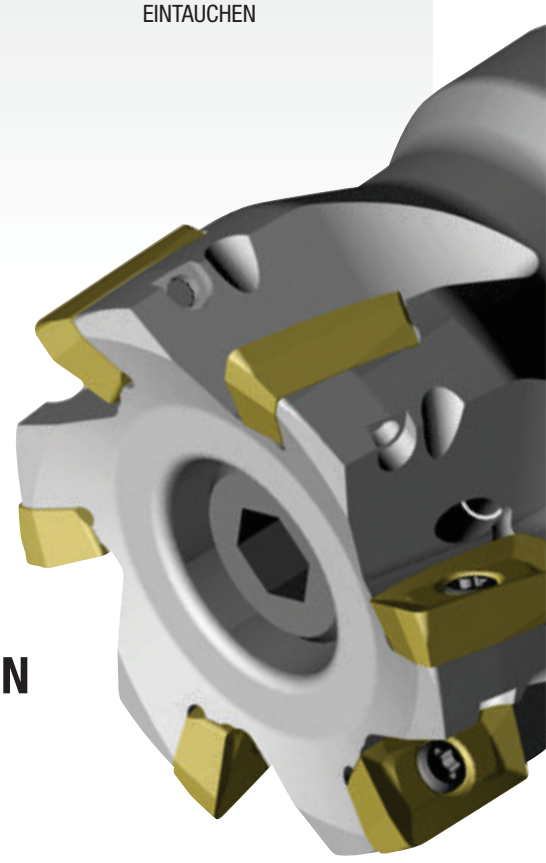

3D-PROFILFRÄSEN


AUSKAMMERN

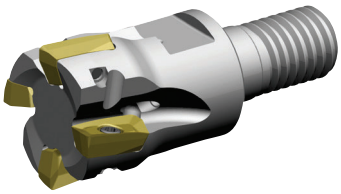

TAUCHFRÄSEN

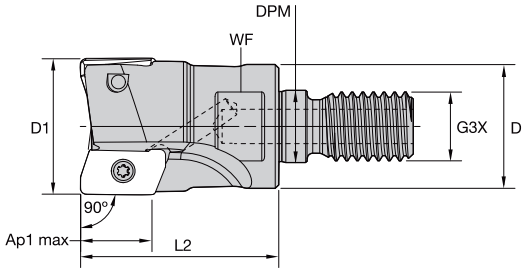
NIEDRIGE LEISTUNGSAUFNAHME

VIELSETIGE ANWENDUNG DURCH EINSEITIGE WENDESCHEIDPLATTEN



VSM17 • Aufschraubfräser • Metrisch

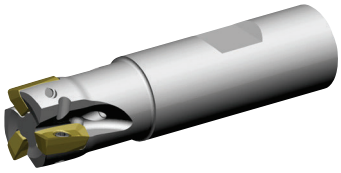


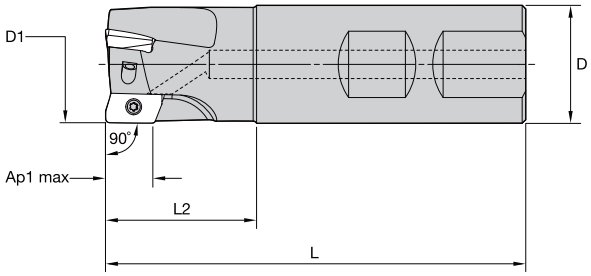


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5988091	VSM17D025Z02M12XD17	25	21	12,5	M12	35	17	16,4	2	8.8°	41800	Yes	0,08
5988092	VSM17D032Z03M16XD17	32	29	17,0	M16	40	24	16,3	3	5.7°	34700	Yes	0,17
5988131	VSM17D40Z03M016XD17	40	29	17,0	M16	40	24	16,2	3	4.0°	29800	Yes	0,20
5988093	VSM17D040Z04M16XD17	40	29	17,0	M16	40	24	16,2	4	4.0°	29800	Yes	0,20

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien von max. 1,6 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

VSM17 • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5988102	VSM17D025Z02B25XD17	25	25	90	33	16,4	2	8.8°	41800	Yes	0,26
5988103	VSM17D032Z03B32XD17	32	32	100	39	16,3	3	5.7°	34700	Yes	0,48
5988104	VSM17D040Z04B40XD17	40	40	110	39	16,2	4	4.0°	29800	Yes	0,87

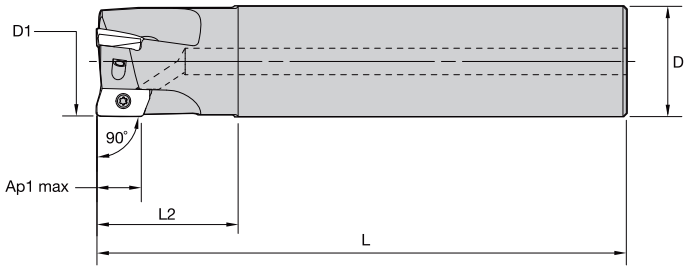
HINWEIS: Weldon-Ausführung wird nicht für den Endbetrieb empfohlen.
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien von max. 1,6 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VSM17 • Schaftfräser mit Zylinderschaft • Metrisch



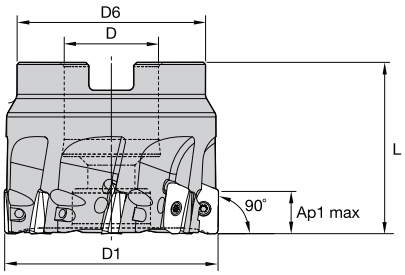


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5988055	VSM17D025Z02A25XD17L110	25	25	110	44	16,4	2	8.8°	41800	Yes	0,32
5988056	VSM17D025Z02A25XD17L170	25	25	170	44	16,4	2	8.8°	41800	Yes	0,54
5988107	VSM17D032Z02A32XD17L120	32	32	120	50	16,3	2	5.7°	34700	Yes	0,60
5988108	VSM17D032Z02A32XD17L210	32	32	210	50	16,3	2	5.7°	34700	Yes	1,14
5988057	VSM17D032Z03A32XD17L120	32	32	120	50	16,3	3	5.7°	34700	Yes	0,60
5988058	VSM17D032Z03A32XD17L210	32	32	210	50	16,3	3	5.7°	34700	Yes	1,13
5988109	VSM17D040Z03A32XD17L130	40	32	130	50	16,2	3	4.0°	29800	Yes	0,77
5988110	VSM17D040Z03A32XD17L250	40	32	250	50	16,2	3	4.0°	29800	Yes	1,49
5988059	VSM17D040Z04A32XD17L130	40	32	130	50	16,2	4	4.0°	29800	Yes	0,77
5988060	VSM17D040Z04A32XD17L250	40	32	250	50	16,2	4	4.0°	29800	Yes	1,49

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckenradien von max. 2,0 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

VSM17 • Aufsteckfräser • Metrisch



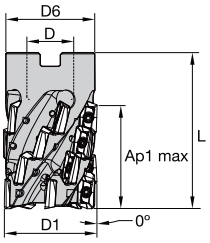


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5988094	VSM17D040Z04S16XD17	40	16	37	40	16,2	4	4.0°	29800	Yes	0,19
5988095	VSM17D050Z04S22XD17	50	22	45	40	16,1	4	3.0°	25800	Yes	0,28
5988096	VSM17D050Z05S22XD17	50	22	45	40	16,1	5	3.0°	25800	Yes	0,29
5988134	VSM17D050Z06S22XD17	50	22	45	40	16,1	6	3.0°	25800	Yes	0,28
5988097	VSM17D063Z05S22XD17	63	22	50	40	16,0	5	2.1°	22400	Yes	0,45
5988135	VSM17D063Z06S22XD17	63	22	50	40	16,0	6	2.1°	22400	Yes	0,45
5988098	VSM17D080Z06S27XD17	80	27	60	50	15,9	6	1.6°	19500	Yes	0,98
5988133	VSM17D080Z07S27XD17	80	27	60	50	15,9	7	1.6°	19500	Yes	0,96
5988099	VSM17D100Z08S32XD17	100	32	80	50	15,8	8	1.2°	17200	Yes	1,63
5988100	VSM17D125Z09S40XD17	125	40	90	63	15,7	9	.9°	15200	Yes	2,94
5988101	VSM17D160Z12S40XD17	160	40	100	63	15,8	12	.7°	13300	Yes	3,66

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckenradien von max. 2,0 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

VSM17 • Walzenstirnfräser • Metrisch



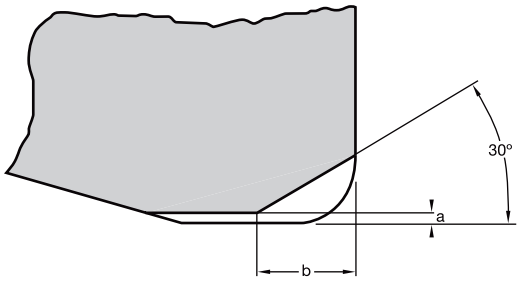


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6740674	**VSM17H050Z04S022XD17**	50	22	44	85	60,4	16	4	2.8	25000	Yes	0,7
6740675	**VSM17H050Z05S022XD17**	50	22	44	85	60,4	20	5	2.8	25000	Yes	0,7
6740676	**VSM17H063Z04S027XD17**	63	27	60	100	75,0	20	4	2.1	22300	Yes	1,5
6740677	**VSM17H063Z05S027XD17**	63	27	60	100	75,0	25	5	2.1	22300	Yes	1,5
6740678	**VSM17H080Z05S032XD17**	80	32	70	100	75,0	25	5	1.6	19700	Yes	2,6

HINWEIS: Z = Anzahl der Taschen; ZU = Anzahl der Spannuten.

Technischer Hinweis zum Einsatz von Platten mit Eckenradius >1,2mm

Modifizierungshinweise für den Einsatz von Wendeschneidplatten mit größeren Schneidecken-Radien (Eckfräser und Walzenstirnfräser).



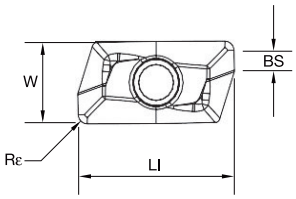
Eckenradius der Wendeschneidplatte	Aufmaß a	Aufmaß b
3,1 mm	0,2 mm	1,8 mm

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VSM17 • XDCT-ML





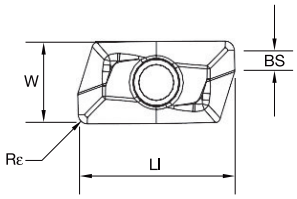
● Erste Wahl
○ Alternative

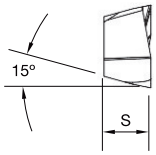
		WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P						●	●	●	●	●	●
M						●	●	●	●	●	●
K		●	●			○	○			○	
N				●	●				○	○	
S						●	○	○	●	○	●
H						○				○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	Ll	BS	S	W	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDCT170404PEERML	2	19,15	2,62	4,90	9,60	0,40	0,04	-	-	-	-	5989010	-	-	-	-	-
XDCT170408PEERML	2	19,15	2,22	4,90	9,60	0,80	0,04	-	-	-	-	5988983	5988982	5988981	6180180	-	-
XDCT170412PEERML	2	19,16	1,82	4,90	9,60	1,20	0,04	-	-	-	-	5988988	5988987	5988986	6180211	-	-
XDCT170416PEERML	2	19,17	1,42	4,90	9,60	1,60	0,04	-	-	-	-	6001257	-	-	6425261	-	-
XDCT170420PEERML	2	19,17	1,01	4,90	9,60	2,00	0,04	-	-	-	-	6001255	-	-	6425263	-	-
XDCT170424PEERML	2	19,17	0,63	4,90	9,60	2,40	0,04	-	-	-	-	6001253	-	-	6425264	-	-
XDCT170432PEERML	2	18,85	–	4,89	9,59	3,20	0,04	-	-	-	-	6001251	-	-	6425265	-	-
XDCT170440PEERML	2	18,33	–	4,87	9,59	4,00	0,04	-	-	-	-	6001239	-	-	6425266	-	-
XDCT170460PEERML	2	17,02	–	4,80	9,56	6,00	0,04	-	-	-	-	-	-	6118069	6232053	-	-

VSM17 • XDCT-ALP







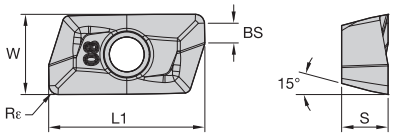
● Erste Wahl
○ Alternative

		WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P						●	●	●	●	●	●
M						●	●	●	●	●	●
K		●	●			○	○			○	
N				●	●				○	○	
S						●	○	○	●	○	●
H						○				○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	BS	S	W	Rε	hm									
XDCT170404PEFRALP	2	19,15	2,62	4,90	9,60	0,40	0,02	'	'	6007341	6007220	'	'	'	'	'	'
XDCT170408PEFRALP	2	19,15	2,22	4,90	9,60	0,80	0,02	'	'	6007345	6007344	'	'	'	'	'	'
XDCT170412PEFRALP	2	19,16	1,82	4,90	9,60	1,20	0,02	'	'	6007342	6001537	'	'	'	'	'	'
XDCT170416PEFRALP	2	19,17	1,42	4,90	9,60	1,60	0,02	'	'	'	6001256	'	'	'	'	'	'
XDCT170420PEFRALP	2	19,17	1,01	4,90	9,60	2,00	0,02	'	'	'	6001254	'	'	'	'	'	'
XDCT170424PEFRALP	2	19,17	0,63	4,90	9,60	2,40	0,02	'	'	'	6001252	'	'	'	'	'	'
XDCT170432PEFRALP	2	18,85	–	4,88	9,59	3,20	0,02	'	'	'	6001240	'	'	'	'	'	'
XDCT170440PEFRALP	2	18,33	–	4,87	9,59	4,00	0,02	'	'	'	6001238	'	'	'	'	'	'
XDCT170460PEFRALP	2	17,02	–	4,80	9,56	6,00	0,02	'	'	'	6118070	'	'	'	'	'	'

VSM17 • XDET-MU





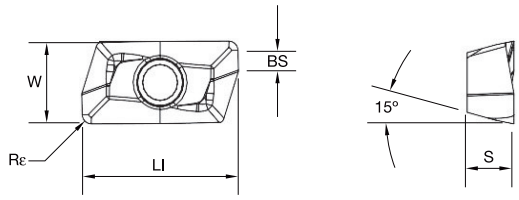
● Erste Wahl
○ Alternative

								WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P												●	●	●	●	●	●
M												●	●	●	●	●	●
K								●	●			○	○			○	
N										●	●					○	○
S												●	○	○	●	○	●
H												○				○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	BS	S	W	Rε	hm										
XDET170408PEERMU	2	19,15	2,22	4,90	9,60	0,80	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	6862947	-

VSM17 • XDPT-MM





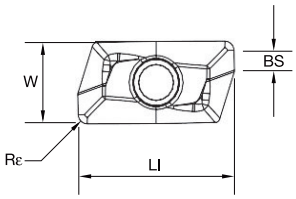
● Erste Wahl
○ Alternative

								WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
P												●	●	●	●	●	●
M												●	●	●	●	●	●
K								●	●			○	○			○	
N										●	●					○	○
S												●	○	○	●	○	●
H												○				○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	BS	S	W	Rε	hm										
XDPT170404PESRMM	2	19,15	2,52	4,90	9,60	0,40	0,10	-	-	-	-	-	-	5987689	-	-	5987690
XDPT170408PESRMM	2	19,15	2,15	4,90	9,60	0,80	0,10	5987948	6242460	-	-	5987949	5987947	5987946	6180212	-	5987950
XDPT170412PESRMM	2	19,16	1,77	4,90	9,60	1,20	0,10	5988138	-	-	-	5988151	5988140	5988139	6180213	-	5988152
XDPT170416PESRMM	2	19,17	1,38	4,90	9,60	1,60	0,10	5988153	-	-	-	5988155	5988156	5988154	6180214	-	-
XDPT170420PESRMM	2	19,17	0,99	4,90	9,60	2,00	0,10	-	-	-	-	5988158	5988160	5988159	6425145	-	-
XDPT170424PESRMM	2	19,17	0,62	4,90	9,60	2,40	0,10	-	-	-	-	5988203	-	5988202	6425146	-	-
XDPT170432PESRMM	2	18,85	–	4,89	9,59	3,20	0,10	-	-	-	-	5988206	5988204	5988205	6277261	-	-
XDPT170440PESRMM	2	18,33	–	4,87	9,59	4,00	0,10	-	-	-	-	5988970	-	5988969	6425147	-	-

VSM17 • XDPT-MH





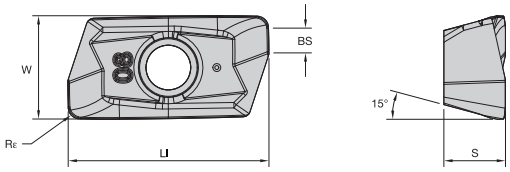
● Erste Wahl
○ Alternative

P						●	●	●	●	●	●
M						●	●	●	●	●	●
K		●	●			○	○			○	
N				●	●				○	○	
S						●	○	○	●	○	●
H						○				○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	Ll	BS	S	W	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDPT170408PESRMH	2	19,15	2,10	4,91	9,60	0,80	0,13	5989053	-	-	-	-	5989054	5989052	6425148	-	-
XDPT170412PESRMH	2	19,16	1,73	4,91	9,60	1,20	0,13	5991817	-	-	-	-	5991816	5991815	6425149	-	-

VSM17 • XDPT-MU





● Erste Wahl
○ Alternative

P						●	●	●	●	●	●
M						●	●	●	●	●	●
K		●	●			○	○			○	
N				●	●				○	○	
S						●	○	○	●	○	●
H						○				○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	Ll	BS	S	W	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDPT170408PESRMU	2	19,15	2,15	4,90	9,60	0,80	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	6487444	-

VSM17 • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Universal		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	XDCT-ML	WP40PM	**XDPT-MM**	**WP40PM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MH	WP40PM
P3–P4	XDCT-ML	WP40PM	**XDPT-MM**	**WP40PM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MH	WP40PM
P5–P6	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WP35CM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MH	WP40PM
M1–M2	XDCT-ML	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MM	WS40PM
M3	XDCT-ML	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MH	WS40PM
K1–K2	XDPT-MM	WK15CM	**XDPT-MM**	**WK15CM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MH	WK15CM
K3	XDPT-MM	WP35CM	**XDPT-MM**	**WP35CM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MH	WP35CM
N1–N2	XDCT-ALP	WN10HM	**XDCT-ALP**	**WN25PM**	–	–	XDCT-ALP	WN25PM
N3	XDCT-ALP	WN10HM	**XDCT-ALP**	**WN25PM**	–	–	XDCT-ALP	WN25PM
S1–S2	XDCT-ML	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MM	WS40PM
S3	XDCT-ML	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MM	WS40PM
S4	XDCT-ML	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	**XD..-MU**	**WU20PM**	XDPT-MM	WS40PM
H1	–	–	–	–	**XD..-MU**	**WU20PM**	–	–

HINWEIS: XDCT/XDET für Präzision verwenden.

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VSM17

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WK15PM			WN10HM			WN25PM			WP25PM		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**285**	270
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	**240**	200
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	255	**215**	175
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	225	**185**	150
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	185	**170**	150
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	165	**125**	100
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95
K	1	420	**385**	340	270	**245**	215	–	–	–	–	–	–	230	**205**	185
	2	335	**295**	275	210	**190**	175	–	–	–	–	–	–	180	**160**	150
	3	280	**250**	230	175	**160**	145	–	–	–	–	–	–	150	**135**	120
N	1	–	–	–	–	–	–	795	**695**	600	1075	**945**	875	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	795	**695**	600	945	**875**	760	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	560	**485**	420	945	**875**	760	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	**50**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	120	**90**	70

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WP40PM			WS40PM			WU20PM			WU35PM		
P	1	455	**395**	370	295	**260**	245	–	–	–	330	**290**	270	260	**230**	215
	2	280	**255**	230	250	**215**	180	–	–	–	275	**250**	200	220	**190**	160
	3	255	**230**	205	230	**195**	160	–	–	–	255	**220**	175	200	**170**	140
	4	190	**175**	160	205	**170**	135	–	–	–	225	**190**	150	180	**150**	120
	5	260	**230**	210	170	**155**	135	170	**145**	120	185	**175**	150	150	**135**	120
	6	160	**135**	110	150	**115**	90	150	**110**	80	165	**130**	100	130	**100**	80
M	1	205	**185**	155	195	**170**	155	210	**170**	140	205	**180**	165	170	**150**	135
	2	185	**160**	140	175	**150**	125	180	**145**	120	185	**160**	130	155	**130**	110
	3	145	**130**	115	130	**115**	90	145	**110**	85	140	**120**	95	115	**100**	80
K	1	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–	250	**220**	185	–	–	–
	2	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	200	**180**	150	–	–	–
	3	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–	180	**150**	120	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	400	**350**	300	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	40	**35**	25	35	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	40	**35**	25	35	**30**	25
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	50	**40**	25	45	**35**	25
	4	–	–	–	–	–	–	60	**50**	30	70	**50**	35	60	**45**	30
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	**80**	70	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
**Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.*
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VSM17

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..ALP	0,12	**0,23**	0,40	0,08	**0,17**	0,29	0,06	**0,13**	0,22	0,06	**0,11**	0,19	0,05	**0,10**	0,18	.F..ALP
.E..ML	0,16	**0,35**	0,46	0,12	**0,25**	0,33	0,09	**0,19**	0,25	0,08	**0,16**	0,22	0,07	**0,15**	0,20	.E..ML
.S..MM/.S..MU	0,16	**0,40**	0,64	0,12	**0,29**	0,46	0,09	**0,22**	0,34	0,08	**0,19**	0,30	0,07	**0,18**	0,28	.S..MM/.S..MU
.S..MH	0,23	**0,46**	0,74	0,17	**0,33**	0,54	0,13	**0,25**	0,40	0,11	**0,22**	0,35	0,10	**0,20**	0,32	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

VSM22™, einseitig

Eckfräser VSM22

Der Eckfräser VSM22 ermöglicht die zuverlässige Bearbeitung von großen Bauteilen aus Edelstahl, Gusseisen und Stahl mit hoher Schnitttiefe und sorgt für guten Spanabtransport bei sehr guter Oberflächenqualität.

20 mm lange Schneidkantenlänge; 6,35 mm dick.

Präzisionsgeschliffene Wendeschneidplatte mit positiver Spanfläche und spiralförmiger Schneidkante für einen weichen Schnitt, auch bei instabilem Verhalten.

2,14-mm Planfase für genaue Indexierung.

Innere Kühlmittelversorgung durch den Fräserkörper.

Fräser mit einem Spanraum, der einen ungehinderten Spanfluss und ein sauberes Werkstück gewährleistet.



Der Eckfräser VSM22 ist für hohe Schnitttiefen ausgelegt und mit präzisionsgeschliffenen Wendeschneidplatten mit 20 mm langen Schneidkanten ausgestattet, um große Komponenten mit hohen Schnitttiefen zu bewältigen.

Zwei Wendeschneidplattengeometrien sind für schwere Schruppbearbeitungen oder Allzweckanwendungen erhältlich.

ZWEI GEOMETRIEN IN DREI VERSCHIEDENEN SORTEN

-MH



-MM



WK15CM

K

WK15CM ist eine verschleißfeste Sorte mit ausgewogener Zähigkeit für das allgemeine Fräsen von Gusseisen. Beste Ergebnisse bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch nass verwendet werden.

WP35CM

P M K S

WP35CM hat ein breites Anwendungsspektrum beim allgemeinen und Schruppfräsen von Stählen und Gusseisen. Erzielt beste Leistungen bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch unter Nassbedingungen eingesetzt werden.

WU20PM

P M K N S H

WU20PM ist eine Universalsorte für die Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und hochwarmfesten Legierungen. Auch für die Bearbeitung von Grau- und Sphäroguss geeignet. Ist bruchfest und bietet verbesserte Verschleißfestigkeit und erhöhte Festigkeit. Kann sowohl für die Trocken- als auch für die Nassbearbeitung verwendet werden.

ZUVERLÄSSIGKEIT, WENN ES AM WICHTIGSTEN IST

PRODUKT

VSM22™

DURCH-MESSERBEREICH

50–160 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufsteckfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ENERGY

APPLICATIONS


PLANFRÄSEN


TAUCHFRÄSEN


AUSKAMMERN


SCHRÄGEIN-TAUCHEN


GEOMETRIEEN SCHULTER-FRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE


NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE


PLATTEN-SITZFRÄSEN


NUTENFRÄSEN



ZURVERLÄSSIGE BEARBEITUNG

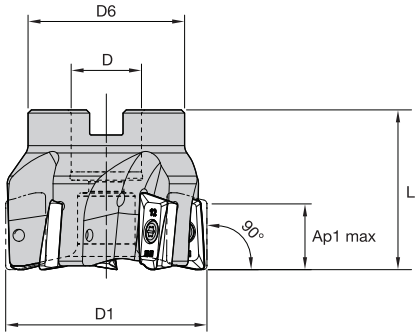
6,35 mm dicke MH-Wendeschneidplatte für schwere Schruppbearbeitungen.

HOHE SCHNITTTIEFE

Wendeschneidplatten mit 20 mm langer Schneidkante und einem großen Spanraum für hohe Schnitttiefen.

VSM22 Baureihe • 90° • Aufsteckfräser • Metrisch





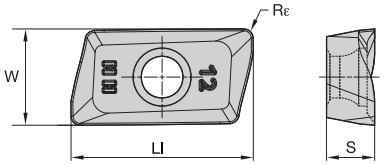
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3889581	VSM22D050Z04S22XP22	50	22	40	50	20,0	4	—	Yes	0,27
4056543	VSM22D063Z05S22XP22	63	22	49	50	20,0	5	—	Yes	0,54
3789432	VSM22D080Z06S27XP22	80	27	60	50	20,0	6	—	Yes	0,86
4056544	VSM22D100Z08S32XP22	100	32	78	50	20,0	8	—	Yes	1,38
4056545	VSM22D125Z09S40XP22	125	40	89	63	20,0	9	—	Yes	2,73
4056546	VSM22D160Z10S40XP22	160	40	90	63	20,0	10	6600	Yes	3,91

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VSM22 • XPHT-MH





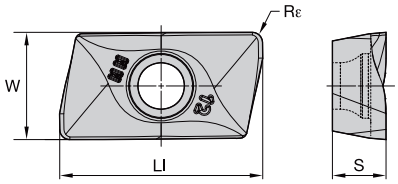
● Erste Wahl
○ Alternative

P			●	●
M			●	●
K		●	○	○
N				○
S			○	○
H				○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	W	Rε	hm	WK15CM	WP35CM	WU20PM
XPHT220612PDSRMH	2	22,55	6,35	12,70	1,20	0,23	6094886	6852416	3789524

VSM22 • XPHT-MM





● Erste Wahl
○ Alternative

P			●	●
M			●	●
K		●	○	○
N				○
S			○	○
H				○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	W	Rε	hm	WK15CM	WP35CM	WU20PM
XPHT220612PDSRMM	2	22,55	6,35	12,70	1,20	0,23	6870184	6852415	-
XPHT220612PDSRMM	2	22,55	6,35	12,70	1,20	0,05	-	-	2567049

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • VSM22

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.S..MM	WP35CM	**.S..MH**	**WU20PM**	.S..MH	WP35CM
P3–P4	.S..MM	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
P5–P6	.S..MM	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
M1–M2	.S..MH	WU20PM	**.S..MH**	**WU20PM**	.S..MH	WU20PM
M3	.S..MM	WP35CM	**.S..MH**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
K1–K2	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MH	WK15CM
K3	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MH	WU20PM
N1–N2	.S..MH	WU20PM	**.S..MH**	**WU20PM**	.S..MH	WU20PM
N3	.S..MH	WU20PM	**.S..MH**	**WU20PM**	.S..MH	WU20PM
S1–S2	.S..MH	WU20PM	**.S..MH**	**WU20PM**	.S..MH	WU20PM
S3	.S..MH	WU20PM	**.S..MH**	**WU20PM**	.S..MH	WU20PM
S4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
H1	.S..MH	WU20PM	**.S..MH**	**WU20PM**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VSM22

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WU20PM			WP35CM		
P	1	–	**–**	–	330	**290**	270	455	**395**	370
	2	–	**–**	–	275	**250**	200	280	**255**	230
	3	–	**–**	–	255	**220**	175	255	**230**	205
	4	–	**–**	–	225	**190**	150	190	**175**	160
	5	–	**–**	–	185	**175**	150	260	**230**	210
	6	–	**–**	–	165	**130**	100	160	**135**	–
M	1	–	**–**	–	205	**180**	165	205	**185**	155
	2	–	**–**	–	185	**160**	130	185	**160**	140
	3	–	**–**	–	140	**120**	95	145	**130**	115
K	1	420	**385**	340	250	**220**	185	295	**265**	240
	2	335	**295**	275	200	**180**	150	235	**210**	190
	3	280	**250**	230	180	**150**	120	195	**175**	160
N	1	–	**–**	–	550	**470**	400	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	550	**470**	400	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	400	**350**	300	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	40	**35**	25	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	40	**35**	25	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	50	**40**	25	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	70	**50**	35	66	**50**	33
H	1	–	**–**	–	110	**80**	70	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

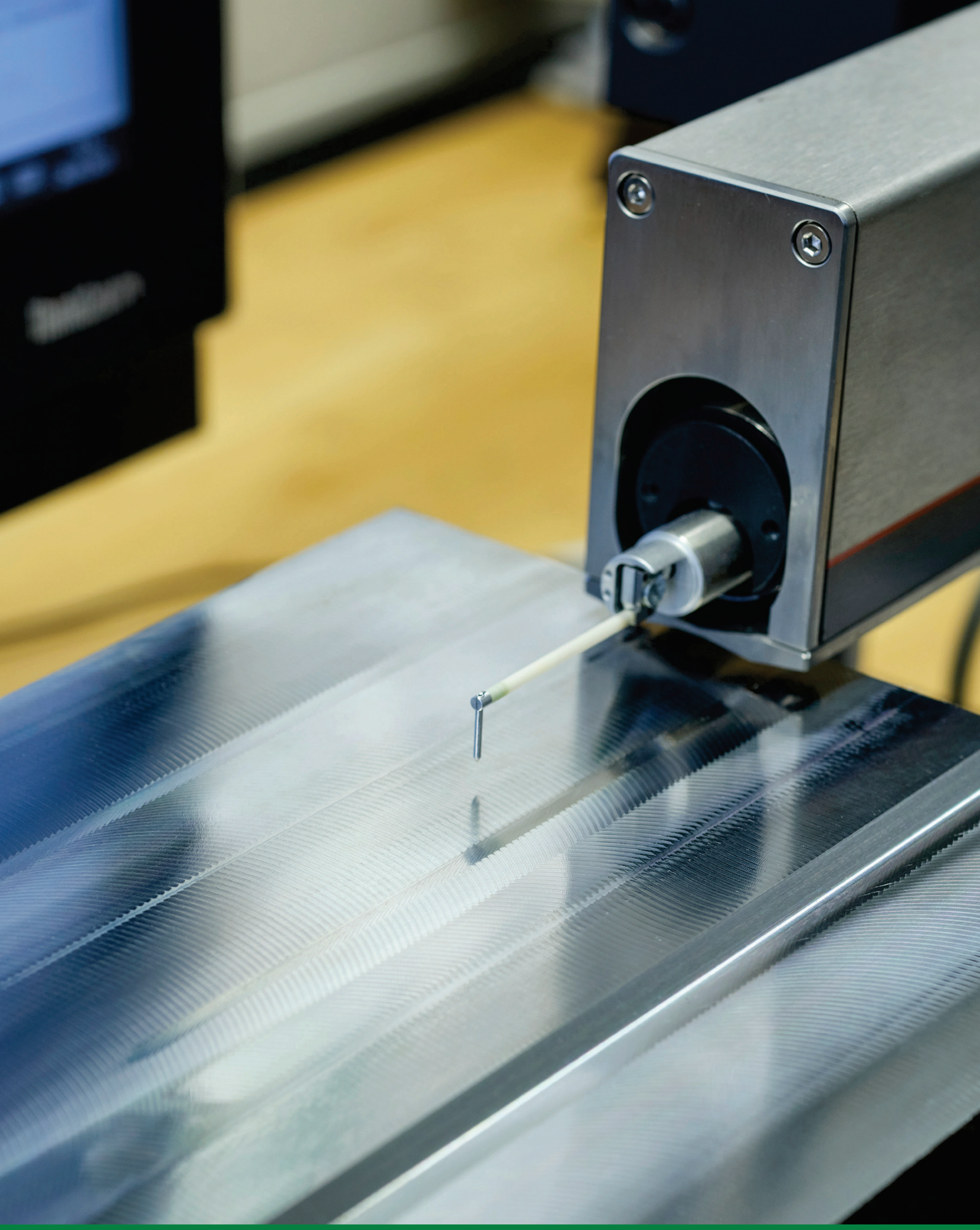
*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VSM22

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.S..MM	0,23	**0,55**	0,90	0,17	**0,40**	0,65	0,13	**0,30**	0,49	0,11	**0,26**	0,42	0,10	**0,24**	0,39	.S..MM
.S..MH	0,23	**0,59**	0,95	0,17	**0,43**	0,68	0,13	**0,32**	0,51	0,11	**0,28**	0,44	0,10	**0,25**	0,41	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung" als Start-Vorschub.
Bei neuen Anwendungen wird ein geringerer Vorschub empfohlen.
% = ae/Dc X 100 (ae = radiale Schnitttiefe, Dc = Schnittdurchmesser).



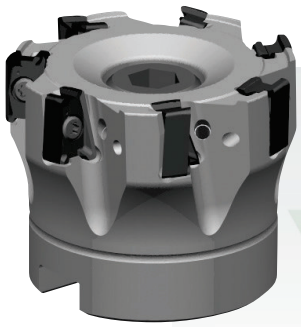
widia.com

WIDIA™

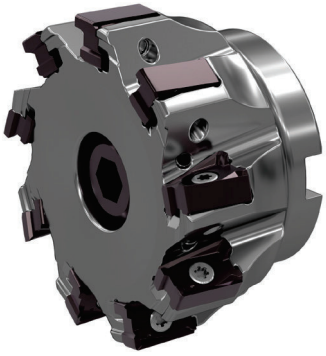
VSM490™

Eckfräser VSM490-10, VSM490-15

Die Baureihe VSM490 mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit 4 Schneiden erzeugen zuverlässig hervorragende Wandungsqualitäten im Bearbeitungsgrund und auch beim Abzeilen.



VSM490-10
Ap1 max = 10 mm
Für Maschinen mit SK40 oder HSK63



VSM490-15
Ap1 max = 15 mm
Für Maschienen mit SK50 oder größer

VIER GEOMETRIEN FÜR SÄMTLICHE WERKSTOFFGRUPPEN BEI SCHULTERFRÄSANWENDUNGEN

★ -ALP



N

Für NE-Metalle.

★ -ML



P M K S H

Hauptanwendung für Edelstahl, leichte Bearbeitung und Schlichtarbeiten.

★ -MM



P M K S H

Erste Wahl für die allgemeine Bearbeitung vieler Werkstoffgruppen.

★ -MH



P K

Erste Wahl für Schruppen. Stärkster Schneidkantenschutz mit zusätzlichen Schutzfasen.

Schlichtfähigkeit/Geringere Schnittkräfte

Stabilität der Spanformgeometrie

ECKFRÄSER MIT VIERSCHNEIDIGEN WENDESCHNEIDPLATTEN

PRODUKT

BAUREIHE	DURCHMESSERBEREICH
VSM490™-10	Aufschraubfräser: 16–32 mm Zylindrische Schaftfräser: 16–25 mm Aufsteckfräser: 40–125 mm Weldon® Schaftfräser: 16–32 mm
VSM490™-15	Weldon-Schaftfräser: 25–40 mm Zylindrische Schaftfräser: 16–32 mm Aufsteckfräser: 40–160 mm Aufschraubfräser: 25–35 mm

WENDESCHNEIDPLATTEN

WENDESCHNEID-PLATTEN-GEOMETRIEN	SORTE	WERKSTOFFE
ALP, ML, MM, MH	WP40PM, WS40PM, WP25PM, WU10PM	P M K S H
ALP, ML, MM, MH	WS40PM, WP25PM, WP40PM	P M S

ANWENDUNGEN



PLANFRÄSEN | ABGESCHRÄGTE FASEN | SCHULTER-FRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE | NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE | AUSKAMMERN | SCHEIBENFRÄSEN/ SCHULTERFRÄSEN: GRUNDFLÄCHE

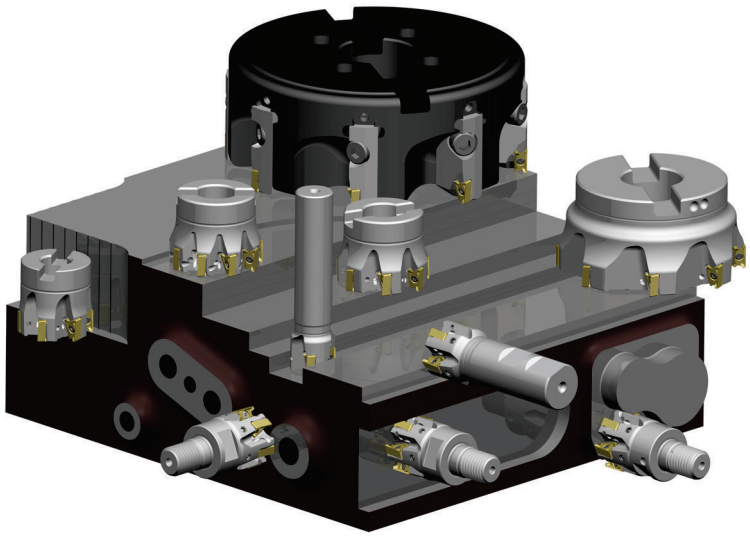
BRANCHE

TRANSPORTATION

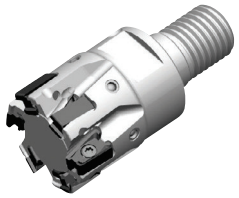
AEROSPACE

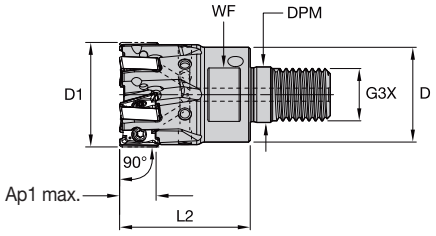
ENERGY

GENERAL ENGINEERING



VSM490-10 • Aufschraubfräser • Metrisch

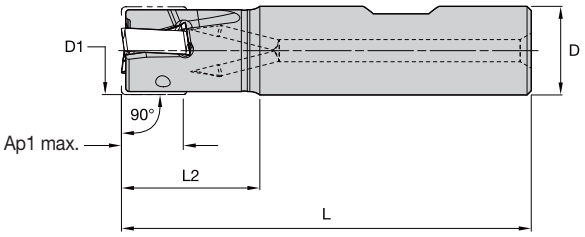




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6425553	VSM490D016Z02M08XN10	16	13	8,5	M8	25	10	10,0	2	48000	Yes	0,03
6425554	VSM490D020Z03M10XN10	20	18	10,5	M10	28	15	10,0	3	40200	Yes	0,05
6425555	VSM490D025Z04M12XN10	25	21	12,5	M12	32	17	10,0	4	34300	Yes	0,09
6425556	VSM490D032Z05M16XN10	32	29	17,0	M16	40	24	10,0	5	29200	Yes	0,20
6425557	VSM490D032Z06M16XN10	32	29	17,0	M16	40	24	10,0	6	29200	Yes	0,20

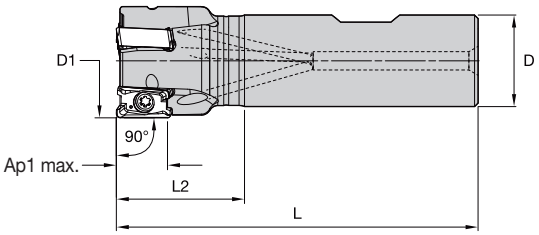
VSM490-10 • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch





Normaler Schaft





Reduzierter Schaft

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6425558	VSM490D016Z02B16XN10	16	16	74	25	10,0	2	48000	Yes	0,09
6425559	VSM490D020Z02B20XN10	20	20	79	28	10,0	2	40200	Yes	0,16
6425560	VSM490D020Z03B20XN10	20	20	79	28	10,0	3	40200	Yes	0,16
6425571	VSM490D025Z03B20XN10	25	20	79	28	10,0	3	34300	Yes	0,18
6425572	VSM490D025Z03B25XN10	25	25	89	32	10,0	3	34300	Yes	0,29
6425573	VSM490D025Z04B25XN10	25	25	89	32	10,0	4	34300	Yes	0,29
6425574	VSM490D032Z04B25XN10	32	25	89	32	10,0	4	29200	Yes	0,29
6425575	VSM490D032Z05B25XN10	32	25	89	32	10,0	5	29200	Yes	0,33

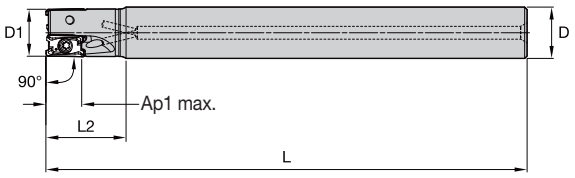
HINWEIS: Weldon-Ausführung wird nicht für den Endbetrieb empfohlen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

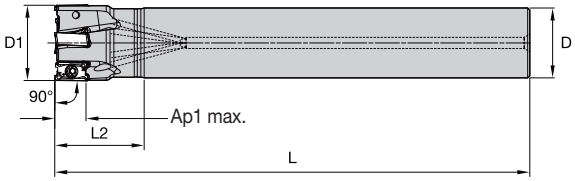
VSM490-10 • Schaftfräser mit Zylinderschaft (normale und lange Ausführung) • Metrisch





Normaler Schaft

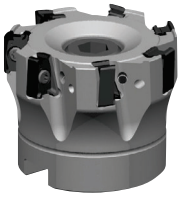


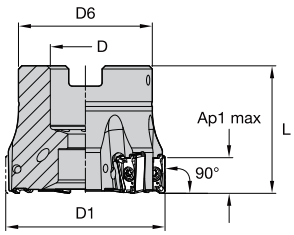


Reduzierter Schaft

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6425502	VSM490D016Z02A16XN10L090	16	16	90	25	10,0	2	48000	Yes	0,12
6425503	VSM490D016Z02A16XN10L150	16	16	150	25	10,0	2	48000	Yes	0,21
6425504	VSM490D018Z02A16XN10L150	18	16	150	25	10,0	2	43500	Yes	0,21
6425506	VSM490D020Z02A20XN10L150	20	20	150	28	10,0	2	40200	Yes	0,33
6425505	VSM490D020Z03A20XN10L090	20	20	90	28	10,0	3	40200	Yes	0,19
6425507	VSM490D020Z03A20XN10L150	20	20	150	28	10,0	3	40200	Yes	0,33
6425508	VSM490D022Z03A20XN10L150	22	20	150	28	10,0	3	37500	Yes	0,34
6425509	VSM490D025Z03A20XN10L100	25	20	100	28	10,0	3	34300	Yes	0,23
6425511	VSM490D025Z03A25XN10L170	25	25	170	43	10,0	3	34300	Yes	0,60
6425510	VSM490D025Z04A25XN10L100	25	25	100	43	10,0	4	34300	Yes	0,33
6425512	VSM490D025Z04A25XN10L170	25	25	170	43	10,0	4	34300	Yes	0,59
6425513	VSM490D028Z04A25XN10L170	28	25	170	32	10,0	4	31800	Yes	0,61
6425514	VSM490D032Z04A25XN10L110	32	25	110	32	10,0	4	29200	Yes	0,41
6425516	VSM490D032Z04A25XN10L200	32	25	200	32	10,0	4	29200	Yes	0,75
6425515	VSM490D032Z05A25XN10L110	32	25	110	32	10,0	5	29200	Yes	0,41
6425517	VSM490D032Z05A25XN10L200	32	25	200	32	10,0	5	29200	Yes	0,75

VSM490-10 • Aufsteckfräser • Metrisch

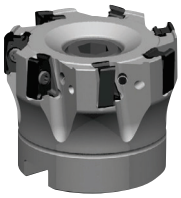


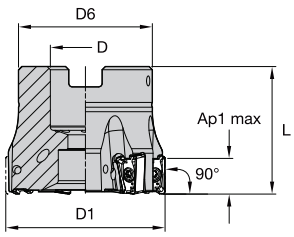


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6425434	VSM490D040Z04S16XN10	40	16	37	40	10,0	4	25400	Yes	0,23
6425435	VSM490D040Z06S16XN10	40	16	37	40	10,0	6	25400	Yes	0,23
6425436	VSM490D040Z07S16XN10	40	16	37	40	10,0	7	25400	Yes	0,23
6425437	VSM490D050Z05S22XN10	50	22	42	40	10,0	5	22300	Yes	0,31
6425438	VSM490D050Z07S22XN10	50	22	42	40	10,0	7	22300	Yes	0,35
6425439	VSM490D050Z09S22XN10	50	22	42	40	10,0	9	22300	Yes	0,32
6425440	VSM490D063Z05S22XN10	63	22	49	40	10,0	5	19500	Yes	0,56
6425481	VSM490D063Z07S22XN10	63	22	49	40	10,0	7	19500	Yes	0,56
6425482	VSM490D063Z09S22XN10	63	22	49	40	10,0	9	19500	Yes	0,56
6425483	VSM490D080Z06S27XN10	80	27	60	50	10,0	6	17100	Yes	1,10
6425484	VSM490D080Z08S27XN10	80	27	60	50	10,0	8	17100	Yes	1,11
6425485	VSM490D080Z10S27XN10	80	27	60	50	10,0	10	17100	Yes	1,12
6425486	VSM490D100Z08S32XN10	100	32	80	50	10,0	8	15200	Yes	1,73
6425487	VSM490D100Z12S32XN10	100	32	80	50	10,0	12	15200	Yes	1,74
6425488	VSM490D125Z10S40XN10	125	40	90	63	10,0	10	13500	Yes	3,18
6425489	VSM490D125Z14S40XN10	125	40	90	63	10,0	14	13500	Yes	3,20

HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut und Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel sind separat zu bestellen.

VSM490-10 • Aufsteckfräser • Japanischer Industriestandard (JIS) • Metrisch



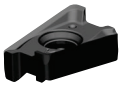


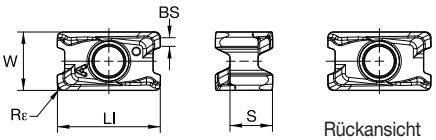
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6425490	VSM490D080Z06S254XN10JIS	80	25,40	50	50	10,0	6	17100	Yes	0,93
6425491	VSM490D080Z08S254XN10JIS	80	25,40	50	50	10,0	8	17100	Yes	0,94
6425492	VSM490D100Z08S3175XN10JIS	100	31,75	60	50	10,0	8	15200	Yes	1,41
6425493	VSM490D125Z10S381XN10JIS	125	38,10	80	63	10,0	10	13500	Yes	3,02

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VSM490-10 • XNGU-ALP • für Aluminium und andere Nichteisen-Legierungen





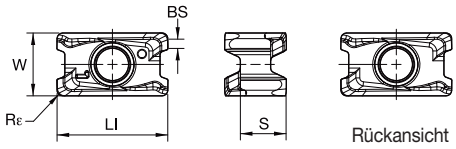
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●							
M					●	●	●	●							
K	●	●			○	○			●						
N			●					○							
S					●	○	○	●							
H					○				●						

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	W	BS	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
XNGU100404ERALP	4	11,66	4,83	6,60	1,37	0,40	0,02	-	-	6425382	-	-	-	-	-
XNGU100408ERALP	4	11,66	4,83	6,60	1,00	0,80	0,02	-	-	6425411	-	-	-	-	-

VSM490-10 • XNGU-ML • Präzisionsschlichtbearbeitung und leichte Bearbeitung





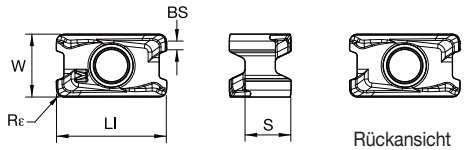
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●							
M					●	●	●	●							
K	●	●			○	○			●						
N			●					○							
S					●	○	○	●							
H					○				●						

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	W	BS	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
XNGU100404ERML	4	11,66	4,83	6,60	1,37	0,40	0,02	-	-	-	6425414	-	-	6425415	-
XNGU100408ERML	4	11,66	4,83	6,60	1,00	0,80	0,02	-	-	-	6425369	-	-	6425370	6425421

VSM490-10 • XNGU-MM • Universelle Geometrie für mittlere Bearbeitung





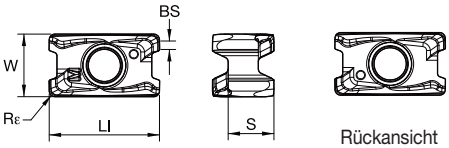
● Erste Wahl
○ Alternative

								WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
P					●	●	●	●							
M					●	●	●	●							
K	●	●			○	○			●						
N				●				○							
S					●	○	○	●							
H					○										

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	W	BS	Rε	hm								
XNGU100404SRMM	4	11,66	4,83	6,60	1,37	0,40	0,08	-	-	-	6425416	-	-	6425417	-
XNGU100408SRMM	4	11,66	4,83	6,60	1,00	0,80	0,08	-	-	-	6425422	-	-	6425423	6425424

VSM490-10 • XNGU-MH • Schruppen





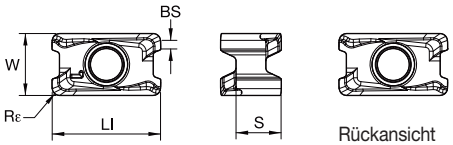
● Erste Wahl
○ Alternative

								WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
P					●	●	●	●							
M					●	●	●	●							
K	●	●			○	○			●						
N				●				○							
S					●	○	○	●							
H					○										●

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	W	BS	Rε	hm								
XNGU100408SRMH	4	11,66	4,83	6,60	0,90	0,80	0,08	6425359	-	-	6425356	6425360	6425357	-	-

VSM490-10 • XNPU-ML • Leichte Bearbeitung





● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • VSM490-10

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung Geometrie	Leichte Bearbeitung Sorte	Allgemeine Anwendung Geometrie	Allgemeine Anwendung Sorte	Schruppbearbeitung Geometrie	Schruppbearbeitung Sorte
P1–P2	XNGU-ML	WP40PM	**XNPU-MM**	**WP40PM**	XNPU-MM	WP40PM
P3–P4	XNGU-ML	WP40PM	**XNPU-MM**	**WP40PM**	XNPU-MM	WP40PM
P5–P6	XNGU-MM	WP25PM	**XNPU-MM**	**WP35CM**	XNPU-MM	WP40PM
M1–M2	XNGU-ML	WS40PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
M3	XNGU-ML	WS40PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
K1–K2	XNPU-ML	WK15PM	**XNGU-MH**	**WK15CM**	XNGU-MH	WK15CM
K3	XNPU-MM	WK15PM	**XNGU-MH**	**WP35CM**	XNGU-MH	WP35CM
N1–N2	XNGU-ALP	WN25PM	**XNGU-ALP**	**WN25PM**	XNGU-ALP	WN25PM
N3	XNGU-ALP	WN25PM	**XNGU-ALP**	**WN25PM**	XNGU-ALP	WN25PM
S1–S2	XNGU-ML	WP25PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
S3	XNGU-ML	WS40PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
S4	XNGU-ML	WS40PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
H1	XNGU-ML	WU10PM	**XNGU-MM**	**WU10PM**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VSM490-10

Werkstoffgruppe		WK15CM			WK15PM			WN25PM			WP25PM			WP35CM			WP40PM			WS40PM			WU10PM		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**285**	270	455	**395**	370	295	**260**	245	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	**240**	200	280	**255**	230	250	**215**	180	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	255	**215**	175	255	**230**	205	230	**195**	160	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	225	**185**	150	190	**175**	160	205	**170**	135	–	–	–	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	185	**170**	150	260	**230**	210	170	**155**	135	170	**145**	120	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	165	**125**	100	160	**135**	110	150	**115**	90	150	**110**	80	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165	205	**185**	155	195	**170**	155	210	**170**	140	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130	185	**160**	140	175	**150**	125	180	**145**	120	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95	145	**130**	115	130	**115**	90	145	**110**	85	–	–	–
K	1	420	**385**	340	270	**245**	215	–	–	–	230	**205**	185	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–	295	**265**	240
	2	335	**295**	275	210	**190**	175	–	–	–	180	**160**	150	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	230	**205**	190
	3	280	**250**	230	175	**160**	145	–	–	–	150	**135**	120	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–	195	**175**	160
N	1	–	–	–	–	–	–	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	**50**	35	–	–	–	–	–	–	60	**50**	30	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**130**	90

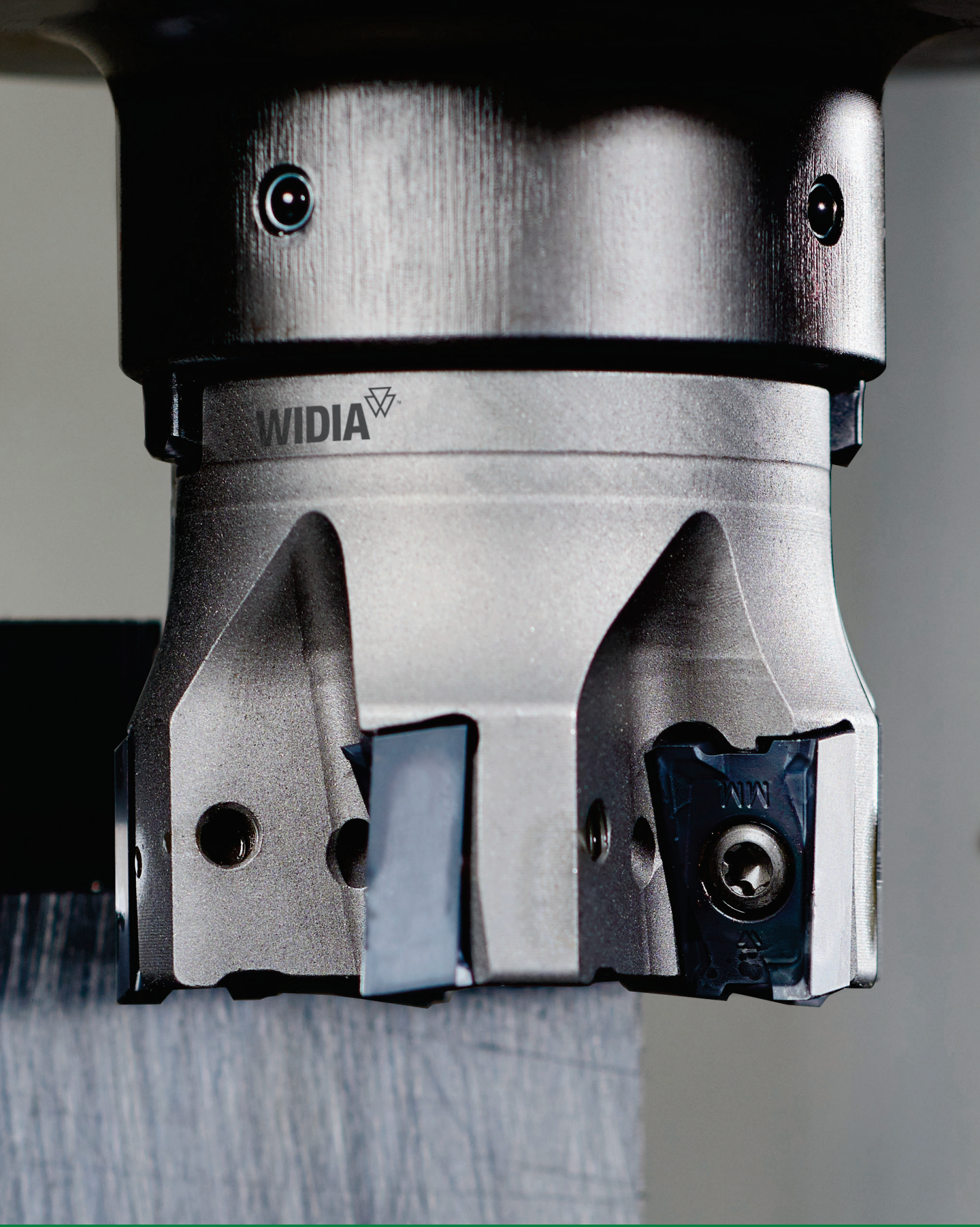
*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
**Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.*
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VSM490-10

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae) 5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			Schneidkörper-Geometrie
.E..ALP	0,12	**0,23**	0,32	0,08	**0,17**	0,23	0,06	**0,13**	0,18	0,06	**0,11**	0,15	0,05	**0,10**	0,14	.E..ALP
.E..ML	0,18	**0,28**	0,37	0,13	**0,20**	0,27	0,10	**0,15**	0,20	0,09	**0,13**	0,17	0,08	**0,12**	0,16	.E..ML
.S..MM	0,23	**0,35**	0,46	0,17	**0,25**	0,33	0,13	**0,19**	0,25	0,11	**0,17**	0,22	0,10	**0,15**	0,20	.S..MM
.S..MH	0,23	**0,43**	0,58	0,17	**0,31**	0,42	0,13	**0,23**	0,31	0,11	**0,20**	0,27	0,10	**0,18**	0,25	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

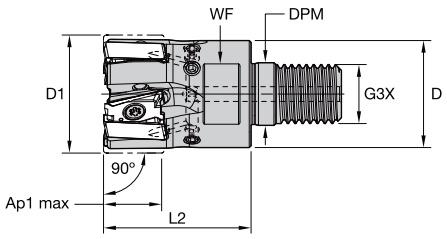


widia.com

WIDIA™

VSM490-15 • Aufschraubfräser • Metrisch

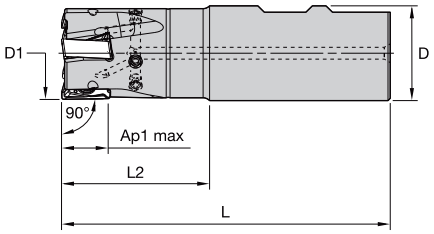




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5873211	VSM490D025Z02M12XN15	25	21	12,5	M12	32	17	15,0	2	26700	Yes	0,18
5873212	VSM490D032Z03M16XN15	32	29	17,0	M16	40	24	15,0	3	22000	Yes	0,18
5873213	VSM490D032Z04M16XN15	32	29	17,0	M16	40	24	15,0	4	22000	Yes	0,18
5873214	VSM490D035Z04M16XN15	35	29	17,0	M16	40	24	15,0	4	20600	Yes	0,19

VSM490-15 • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch



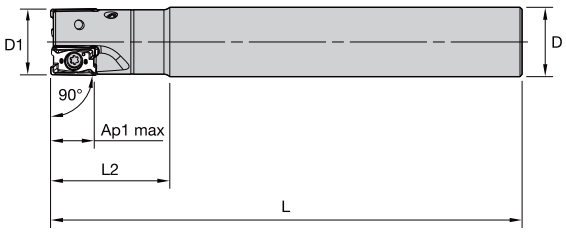


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5710285	VSM490D025Z02B25XN15	25	25	89	32	15,0	2	26700	Yes	0,28
5710286	VSM490D032Z03B32XN15	32	32	111	50	15,0	3	22000	Yes	0,58
5873215	VSM490D040Z03B32XN15	40	32	111	50	15,0	3	18800	Yes	0,65

HINWEIS: Ausführung mit Weldon Schaft nicht für Schlichtbearbeitungen empfohlen.

VSM490-15 • Zylindrische Schaftfräser • Metrisch





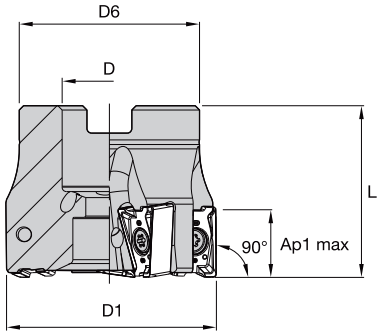
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5873216	VSM490D025Z02A25XN15L100	25	25	100	43	15,0	2	26700	Yes	0,32
5710287	VSM490D025Z02A25XN15L170	25	25	170	43	15,0	2	26700	Yes	0,59
5873217	VSM490D032Z03A32XN15L110	32	32	110	49	15,0	3	22000	Yes	0,59
5710288	VSM490D032Z03A32XN15L200	32	32	200	50	15,0	3	22000	Yes	1,14
5873218	VSM490D032Z04A32XN15L110	32	32	110	49	15,0	4	22000	Yes	0,58
5873219	VSM490D032Z04A32XN15L200	32	32	200	50	15,0	4	22000	Yes	1,14

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VSM490-15 • Aufsteckfräser • Metrisch



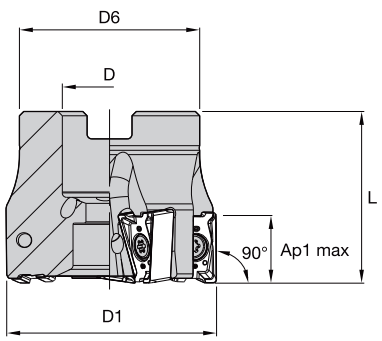


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5710289	VSM490D040Z04S16XN15	40	16	37	40	15,0	4	18800	Yes	0,20
5710520	VSM490D040Z05S16XN15	40	16	37	40	15,0	5	18800	Yes	0,19
5873221	VSM490D050Z04S22XN15	50	22	42	40	15,0	4	16300	Yes	0,28
5710521	VSM490D050Z05S22XN15	50	22	42	40	15,0	5	16300	Yes	0,28
5710522	VSM490D050Z06S22XN15	50	22	42	40	15,0	6	16300	Yes	0,28
5873222	VSM490D063Z05S22XN15	63	22	50	40	15,0	5	14200	Yes	0,50
5710523	VSM490D063Z06S22XN15	63	22	50	40	15,0	6	14200	Yes	0,49
5710524	VSM490D063Z07S22XN15	63	22	50	40	15,0	7	14200	Yes	0,48
5873223	VSM490D080Z05S27XN15	80	27	60	50	15,0	5	12300	Yes	1,03
5710525	VSM490D080Z07S27XN15	80	27	60	50	15,0	7	12300	Yes	1,03
5873224	VSM490D080Z09S27XN15	80	27	60	50	15,0	9	12300	Yes	1,04
5710526	VSM490D100Z08S32XN15	100	32	80	50	15,0	8	10900	Yes	1,61
5873225	VSM490D100Z11S32XN15	100	32	80	50	15,0	11	10900	Yes	1,64
5873226	VSM490D125Z09S40XN15	125	40	90	63	15,0	9	9600	Yes	2,96
5873227	VSM490D125Z12S40XN15	125	40	90	63	15,0	12	9600	Yes	3,11
5873228	VSM490D160Z12S40XN15	160	40	110	63	15,0	12	8400	Yes	4,80

HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut und Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel sind separat zu bestellen.

VSM490-15 • Aufsteckfräser • Japanischer Industriestandard (JIS) • Metrisch

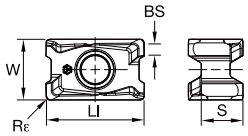




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6342806	VSM490D080Z05S254XN15JIS	80	25,40	50	50	15,0	5	12300	Yes	0,89
6342807	VSM490D080Z07S254XN15JIS	80	25,40	50	50	15,0	7	12300	Yes	0,87
6342808	VSM490D100Z08S3175XN15JIS	100	31,76	60	50	15,0	8	10900	Yes	1,23
6342809	VSM490D125Z09S381XN15JIS	125	38,10	80	63	15,0	9	9600	Yes	2,81
6342810	VSM490D160Z12S508XN15JIS	160	50,80	100	63	15,0	12	8400	Yes	4,88

VSM490-15 • XNGU-ALP • für Aluminium und andere Nichteisen-Legierungen



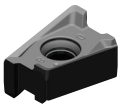


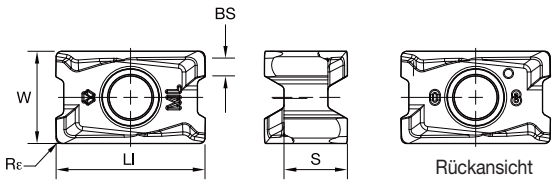
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●	●
M					●	●	●	●	●
K	●	●			○	○			
N				●				○	
S					●	○	○	●	●
H					○				

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	Ll	S	W	BS	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU35PM
XNGU15T604ERALP	4	16,20	6,88	10,00	2,20	0,40	0,03	-	-	6082644	-	-	-	-	-
XNGU15T608ERALP	4	16,20	6,88	10,00	1,80	0,80	0,03	-	-	6082645	-	-	-	-	-

VSM490-15 • XNGU-ML • Präzisionsschlichtbearbeitung und leichte Bearbeitung





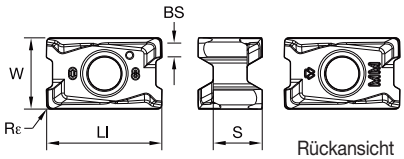
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●	●
M					●	●	●	●	●
K	●	●			○	○			
N				●				○	
S					●	○	○	●	●
H					○				

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	Ll	S	W	BS	Rε	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU35PM
XNGU15T604ERML	4	16,20	6,88	10,00	2,20	0,40	0,08	-	-	-	5890821	-	5890822	6180323	5890823
XNGU15T608ERML	4	16,20	6,88	10,00	1,80	0,80	0,08	-	6242523	-	5873481	-	5873482	6180324	5873483

VSM490-15 • XNGU-MM • Universelle Geometrie für mittlere Bearbeitung



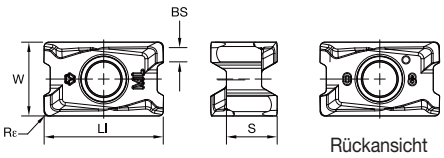


● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

VSM490-15 • XNPU-ML • Leichte Bearbeitung





● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

VSM490-15 • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	XNGU-ML	WP40PM	**XNPU-MM**	**WP40PM**	XNPU-MM	WP40PM
P3–P4	XNGU-ML	WP40PM	**XNPU-MM**	**WP40PM**	XNPU-MM	WP40PM
P5–P6	XNGU-MM	WP25PM	**XNPU-MM**	**WP35CM**	XNPU-MM	WP40PM
M1–M2	XNGU-ML	WS40PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
M3	XNGU-ML	WS40PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
K1–K2	XNPU-MM	WK15PM	**XNGU-MH**	**WK15CM**	XNGU-MH	WK15CM
K3	XNPU-MM	WK15PM	**XNGU-MH**	**WP35CM**	XNGU-MH	WP35CM
N1–N2	XNGU-ALP	WN25PM	**XNGU-ALP**	**WN25PM**	XNGU-ALP	WN25PM
N3	XNGU-ALP	WN25PM	**XNGU-ALP**	**WN25PM**	XNGU-ALP	WN25PM
S1–S2	XNGU-ML	WP25PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
S3	XNGU-ML	WS40PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
S4	XNGU-ML	WS40PM	**XNGU-ML**	**WS40PM**	XNPU-MM	WS40PM
H1	–	–	**–**	**–**	–	–

VSM490-15 • Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WK15PM			WN25PM			WP25PM			WP35CM			WP40PM			WS40PM			WU35PM		
P	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	330	**285**	270	455	**395**	370	295	**260**	245	–	**–**	–	260	**230**	215
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	275	**240**	200	280	**255**	230	250	**215**	180	–	**–**	–	220	**190**	160
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	255	**215**	175	255	**230**	205	230	**195**	160	–	**–**	–	200	**170**	140
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	225	**185**	150	190	**175**	160	205	**170**	135	–	**–**	–	180	**150**	120
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	185	**170**	150	260	**230**	210	170	**155**	135	170	**145**	120	150	**135**	120
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	165	**125**	100	160	**135**	110	150	**115**	90	150	**110**	80	130	**100**	80
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	205	**180**	165	205	**185**	155	195	**170**	155	210	**170**	140	170	**150**	135
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	185	**160**	130	185	**160**	140	175	**150**	125	180	**145**	120	155	**130**	110
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	140	**120**	95	145	**130**	115	130	**115**	90	145	**110**	85	115	**100**	80
K	1	420	**385**	340	270	**245**	215	–	**–**	–	230	**205**	185	295	**265**	240	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	335	**295**	275	210	**190**	175	–	**–**	–	180	**160**	150	235	**210**	190	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	280	**250**	230	175	**160**	145	–	**–**	–	150	**135**	120	195	**175**	160	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	1075	**945**	875	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	945	**875**	760	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	945	**875**	760	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**35**	25	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**35**	25	35	**30**	25
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**35**	25	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**35**	25	35	**30**	25
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**40**	25	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**40**	25	45	**35**	25
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**50**	35	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**50**	30	60	**45**	30
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VSM490-15

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..ALP	0,11	**0,23**	0,35	0,08	**0,17**	0,25	0,06	**0,13**	0,19	0,05	**0,11**	0,16	0,05	**0,10**	0,15	.E..ALP
.E..ML	0,17	**0,31**	0,46	0,13	**0,23**	0,33	0,09	**0,17**	0,25	0,08	**0,15**	0,22	0,08	**0,14**	0,20	.E..ML
.S..MM	0,22	**0,40**	0,64	0,16	**0,29**	0,46	0,12	**0,22**	0,34	0,10	**0,19**	0,30	0,10	**0,18**	0,28	.S..MM
.S..MH	0,23	**0,45**	0,74	0,17	**0,33**	0,54	0,13	**0,24**	0,40	0,11	**0,21**	0,35	0,10	**0,20**	0,32	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

VSM890™

Eck-/Planfräser VSM890

Der leistungsfähige VSM890 mit seinen 8-schneidigen Wendeschneidplatten erzeugt hervorragende Oberflächenqualtität beim Planen, Eckfräsen und Abzeilen mit 90° ohne erkennbare Stufen bei unterschiedlichsten Werkstoffen.

Weite, mittlere und enge Fräser-Teilungen verfügbar.

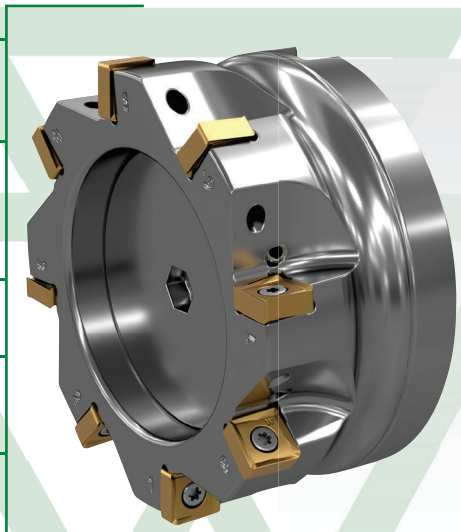
Der stabile Plattensitz sorgt für eine zuverlässige Spannung auch bei Schruppanwendungen.

Ap1 Max bis zu 9,8 mm.

Anwenderfreundliches Plattensitz-Nummerierungssystem.

Integrierte Planfase.

Extrem positive Geometrie für eine geringe Leistungsaufnahme.



Der Schulterfräser VSM890 hat eine innere Kühlmittelversorgung und eine Nummerierung der Plattensitze und der Schneiden der WSP, um die Handhabung zu vereinfachen. Die doppelseitigen WSP mit 8 Schneiden sind mit Eckenradien von 0,8 und 1,6 mm erhältlich.

DIE POSTIVEN DOPPELSEITIGEN WENDESCHNEIDPLATTEN SORGEN MIT DER AUSBALANCIERTEN GEOMETRIE FÜR IDEALE ERGEBNISSE BEI LEICHTEN BEARBEITUNGEN BIS HIN ZUM SCHRUPPFRÄSEN.

-ALP



N

Erste Wahl für NE-Metalle.

-ML



P M S

Hauptanwendung für Edelstahl, leichte Bearbeitung und Schlichtarbeiten.

-MM



P M K S H

Erste Wahl für die allgemeine Bearbeitung vieler Werkstoffe. Für hohe Vorschübe konzipiert.

Schlichtfähigkeit/Geringere Schnittkräfte

Stabilität der Spanformgeometrie

HÖCHSTE PRODUKTIVITÄT UND NAHEZU PERFEKTE 90° AUCH BEIM ABZEILEN

PRODUKT

VSM890

DURCH-MESSERBEREICH

Weldon-Schaftfräser: 32 mm
Aufsteckfräser: 40–250 mm

AUSFÜHRUNGEN

Weldon® Schaftfräser
Aufsteckfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING
TRANSPORTATION
ENERGY

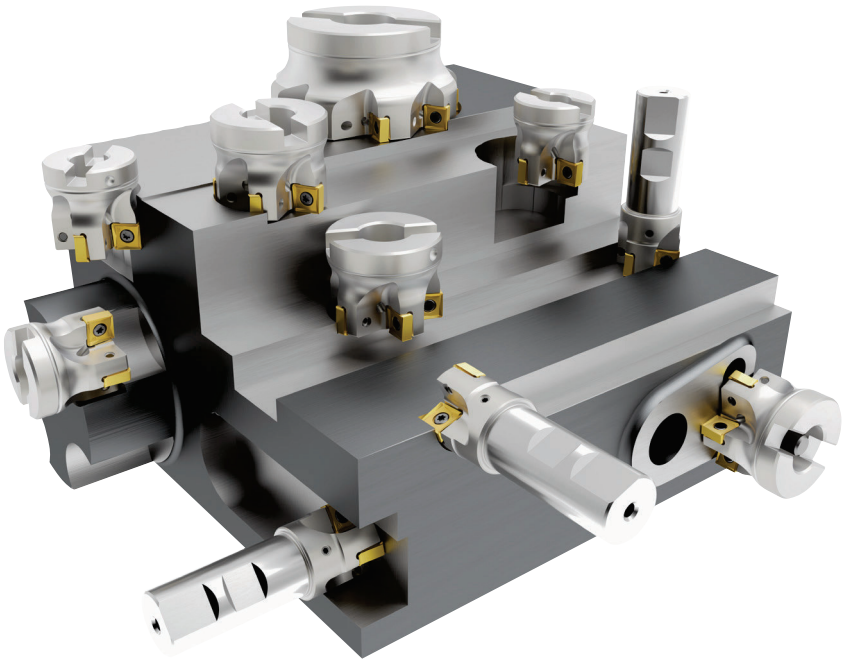
ANWENDUNGEN



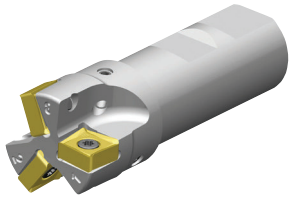
PLANFRÄSEN
UMFANG-/ SCHULTERFRÄSEN NUTENFRÄSEN: SCHULTER
NUTENFRÄSEN: ZYKLOIDISCHES FRÄSEN
TAUCHFRÄSEN
NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE
ABZEILEN

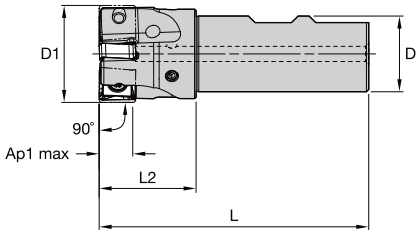
VIELSEITIGKEIT

Wenden Sie VSM890 in einer Vielzahl von Anwendungen an.



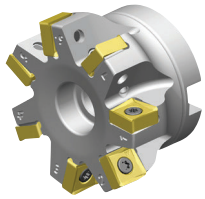
VSM890-12 • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch

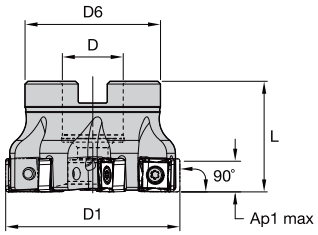




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6596066	VSM890D032Z03B25SN12	32	25	89	32	9,8	3	33200	Yes	0,31

VSM890-12 • Aufsteckfräser • Metrisch





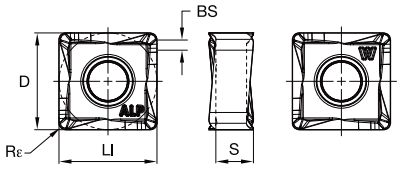
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6596067	VSM890D040Z04S22SN12	40	22	39	40	9,8	4	28000	Yes	0,20
6596068	VSM890D050Z04S22SN12	50	22	49	40	9,8	4	24100	Yes	0,32
6596069	VSM890D050Z05S22SN12	50	22	49	40	9,8	5	24100	Yes	0,32
6596070	VSM890D063Z05S22SN12	63	22	49	40	9,8	5	20800	Yes	0,48
6596111	VSM890D063Z07S22SN12	63	22	49	40	9,8	7	20800	Yes	0,45
6596112	VSM890D080Z05S27SN12	80	27	60	50	9,8	5	18000	Yes	0,96
6596113	VSM890D080Z07S27SN12	80	27	60	50	9,8	7	18000	Yes	1,03
6596114	VSM890D080Z09S27SN12	80	27	60	50	9,8	9	18000	Yes	1,01
6596115	VSM890D100Z06S32SN12	100	32	78	50	9,8	6	15800	Yes	1,69
6596116	VSM890D100Z08S32SN12	100	32	78	50	9,8	8	15800	Yes	1,56
6596117	VSM890D100Z11S32SN12	100	32	78	50	9,8	11	15800	Yes	1,53
6596118	VSM890D125Z07S40SN12	125	40	89	63	9,8	7	13900	Yes	2,79
6596119	VSM890D125Z10S40SN12	125	40	89	63	9,8	10	13900	Yes	2,98
6596121	VSM890D125Z14S40SN12	125	40	89	63	9,8	14	13900	Yes	2,86
6596122	VSM890D160Z08S40SN12	160	40	110	63	9,8	8	12200	Yes	4,10
6596123	VSM890D160Z12S40SN12	160	40	110	63	9,8	12	12200	Yes	4,15
6596124	VSM890D160Z16S40SN12	160	40	110	63	9,8	16	12200	Yes	8,97
6596125	VSM890D200Z10S60SN12	200	60	130	63	9,8	10	10800	Yes	5,62
6596126	VSM890D200Z14S60SN12	200	60	130	63	9,8	14	10800	Yes	5,59
6596127	VSM890D200Z22S60SN12	200	60	130	63	9,8	22	10800	Yes	5,67
6596128	VSM890D250Z16S60SN12	250	60	130	63	9,8	16	9600	Yes	8,10

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VSM890-12 • SNHX-ALP • für Aluminium und andere Nichteisen-Legierungen





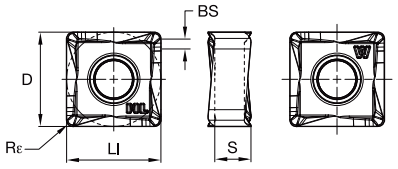
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●	●	●						
M				●	●	●	●						
K		●		○	○			●					
N			●				○						
S				●	○	○	●						
H				○				●					

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	BS	Rε	WK15CM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
SNHX120408PNERALP	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	-	6596397	-	-	-	-	-

VSM890-12 • SNHX-ML • Präzisionsschlichtbearbeitung und leichte Bearbeitung





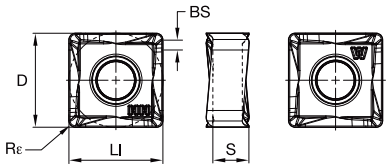
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●	●	●						
M				●	●	●	●						
K		●		○	○			●					
N			●				○						
S				●	○	○	●						
H				○				●					

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	BS	Rε	WK15CM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
SNHX120408PNERML	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	-	-	6596398	-	-	6596399	-

VSM890-12 • SNHX-MM • Universelle Geometrie für mittlere Bearbeitung





● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●	●	●						
M				●	●	●	●						
K		●		○	○			●					
N			●				○						
S				●	○	○	●						
H				○				●					

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	BS	Rε	WK15CM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
SNHX120408PNSRMM	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	6667462	-	6596431	6797597	6596432	6596433	6596400
SNHX120416PNSRMM	8	12,00	4,58	12,00	1,00	1,60	6712874	-	6712875	-	6712876	6712877	-

VSM890-12 • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung Geometrie	Leichte Bearbeitung Sorte	Allgemeine Anwendung Geometrie	Allgemeine Anwendung Sorte	Schruppbearbeitung Geometrie	Schruppbearbeitung Sorte
P1–P2	SNHX-ML	WS40PM	**SNHX-MM**	**WP40PM**	SNHX-MM	WP40PM
P3–P4	SNHX-ML	WS40PM	**SNHX-MM**	**WP40PM**	SNHX-MM	WP40PM
P5–P6	SNHX-ML	WP25PM	**SNHX-MM**	**WP40PM**	SNHX-MM	WP40PM
M1–M2	SNHX-ML	WS40PM	**SNHX-ML**	**WS40PM**	SNHX-MM	WS40PM
M3	SNHX-ML	WS40PM	**SNHX-ML**	**WS40PM**	SNHX-MM	WS40PM
K1–K2	SNHX-MM	WK15CM	**SNHX-MM**	**WK15CM**	SNHX-MM	WK15CM
K3	SNHX-MM	WK15CM	**SNHX-MM**	**WK15CM**	SNHX-MM	WK15CM
N1–N2	SNHX-ALP	WN25PM	**SNHX-ALP**	**WN25PM**	SNHX-ALP	WN25PM
N3	SNHX-ALP	WN25PM	**SNHX-ALP**	**WN25PM**	SNHX-ALP	WN25PM
S1–S2	SNHX-ML	WP25PM	**SNHX-ML**	**WS40PM**	SNHX-MM	WS40PM
S3	SNHX-ML	WS40PM	**SNHX-ML**	**WS40PM**	SNHX-MM	WS40PM
S4	SNHX-ML	WS40PM	**SNHX-ML**	**WS40PM**	SNHX-MM	WS40PM
H1	SNHX-MM	WU10PM	**SNHX-MM**	**WU10PM**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VSM890-12

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WN25PM			WP25PM			WP35CM			WP40PM			WS40PM			WU10PM		
P	1	–	–	–	–	–	–	330	**285**	270	455	**395**	370	295	**260**	245	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	275	**240**	200	280	**255**	230	250	**215**	180	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	255	**215**	175	255	**230**	205	230	**195**	160	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	225	**185**	150	190	**175**	160	205	**170**	135	–	–	–	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	185	**170**	150	260	**230**	210	170	**155**	135	170	**145**	120	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	165	**125**	100	160	**135**	110	150	**115**	90	150	**110**	80	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165	205	**185**	155	195	**170**	155	210	**170**	140	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130	185	**160**	140	175	**150**	125	180	**145**	120	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95	145	**130**	115	130	**115**	90	145	**110**	85	–	–	–
K	1	420	**385**	340	–	–	–	230	**205**	185	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–	295	**265**	240
	2	335	**295**	275	–	–	–	180	**160**	150	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	230	**205**	190
	3	280	**250**	230	–	–	–	150	**135**	120	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–	195	**175**	160
N	1	–	–	–	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	70	**50**	35	–	–	–	–	–	–	60	**50**	30	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**130**	90

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
**Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.*
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VSM890™-12

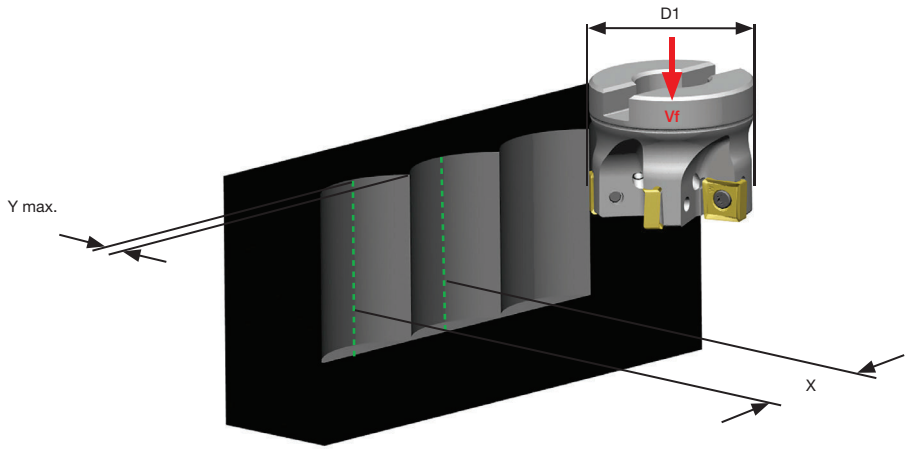
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae) 5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			Schneidkörper-Geometrie
.E..ALP	0,12	**0,28**	0,43	0,08	**0,20**	0,31	0,06	**0,15**	0,23	0,06	**0,13**	0,20	0,05	**0,12**	0,18	.E..ALP
.E..ML	0,17	**0,32**	0,60	0,13	**0,23**	0,44	0,09	**0,18**	0,33	0,08	**0,15**	0,28	0,08	**0,14**	0,26	.E..ML
.S..MM	0,23	**0,36**	0,82	0,17	**0,26**	0,59	0,13	**0,20**	0,44	0,11	**0,17**	0,38	0,10	**0,16**	0,35	.S..MM

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

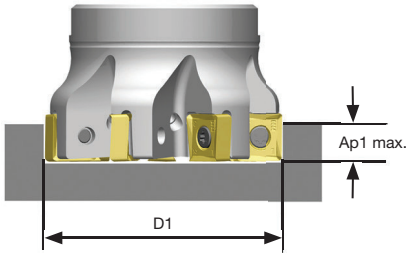
VSM890-12 Z-Achsen-Tauchfräsen

Schneiden durchmesser (D1)	Y max.	X
32	8,9	28,68
40	8,9	33,27
50	8,9	38,25
63	8,9	43,89
80	8,9	50,31
100	8,9	56,95
125	8,9	64,29
160	8,9	73,34
200	8,9	82,48
250	8,9	92,65



Anwendungsempfehlungen zum Vollnuten mit VSM890 (ae = 100%)

	Empfohlene Anzahl der Wendeschneid-platten	Ap1 max		
Durch-messer D1	Z	Grauguss EN-GJL-250 EN-JL1040 GG25	StähleAISI 4140 1,7225 42CrMo4	Nicht rostende Stähle AISI 316L, 1,4404, X2CrNiMo1810
40	4	8,0	6,5	5,0
50	4	8,0	6,5	5,0
63	5	8,0	6,5	5,0
80	5	8,0	6,5	5,0
100	6	8,0	6,5	5,0



M680 Baureihe

Eckfräser M680-09, M680-16, M680+



M680-09

Der Schulterfräser M680-09 ist erhältlich als zylindrischer Schaftfräser und ist geeignet für tiefe Bearbeitungen zusammen mit der positiven Plattengeometrie.



M680-16

Die M680-16 ist ein universeller 90°-Schulterfräser mit optimierter, zuverlässiger Werkzeugkonstruktion für anspruchsvolle Fräsvorgänge. Eine große Auswahl an Wendeschneidplatten zur Bearbeitung aller Werkstoffarten steht zur Verfügung.



M680+

Der M680+ ist ein Allzweckschulterfräser mit stabilen Wendeschneidplatten für hohe Zuverlässigkeit bei Schruppanwendungen und unterbrochenen Schnitten.

GEOMETRIEN M680 UND M680+



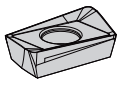
AL

Alternative Wahl zur Bearbeitung von Aluminium und Nichteisenlegierungen.



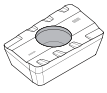
XP..16..

Erste Wahl für allgemeine Bearbeitung von Stahl und Grauguss.



ERGE

Erste Wahl für die leichte bis mittlere Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Grauguss.



MR

Erste Wahl für die Schruppbearbeitung und unter instabilen Bedingungen (z. B. große Bearbeitungstiefen).

M680-09



-XDHT

Vielseitige Wahl für allgemeine Bearbeitungen von Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen, hochwarmfesten Nichteisenlegierungen und gehärteten Werkstoffen.



-MM

Erste Wahl für die allgemeine Bearbeitung von Stahl und Grauguss.

GROSSE AUSWAHL AN WENDESCHNEIDPLATTEN FÜR OPTIMALE LEISTUNG

PRODUKT		SCHNEIDKÖRPER		
BAUREIHE	DURCHMESSERBEREICH	WENDESCHNEIDPLATTEN-AUSFÜHRUNGEN	SORTE	WERKSTOFFE
M680-09	16–32 mm	XDHT, MM	WK15PM, WU20PM	P M K N S H
M680-16	16–160 mm	ALP, AL, GE, XP..16, MR	THR, THM-U, TN6501, TN6502, TN6510, TN6520, TN6525, TN6540, TTM08, WK15PM, WP35CM, WU20PM, TTI25, THM, WK15CM, WP40PM, WS30PM	P M K N S H
M680+	25–40 mm	ML, MM, MH	THM, TN6510, TN6520, TN6540, WK15CM, WP35CM	P M K N S

ANWENDUNGEN



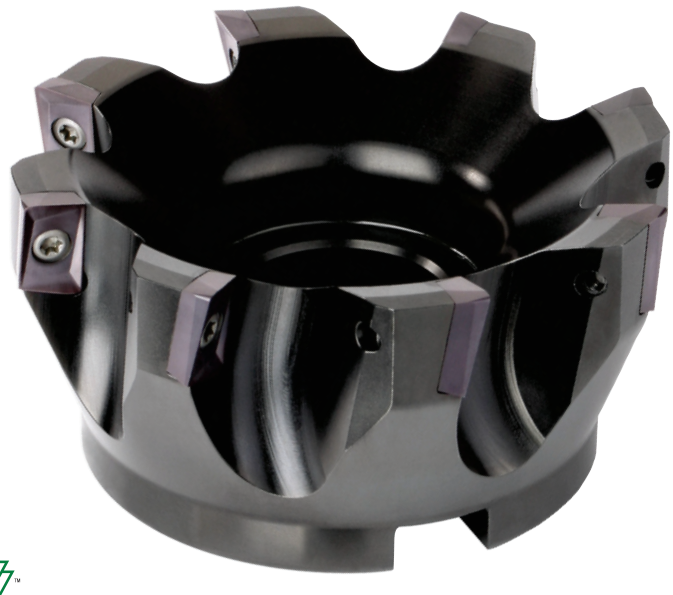
SCHULTERFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE | NUTENFRÄSEN: RECHTWINKLIGE NUT | PLANFRÄSEN | INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG: RADIAL: FRÄSEN MIT WENDESCHNEID-PLATTEN | NUTENFRÄSEN: SCHULTERFRÄSEN | TAUCHFRÄSEN | AUSKAMMERN | SCHRÄG-EINTAUCHFRÄSEN: ROHLING

BRANCHE



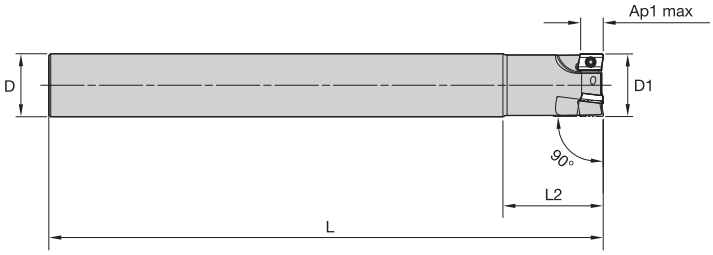




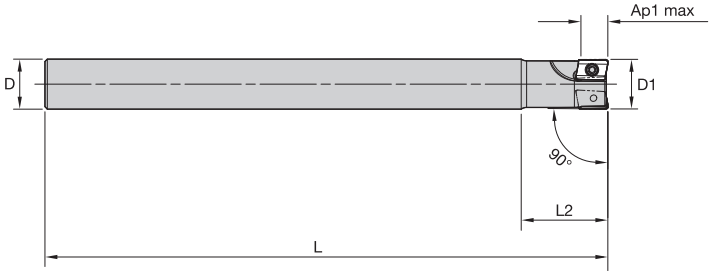


M680-09 • Zylindrische Schaftfräser • XD09 • Metrisch









Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2582447	**M680D016Z02A16XD09L180**	16	16	180	26	9,0	2	22000	No	0,27
2582446	**M680D020Z02A20XD09L200**	20	20	200	31	9,0	2	19700	No	0,47
2582445	**M680D025Z03A25XD09L220**	25	25	220	37	9,0	3	17630	No	0,80
2582441	**M680D032Z04A32XD09L250**	32	32	250	38	9,0	4	15580	No	1,51

HINWEIS: Der Schlüssel ist separat zu bestellen.

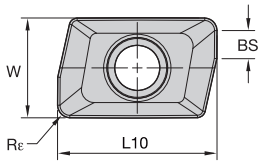
ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M680-09 • XDHT







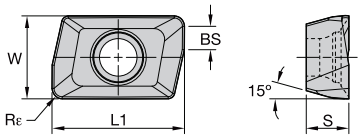
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●			
M									○	●	○				●	●	●	●			
K		○	●	○			●	●	○	○	○			●	●	○					
N		●	○	○	●	●															
S				○						●						○	○	●	○		
H																		○	○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XDHT090304	2	6,35	9,18	3,18	0,37	0,40	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2568226
XDHT090308	2	6,35	9,47	3,18	1,00	0,80	0,04	2025281	-	-	-	-	-	-	-	-	2028938	2028940	-	-	6843556	-	-	-
XDHT090308	2	6,35	9,48	3,18	1,00	0,80	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6724746	-	-	-	-	-
XDHT090312	2	6,35	9,00	3,18	0,61	1,20	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4113802
XDHT090316	2	6,35	8,96	3,18	–	1,60	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3954913
XDHT090320	2	6,35	8,88	3,18	–	2,00	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2634307

M680-09 • XDMT-MM



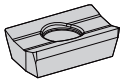


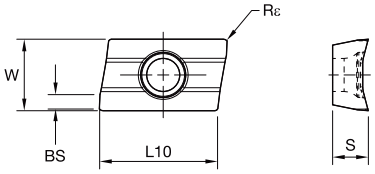
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●								
M									○	●	○				●	●	●	●								
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○			○								
N		●	○	○	●	●												○								
S				○						●							○	○	●	○						
H																			○	○						

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XDMT090308PZSRMM	2	9,88	3,18	2,52	0,80	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6870182	-	-	-	-
XDMT090308PZSRMM	2	9,88	3,18	2,52	0,80	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4041195

M680-09 • XDHT-AL





● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●								
M									○	●	○				●	●	●	●								
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○			○								
N		●	○	○	●	●												○								
S				○						●							○	○	●	○						
H																			○	○						

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XDHT090308AL	2	6,71	9,46	3,08	1,00	0,80	0,02	2031793	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M680-09

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.XDHT..	WU20PM	**.XDHT..**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
P3–P4	.XDHT..	WU20PM	**.XDHT..**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
P5–P6	.XDHT..	WU20PM	**..SRMM**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
M1–M2	.XDHT..	WU20PM	**.XDHT..**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
M3	.XDHT..	WU20PM	**..SRMM**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
K1–K2	.XDHT..	WK15CM	**.XDHT..**	**WK15CM**	..SRMM	WK15PM
K3	.XDHT..	WK15CM	**..SRMM**	**WK15PM**	..SRMM	WK15PM
N1–N2	.XDHT..	WU20PM	**.XDHT..**	**WU20PM**	.XDHT..	WU20PM
N3	.XDHT..	WU20PM	**.XDHT..**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
S1–S2	.XDHT..	WU20PM	**.XDHT..**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
S3	.XDHT..	WU20PM	**..SRMM**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
S4	..SRMM	WU20PM	**..SRMM**	**WU20PM**	..SRMM	WU20PM
H1	.XDHT..	WU20PM	**–**	**–**	–	–

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M680-09

Werkstoff-gruppe		THR			THM-U			TN6501			TN6502			TN6510			TN6520			TN6525			TN6540		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	265	**210**	180	210	**160**	140
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	235	**180**	155	180	**140**	115
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	195	**140**	120	150	**110**	90
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	260	**195**	165	200	**150**	125
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**135**	110	135	**100**	85
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**100**	65	110	**65**	50
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	**65**	40	65	**40**	35
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	105	**65**	45	70	**40**	35
K	1	150	**135**	120	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–	400	**290**	215	375	**265**	190	230	**205**	185	185	**170**	150
	2	185	**140**	120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350	**235**	170	325	**210**	160	180	**160**	150	145	**130**	115
	3	105	**75**	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	280	**215**	165	250	**190**	135	150	**135**	120	130	**120**	105
N	1	900	**600**	500	2000	**1200**	1000	2000	**1200**	1000	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	1365	**815**	665	1365	**815**	665	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	800	**500**	400	800	**500**	400	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	35	**25**	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25
	2	25	**20**	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	**15**	10
	3	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**35**	25
	4	35	**25**	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**25**	20
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		TTM08			WK15PM			WP35CM			WU20PM			TTI25			THM			WK15CM			WP40PM			WS30PM		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	1	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	330	**290**	270	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	2	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	275	**250**	200	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	250	**215**	180	–	–	–
	3	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	255	**220**	175	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	230	**195**	160	–	–	–
	4	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	225	**190**	150	220	**180**	150	–	–	–	–	–	–	205	**170**	135	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	185	**175**	150	265	**195**	165	–	–	–	–	–	–	170	**155**	135	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	165	**130**	100	120	**90**	75	–	–	–	–	–	–	150	**115**	90	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	205	**180**	165	400	**260**	180	–	–	–	–	–	–	195	**170**	155	225	**200**	185
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	185	**160**	130	270	**170**	120	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	205	**180**	145
	3	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	140	**120**	95	265	**175**	120	–	–	–	–	–	–	130	**115**	90	155	**135**	105
K	1	–	–	–	400	**290**	215	295	**265**	240	250	**220**	185	185	**155**	130	–	–	–	420	**385**	340	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	350	**235**	170	235	**210**	190	200	**180**	150	150	**120**	105	–	–	–	335	**295**	275	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	280	**215**	165	195	**175**	160	180	**150**	120	120	**105**	85	–	–	–	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	400	**350**	300	–	–	–	560	**485**	420	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	55	**45**	30
	4	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	70	**50**	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	**50**	35	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	**80**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M680-09

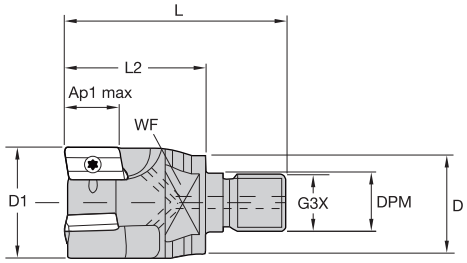
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.XDHT..	0,15	**0,43**	0,65	0,11	**0,30**	0,46	0,08	**0,23**	0,34	0,07	**0,20**	0,30	0,06	**0,18**	0,27	.XDHT..
..SRMM	0,16	**0,48**	0,73	0,12	**0,34**	0,51	0,09	**0,25**	0,38	0,08	**0,22**	0,33	0,07	**0,20**	0,30	..SRMM

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M680-16 • Aufschraubfräser • Metrisch





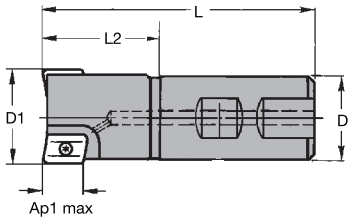
Wendeschneidplatte XP.T16

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L	L2	WF	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2003477	**12396932600**	25	24	12,5	M12	52	30	19	14,0	2	8800	Yes	0,2
2003517	**12396933000**	32	28	17,0	M16	63	40	22	14,0	3	7800	Yes	0,3
2003521	**12396933200**	35	28	17,0	M16	63	40	22	14,0	3	7200	Yes	0,3
2003540	**12396933400**	40	28	17,0	M16	63	40	22	14,0	4	7000	Yes	0,3

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

M680-16 • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch





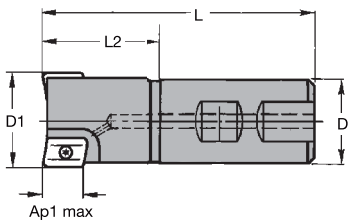
Wendeschneidplattenbaureihe XP.T16

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2003475	**12396922600**	25	25	96	39	14,0	2	17600	Yes	0,3
2003515	**12396923000**	32	32	100	39	15,4	3	15600	Yes	0,5
2003539	**12396923400**	40	32	110	50	14,0	4	14000	Yes	0,8

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

M680-16 • Weldon-Schaftfräser • Metrisch





Wendeschneidplattenserie XD.T09

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2002366	**12396920400**	16	16	75	27	9,0	2	28000	No	0,10
2002369	**12396920600**	20	20	82	32	9,0	2	27000	Yes	0,30

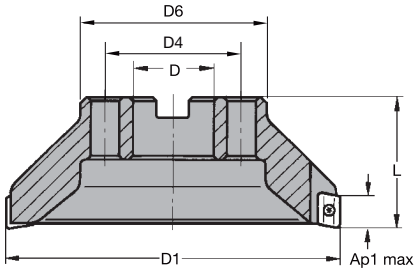
ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M680-16 • Aufsteckfräser • Metrisch



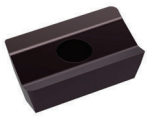
Wendeschneidplattenbaureihe
XP.T16

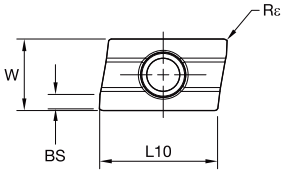


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2003535	**12396903600**	40	22	—	39	45	15,3	4	14000	Yes	0,2
2003553	**12396903800**	50	22	—	42	40	14,0	4	12500	Yes	0,3
2003554	**12396904000**	50	22	—	42	40	14,0	5	12500	Yes	0,3
2003561	**12396904200**	63	22	—	50	40	14,0	5	11000	Yes	0,5
2003578	**12396904600**	80	27	—	60	50	14,0	6	9500	Yes	1,0
2003594	**12396905000**	100	32	—	78	50	14,0	8	8500	No	1,4
2003681	**12396905400**	125	40	—	89	63	14,0	9	7500	No	2,6
2003782	**12396905800**	160	40	66,7	90	63	14,0	12	7000	No	3,4

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

M680-16 • XPHT-AL



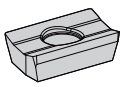


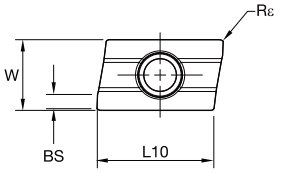
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●					
M									○	●	○				●	●	●	●					
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○								
N		●	○	○	●	●																	
S				○						●							○	○	●	○			
H																			○	○			

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPHT160408AL	2	9,80	15,67	4,66	1,70	0,80	0,08	2031796	-	-	-	2963902	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160412AL	2	9,80	15,67	4,66	1,40	1,20	0,08	2031798	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160416AL	2	9,80	15,67	4,66	0,90	1,60	0,08	2031801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160420AL	2	9,80	15,67	4,66	1,20	2,00	0,08	2031802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160425AL	2	9,80	15,67	4,66	1,20	2,50	0,08	2029067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160432AL	2	9,80	15,67	4,66	1,20	3,18	0,08	2031804	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160440AL	2	9,80	15,67	4,66	1,20	4,00	0,08	2029073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M680-16 • XPHT-ALP



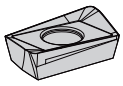


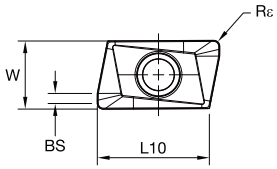
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●					
M									○	●	○				●	●	●	●					
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○								
N		●	○	○	●	●																	
S				○						●							○	○	●	○			
H																			○	○			

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPHT160404ALP	2	9,80	15,67	4,66	1,70	0,40	0,08	-	2031794	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160408ALP	2	9,80	15,67	4,66	1,70	0,80	0,08	-	2031797	-	2964136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160412ALP	2	9,80	15,67	4,66	1,40	1,20	0,08	-	2031799	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M680-16 • XPHT-GE



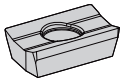


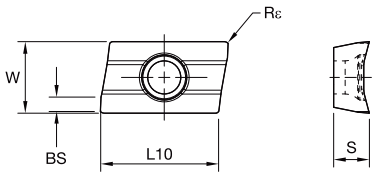
● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

M680-16 • XPHT

(Fortsetzung)



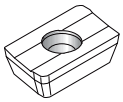


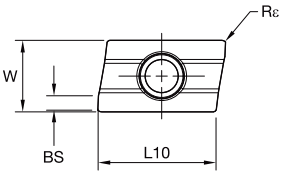
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●
M									○	●	○				●	●	●	●
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○			○
N		●	○	○	●	●												○
S				○						●					○	○	●	○
H																	○	○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPHT160412	2	9,53	15,67	4,76	1,50	1,20	–	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6843936	-	-	-
XPHT160412	2	9,53	15,67	4,76	1,50	1,20	0,16	2025362	-	-	-	-	2964169	2964167	2964180	2964165	2029048	2029050	5427396	-	-	5645178	-	2562092
XPHT160416	2	9,53	15,67	4,76	0,80	1,60	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	2964166	-	-	5427391	-	-	5645179	-	-
XPHT160416	2	9,53	15,67	4,76	0,80	1,60	–	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6843997	-	-	-
XPHT160420	2	9,53	15,67	4,76	0,50	2,00	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5427398	-	-	5645210	-	-
XPHT160420	2	9,53	15,67	4,76	0,50	2,00	–	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6843994	-	-	-
XPHT160425	2	9,53	15,67	4,76	1,20	2,50	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5427392	-	-	5645211	-	-
XPHT160425	2	9,53	15,67	4,76	1,20	2,50	–	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6843995	-	-	-
XPHT160432	2	9,53	15,67	4,76	1,20	3,17	–	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6843996	-	-	-
XPHT160432	2	9,53	15,67	4,76	1,20	3,17	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5645212	-	-
XPHT160440	2	9,53	15,67	4,76	1,20	4,00	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5427394	-	-	5645213	-	-
XPHT160440	2	9,53	15,67	4,76	1,20	4,00	–	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6843992	-	-	-

M680-16 • XPNT

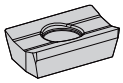


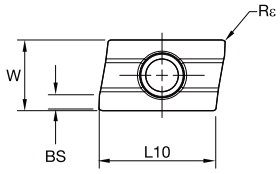


● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

M680-16 • XPHT-L





● Erste Wahl
○ Alternative

		THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
P									●	●	●	●			●	●	○	●
M									○	●	○				●	●	●	●
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○			○
N		●	○	○	●	●												○
S				○						●					○	○	●	○
H																	○	○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPHT160412L	2	9,53	–	4,76	1,40	1,20	0,16	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	5427397	-	6843993	'	'	'

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M680

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	XPHT-GE	WP40PM	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
P3–P4	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
P5–P6	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
M1–M2	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
M3	XPHT-GE	TN7535	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT-MR	TN7535
K1–K2	XPHT-GE	TN6510	**XPHT..**	**TN6520**	XPHT-MR	WK15CM
K3	XPHT-GE	TN6510	**XPHT..**	**TN7535**	XPHT-MR	WK15CM
N1–N2	XPHT-ALP	TN6501	**XPHT-ALP**	**TN6501**	XPHT-ALP	TN6501
N3	XPHT-ALP	TN6501	**XPHT-ALP**	**TN6501**	XPHT-ALP	TN6501
S1–S2	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
S3	XPHT-GE	WS30PM	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
S4	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
H1	XPHT-GE	WS30PM	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M680

Werkstoff-gruppe		THR			THM-U			TN6501			TN6502			TN6510			TN6520			TN6525			TN6540		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	265	**210**	180	210	**160**	140
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	235	**180**	155	180	**140**	115
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	195	**140**	120	150	**110**	90
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	260	**195**	165	200	**150**	125
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**135**	110	135	**100**	85
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**100**	65	110	**65**	50
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	**65**	40	65	**40**	35
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	105	**65**	45	70	**40**	35
K	1	150	**135**	120	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–	400	**290**	215	375	**265**	190	230	**205**	185	185	**170**	150
	2	185	**140**	120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350	**235**	170	325	**210**	160	180	**160**	150	145	**130**	115
	3	105	**75**	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	280	**215**	165	250	**190**	135	150	**135**	120	130	**120**	105
N	1	900	**600**	500	2000	**1200**	1000	2000	**1200**	1000	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	1365	**815**	665	1365	**815**	665	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	800	**500**	400	800	**500**	400	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	35	**25**	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25
	2	25	**20**	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	**15**	10
	3	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**35**	25
	4	35	**25**	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**25**	20
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		TTM08			WK15PM			WP35CM			WU20PM			TTI25			THM			WK15CM			WP40PM			WS30PM		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	1	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	330	**290**	270	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	2	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	275	**250**	200	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	250	**215**	180	–	–	–
	3	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	255	**220**	175	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	230	**195**	160	–	–	–
	4	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	225	**190**	150	220	**180**	150	–	–	–	–	–	–	205	**170**	135	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	185	**175**	150	265	**195**	165	–	–	–	–	–	–	170	**155**	135	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	165	**130**	100	120	**90**	75	–	–	–	–	–	–	150	**115**	90	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	205	**180**	165	400	**260**	180	–	–	–	–	–	–	195	**170**	155	225	**200**	185
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	185	**160**	130	270	**170**	120	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	205	**180**	145
	3	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	140	**120**	95	265	**175**	120	–	–	–	–	–	–	130	**115**	90	155	**135**	105
K	1	–	–	–	400	**290**	215	295	**265**	240	250	**220**	185	185	**155**	130	–	–	–	420	**385**	340	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	350	**235**	170	235	**210**	190	200	**180**	150	150	**120**	105	–	–	–	335	**295**	275	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	280	**215**	165	195	**175**	160	180	**150**	120	120	**105**	85	–	–	–	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	400	**350**	300	–	–	–	560	**485**	420	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	55	**45**	30
	4	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	70	**50**	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	**50**	35	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	**80**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M680

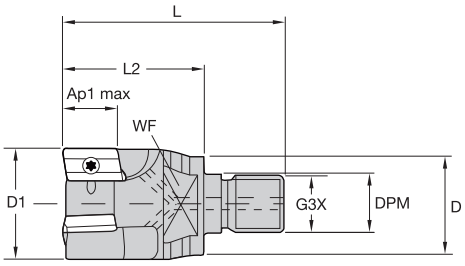
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
XPHT-ALP	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	XPHT-ALP
XPHT-GE	0,19	**0,47**	0,70	0,14	**0,34**	0,50	0,11	**0,26**	0,38	0,09	**0,22**	0,33	0,08	**0,20**	0,30	XPHT-GE
XPHT..	0,22	**0,56**	0,82	0,16	**0,40**	0,59	0,12	**0,30**	0,44	0,10	**0,26**	0,38	0,10	**0,24**	0,35	XPHT..
XPNT..	0,22	**0,56**	0,82	0,16	**0,40**	0,59	0,12	**0,30**	0,44	0,10	**0,26**	0,38	0,10	**0,24**	0,35	XPNT..
XPHT-MR	0,23	**0,59**	0,92	0,17	**0,43**	0,66	0,13	**0,32**	0,50	0,11	**0,28**	0,43	0,10	**0,25**	0,40	XPHT-MR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Anfangsvorschub.

M680+ • Aufschraubfräser • Metrisch



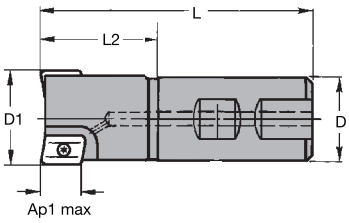


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L	L2	WF	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2223036	**12396931400**	25	25	12,5	M12	52	30	19	9,5	3	9500	Yes	0,2
2223037	**12396931600**	32	32	17,0	M16	63	40	22	9,5	5	8500	Yes	0,3

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen. Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

M680+ • Weldon®-Schaft • Metrisch



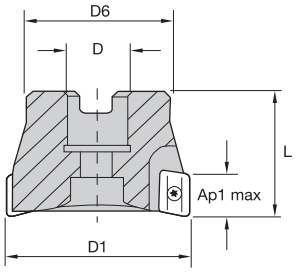


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2223034	**12396925000**	32	32	100	40	9,5	5	16000	Yes	0,5

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen. Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

M680+ • Aufsteckfräser • Metrisch





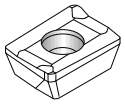
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2223028	**12396906400**	40	22	38	40	9,5	6	14000	Yes	0,2

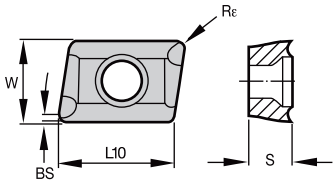
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen. Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M680+ • AONT-ML





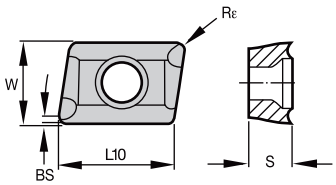
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●		
M									○	●	○				●	●	●	●		
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○			○		
N		●	○	○	●	●												○		
S				○						●					○	○	●	○		
H																	○	○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
AONT10T308ML	2	7,50	10,37	3,92	1,00	0,80	0,08	2031642	-	-	-	-	2957823	2957762	-	2957760	-	-	-	-	-	-	-	-

M680+ • AONT-MM



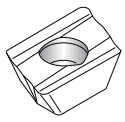


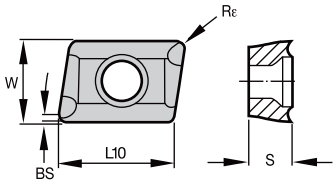
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●		
M									○	●	○				●	●	●	●		
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○			○		
N		●	○	○	●	●												○		
S				○						●					○	○	●	○		
H																	○	○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
AONT10T308MM	2	7,54	10,44	3,97	1,00	0,80	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6118214	-	-	-	-	-

M680+ • AONT-MH





● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●			●	●	○	●		
M									○	●	○				●	●	●	●		
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	●	○			○		
N		●	○	○	●	●												○		
S				○						●					○	○	●	○		
H																	○	○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WK15PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
AONT10T308MH	2	7,54	10,44	3,97	1,00	0,80	0,12	-	-	-	-	-	-	-	2957827	2957824	-	-	-	-	6901183	-	-	-
AONT10T308MM	2	7,54	10,44	3,97	1,00	0,80	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6901185	-	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M680+

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	XPHT-GE	WP40PM	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
P3–P4	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
P5–P6	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
M1–M2	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
M3	XPHT-GE	TN7535	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT-MR	TN7535
K1–K2	XPHT-GE	TN6510	**XPHT..**	**TN6520**	XPHT-MR	WK15CM
K3	XPHT-GE	TN6510	**XPHT..**	**TN7535**	XPHT-MR	WK15CM
N1–N2	XPHT-ALP	TN6501	**XPHT-ALP**	**TN6501**	XPHT-ALP	TN6501
N3	XPHT-ALP	TN6501	**XPHT-ALP**	**TN6501**	XPHT-ALP	TN6501
S1–S2	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
S3	XPHT-GE	WS30PM	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
S4	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
H1	XPHT-GE	WS30PM	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M680+

Werkstoff-gruppe		THR			THM-U			TN6501			TN6502			TN6510			TN6520			TN6525			TN6540		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	265	**210**	180	210	**160**	140
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	235	**180**	155	180	**140**	115
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	195	**140**	120	150	**110**	90
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	260	**195**	165	200	**150**	125
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**135**	110	135	**100**	85
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**100**	65	110	**65**	50
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	**65**	40	65	**40**	35
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	105	**65**	45	70	**40**	35
K	1	150	**135**	120	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–	400	**290**	215	375	**265**	190	230	**205**	185	185	**170**	150
	2	185	**140**	120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350	**235**	170	325	**210**	160	180	**160**	150	145	**130**	115
	3	105	**75**	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	280	**215**	165	250	**190**	135	150	**135**	120	130	**120**	105
N	1	900	**600**	500	2000	**1200**	1000	2000	**1200**	1000	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	1365	**815**	665	1365	**815**	665	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	800	**500**	400	800	**500**	400	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	35	**25**	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25
	2	25	**20**	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	**15**	10
	3	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**35**	25
	4	35	**25**	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**25**	20
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M680+

Werkstoff-gruppe		TTM08			WK15PM			WP35CM			WU20PM			TTI25			THM			WK15CM			WP40PM			WS30PM		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	1	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	330	**290**	270	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	2	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	275	**250**	200	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	250	**215**	180	–	–	–
	3	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	255	**220**	175	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	230	**195**	160	–	–	–
	4	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	225	**190**	150	220	**180**	150	–	–	–	–	–	–	205	**170**	135	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	185	**175**	150	265	**195**	165	–	–	–	–	–	–	170	**155**	135	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	165	**130**	100	120	**90**	75	–	–	–	–	–	–	150	**115**	90	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	205	**180**	165	400	**260**	180	–	–	–	–	–	–	195	**170**	155	225	**200**	185
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	185	**160**	130	270	**170**	120	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	205	**180**	145
	3	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	140	**120**	95	265	**175**	120	–	–	–	–	–	–	130	**115**	90	155	**135**	105
K	1	–	–	–	400	**290**	215	295	**265**	240	250	**220**	185	185	**155**	130	–	–	–	420	**385**	340	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	350	**235**	170	235	**210**	190	200	**180**	150	150	**120**	105	–	–	–	335	**295**	275	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	280	**215**	165	195	**175**	160	180	**150**	120	120	**105**	85	–	–	–	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	400	**350**	300	–	–	–	560	**485**	420	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	55	**45**	30
	4	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	70	**50**	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	**50**	35	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	**80**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M680+

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
XPHT-ALP	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	XPHT-ALP
XPHT-GE	0,19	**0,47**	0,70	0,14	**0,34**	0,50	0,11	**0,26**	0,38	0,09	**0,22**	0,33	0,08	**0,20**	0,30	XPHT-GE
XPHT..	0,22	**0,56**	0,82	0,16	**0,40**	0,59	0,12	**0,30**	0,44	0,10	**0,26**	0,38	0,10	**0,24**	0,35	XPHT..
XPNT..	0,22	**0,56**	0,82	0,16	**0,40**	0,59	0,12	**0,30**	0,44	0,10	**0,26**	0,38	0,10	**0,24**	0,35	XPNT..
XPHT-MR	0,23	**0,59**	0,92	0,17	**0,43**	0,66	0,13	**0,32**	0,50	0,11	**0,28**	0,43	0,10	**0,25**	0,40	XPHT-MR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M690 Baureihe

Eckfräser M690 iC12, M690 iC15

Der Eckfräser M690 ist ein wirtschaftliches Werkzeug mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten, das für eine optimale Spanabführung, eine hervorragende Schulterqualität und niedrige Schnittkräfte entwickelt wurde.



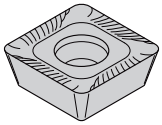
DIE WENDESCHNEIDPLATTEN IN DEN GRÖßEN iC12 UND iC15 WERDEN IN VIER GEOMETRIEN ANGEBOTEN



-ALP

N

Empfohlen als erste Wahl zur Bearbeitung von Nichteisen- und Aluminiumwerkstoffen.



-ML

P M K

Stahl, Gusseisen mit Sekundärverwendung auf rostfreiem Stahl und Titan.



-MM

P M K

Stahl, Gusseisen mit Sekundärverwendung auf rostfreiem Stahl und Titan.

Erste Wahl zur allgemeinen Bearbeitung von allen Werkstoffen.



-MH

P M K

Diese Geometrie ist für schwere oder unterbrochene Schnittbearbeitungen geeignet, die zusätzlichen Kantenschutz erfordern.

WIRTSCHAFTLICHES SCHULTERFRÄSEN

PRODUKT

M690

DURCH-MESSERBEREICH

125–315 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufsteckfräser
Weldon® Schaftfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING
ENERGY
TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN



SCHULTERFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE



PLANFRÄSEN

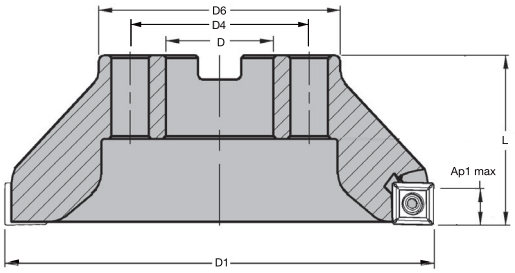


NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE



M690 • Aufsteckfräser SD1204.. • Metrisch





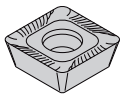
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2003556	**12396953800**	50	22	–	47	40	10,0	4	22400	Yes	0,3
2003557	**12396954000**	50	22	–	47	40	10,0	5	22400	Yes	0,3
2003573	**12396954200**	63	22	–	50	40	10,0	5	20000	Yes	0,5
2003574	**12396954400**	63	22	–	50	40	10,0	6	20000	Yes	0,5
2003580	**12396954600**	80	27	–	60	50	10,0	6	17700	Yes	1,0
2003581	**12396954800**	80	27	–	60	50	10,0	8	17700	Yes	1,1
2003596	**12396955000**	100	32	–	78	50	10,0	8	15800	No	1,5
2003597	**12396955200**	100	32	–	78	50	10,0	10	15800	No	1,6
2003693	**12396955400**	125	40	–	89	63	10,0	9	14200	No	3,0
2003694	**12396955600**	125	40	–	89	63	10,0	12	14200	No	3,0
2003793	**12396955800**	160	40	66,7	90	63	10,0	12	12500	No	3,6

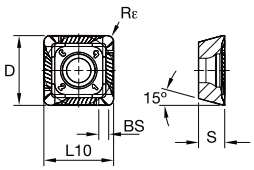
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Schneidenradien von max. 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M690 • SDMT-ML • SD1204..





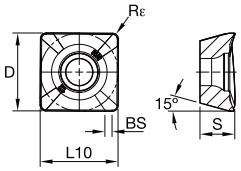
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●		●	○	●							
M				○	●		●	●	●							
K		●	●	○	○	●	○									
N		○							○							
S					●		○	●	●							
H								○								

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
								-	3094667	-	3020185	5427423	-	-	6180319
SDMT1204PDRML	4	13	12,70	4,77	1,10	1,20	0,08								

M690 • SDMX-MM • SD1204..





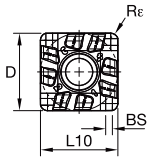
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●		●	○	●						
M					○	●		●	●	●						
K		●	●		○	○	●	○								
N		○								○						
S						●		○	●	●						
H									○							

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
SDMX120408RMM	4	13	12,70	4,76	1,93	0,80	0,10	-	-	3950588	3950589	-	6842067	5522490	6180317
SDMX120412RMM	4	13	12,70	4,76	1,50	1,20	0,10	-	-	-	3950597	-	6842095	5519572	6180318
SDMX120416RMM	4	13	12,70	4,76	1,50	1,60	0,10	-	4145063	-	4145065	-	-	-	-
SDMX120424RMM	4	13	12,70	4,76	0,60	2,40	0,10	-	-	-	4145072	-	6842091	-	-
SDMX120432RMM	4	13	12,70	4,76	–	3,20	0,10	-	-	-	4145094	-	6842092	-	-

M690 • SDMX-MH • SD1204..





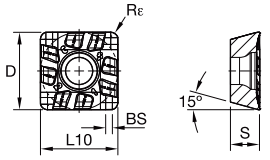
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●		●	○	●						
M					○	●		●	●	●						
K		●	●		○	○	●	○								
N		○								○						
S						●		○	●	●						
H									○							

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
SDMX120408RMH	4	13	12,70	4,76	1,93	0,80	0,14	-	-	-	3950592	5427427	6842069	-	-
SDMX120412RMH	4	13	12,70	4,76	1,54	1,20	0,14	-	3950614	3950601	3950603	5427428	6842093	-	-
SDMX120416RMH	4	13	12,70	4,76	1,50	1,60	0,14	-	-	-	3950607	-	6842070	-	-

M690 • SDMT-MH • SD1204..





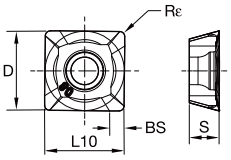
● Erste Wahl
○ Alternative

								THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
P				●	●		●	○	●						
M				○	●		●	●	●						
K		●	●	○	○	●	○								
N		○													○
S					●		○	●	●						
H														○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm								
SDMT1204PDRMH	4	13	12,70	4,81	1,10	1,20	0,14	-	-	3325040	3326330	5427422	-	-	-

M690 • SDEX-ALP • SD1204..





● Erste Wahl
○ Alternative

								THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
P				●	●		●	○	●						
M				○	●		●	●	●						
K		●	●	○	○	●	○								
N		○													○
S					●		○	●	●						
H														○	

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm								
SDEX120408FRALP	4	.500	.504	.187	.060	.031	.001	5281790	-	-	-	-	-	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M690 SD1204

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
P3–P4	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
P5–P6	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
M1–M2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
M3	.E..ML	WS40PM	**.S..MM**	**WS40PM**	.S..MH	WP35CM
K1–K2	.E..ML	WK15CM	**.E..ML**	**WK15CM**	.S..MH	WK15CM
K3	.E..ML	WK15CM	**.S..MM**	**TN6525**	.S..MH	TN6525
N1–N2	.ALP	THM-U	**.E..ML**	**THM-U**	.S..ML	THM-U
N3	.ALP	THM-U	**.E..ML**	**THM-U**	.S..ML	THM-U
S1–S2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MM	TN6540
S3	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**WS30PM**	.S..MM	TN6540
S4	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**WS30PM**	.S..MM	TN6540
H1	.S..MM	WS30PM	**.S..MM**	**WS30PM**	.S..MM	WS30PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M690 SD1204

Werkstoffgruppe		TN6520			TN6525			TN6540			WP35CM		
P	0	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200	–	–	–
	1	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200	455	**395**	370
	2	–	–	–	265	**210**	180	210	**160**	140	280	**255**	230
	3	–	–	–	235	**180**	155	180	**140**	115	255	**230**	205
	4	–	–	–	195	**140**	120	150	**110**	90	190	**175**	160
	5	–	–	–	260	**195**	165	200	**150**	125	260	**230**	210
	6	–	–	–	170	**135**	110	135	**100**	85	160	**135**	110
M	1	–	–	–	160	**100**	65	110	**65**	50	205	**185**	155
	2	–	–	–	100	**65**	40	65	**40**	35	185	**160**	140
	3	–	–	–	105	**65**	45	70	**40**	35	145	**130**	115
K	1	375	**265**	190	230	**205**	185	185	**170**	150	295	**265**	240
	2	325	**210**	160	180	**160**	150	145	**130**	115	235	**210**	190
	3	250	**190**	135	150	**135**	120	130	**120**	105	195	**175**	160
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	20	**15**	10	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	60	**35**	25	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	50	**25**	20	66	**50**	33
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoffgruppe		WK15CM			WS30PM			WS40PM			THM-U		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1	–	–	–	–	–	–	280	**245**	230	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	235	**205**	170	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	215	**185**	150	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	195	**160**	130	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	160	**140**	130	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	140	**110**	85	–	–	–
M	1	–	–	–	225	**200**	185	260	**190**	115	–	–	–
	2	–	–	–	205	**180**	145	230	**170**	105	–	–	–
	3	–	–	–	155	**135**	105	190	**140**	80	–	–	–
K	1	420	**385**	340	–	–	–	–	–	–	190	**170**	150
	2	335	**295**	275	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	1075	**945**	945	2000	**1200**	1000
	2	–	–	–	–	–	–	945	**875**	845	1365	**815**	665
	3	–	–	–	–	–	–	875	**760**	760	800	**500**	400
S	1	–	–	–	45	**40**	30	62	**45**	27	–	–	–
	2	–	–	–	45	**40**	30	55	**40**	26	–	–	–
	3	–	–	–	55	**45**	30	64	**46**	29	–	–	–
	4	–	–	–	85	**60**	40	90	**66**	42	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M690 SD1204

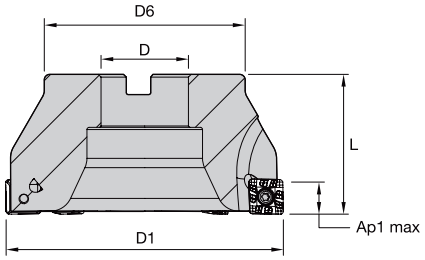
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..ALP	0,12	0,23	0,46	0,08	0,17	0,33	0,06	0,13	0,25	0,06	0,11	0,22	0,05	0,10	0,20	.F..ALP
.E..ML	0,12	0,35	0,58	0,08	0,25	0,42	0,06	0,19	0,31	0,06	0,17	0,27	0,05	0,15	0,25	.E..ML
.S..MM	0,12	0,42	0,70	0,08	0,30	0,50	0,06	0,23	0,38	0,06	0,20	0,33	0,05	0,18	0,30	.S..MM
.S..MH	0,23	0,54	0,85	0,17	0,39	0,61	0,13	0,29	0,46	0,11	0,25	0,40	0,10	0,23	0,36	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M690 • Aufsteckfräser SD1506.. • Metrisch



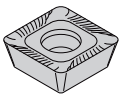


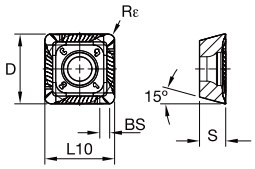
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2003555	**12396943800**	50	22	47	40	12,0	4	18500	Yes	0,3
2003562	**12396944200**	63	22	50	40	12,0	5	16100	Yes	0,4
2003579	**12396944600**	80	27	60	50	12,0	6	14000	Yes	0,9
2003595	**12396945000**	100	32	78	50	12,0	8	12300	No	1,3
2003682	**12396945400**	125	40	89	63	12,0	9	10800	No	2,7

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M690 • SDMT-ML • SD1506..





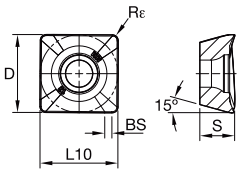
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●		●	○	●							
M				○	●		●	●	●							
K		●	●	○	○	●	○									
N		○							○							
S					●		○	●	●							
H								○								

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
SDMT1506PDRML	4	.625	.625	.249	.043	.047	.003	ı	ı	ı	3378677	5427425	ı	ı	ı

M690 • SDMX-MM • SD1506..





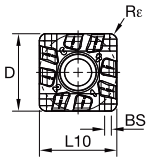
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●		●	○	●							
M				○	●		●	●	●							
K		●	●	○	○	●	○									
N		○							○							
S					●		○	●	●							
H								○								

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
SDMX150612RMM	4	.625	.625	.250	.057	.047	.006	ı	ı	ı	3949807	ı	ı	ı	ı

M690 • SDMX-MM • SD1506..





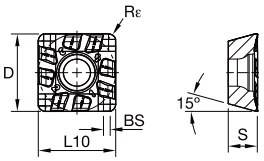
● Erste Wahl
○ Alternative

								THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
P				●	●		●	○	●						
M				○	●		●	●	●						
K	●	●	○	○	●	○									
N	○														
S					●		○	●	●						
H							○								

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm								
SDMX150612RMH	4	.625	.625	.250	.057	.047	.008	■	■	■	3949811	5427426	6901182	■	■
SDMX150616RMH	4	.625	.625	.250	.059	.063	.008	■	■	■	■	6052028	■	■	■

M690 • SDMT-MH • SD1506..





● Erste Wahl
○ Alternative

								THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
P				●	●		●	○	●						
M				○	●		●	●	●						
K	●	●	○	○	●	○									
N	○														
S					●		○	●	●						
H							○								

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm								
SDMT1506PDRMH	4	.625	.625	.250	.043	.047	.003	■	■	■	3378676	5427424	6907181	■	■

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M690 SD1506

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
P3–P4	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
P5–P6	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
M1–M2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
M3	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
K1–K2	.E..ML	WK15CM	**.E..ML**	**WK15CM**	.S..MH	WK15CM
K3	.E..ML	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MH	WK15CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MM	TN6540
S3	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MM	TN6540
S4	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MM	TN6540
H1	.S..MM	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MM	TN6540

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M690 SD1506

Werkstoff-gruppe		TN6520			TN6525			TN6540			WP35CM		
P	0	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200	–	–	–
	1	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200	455	**395**	370
	2	–	–	–	265	**210**	180	210	**160**	140	280	**255**	230
	3	–	–	–	235	**180**	155	180	**140**	115	255	**230**	205
	4	–	–	–	195	**140**	120	150	**110**	90	190	**175**	160
	5	–	–	–	260	**195**	165	200	**150**	125	260	**230**	210
	6	–	–	–	170	**135**	110	135	**100**	85	160	**135**	110
M	1	–	–	–	160	**100**	65	110	**65**	50	205	**185**	155
	2	–	–	–	100	**65**	40	65	**40**	35	185	**160**	140
	3	–	–	–	105	**65**	45	70	**40**	35	145	**130**	115
K	1	375	**265**	190	230	**205**	185	185	**170**	150	295	**265**	240
	2	325	**210**	160	180	**160**	150	145	**130**	115	235	**210**	190
	3	250	**190**	135	150	**135**	120	130	**120**	105	195	**175**	160
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	20	**15**	10	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	60	**35**	25	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	50	**25**	20	66	**50**	33
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WS30PM			WS40PM			THM-U		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1	–	–	–	–	–	–	280	**245**	230	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	235	**205**	170	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	215	**185**	150	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	195	**160**	130	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	160	**140**	130	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	140	**110**	85	–	–	–
M	1	–	–	–	225	**200**	185	260	**190**	115	–	–	–
	2	–	–	–	205	**180**	145	230	**170**	105	–	–	–
	3	–	–	–	155	**135**	105	190	**140**	80	–	–	–
K	1	420	**385**	340	–	–	–	–	–	–	190	**170**	150
	2	335	**295**	275	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	1075	**945**	945	2000	**1200**	1000
	2	–	–	–	–	–	–	945	**875**	845	1365	**815**	665
	3	–	–	–	–	–	–	875	**760**	760	800	**500**	400
S	1	–	–	–	45	**40**	30	62	**45**	27	–	–	–
	2	–	–	–	45	**40**	30	55	**40**	26	–	–	–
	3	–	–	–	55	**45**	30	64	**46**	29	–	–	–
	4	–	–	–	85	**60**	40	90	**66**	42	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M690 SD1506

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

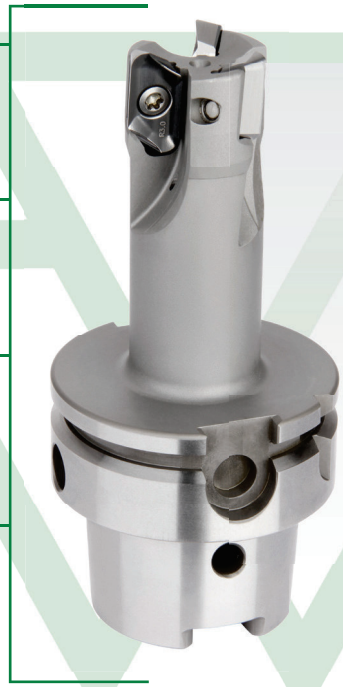
Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..ALP	0,12	**0,23**	0,46	0,08	**0,17**	0,33	0,06	**0,13**	0,25	0,06	**0,11**	0,22	0,05	**0,10**	0,20	.F..ALP
.E..ML	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	.E..ML
.S..MM	0,12	**0,42**	0,70	0,08	**0,30**	0,50	0,06	**0,23**	0,38	0,06	**0,20**	0,33	0,05	**0,18**	0,30	.S..MM
.S..MH	0,23	**0,54**	0,85	0,17	**0,39**	0,61	0,13	**0,29**	0,46	0,11	**0,25**	0,40	0,10	**0,23**	0,36	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

VHSC

Eckfräser VHSC

Der Hochgeschwindigkeitsfräser VHSC ist ausgelegt für die Taschen- und Profilbearbeitung in Aluminium auch bei dünnwandigen Bauteilen und kann auch mit hohen Rampwinkeln eingesetzt werden. Das Produkt-Programm wurde gemäß EN ISO 15641:2001 entwickelt, gefertigt und getestet, um eine maximale Stabilität bei Hochgeschwindigkeitsbearbeitungen zu gewährleisten.



Die besondere Konstruktion des VSHC ermöglicht den Einsatz von Wendeschneidplatten mit unterschiedlichen Eckenradien, ohne den Fräser modifizieren zu müssen. Die verstärkten Wendeschneidplatten-Sitze gestatten hohe Vorschübe und sichere Eintauch-Fräsbearbeitungen. Diese Merkmale erhöhen die Standzeit und die Produktivität.

Es sind sieben verschiedene Eckenradien erhältlich, unter Beibehaltung der axialen Schnitttiefenkapazität von 16 mm.

HOCHGESCHWINDIGKEITS-WENDESCHNEIDPLATTEN XDET-ALP FÜR NICHTEISEN-WERKSTOFFE.

FR-ALP



N

Vorbereitung der scharfen Schneidkante „F“ für Schrupp- und Schlichtarbeiten.

ER-ALP



N

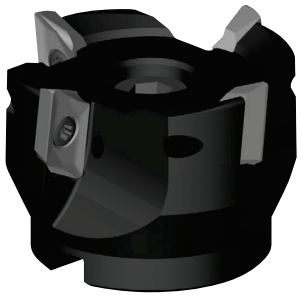
Vorbereitung der gehonten „E“ für schwere Schrupparbeiten und anspruchsvolle Gussstücke.

Schlichtfähigkeit/Geringere Schnittkräfte

Stabilität der Spanformgeometrie

HSC BEARBEITUNG

Zylinderschaft und Monoblock HSK63A-Werkzeuge sind für Durchmesser bis zu 50 mm auf G6,3 bei 30,000 U/min ausgewuchtet. Durchmesser über 50 mm sind auf G6,3 bei 24,000 U/min ausgewuchtet. Dies ermöglicht prozesssichere Schnittgeschwindigkeiten von bis zu 3000m/min.



HSC-FRÄSER FÜR DIE ALUMINIUMBEARBEITUNG

PRODUKT

VHSC

DURCH-MESSERBEREICH

Schaftfräser mit Zylinderschaft:
25–32 mm
Monoblöcke: 25–50 mm
Aufsteckfräser: 40–80 mm

AUSFÜHRUNGEN

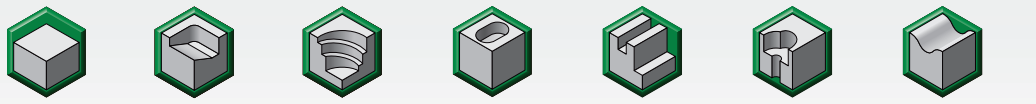
Zylindrischer Schaftfräser
Monoblockwerkzeuge
Aufsteckfräser

BRANCHE

AEROSPACE

GENERAL ENGINEERING

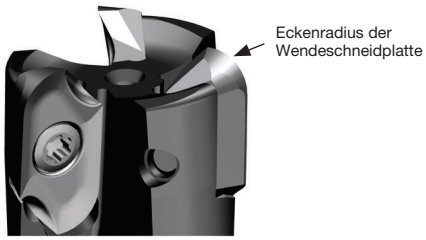
ANWENDUNGEN



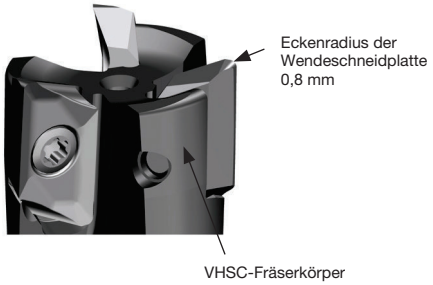
PLANFRÄSEN | ROHLING EINTAUCHEN | SPIRALFÖRMIGES INTERPOLIEREN | AUSKAMMERN | UMFANG-/ SCHULTERFRÄSEN NUTENFRÄSEN: SCHULTER | SPIRALFÖRMIGES/ KREISFÖRMIGES FRÄSEN | 3D-PROFILFRÄSEN

BENUTZERFREUNDLICHE VORBEREITUNG DES WERKZEUGS

GROSSER ECKENRADIUS

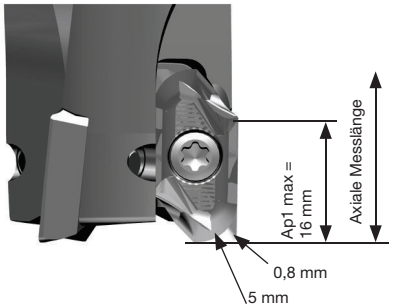


KLEINER ECKENRADIUS



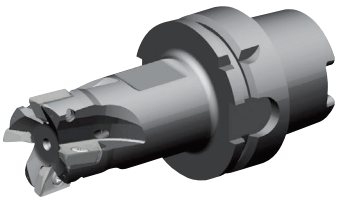
- Diese einzigartige Funktion hat einen großen Einfluss auf die Kosteneinsparungen.
- Bei der Nutzung von WSP mit unterschiedlichen Eckenradien ist keine Modifikation des Fräsers notwendig.
- Bei allen anderen Anbietern ist eine Änderung und Neuwuchtung des Fräserkörpers nach Montage der WSP erforderlich.

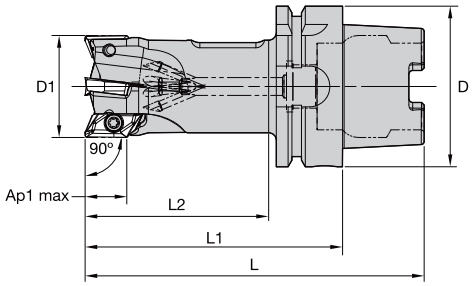
EXTRASTABILE PLATTENSITZKONSTUTION



- Die axiale am Fräserkörper ist immer gleich, unabhängig vom Eckradius der Wendeschneidplatte.
- Maximale Prozeß-Sicherheit durch die Plattensitzkonstruktion
- Ap1 max bleibt immer 16 mm, unabhängig davon, welcher Wendeschneidplattenradius verwendet wird.

VHSC • Monoblockfräser • Metrisch

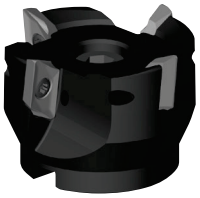


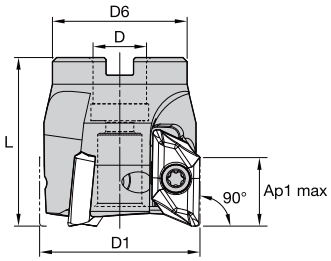


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L1	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6425447	VHSC025Z02HSK63XD16	25	63	133	101	75	16	2	14.5°	51000	Yes	0,81
6425449	VHSC032Z03HSK63XD16	32	63	133	101	75	16	3	11.4°	41500	Yes	0,91
6425451	VHSC040Z04HSK63XD16	40	63	133	101	75	16	4	7.8°	35000	Yes	1,09
6425453	VHSC050Z04HSK63XD16	50	63	133	101	75	15	4	7.9°	30000	Yes	1,41

HINWEIS: Wuchtgüte G6,3 bei 30.000 U/min.
HINWEIS: Es ist wichtig, die Schraube jedes Mal zu wechseln, wenn die Wendeschneidplatte gewechselt wird, um die höchste Sicherheit zu gewährleisten. Ein Drehmomentschlüssel und der korrekte Wendeschneidplatten-Schraubendrehmomentwert sind der Schlüssel für HSC-Anwendungen. Der einstellbare Drehmomentschlüssel (Bestell-Nr. 6197561) und der Torx Plus-Einsatz 20 (Bestell-Nr. 6205891) können separat bestellt werden.

VHSC • Aufsteckfräser • Metrisch



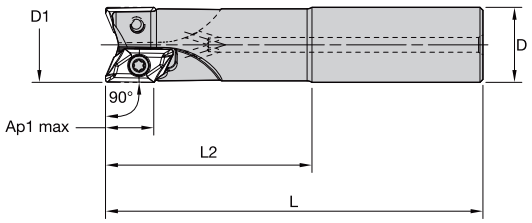


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6425291	VHSC040Z03S16XD16	40	16	32	45	16	3	7.6°	35000	Yes	0,20
6425292	VHSC050Z04S22XD16	50	22	45	45	16	4	7.8°	30000	Yes	0,31
6425293	VHSC063Z04S22XD16	63	22	50	45	16	4	5.9°	26000	Yes	0,55
6425294	VHSC080Z05S27XD16	80	27	55	50	16	5	4.4°	22500	Yes	0,89

HINWEIS: Es ist wichtig, die Schraube jedes Mal zu wechseln, wenn die Wendeschneidplatte gewechselt wird, um die höchste Sicherheit zu gewährleisten. Ein Drehmomentschlüssel und der korrekte Wendeschneidplatten-Schraubendrehmomentwert sind der Schlüssel für HSC-Anwendungen. Der einstellbare Drehmomentschlüssel (Bestell-Nr. 6197561) und der Torx Plus-Einsatz 20 (Bestell-Nr. 6205891) können separat gekauft werden.

VHSC • Schaftfräser mit Zylinderschaft • Metrisch



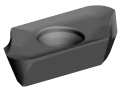


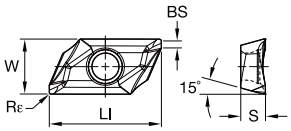
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6425258	VHSC025Z02A25XD16	25	25	131	75	16	2	14.7°	50000	Yes	0,39
6425259	VHSC032Z02A32XD16	32	32	135	75	16	2	11.4°	41500	Yes	0,65
6425260	VHSC032Z03A32XD16	32	32	135	75	16	3	11.4°	41500	Yes	0,65

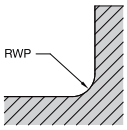
HINWEIS: Wuchtgüte bei G6,3 30.000 U/min.
HINWEIS: Es ist wichtig, die Schraube jedes Mal zu wechseln, wenn die Wendeschneidplatte gewechselt wird, um die höchste Sicherheit zu gewährleisten. Ein Drehmomentschlüssel und der korrekte Wendeschneidplatten-Schraubendrehmomentwert sind der Schlüssel für HSC-Anwendungen. Der einstellbare Drehmomentschlüssel (Bestell-Nr. 6197561) und der Torx Plus-Einsatz 20 (Bestell-Nr. 6205891) können separat bestellt werden.

VHSC • XDET-ALP

● Erste Wahl
○ Alternative







P		
M		
K		
N		●
S		
H		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	W	BS	Rε	RWP*	hm	WN10HM
XDET16M5PDFRALP	2	22,92	5,00	11,25	1,42	0,30	0,30	0,02	6425772
XDET16M504FRALP	2	23,02	5,00	11,25	1,27	0,40	0,40	0,02	6425773
XDET16M508FRALP	2	23,02	5,00	11,25	0,87	0,80	0,80	0,02	6425774
XDET16M512FRALP	2	23,02	5,00	11,25	0,87	1,24	1,20	–	6797599
XDET16M516FRALP	2	23,02	5,00	11,25	0,87	1,68	1,60	–	6797600
XDET16M520FRALP	2	23,02	5,00	11,25	0,58	2,10	2,00	0,02	6425775
XDET16M530ERALP	2	23,02	5,00	11,25	0,48	3,10	3,00	0,03	6425776
XDET16M530FRALP	2	23,02	5,00	11,25	0,48	3,10	3,00	0,02	6425777
XDET16M540ERALP	2	23,02	5,00	11,25	0,60	4,10	4,00	0,03	6425778
XDET16M540FRALP	2	23,02	5,00	11,25	0,60	4,10	4,00	0,02	6425779
XDET16M550FRALP	2	23,02	5,00	11,25	0,24	5,20	5,00	0,02	6425780

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VHSC • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
N1–N2	.F..ALP	WN10HM	**.F..ALP**	**WN10HM**	.E..ALP	WN10HM
N3	.F..ALP	WN10HM	**.F..ALP**	**WN10HM**	.E..ALP	WN10HM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VHSC

Werkstoff-gruppe		WN10HM		
N	1	2950	**1800**	875
	2	2950	**1800**	875
	3	1600	**850**	480

*HINWEIS: Start-Schnittgeschwindigkeiten der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Bei zunehmender Mittenspanstärke sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VHSC

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..ALP	0,12	**0,45**	0,81	0,08	**0,33**	0,58	0,06	**0,25**	0,43	0,06	**0,21**	0,38	0,05	**0,20**	0,35	.F..ALP
.E..ALP	0,15	**0,50**	0,92	0,11	**0,36**	0,66	0,08	**0,27**	0,50	0,07	**0,24**	0,43	0,07	**0,22**	0,40	.E..ALP

HINWEIS: Die Werte für „Leichte Bearbeitung“ als Anfangsvorschub verwenden.

Empfehlungen für das Hochgeschwindigkeitsfräsen mit 8000 U/min oder mehr

- Zustand der Spindel überprüfen:
  - Rundlaufabweichung
  - Spannfunktion an der Spindelschnittstelle
  - auf evtl. Markierungen und Partikelablagerungen achten
- Sicherstellen, dass das Werkzeug für die erforderliche Anwendung geeignet ist.
- Wendeschneidplatten müssen in dem Plattensitz formschlüssig auf- und anliegen und mit der mitgelieferten Torx-Schraube gesichert werden. Die Schraube muss mit dem korrekten Drehmomentwert gemäß den Tabellen auf den Produktseiten festgezogen werden.
- Aufgrund der hohen auf die Schraube wirkenden Kräfte muss die Schraube beim Auswechseln der Wendeschneidplatte ebenfalls ausgewechselt werden.
- Auswuchtung des montierten Werkzeugs überprüfen: Fräserkörper, Wendeschneidplatten und Werkzeugaufnahme.
- Vor dem Einschalten die auf das Werkzeug gravierte maximale Drehzahl beachten. Die maximale Drehzahl ist mit einem präzisen Auswuchtwert verknüpft.
- Beachten Sie den Anwendungsbereich des Werkzeugs in Ihren technischen Dokumenten und die technischen Parameter:

Ae (mm)	Schnittbreite, lateraler Eingriff (radial)
ap (mm)	Axiale Schnitttiefe
fz (mm/Zahn)	mm pro Zahn
n (U/min)	Umdrehungen pro Minute



WIDIA™ übernimmt keine Verantwortung für den fehlerhaften Einsatz des Werkzeugs aufgrund von:

- Nichtbeachtung der obigen Anweisungen
- Bearbeitung ohne Schutzabdeckung
- Inkorrekte Spannung des Werkstücks
- Keine Sicherheitsvorrichtung an der Maschine
- Andere unzulässige Anwendungen und inkorrekte Spannungen

Die optimale Drehzahl wird durch den Zustand der Maschinenspindel bestimmt.
Die Maschinenspindel muss stabil genug und in der Lage sein mit den hohen Drehzahlen die Bearbeitung durchzuführen.

Unter keinen Umstanden sollten an dem Werkzeug irgendwelche Reparaturen durchgefuhrt werden.
Die einzige zulassige Instandhaltung ist das Indexieren oder Austauschen der Wendeschneidplatten.

Beim Einbau eines Fräsers in das Schrumpfspannfutter darf die Auskragung maximal 10 % der mögl. Gesamtauskragung des Werkzeugs betragen.

Auswuchtung:

- Zylinderschaft und integrierte HSK63A-Schäfte sind für Durchmesser bis zu 50 mm auf G6,3 bei 30.000 U/min ausgewuchtet.
- Zylinderschaft-Werkzeuge in einem Schrumpfspannfutter oder einem anderen Fräserspannfutter + Wendeschneidplatten + Schrauben müssen bei 8000 U/min oder mehr vom Endnutzer erneut auf die richtige Auswuchtung überprüft werden. Der Endnutzer muss den Bausatz auf maximal G6,3 bei 30.000 U/min auswuchten.
- Aufsteckfräser werden nicht ausgewuchtet. Diese Werkzeuge müssen bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung mit 8000 U/min oder höher als Bausatz, Fräser + Wendeschneidplatten + Schrauben vom Endnutzer erneut auf die richtige Auswuchtung überprüft werden. Der Endnutzer muss den Bausatz auf mindestens G6,3 auswuchten.
- Beim Auswuchten muss ein definiertes Materialvolumen vom Werkzeugkörper durch Bohren oder Fräsen entfernt werden.
- Bei jedem neuen an der Werkzeugaufnahme befestigten Aufsteckfräser muss die komplette Werkzeugkombination neu ausgewuchtet werden.

Schmiermittel auf die Schraube zum spannen des Aufsteckfräsers auf die Werkzeugaufnahme auftragen und mit folgendem Drehmomentwert festziehen:

Gewindegrößen (mm)	Bohrungsgröße Fräser (mm)	Drehmomentwerte (Nm)
M6	13	10
M8	16	30
M10	22	50
M12	27	80
M16	32	110
M20	40	120

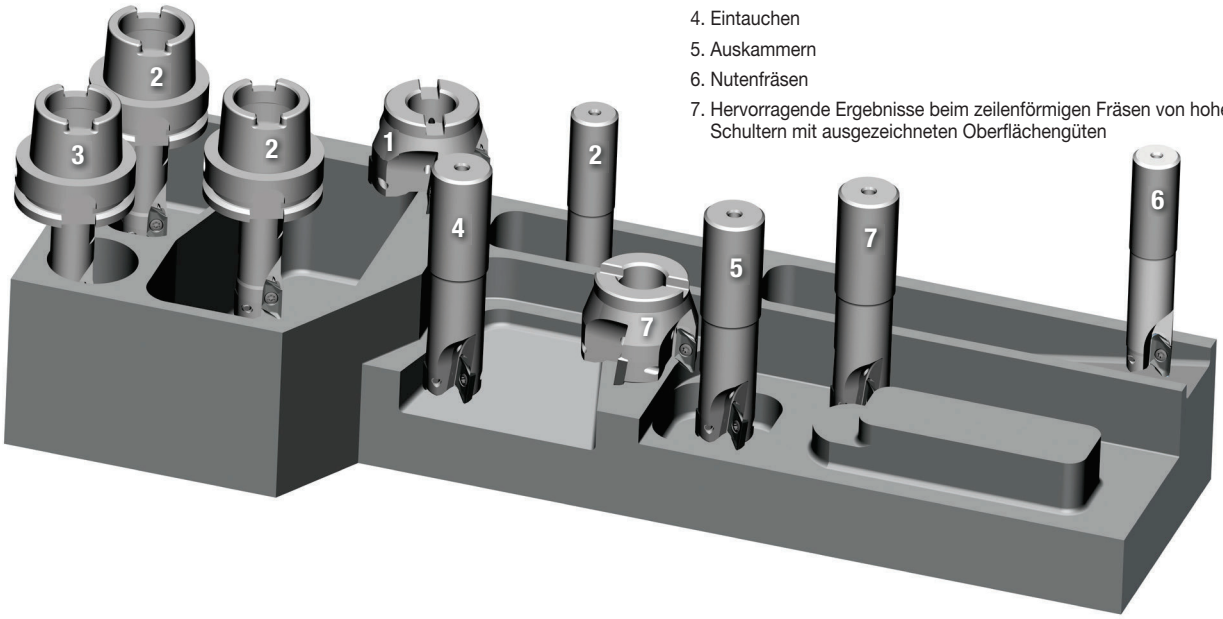
Technische Informationen

▼ Zerspanbarkeit nach Werkstoffen • Aluminium

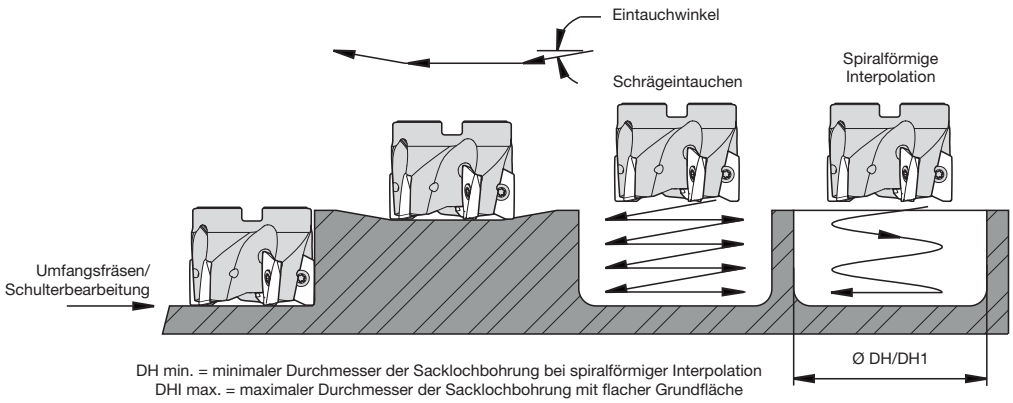
Legierungsgruppe	Legierungsbezeichnung	Grenzwerte für die chemische Zusammensetzung (WT%)												Typische Härtung	Rm (MPa)	Zerspanbarkeit Spanform	Zerspanbarkeit
		Cu	Si-Gehalt	Fe	Mn	Mg	Zn	Cr	Ti	Pb	Bi	Al	Andere				
Al	1050	0,05	0,25	0,40	0,50	0,05	0,05	–	–	–	–	99.50 min.	–	H14	105	D	A
	1100	0,05–0,20	Si+Fe 1,00 max	–	0,05	–	0,10	–	–	–	–	99.00 min.	–	H14	90	D	A
AlCu	2011	5,00–6,00	0,40	0,70	–	–	0,30	–	–	0,20	0,60	verbleibend	–	T3	310	A	A
	2014	3,90–5,00	0,50–1,20	0,70	0,40–1,20	0,20–0,80	0,25	0,10	0,15	–	–	verbleibend	–	T6	430	B	A
	2017	3,50–4,50	0,20–0,80	0,70	0,40–1,00	0,40–0,80	0,25	0,10	0,15	–	–	verbleibend	–	T4	390	B	A
	2024	3,80–4,90	0,50	0,50	0,30–0,90	1,20–1,80	0,25	0,10	0,15	–	–	verbleibend	–	T4	465	B	A
	2218	3,50–4,50	0,90	1	0,20	1,20–1,80	0,25	0,10	–	–	–	verbleibend	Ni1,7–2,3	T72	331	B	B
	2224	3,80–4,40	0,12	0,15	0,30–0,90	1,20–1,80	0,25	0,10	0,15	–	–	verbleibend	–	–	–	A	A
AlMn	3003	0,05–0,20	0,60	0,70	1,00–1,50	–	0,10	–	–	–	–	verbleibend	–	H14	140	D	B
AlSi	4032	0,50–1,30	11,00–13,50	1	–	0,80–1,30	0,25	0,10	–	–	–	verbleibend	Ni0,5–1,3	T6	379	B	D
AlMg	5083	0,10	0,40	0,40	0,40–1,00	4,00–4,90	0,25	0,05–0,25	0,15	–	–	verbleibend	–	H112	335	C	A
AlMgSi	6061	0,15–0,40	0,40–0,80	0,70	0,15	0,80–1,20	0,25	0,04–0,35	0,15	–	–	verbleibend	–	T6	300	C	B
	6063	0,10	0,20–0,60	0,35	0,10	0,45–0,90	0,10	0,10	0,10	–	–	verbleibend	–	T5	200	C	B
	6070	0,15–0,40	1,00–1,70	0,50	0,40–1,00	0,50–1,20	0,25	0,10	0,15	–	–	verbleibend	–	T6	379	C	C
	6151	0,35	0,60–1,20	1	0,20	0,45–0,80	0,25	0,15–0,35	0,15	–	–	verbleibend	–	T6	–	C	C
	6262	0,15–0,40	0,40–0,80	0,70	0,15	0,80–1,20	0,25	0,04–0,14	0,15	0,40	0,70	verbleibend	–	T9	400	B	B
	6351	0,10	0,70–1,30	0,50	0,40–0,80	0,40–0,80	0,20	–	0,20	–	–	verbleibend	–	T6	310	D	C
	6463	0,20	0,20–0,60	0,15	0,05	0,45–0,90	0,05	–	–	–	–	verbleibend	–	T6	241	C	B
AlZn	7001	1,60–2,60	0,35	0,40	0,20	2,60–3,40	6,80–8,00	0,18–0,35	0,20	–	–	verbleibend	–	O	–	B	A
	7003	0,20	0,30	0,35	0,30	0,50–1,00	5,00–6,50	0,20	0,20	–	–	verbleibend	Zr0,05–0,25	T5	400	B	A
	7050	2,00–2,60	0,12	0,15	0,10	1,90–2,60	5,70–6,70	0,04	0,06	–	–	verbleibend	Zr0,08–0,15	T73	530	B	A
	7075	1,20–2,00	0,40	0,50	0,30	2,10–2,90	5,10–6,10	0,18–0,28	0,20	–	–	verbleibend	–	T6	570	B	A
	7178	1,60–2,40	0,40	0,50	0,30	2,40–3,10	6,30–7,30	0,18–0,35	0,20	–	–	verbleibend	–	T6	600	B	A
	7475	1,20–1,90	0,10	0,12	0,06	1,90–2,60	5,20–6,20	0,18–0,25	0,06	–	–	verbleibend	–	T61	565	B	A

Zerspanbarkeit: A (ausgezeichnet), B (gut bis ausgezeichnet), C (gut), D (nicht gut).

1. Planfräsen
2. Erste Wahl für tiefes Taschenfräsen und Bearbeitung von dünnen Wandungen
3. Bohren durch kreisförmige Interpolation in volles Material
4. Eintauchen
5. Auskammern
6. Nutenfräsen
7. Hervorragende Ergebnisse beim zeilenförmigen Fräsen von hohen Schultern mit ausgezeichneten Oberflächengüten



Bewährte Verfahren



DH min. = minimaler Durchmesser der Sacklochbohrung bei spiralförmiger Interpolation
DHl max. = maximaler Durchmesser der Sacklochbohrung mit flacher Grundfläche

▼ Eintauchwinkel

	Max. Eintauchwinkel zum Wendeschneidplatten-Eckenradius und Fräser D1						
Fräserdurchmesser	**Fase**	**R0.4**	**R0.8**	**R2.0**	**R3.0**	**R4.0**	**R5.0**
25	14,8°	14,8°	14,8°	9,4°	18,8°	9,0°	11,2°
32	11,4°	11,4°	11,4°	11,9°	12,4°	13,1°	13,8°
40	7,6°	7,6°	7,6°	7,8°	8,1°	8,5°	8,8°
50	7,8°	7,5°	7,8°	7,7°	7,9°	8,4°	8,8°
63	5,8°	5,6°	5,9°	5,7°	5,8°	6,1°	6,3°
80	4,4°	4,2°	4,4°	4,2°	4,3°	4,5°	4,7°

▼ Min. spiralförmige Bohrung und max. spiralförmige Bohrung

Fräserdurchmesser	DH min	DH1 max
25	30,3	48,8
32	43,5	62,0
40	59,5	78,0
50	79,5	98,0
63	105,5	124,0
80	139,5	158,0

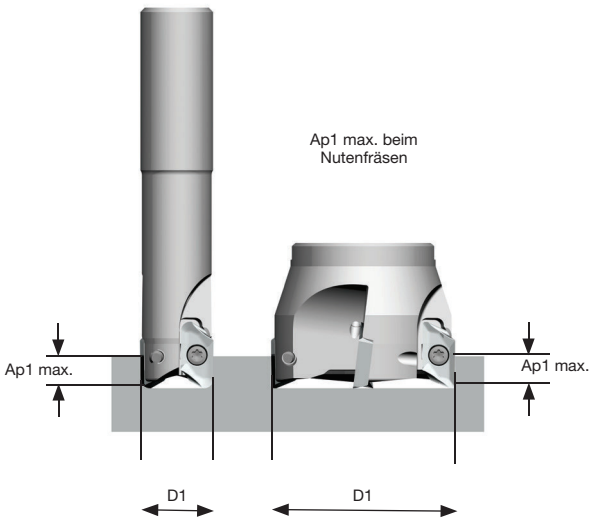
▼ Ap1 max. bei spiralförmiger Interpolation für Werkzeug-Bearbeitungsbahn von 360°

Fräserdurch-messer	Spiralförmige Interpolationstiefe Ap1 max. für Werkzeug-Bearbeitungsbahn von 360°
25	4,06
32	4,06
40	4,06
50	4,06
63	4,06
80	4,06

HINWEIS: Ap max. abhängig von Fräserdurchmesser, Steifigkeit des Fräsers, Steifigkeit der Maschine und Größe der Spannute.

▼ Ap1 max. beim Nutenfräsen

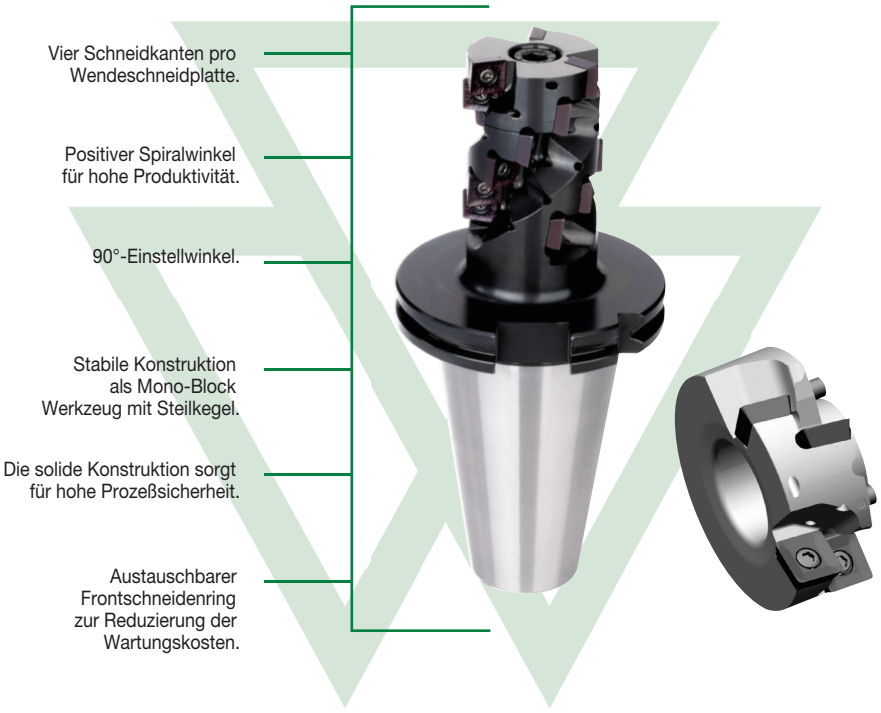
Fräser-Durch-messer (D1)	Anzahl der Wendeschnei-dplatten Z	Ap1 max
25	2	7,5
32	2	11,0
32	3	6,0
40	3	9,0
50	4	9,0
63	4	11,0
80	5	11,0



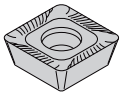
M390

Walzenstirnfräser M390

Die Monoblock-Walzenstirnfräserer M390 haben eine spiralförmige Nuten für einen besseren Spanabtransport. Die Werkzeuge haben einen schnell und einfach austauschbaren Front-Teil mit 2 Schneidreihen.



WENDESCHNEIDPLATTEN



-ML
Positive Geometrie für leichte Bearbeitungen oder Schulterfräsen mit geringen Aufmaßen.



-MM
Erste Wahl zur allgemeinen Bearbeitung aller Werkstoffe.



-MH
Erste Wahl für die Schruppbearbeitung von Stahl und Grauguss.

ZUVERLÄSSIGER WALZENSTIRNFRÄSER MIT 4-SCHNEIDIGEN WSP VOM M690

PRODUKT

M390

DURCH-MESSERBEREICH

50–80 mm

AUSFÜHRUNGEN

Walzenstirnfräser

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN



SCHEIBENFRÄSEN/ SCHULTERFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE



PLANFRÄSEN



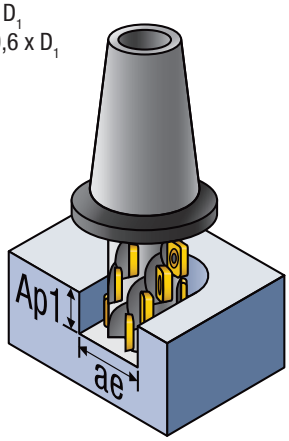
NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE

BEARBEITUNGSABHÄNGIGES VERHÄLTNIS ZWISCHEN MAXIMALER SCHULTERHÖHE (AP1) UND EINGRIFFSBREITE (AE)

NUTENFRÄSEN

ae = 1 x D_1

Ap1 max = 0,6 x D_1



**Nicht empfohlen für „H"-Werkstoffe gemäß ISO.*

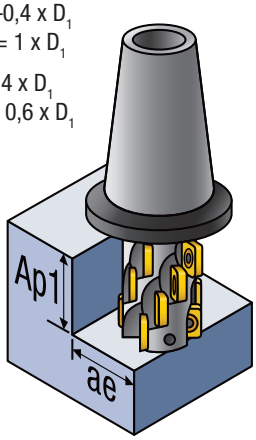
SCHULTERFRÄSEN

ae = 0,25–0,4 x D_1

Ap1 max = 1 x D_1

ae = >0,4 x D_1

Ap1 max = 0,6 x D_1

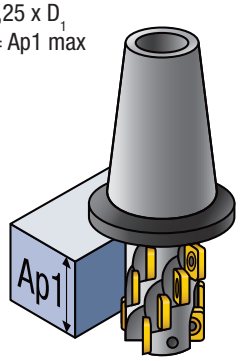


**Nicht empfohlen für „H"-Werkstoffe gemäß ISO.*

KONTURFRÄSEN OHNE BODENBEARBEITUNG

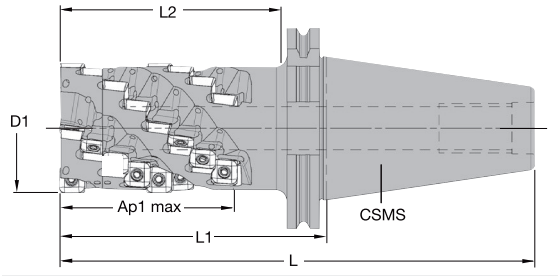
ae = <0,25 x D_1

Ap1 max = Ap1 max



M390 • Mono SD1204.. • Metrisch



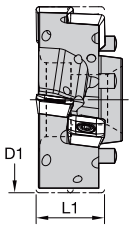


Bestellnr.	Katalognummer	D1	L	L1	L2	Ap1 max	Z	Z U	CSMS	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021422	**12393041200**	50	207	105	82	64,0	12	3	DV50	14000	Yes	3,4
2021423	**12393041400**	63	232	130	107	85,0	24	4	DV50	12000	Yes	4,3
2021424	**12393041800**	80	262	160	137	117,0	45	5	DV50	10500	Yes	6,3

HINWEIS: Z= Anzahl der Plattensitze.
ZU = Anzahl der effektiven Zähne.

M390 • Endkappe • Metrisch





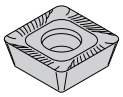
Bestellnr.	Katalognummer	D1	L1	Z U	Z	kg
2021428	**12393051200**	50	21	3	6	0,2
2021429	**12393051400**	63	21	4	8	0,3
2021430	**12393051800**	80	21	5	10	0,5

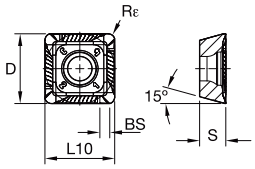
HINWEIS: Z = Anzahl der Plattensitze.
ZU = Anzahl der effektiven Schneidreihen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M390 • SDMT-ML • SD1204..



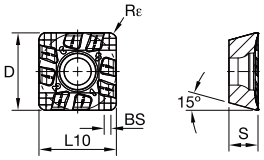


● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

M390 • SDMX-MH • SD1204..





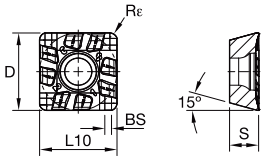
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●	●		●	●	●	○	●
M				○	●			●	●	●	●	●
K	●	●	○	○		●		○				
N	○							○				○
S				●				●	○	○	●	●
H								○			○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
SDMX120408RMH	4	12,70	12,70	4,76	1,93	0,80	0,14	-	-	-	3950592	-	5427427	-	-	-	-	-
SDMX120412RMH	4	12,70	12,70	4,76	1,54	1,20	0,14	-	3950614	3950601	3950603	-	5427428	-	-	-	-	-
SDMX120416RMH	4	12,70	12,70	4,76	1,50	1,60	0,14	-	-	-	3950607	-	-	-	-	-	-	-

M390 • SDMT-MH • SD1204..





● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	●	●		●	●	●	○	●
M				○	●			●	●	●	●	●
K	●	●	○	○		●		○				
N	○							○				○
S				●				●	○	○	●	●
H								○			○	

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	THM-U	TN6520	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM
SDMT1204PDRMH	4	12,70	12,70	4,81	1,10	1,20	0,14	-	-	3325040	3326330	-	5427422	-	-	-	-	-
SDMT1204PDRMH	4	12,70	12,70	4,81	1,10	1,20	–	-	-	-	-	-	-	-	6842068	-	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M390

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
P3–P4	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
P5–P6	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
M1–M2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MH	TN6540
M3	.E..ML	WP35CM	**.S..MM**	**WS30PM**	.S..MH	WP35CM
K1–K2	.E..ML	WK15CM	**.E..ML**	**WK15CM**	.S..MH	WK15CM
K3	.E..ML	WK15CM	**.S..MM**	**TN6525**	.S..MH	TN6525
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**TN6540**	.S..MM	TN6540
S3	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**WS30PM**	.S..MM	TN6540
S4	.E..ML	TN6540	**.S..MM**	**WS30PM**	.S..MM	TN6540
H1	.S..MM	WS30PM	**.S..MM**	**WS30PM**	.S..MM	WS30PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M390

Werkstoffgruppe		THM-U			TN6520			TN6525			TN6540			TTM08		
P	0	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200	–	–	–
	1	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200	230	**200**	190
	2	–	–	–	–	–	–	265	**210**	180	210	**160**	140	195	**170**	140
	3	–	–	–	–	–	–	235	**180**	155	180	**140**	115	180	**150**	125
	4	–	–	–	–	–	–	195	**140**	120	150	**110**	90	160	**130**	105
	5	–	–	–	–	–	–	260	**195**	165	200	**150**	125	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	170	**135**	110	135	**100**	85	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	160	**100**	65	110	**65**	50	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	100	**65**	40	65	**40**	35	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	105	**65**	45	70	**40**	35	–	–	–
K	1	190	**170**	150	375	**265**	190	230	**205**	185	185	**170**	150	–	–	–
	2	–	–	–	325	**210**	160	180	**160**	150	145	**130**	115	–	–	–
	3	–	–	–	250	**190**	135	150	**135**	120	130	**120**	105	–	–	–
N	1	2000	**1200**	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	1365	**815**	665	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	800	**500**	400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	**15**	10	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**35**	25	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**25**	20	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoffgruppe		WK15CM			WP25PM			WP35CM			WP40PM			WS30PM			WS40PM		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1	–	–	–	330	**285**	270	455	**395**	370	295	**260**	245	–	–	–	280	**245**	230
	2	–	–	–	275	**240**	200	280	**255**	230	250	**215**	180	–	–	–	235	**205**	170
	3	–	–	–	255	**215**	175	255	**230**	205	230	**195**	160	–	–	–	215	**185**	150
	4	–	–	–	225	**185**	150	190	**175**	160	205	**170**	135	–	–	–	195	**160**	130
	5	–	–	–	185	**170**	150	260	**230**	210	170	**155**	135	–	–	–	160	**140**	130
	6	–	–	–	165	**125**	100	160	**135**	110	150	**115**	90	–	–	–	140	**110**	85
M	1	–	–	–	205	**180**	165	205	**185**	155	195	**170**	155	225	**200**	185	260	**190**	115
	2	–	–	–	185	**160**	130	185	**160**	140	175	**150**	125	205	**180**	145	230	**170**	105
	3	–	–	–	140	**120**	95	145	**130**	115	130	**115**	90	155	**135**	105	190	**140**	80
K	1	420	**385**	340	230	**205**	185	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	335	**295**	275	180	**160**	150	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	280	**250**	230	150	**135**	120	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1075	**945**	945
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	945	**875**	845
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	875	**760**	760
S	1	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30	62	**45**	27
	2	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30	55	**40**	26
	3	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	50	**40**	30	55	**45**	30	64	**46**	29
	4	–	–	–	70	**50**	35	66	**50**	33	65	**50**	35	85	**60**	40	90	**66**	42
H	1	–	–	–	120	**90**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M390

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schruppbearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.F..ALP	0,12	0,23	0,46	0,08	0,17	0,33	0,06	0,13	0,25	0,06	0,11	0,22	0,05	0,10	0,20	.F..ALP
.E..ML	0,12	0,35	0,58	0,08	0,25	0,42	0,06	0,19	0,31	0,06	0,17	0,27	0,05	0,15	0,25	.E..ML
.S..MM	0,12	0,42	0,70	0,08	0,30	0,50	0,06	0,23	0,38	0,06	0,20	0,33	0,05	0,18	0,30	.S..MM
.S..MH	0,23	0,54	0,85	0,17	0,39	0,61	0,13	0,29	0,46	0,11	0,25	0,40	0,10	0,23	0,36	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.



widia.com

WIDIA™

M300

M300, M300+ Walzenstirnfräser

Die außergewohnlich zuverlässigen M300 und M300+ Walzenstirnfräser bieten mit einer großen Auswahl an Geometrien und Schneidstoffen aus dem Eckfräserprogramm vom M680 und M680+ hohe Leistungen mit großen Zeitspanvolumina bei unterschiedlichsten Werkstoffen.

Große Auswahl an Wendeschneidplatten zur Bearbeitung aller Werkstoffarten.

Positiver Spiralwinkel für eine guten Spanabtransport und niedrige Schnittkräfte.

Alle Schneidreihen sind voll schneidend ausgelegt.

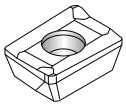
Großer Spanraum.

Austauschbarer Scheidenring bei der Monoblockausführung mit 2 Schneidreihen, optional mit Zwischenring mit 2 weiteren Schneidreihen ergänzbar.

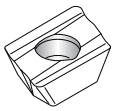


VERFÜGBARE GEOMETRIEN DER WENDESCHNEIDPLATTEN FÜR M300

M300+

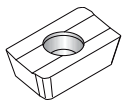


-ML
Positive Geometrie für leichte Bearbeitungen.

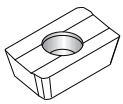


-MH
Erste Wahl für Schruppanwendungen oder unterbrochene Schnitte, insbesondere in Stahl und Grauguss.

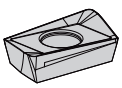
M300



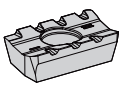
-ALP
FErste Wahl zur Bearbeitung von Aluminium und NE-Legierungen.



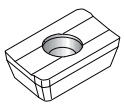
-AL
Erste Wahl zur Bearbeitung von Aluminium und NE-Legierungen.



-GE
Erste Wahl fur die leichte bis mittlere Zerspanung von Stahl, rostfreiem Stahl und Grauguss.



-MR
Erste Wahl fur die Schruppbearbeitung und unter instabile Bedingungen (z. B. große Bearbeitungstiefen). Ausgestattet mit Spanteilern.



-XP..16
Erste Wahl fur die allgemeine Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Grauguss.

ZUVERLÄSSIGER UND LEISTUNGSFÄHIGER WALZENSTIRNFRÄSER

PRODUKT

M300 und M300+

DURCH-MESSERBEREICH

M300+ 25-40mm
M300 50-80mm

AUSFÜHRUNGEN

Walzenstirnfräser

BRANCHE

ENERGY
GENERAL ENGINEERING
TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN

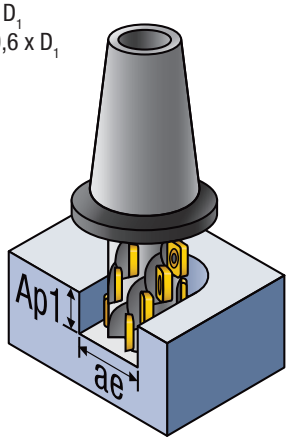


SCHULTERFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE | PLANFRÄSEN | NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE

BEARBEITUNGSABHÄNGIGES VERHÄLTNIS ZWISCHEN MAXIMALER SCHULTERHÖHE (AP1) UND EINGRIFFSBREITE (AE)

NUTENFRÄSEN

ae = 1 x D_1
Ap1 max = 0,6 x D_1

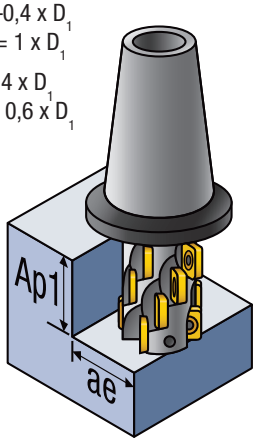


**Nicht empfohlen für „H"-Werkstoffe gemäß ISO.*

SCHULTERFRÄSEN

ae = 0,25–0,4 x D_1
Ap1 max = 1 x D_1

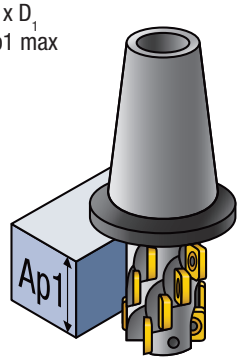
ae = >0,4 x D_1
Ap1 max = 0,6 x D_1



**Nicht empfohlen für „H"-Werkstoffe gemäß ISO.*

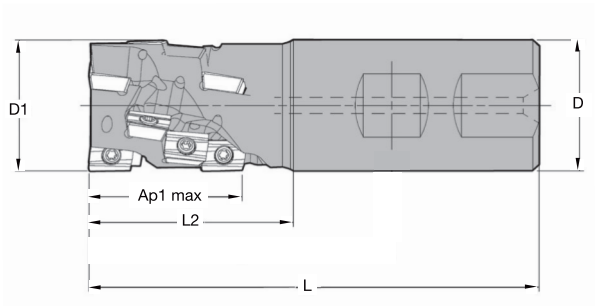
KONTURFRÄSEN OHNE BODENBEARBEITUNG

ae = <0,25 x D_1
Ap1 max = Ap1 max



M300+ • Weldon®-Schaft • Metrisch





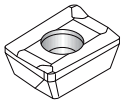
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021407	**12393001200**	25	25	96	40	28,0	6	2	26100	Yes	0,3
2021408	**12393001400**	32	32	110	50	37,0	12	3	23000	Yes	0,6
2021409	**12393001600**	40	32	120	60	46,0	15	3	20600	Yes	0,7

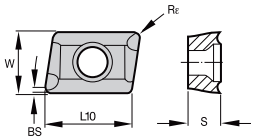
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M300+ • AONT-ML





● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M300+

Werkstoff-gruppe		THR			THM-U			TN6501			TN6502			TN6510			TN6520			TN6525			TN6540		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	265	**210**	180	210	**160**	140
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	235	**180**	155	180	**140**	115
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	195	**140**	120	150	**110**	90
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	260	**195**	165	200	**150**	125
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**135**	110	135	**100**	85
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**100**	65	110	**65**	50
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	**65**	40	65	**40**	35
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	105	**65**	45	70	**40**	35
K	1	150	**135**	120	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–	400	**290**	215	375	**265**	190	230	**205**	185	185	**170**	150
	2	185	**140**	120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350	**235**	170	325	**210**	160	180	**160**	150	145	**130**	115
	3	105	**75**	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	280	**215**	165	250	**190**	135	150	**135**	120	130	**120**	105
N	1	900	**600**	500	2000	**1200**	1000	2000	**1200**	1000	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	1365	**815**	665	1365	**815**	665	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	800	**500**	400	800	**500**	400	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	35	**25**	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25
	2	25	**20**	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	**15**	10
	3	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**35**	25
	4	35	**25**	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**25**	20
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		TTM08			WK15PM			WP35CM			WU20PM			TTI25			THM			WK15CM			WP40PM			WS30PM		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	1	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	330	**290**	270	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	2	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	275	**250**	200	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	250	**215**	180	–	–	–
	3	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	255	**220**	175	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	230	**195**	160	–	–	–
	4	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	225	**190**	150	220	**180**	150	–	–	–	–	–	–	205	**170**	135	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	185	**175**	150	265	**195**	165	–	–	–	–	–	–	170	**155**	135	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	165	**130**	100	120	**90**	75	–	–	–	–	–	–	150	**115**	90	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	205	**180**	165	400	**260**	180	–	–	–	–	–	–	195	**170**	155	225	**200**	185
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	185	**160**	130	270	**170**	120	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	205	**180**	145
	3	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	140	**120**	95	265	**175**	120	–	–	–	–	–	–	130	**115**	90	155	**135**	105
K	1	–	–	–	400	**290**	215	295	**265**	240	250	**220**	185	185	**155**	130	–	–	–	420	**385**	340	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	350	**235**	170	235	**210**	190	200	**180**	150	150	**120**	105	–	–	–	335	**295**	275	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	280	**215**	165	195	**175**	160	180	**150**	120	120	**105**	85	–	–	–	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	400	**350**	300	–	–	–	560	**485**	420	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	55	**45**	30
	4	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	70	**50**	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	**50**	35	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	**80**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M300+

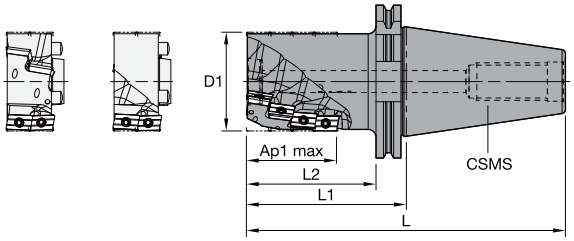
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
XPHT-ALP	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	XPHT-ALP
XPHT-GE	0,19	**0,47**	0,70	0,14	**0,34**	0,50	0,11	**0,26**	0,38	0,09	**0,22**	0,33	0,08	**0,20**	0,30	XPHT-GE
XPHT..	0,22	**0,56**	0,82	0,16	**0,40**	0,59	0,12	**0,30**	0,44	0,10	**0,26**	0,38	0,10	**0,24**	0,35	XPHT..
XPNT..	0,22	**0,56**	0,82	0,16	**0,40**	0,59	0,12	**0,30**	0,44	0,10	**0,26**	0,38	0,10	**0,24**	0,35	XPNT..
XPHT-MR	0,23	**0,59**	0,92	0,17	**0,43**	0,66	0,13	**0,32**	0,50	0,11	**0,28**	0,43	0,10	**0,25**	0,40	XPHT-MR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M300 • Monoblock mit DV50 • Metrisch



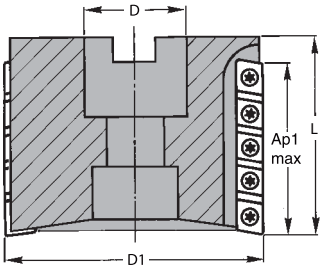


Bestellnr.	Katalognummer	D1	L	L1	L2	Ap1 max	Z	Z U	CSMS	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021419	**12393040200**	50	217	115	96	70,0	9	3	DV50	13090	Yes	3,7
2021420	**12393040400**	63	232	130	111	84,0	12	3	DV50	11690	Yes	4,3
2021421	**12393040800**	80	257	155	136	112,0	24	4	DV50	10360	Yes	6,0

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.
Z= Anzahl der Plattensitze.
ZU = Anzahl der effektiven Zähne.

M300 • Aufsteckfräser • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	Ap1 max	Z	Z U	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021434	**12393080200**	50	22	50	28,0	6	3	13090	No	0,4
2021437	**12393083200**	50	22	65	42,0	12	4	13090	No	0,5
2021435	**12393080400**	63	27	61	42,0	9	3	11690	No	0,8
2021438	**12393083400**	63	27	75	56,0	20	5	11690	No	1,0
2021436	**12393080600**	80	32	70	56,0	16	4	10360	No	1,5
2021439	**12393083600**	80	32	85	70,0	30	6	10360	No	2,0

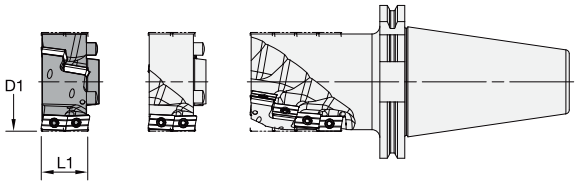
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
Trägerwerkzeug-Modifikationsanweisungen finden Sie auf Seite A114.
Z= Anzahl der Plattensitze.
ZU = Anzahl der effektiven Zähne.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M300 • Stirnschneidenring • Metrisch



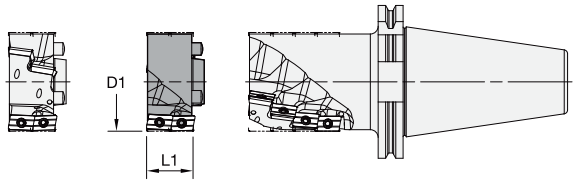


Bestellnr.	Katalognummer	D1	L1	Z U	Z	kg
2021431	**12393060200**	50	29	3	6	0,3
2021432	**12393060400**	63	29	3	6	0,4
2021433	**12393060800**	80	29	4	8	0,7

HINWEIS: Z = Anzahl der Plattensitze.
ZU = Anzahl der effektiven Schneidreihen.

M300 • Zwischenring mit 2 Schneidreihen • Metrisch





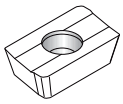
Bestellnr.	Katalognummer	D1	L1	Z U	Z	kg
2021425	**12393050200**	50	28	3	6	0,3
2021426	**12393050400**	63	28	3	6	0,3

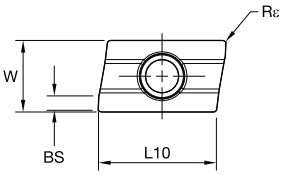
HINWEIS: An jedem M300 Monogrundkörper kann ein Distanz-Schneidenring mit passendem D1 angebracht werden.
Die Spannschraube einer Standardbaugruppe muss durch folgendes Bauteil ersetzt werden, um die richtige Befestigungsschraubenlänge zu erhalten:
50 mm – längere Zylinderkopf-Spannschraube Nr. 12146030700 (M12 x 70) verwenden.
63 mm und 80 mm – längere Zylinderkopf-Spannschraube Nr. 12146030800 (M16 x 70) verwenden.
Z = Anzahl der Plattensitze.
ZU = Anzahl der effektiven Schneidreihen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M300 • XPHT-ALP



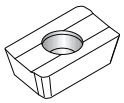


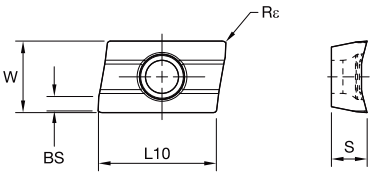
● Erste Wahl
○ Alternative

		THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
P									●	●	●	●		●	●	○	●
M									○	●	○			●	●	●	●
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	○			○
N		●	○	○	●	●											○
S				○						●				○	○	●	○
H																○	○

Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPHT160404ALP	2	9,80	15,67	4,66	1,70	0,40	0,08	-	2031794	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160408ALP	2	9,80	15,67	4,66	1,70	0,80	0,08	-	2031797	-	2964136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160412ALP	2	9,80	15,67	4,66	1,40	1,20	0,08	-	2031799	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M300 • XPHT-AL



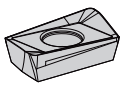


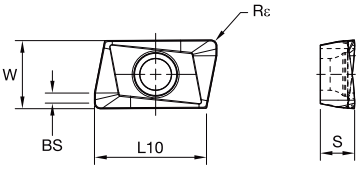
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●		●	●	○	●			
M									○	●	○			●	●	●	●			
K	○	●	○			●	●	○	○	○			●	○			○			
N	●	○	○	●	●												○			
S			○							●					○	○	●			
H																	○			

Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPHT160408AL	2	9,80	15,67	4,66	1,70	0,80	0,08	2031796	-	-	-	2963902	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160412AL	2	9,80	15,67	4,66	1,40	1,20	0,08	2031798	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160416AL	2	9,80	15,67	4,66	0,90	1,60	0,08	2031801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160420AL	2	9,80	15,67	4,66	1,20	2,00	0,08	2031802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160425AL	2	9,80	15,67	4,66	1,20	2,50	0,08	2029067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160432AL	2	9,80	15,67	4,66	1,20	3,18	0,08	2031804	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XPHT160440AL	2	9,80	15,67	4,66	1,20	4,00	0,08	2029073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M300 • XPHT-GE



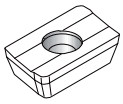


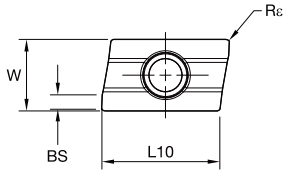
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●		●	●	○	●			
M									○	●	○			●	●	●	●			
K	○	●	○			●	●	○	○	○			●	○			○			
N	●	○	○	●	●												○			
S			○							●					○	○	●			
H																	○			

Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPHT160408ERGE	2	9,44	15,67	4,76	1,80	0,80	0,12	-	-	-	-	-	2964172	-	2964176	2964170	2405344	-	5427399	-	-	5519888	-
XPHT160412ERGE	2	9,44	15,67	4,76	1,50	1,20	0,12	-	-	-	-	-	-	2964173	2964175	2964179	-	-	5427420	-	-	-	-

M300 • XPHT



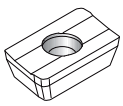


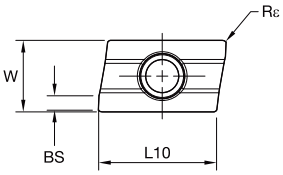
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●		●	●	○	●	
M									○	●	○			●	●	●	●	
K	○	●	○			●	●	○	○	○			●	○			○	
N	●	○	○	●	●												○	
S			○						●					○	○	●	○	
H																○	○	

Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPHT160408	2	9,53	15,67	4,76	1,80	0,80	0,16	-	-	-	-	-	-	2964168	-	2964164	-	-	5427389	-	5645177	-	-
XPHT160412	2	9,53	15,67	4,76	1,50	1,20	0,16	2025362	-	2029049	-	-	2964169	2964167	2964180	2964165	2029048	2029050	5427396	-	5645178	-	-
XPHT160416	2	9,53	15,67	4,76	0,80	1,60	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	2964166	-	-	5427391	-	5645179	-	-
XPHT160420	2	9,53	15,67	4,76	0,50	2,00	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5427398	-	5645210	-	-
XPHT160425	2	9,53	15,67	4,76	1,20	2,50	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5427392	-	5645211	-	-
XPHT160432	2	9,53	15,67	4,76	1,20	3,17	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5645212	-	-
XPHT160440	2	9,53	15,67	4,76	1,20	4,00	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5427394	-	5645213	-	-

M300 • XPNT



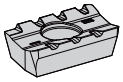


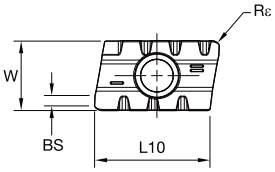
● Erste Wahl
○ Alternative

P									●	●	●	●		●	●	○	●	
M									○	●	○			●	●	●	●	
K	○	●	○			●	●	○	○	○			●	○			○	
N	●	○	○	●	●												○	
S			○						●					○	○	●	○	
H																○	○	

Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm	THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
XPNT160412	2	9,53	15,88	4,79	1,20	1,20	0,16	-	-	-	-	-	-	-	2964141	2964174	-	2029075	5427395	-	-	-	-

M300 • XPHT-MR





● Erste Wahl
○ Alternative

		THM	THM-U	THR	TN6501	TN6502	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TTI25	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WU20PM
P									●	●	●	●		●	●	○	●
M									○	●	○			●	●	●	●
K		○	●	○			●	●	○	○	○		●	○			○
N		●	○	○	●	●											○
S				○						●				○	○	●	○
H																○	○

Katalognummer	Schneidkanten	W	L10	S	BS	Rε	hm																
XPHT160412MR	2	9,53	15,77	4,76	1,70	1,20	0,18	'	'	'	'	'	'	'	'	2964142	'	'	5427390	'	'	'	'

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M300

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	XPHT-GE	WP40PM	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
P3–P4	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
P5–P6	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT..	WP40PM
M1–M2	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
M3	XPHT-GE	TN7535	**XPHT..**	**WP40PM**	XPHT-MR	TN7535
K1–K2	XPHT-GE	TN6510	**XPHT..**	**TN6520**	XPHT-MR	WK15CM
K3	XPHT-GE	TN6510	**XPHT..**	**TN7535**	XPHT-MR	WK15CM
N1–N2	XPHT-ALP	TN6501	**XPHT-ALP**	**TN6501**	XPHT-ALP	TN6501
N3	XPHT-ALP	TN6501	**XPHT-ALP**	**TN6501**	XPHT-ALP	TN6501
S1–S2	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
S3	XPHT-GE	WS30PM	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
S4	XPHT-GE	TN6540	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540
H1	XPHT-GE	WS30PM	**XPHT..**	**TN6540**	XPHT-MR	TN6540

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M300

Werkstoff-gruppe		THR			THM-U			TN6501			TN6502			TN6510			TN6520			TN6525			TN6540		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	**265**	235	300	**235**	200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	265	**210**	180	210	**160**	140
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	235	**180**	155	180	**140**	115
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	195	**140**	120	150	**110**	90
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	260	**195**	165	200	**150**	125
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**135**	110	135	**100**	85
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**100**	65	110	**65**	50
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	**65**	40	65	**40**	35
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	105	**65**	45	70	**40**	35
K	1	150	**135**	120	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–	400	**290**	215	375	**265**	190	230	**205**	185	185	**170**	150
	2	185	**140**	120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350	**235**	170	325	**210**	160	180	**160**	150	145	**130**	115
	3	105	**75**	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	280	**215**	165	250	**190**	135	150	**135**	120	130	**120**	105
N	1	900	**600**	500	2000	**1200**	1000	2000	**1200**	1000	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	1365	**815**	665	1365	**815**	665	1075	**945**	875	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	800	**500**	400	800	**500**	400	945	**875**	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	35	**25**	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25
	2	25	**20**	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	**15**	10
	3	50	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**35**	25
	4	35	**25**	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**25**	20
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		TTM08			WK15PM			WP35CM			WU20PM			TTI25			THM			WK15CM			WP40PM			WS30PM		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	1	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	330	**290**	270	360	**300**	250	–	–	–	–	–	–	295	**260**	245	–	–	–
	2	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	275	**250**	200	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	250	**215**	180	–	–	–
	3	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	255	**220**	175	260	**210**	180	–	–	–	–	–	–	230	**195**	160	–	–	–
	4	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	225	**190**	150	220	**180**	150	–	–	–	–	–	–	205	**170**	135	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	185	**175**	150	265	**195**	165	–	–	–	–	–	–	170	**155**	135	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	165	**130**	100	120	**90**	75	–	–	–	–	–	–	150	**115**	90	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	205	**180**	165	400	**260**	180	–	–	–	–	–	–	195	**170**	155	225	**200**	185
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	185	**160**	130	270	**170**	120	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	205	**180**	145
	3	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	140	**120**	95	265	**175**	120	–	–	–	–	–	–	130	**115**	90	155	**135**	105
K	1	–	–	–	400	**290**	215	295	**265**	240	250	**220**	185	185	**155**	130	–	–	–	420	**385**	340	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	350	**235**	170	235	**210**	190	200	**180**	150	150	**120**	105	–	–	–	335	**295**	275	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	280	**215**	165	195	**175**	160	180	**150**	120	120	**105**	85	–	–	–	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**470**	400	–	–	–	795	**695**	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	400	**350**	300	–	–	–	560	**485**	420	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30	45	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	55	**45**	30
	4	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	70	**50**	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	**50**	35	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	**80**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M300

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
XPHT-ALP	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	XPHT-ALP
XPHT-GE	0,19	**0,47**	0,70	0,14	**0,34**	0,50	0,11	**0,26**	0,38	0,09	**0,22**	0,33	0,08	**0,20**	0,30	XPHT-GE
XPHT..	0,22	**0,56**	0,82	0,16	**0,40**	0,59	0,12	**0,30**	0,44	0,10	**0,26**	0,38	0,10	**0,24**	0,35	XPHT..
XPNT..	0,22	**0,56**	0,82	0,16	**0,40**	0,59	0,12	**0,30**	0,44	0,10	**0,26**	0,38	0,10	**0,24**	0,35	XPNT..
XPHT-MR	0,23	**0,59**	0,92	0,17	**0,43**	0,66	0,13	**0,32**	0,50	0,11	**0,28**	0,43	0,10	**0,25**	0,40	XPHT-MR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Nuten- und Scheibenfräser

Das komplette Angebot der Nut- und Scheibenfräser finden Sie auf ***widia.com***

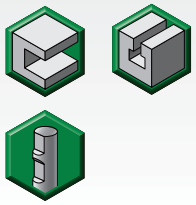




M16 T-NUTENFRÄSER

Ausgelegt für die zuverlässige Bearbeitung auch von anspruchsvollen T-Nuten in Stahl und Guss.

ANWENDUNGEN

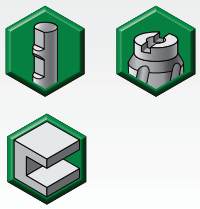




M94 NUTFRÄSER

Ausgelegt für präzise Nut- und Einstechbearbeitungen mit 3-schneidigen Wendeschneidplatten als erst Wahl auch bei geringen Nutbreiten in Stahl, rostfreiem Edelstahl und Guss.

ANWENDUNGEN

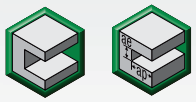




M95 TANGENTIALER SCHEIBENFRÄSER

Der M95 ist ausgelegt für besonders schmale Nutbearbeitungen. Die Kaftaufteilung auf 2 tangential angeordnete Wendeschneidplatten sorgt für eine hohe Leistungsfähigkeit bei der Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Edelstahl und Guss.

ANWENDUNGEN

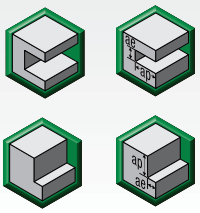




M900 SCHEIBENFRÄSER MIT EINSTELLBARER SCHNITTBREITE

Der M900 ist ein vielseitiger und leistungsfähiger Scheibenfräser mit einstellbarer Schnittbreite und 4-schneidigen Wendeschneidplatten für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Edelstahl und Guss.

ANWENDUNGEN





M16

T-Nutenfräser M16

Der M16 für die T-Nut Bearbeitung in Stahl und Gusswerkstoffen.

Stabile und robuste Werkzeugkonstruktion für die sichere Bearbeitung von Stahl und Gusseisen.

Für eine optimierte Spanabführung konzipierter Spanraum.

CPNT-Wendeschneidplatten mit einer positiven Spanformstufe bieten niedrige Schnittkräfte.





Das robuste Werkzeug ist für die Bearbeitung von Stahl und Gusseisen ausgelegt und ermöglicht gleichzeitig eine zuverlässige Spanabfuhr, um eine hohe Prozeßsicherheit zu gewährleisten.

CPNT



P M K

Wendeschneidplatten mit positiver Spanformstufe verringern die Schnittkräfte.

OPTIMAL

Der optimierte Spanraum für eine effektive Spanabführung.

SICHER

Die stabile Konstruktion mit großem Spanraum sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit.

ZUVERLÄSSIGER T-NUT FRÄSER M16

PRODUKT

M16

DURCH-MESSERBEREICH

25–50 mm

Schlitzbreite:
11–21,9 mm

AUSFÜHRUNGEN

Weldon®-Schaft

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN



NUTENFRÄSEN: SCHEIBE

NUTENFRÄSEN: T

WELDON-SCHAFT: WELDON 2, FLACH

T-NUTENFRÄSEN

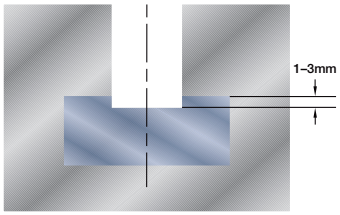
STAHL

- Bei der Bearbeitung einer vertikalen Nut muss die Nutentiefe minimal gehalten werden, wie in Abb. 1 gezeigt. Ist die Nutentiefe größer als in Abbildung 1, können beim T-Nutfräsen Probleme bei der Spanabführung auftreten.
- Beim Einsatz von T-Nutenfräsern mit größeren Durchmessern können Vibrationen auftreten. Verwenden Sie Abbildung 1 als Ausgangspunkt. Wenn Sie Vibrationen befürchten, wenden Sie die Lösung in Abb. 2 an.

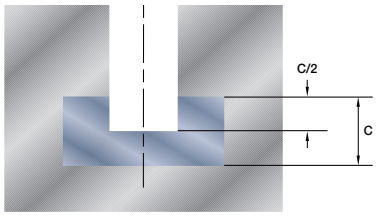
GUSSEISEN

- Da weniger Probleme mit der Spanabführung und niedrigere Schnittkräfte zu erwarten sind, können tiefere vertikale Nuten vorbearbeitet werden, wie Sie den Abbildungen 2 und 3 entnehmen können.

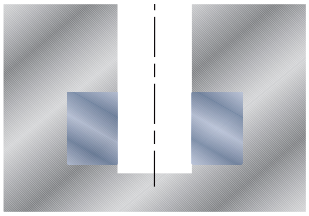
FIGUR 1



FIGUR 2



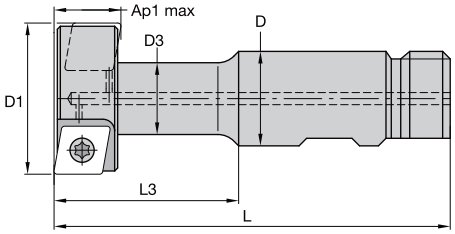
FIGUR 3



HINWEIS: Zur Entfernung der Späne wird der Einsatz von Pressluft empfohlen.

M16 • Weldon®-Schaft • Metrisch





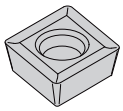
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	L	L3	Ap1 max	Z	Z U	Wende-schneid-platte 1	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021380	**12391602600M**	25	16	13	80	32	11,0	4	2	CPNT060204T	Yes	0,1
2021381	**12391603000**	32	16	15	90	42	13,9	4	2	CPNT080308T	Yes	0,2
2021382	**12391603400**	40	25	19	105	49	17,9	4	2	CPNT09T308T	Yes	0,4
2021383	**12391603800**	50	32	25	120	60	21,9	4	2	CPNT120408T	Yes	0,7

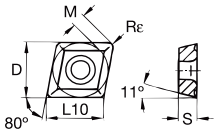
HINWEIS: Z = Anzahl der Plattensitze.
ZU = Anzahl der effektiven Zähne.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M16 • CPNT • CP0602..



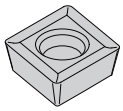


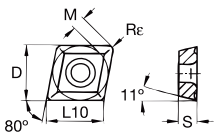
● Erste Wahl
○ Alternative

								THM	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM
P									●		●	●
M											●	●
K								○		●	○	
N								●				
S											○	○
H												

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	Rε	hm					
CPNT060204T	2	6,35	6,45	1,54	2,38	0,40	0,09	2022086	-	-	-	-
CPNT060204T	2	6,35	6,45	1,54	2,38	0,40	0,03	-	-	5903680	5903676	5578222

M16 • CPNT • CP0803..



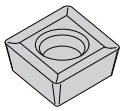


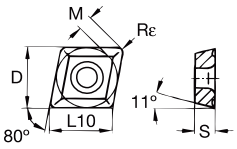
● Erste Wahl
○ Alternative

								THM	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM
P									●		●	●
M											●	●
K								○		●	○	
N								●				
S											○	○
H												

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	Rε	hm					
CPNT080308T	2	7,94	8,06	1,76	3,18	0,80	0,09	2022089	-	5903701	5903677	-
CPNT080308T	2	7,94	8,06	1,76	3,18	0,80	0,04	-	2022090	-	-	-

M16 • CPNT • CP09T3..

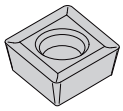


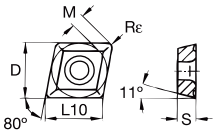


● Erste Wahl
○ Alternative

								THM	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM
P			●		●	●						
M					●	●						
K		○		●	○							
N		●										
S					○	○						
H												
Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	Rε	hm					
CPNT09T308T	2	9,52	9,67	2,20	3,97	0,80	0,04	-	2022092	5903702	5903678	-

M16 • CPNT • CP1204..





● Erste Wahl
○ Alternative

								THM	TTM08	WK15CM	WP35CM	WP40PM
P			●		●	●						
M					●	●						
K		○		●	○							
N		●										
S					○	○						
H												
Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	Rε	hm					
CPNT120408T	2	12,70	12,90	3,08	4,76	0,80	0,03	-	2022095	5903703	5903679	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M16

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	CPNT	WP40PM	**CPNT**	**WP40PM**	CPNT	WP40PM
P3–P4	CPNT	WP35CM	**CPNT**	**WP35CM**	CPNT	WP35CM
P5–P6	CPNT	WP35CM	**CPNT**	**WP40PM**	CPNT	WP40PM
M1–M2	CPNT	WP40PM	**CPNT**	**WP40PM**	CPNT	WP40PM
M3	CPNT	TN7535	**CPNT**	**WP35CM**	CPNT	WP35CM
K1–K2	CPNT	WK15CM	**CPNT**	**WK15CM**	CPNT	WK15CM
K3	CPNT	WK15CM	**CPNT**	**WP35CM**	CPNT	WP35CM
N1–N2	–	–	–	–	–	–
N3	–	–	–	–	–	–
S1–S2	–	–	–	–	–	–
S3	–	–	–	–	–	–
S4	–	–	–	–	–	–
H1	–	–	–	–	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M16

Werkstoff-gruppe		THM			TTM08			WK15CM			WP35CM			WP40PM		
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	455	**395**	370	295	**260**	245
	1	–	–	–	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	295	**260**	245
	2	–	–	–	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	250	**215**	180
	3	–	–	–	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	230	**195**	160
	4	–	–	–	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	205	**170**	135
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	170	**155**	135
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	150	**115**	90
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	195	**170**	155
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	175	**150**	125
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	130	**115**	90
K	1	120	**90**	75	–	–	–	420	**385**	340	295	**265**	240	–	–	–
	2	125	**100**	70	–	–	–	335	**295**	275	235	**210**	190	–	–	–
	3	130	**95**	60	–	–	–	280	**250**	230	195	**175**	160	–	–	–
N	1	900	**600**	500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**35**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	65	**50**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M16

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
CPNT06	0,12	0,29	0,46	0,09	0,21	0,33	0,07	0,16	0,25	0,06	0,14	0,22	0,05	0,13	0,20	CPNT06
CPNT08	0,12	0,29	0,46	0,09	0,21	0,33	0,07	0,16	0,25	0,06	0,14	0,22	0,05	0,13	0,20	CPNT08
CPNT09	0,12	0,29	0,46	0,08	0,21	0,33	0,06	0,16	0,25	0,06	0,14	0,22	0,05	0,13	0,20	CPNT09
CPNT12	0,12	0,35	0,58	0,08	0,25	0,42	0,06	0,19	0,32	0,06	0,16	0,28	0,05	0,15	0,25	CPNT12

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

VXF™ Baureihe

Hochvorschubfräser VXF-07, VXF-09, VXF-12, VXF-16

Die WIDIA VXF Hochvorschubfräser bieten mit 4-schneidigen positiven Wendeschneidplatten eine niedrige Schnittkräfte, so daß auch Bearbeitungen mit langen Auskragungen problemlos möglich sind. Die wirtschaftliche Lösung in Kombination mit modernen beschichteten Hochleistungssorten sorgen für hohe Standmengen in Stahl, rostfreien Edelstahl sowie auch in hochwarmfesten Werkstoffen.



VXF-07
Ap1 Max: 0,9 mm
Fz Max: 1,2 mm/z



VXF-12
Ap1 Max: 2,5 mm
Fz Max: 3,0 mm/z



VXF-09
Ap1 Max: 1,5 mm
Fz Max: 2,0 mm/z

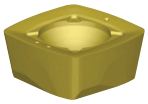


VXF-16
Ap1 Max: 3,5 mm
Fz Max: 2,0 mm/z

DIE KONSTRUKTION DER WENDESCHNEIDPLATTE IST DIE IDEALE KOMBINATION DER VORTEILE VON QUADRATISCHEN UND RUNDEN GRUNDFORMEN

VXF-07

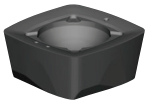
-MM



P M S

Stähle, nicht rostende Stähle und hochwarmfeste Legierungen. Ideal geeignet zum Taschen- und Profilfräsen.

-MH

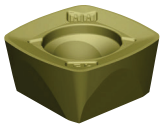


P K H

Erste Wahl für P3- und P4-Werkstoffe. Stabiler Schneidkantenschutz für schwere Schruppbearbeitungen, einschließlich der Bearbeitung gehärteter Stähle bis zu 48 HRC.

VXF-09

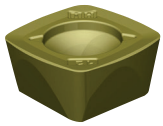
-MM



P M S

Stähle, nicht rostende Stähle und hochwarmfeste Legierungen. Ideal geeignet zum Taschen- und Profilfräsen.

-MH

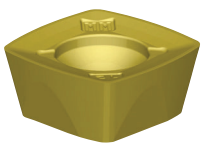


P K H

Erste Wahl für P3- und P4-Werkstoffe. Stabiler Schneidkantenschutz für schwere Schruppbearbeitungen.

VXF-12

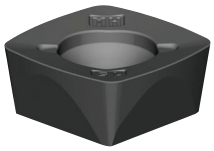
-MM



P M S

Stähle, nicht rostende Stähle und hochwarmfeste Legierungen. Ideal geeignet zum Taschen- und Profilfräsen.

-MH

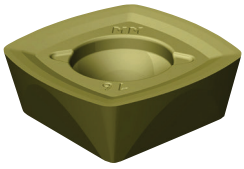


P K H

Erste Wahl für P3- und P4-Werkstoffe. Stabiler Schneidkantenschutz für schwere Schruppbearbeitungen.

VXF-16

-MM



P M S

Stähle, nicht rostende Stähle und hochwarmfeste Legierungen. Ideal geeignet zum Taschen- und Profilfräsen.

HOCHVORSCHUBFRÄSEN MIT NIEDRIGEN SCHNITTKRÄFTEN

PRODUKT		SCHNEIDKÖRPER		
BAUREIHE	DURCHMESSERBEREICH	GEOMETRIEN	SORTE	WERKSTOFFE
VXF-07	16–50 mm	MM, MH	WP40PM, WS40PM, WP25PM, WU10PM	P M K S H
VXF-09	25–63 mm	MM, MH	WS40PM, WP25PM, WP40PM	P M S
VXF-12	32–100 mm	MM, MH	WS40PM, WP25PM, WP40PM	P M K S H
VXF-16	50–125 mm	MM	WS40PM, WP25PM	P M S

ANWENDUNGEN



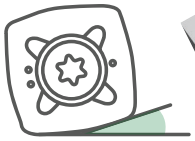
PLANFRÄSEN | 3D-PROFILFRÄSEN | AUSKAMMERN | SPIRALFÖRMIGES INTERPOLIEREN | SCHRÄG EINTAUCHEN | NUTENFRÄSEN: ZYKLOIDISCHES FRÄSEN | TAUCHFRÄSEN

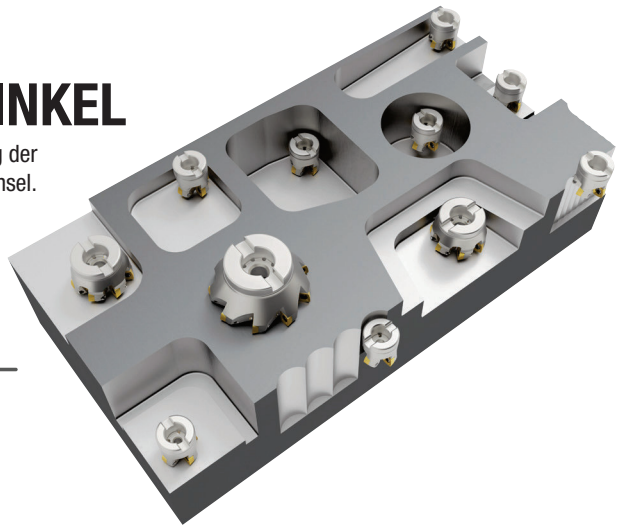
BRANCHE



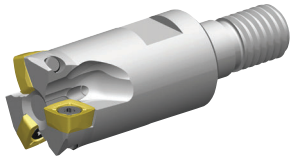
16,5° EINSTELLWINKEL

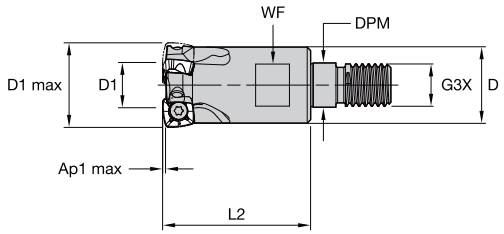
sorgt für eine Umlenkung der Schnittkräfte in die Z-Achsel.





VXF-07 • Aufschraubfräser • Metrisch

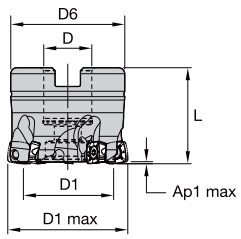




Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6597130	VXF016Z02M08XP07	16	7	13	8,5	M8	25	10	0,9	2	5.9°	65000	Yes	0,02
6597151	VXF020Z03M10XP07	20	11	18	10,5	M10	35	15	0,9	3	3.4°	57000	Yes	0,07
6597152	VXF025Z04M12XP07	25	16	21	12,5	M12	35	17	0,9	4	2.2°	49000	Yes	0,09
6597153	VXF032Z05M16XP07	32	23	29	17,0	M16	43	24	0,9	5	1.4°	41500	Yes	0,22

VXF-07 • Aufsteckfräser • Metrisch

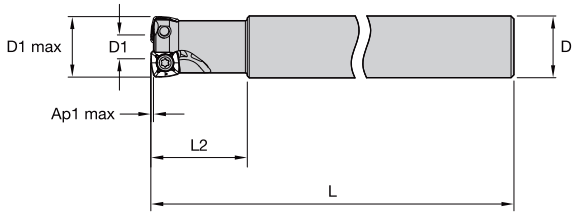




Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6597158	VXF040Z05S16XP07	40	31	16	37	32	0,9	5	1.0°	35000	Yes	0,19
6597159	VXF050Z07S22XP07	50	41	22	42	40	0,9	7	.7°	31300	Yes	0,32

VXF-07 • Schaftfräser mit Zylinderschaft • Metrisch





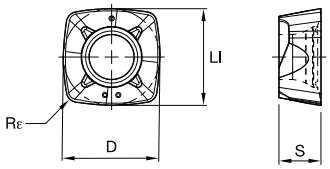
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6597154	VXF016Z02A16XP07L180	16	7	16	180	25	0,9	2	5.9°	65000	Yes	0,24
6597155	VXF018Z02A18XP07L180	18	9	18	180	25	0,9	2	5.4°	61000	Yes	0,31
6597156	VXF020Z03A20XP07L190	20	11	20	190	32	0,9	3	3.4°	57000	Yes	0,41
6597157	VXF025Z04A25XP07L200	25	16	25	200	40	0,9	4	2.2°	49000	Yes	0,69

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VXF-07 • XPPT-MM



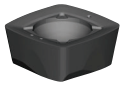


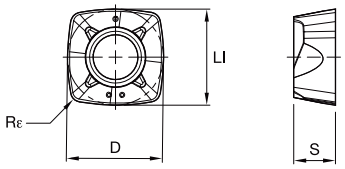
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	
M		●	●	●	
K		○			●
N				○	
S		●	○	●	
H		○			●

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	Rε	WP25PM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
XPPT070308ERMM	4	7,30	3,17	7,30	0,80	6595819	-	6595820	-

VXF-07 • XPPW-MH





● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	
M		●	●	●	
K		○			●
N				○	
S		●	○	●	
H		○			●

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	Rε	WP25PM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
XPPW070310SRMH	4	7,30	3,17	7,30	1,00	-	6595770	-	6595769

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • VXF-07

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	XPPT-MM	WP25PM	**XPPT-MM**	**WS40PM**	XPPW-MH	WP40PM
P3–P4	XPPT-MM	WP25PM	**XPPT-MM**	**WS40PM**	XPPW-MH	WP40PM
P5–P6	XPPT-MM	WP25PM	**XPPT-MM**	**WS40PM**	XPPW-MH	WP40PM
M1–M2	XPPT-MM	WS40PM	**XPPT-MM**	**WS40PM**	XPPW-MH	WP40PM
M3	XPPT-MM	WS40PM	**XPPT-MM**	**WS40PM**	XPPW-MH	WP40PM
K1–K2	XPPW-MH	WU10PM	**XPPW-MH**	**WU10PM**	XPPW-MH	WU10PM
K3	XPPW-MH	WU10PM	**XPPW-MH**	**WU10PM**	XPPW-MH	WU10PM
S1–S2	XPPT-MM	WP25PM	**XPPT-MM**	**WS40PM**	–	–
S3	XPPT-MM	WS40PM	**XPPT-MM**	**WS40PM**	–	–
S4	XPPT-MM	WS40PM	**XPPT-MM**	**WS40PM**	–	–
H1	XPPW-MH	WU10PM	**XPPW-MH**	**WU10PM**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VXF-07

Werkstoff-gruppe		WP25PM			WP40PM			WS40PM			WU10PM		
P	1	395	**340**	325	355	**310**	295	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	330	**290**	240	300	**260**	215	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	305	**260**	210	275	**235**	190	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	270	**220**	180	245	**205**	160	–	**–**	–	–	**–**	–
	5	220	**205**	180	205	**185**	160	205	**175**	145	–	**–**	–
	6	200	**150**	120	180	**140**	110	180	**130**	95	–	**–**	–
M	1	245	**215**	200	235	**205**	185	250	**205**	170	–	**–**	–
	2	220	**190**	155	210	**180**	150	215	**175**	145	–	**–**	–
	3	170	**145**	115	155	**140**	110	175	**130**	100	–	**–**	–
K	1	275	**245**	220	–	**–**	–	–	**–**	–	355	**320**	290
	2	215	**190**	180	–	**–**	–	–	**–**	–	275	**245**	230
	3	180	**160**	145	–	**–**	–	–	**–**	–	235	**210**	190
S	1	50	**40**	30	50	**40**	35	50	**40**	30	–	**–**	–
	2	50	**40**	30	50	**40**	35	50	**40**	30	–	**–**	–
	3	60	**50**	30	60	**50**	35	60	**50**	30	–	**–**	–
	4	85	**60**	40	80	**60**	40	70	**60**	35	–	**–**	–
H	1	145	**110**	85	–	**–**	–	–	**–**	–	190	**155**	110

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
**Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.*
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VXF-07

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 0,60 (Ap1)

Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,46	**1,32**	2,43	0,32	**0,89**	1,53	0,24	**0,65**	1,09	0,21	**0,56**	0,94	0,19	**0,52**	0,85	.E..MM
.S..MH	0,84	**1,84**	3,12	0,59	**1,21**	1,85	0,43	**0,87**	1,30	0,38	**0,75**	1,12	0,34	**0,69**	1,02	.S..MH

Bei axialer Schnitttiefe von 0,70 (Ap1)

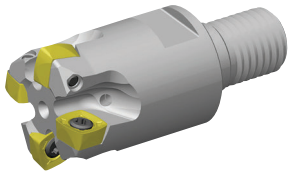
Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,42	**1,21**	2,20	0,30	**0,83**	1,41	0,22	**0,60**	1,01	0,19	**0,52**	0,87	0,18	**0,48**	0,79	.E..MM
.S..MH	0,78	**1,68**	2,79	0,55	**1,12**	1,71	0,40	**0,81**	1,21	0,35	**0,70**	1,04	0,32	**0,64**	0,94	.S..MH

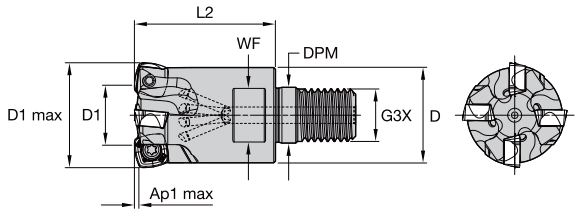
Bei axialer Schnitttiefe von 0,90 (Ap1)

Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,37	**1,06**	1,89	0,27	**0,73**	1,24	0,20	**0,53**	0,89	0,17	**0,46**	0,77	0,16	**0,42**	0,70	.E..MM
.S..MH	0,68	**1,46**	2,35	0,48	**0,98**	1,49	0,36	**0,71**	1,07	0,31	**0,62**	0,92	0,28	**0,56**	0,84	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie die Werte für „Leichte Bearbeitung“ als Anfangs-Vorschub.

VXF-09 • Aufschraubfräser • Metrisch

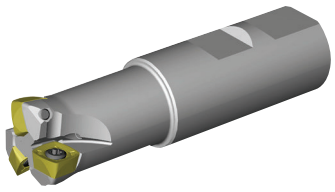


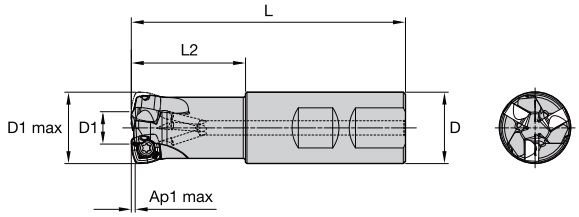


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6597731	**VXF025Z03M12XD09**	25	11	21	12,5	M12	35	9	1,5	3	2.8°	48500	Yes	0,09
6597732	**VXF032Z03M16XD09**	32	18	29	17,0	M16	43	10	1,5	3	1.5°	40500	Yes	0,20
6597733	**VXF032Z04M16XD09**	32	18	29	17,0	M16	43	10	1,5	4	1.5°	40500	Yes	0,20
6597734	**VXF035Z04M16XD09**	35	21	29	17,0	M16	43	10	1,5	4	1.3°	37500	Yes	0,21
6597735	**VXF042Z05M16XD09**	42	28	29	17,0	M16	43	10	1,5	5	1.0°	34000	Yes	0,25

HINWEIS: Der Schlüssel ist separat zu bestellen.

VXF-09 • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch





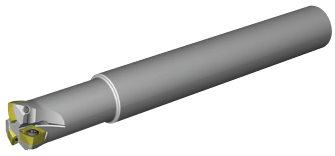
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6597736	**VXF025Z03B25XD09**	25	11	25	96	40	1,5	3	2.8°	48500	Yes	0,28
6597737	**VXF032Z04B25XD09**	32	18	25	96	40	1,5	4	1.5°	40500	Yes	0,36

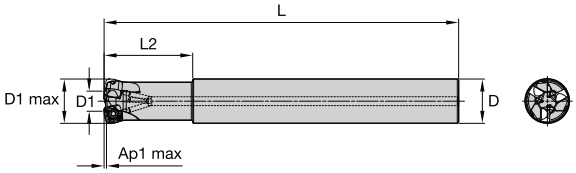
HINWEIS: Der Schlüssel ist separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VXF-09 • Schaftfräser mit Zylinderschaft • Metrisch

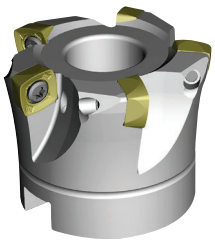


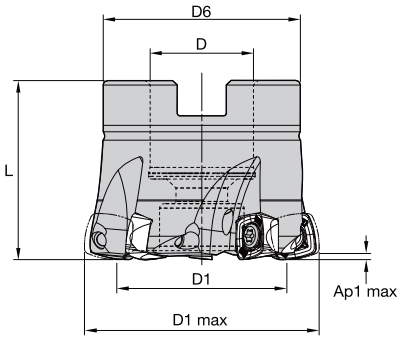


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6597740	VXF025Z02A25XD09L200	25	11	25	200	50	1,5	2	2.8°	48500	Yes	0,67
6597742	VXF025Z03A25XD09L200	25	11	25	200	50	1,5	3	2.8°	48500	Yes	0,67
6597743	VXF032Z03A25XD09L200	32	18	25	200	40	1,5	3	1.5°	40500	Yes	0,75
6597744	VXF032Z04A25XD09L200	32	18	25	200	40	1,5	4	1.5°	40500	Yes	0,75

HINWEIS: Der Schlüssel ist separat zu bestellen.

VXF-09 • Aufsteckfräser • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6597746	VXF040Z04S16XD09	40	26	16	37	32	1,5	4	.8°	34500	Yes	0,15
6597747	VXF040Z05S16XD09	40	26	16	37	32	1,5	5	.8°	34500	Yes	0,14
6597748	VXF042Z05S16XD09	42	28	16	37	32	1,5	5	.8°	34000	Yes	0,16
6597750	VXF050Z07S22XD09	50	34	22	42	40	1,5	7	.7°	30000	Yes	0,28
6597749	VXF050Z05S22XD09	50	36	22	42	40	1,5	5	.7°	30000	Yes	0,29
6597751	VXF052Z06S22XD09	52	38	22	42	40	1,5	6	.7°	29500	Yes	0,30
6597755	VXF063Z06S22XD09	63	49	22	42	40	1,5	6	.5°	26000	Yes	0,40

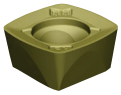
HINWEIS: Der Schlüssel ist separat zu bestellen.

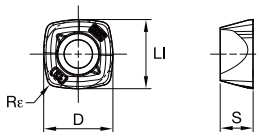
ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VXF-09 • XDPT-MM

● Erste Wahl
○ Alternative

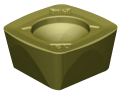


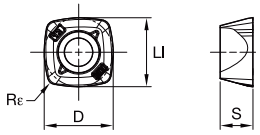


ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	Rε	P	M	K	N	S	H	WP25PM	WP40PM	WS40PM
						●	●	○		●	○			
						●	●			○				
						●	●		○	●				
XDPT090412ERMM	4	10,00	4,76	10,00	1,20							6596471	-	6596472

VXF-09 • XDPT-MH

● Erste Wahl
○ Alternative





ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	Rε	P	M	K	N	S	H	WP25PM	WP40PM	WS40PM
						●	●	○		●	○			
						●	●			○				
						●	●		○	●				
XDPT090412SRMH	4	10,00	4,76	10,00	1,20							-	6596822	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • VXF-09

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung Geometrie	Leichte Bearbeitung Sorte	Allgemeine Anwendung Geometrie	Allgemeine Anwendung Sorte	Schruppbearbeitung Geometrie	Schruppbearbeitung Sorte
P1–P2	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
P3–P4	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
P5–P6	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
M1–M2	XDPT-MM	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
M3	XDPT-MM	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
S1–S2	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
S3	XDPT-MM	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
S4	XDPT-MM	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VXF-09

Werkstoffgruppe		WP25PM			WP40PM			WS40PM		
P	1	395	**340**	325	355	**310**	295	–	**–**	–
	2	330	**290**	240	300	**260**	215	–	**–**	–
	3	305	**260**	210	275	**235**	190	–	**–**	–
	4	270	**220**	180	245	**205**	160	–	**–**	–
	5	220	**205**	180	205	**185**	160	205	**175**	145
	6	200	**150**	120	180	**140**	110	180	**130**	95
M	1	245	**215**	200	235	**205**	185	250	**205**	170
	2	220	**190**	155	210	**180**	150	215	**175**	145
	3	170	**145**	115	155	**140**	110	175	**130**	100
S	1	50	**40**	30	50	**40**	35	50	**40**	30
	2	50	**40**	30	50	**40**	35	50	**40**	30
	3	60	**50**	30	60	**50**	35	60	**50**	30
	4	85	**60**	40	80	**60**	40	70	**60**	35

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
**Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.*
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VXF-09

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 0,90 (Ap1)

Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,48	**1,42**	2,20	0,35	**1,00**	1,52	0,26	**0,74**	1,11	0,23	**0,64**	0,96	0,21	**0,59**	0,88	.E..MM
.S..MH	0,70	**1,58**	2,65	0,50	**1,11**	1,80	0,37	**0,82**	1,31	0,33	**0,71**	1,14	0,30	**0,65**	1,04	.S..MH

Bei axialer Schnitttiefe von 1,10 (Ap1)

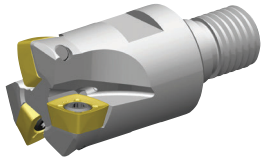
Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,44	**1,28**	1,98	0,32	**0,90**	1,37	0,24	**0,67**	1,01	0,21	**0,58**	0,87	0,19	**0,53**	0,80	.E..MM
.S..MH	0,64	**1,42**	2,37	0,45	**1,00**	1,63	0,34	**0,74**	1,19	0,30	**0,64**	1,03	0,27	**0,59**	0,94	.S..MH

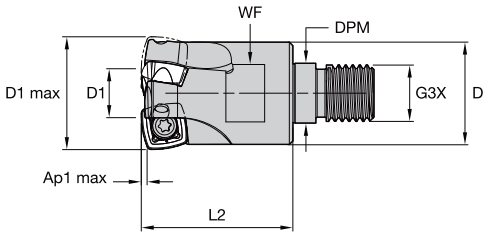
Bei axialer Schnitttiefe von 1,50 (Ap1)

Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,64	**1,42**	2,37	0,45	**1,00**	1,63	0,34	**0,74**	1,19	0,30	**0,64**	1,03	0,27	**0,59**	0,94	.E..MM
.S..MH	0,55	**1,22**	2,01	0,39	**0,86**	1,39	0,29	**0,64**	1,02	0,25	**0,55**	0,89	0,23	**0,51**	0,81	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie die Werte für „Leichte Bearbeitung“ als Anfangs-Vorschub.

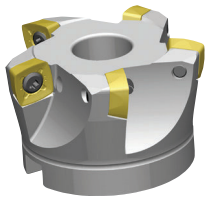
VXF-12 • Aufschraubfräser • Metrisch

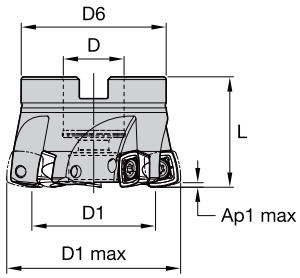




Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6596723	VXF032Z03M16XD12	32	14	29	17,0	M16	43	24	2,5	3	1.8°	31500	Yes	0,19

VXF-12 • Aufsteckfräser • Metrisch





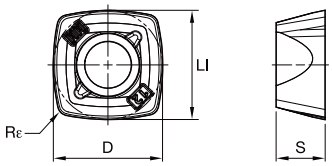
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6596725	VXF040Z04S22XD12	40	22	22	38	40	2,5	4	1.4°	26500	Yes	0,19
6596727	VXF042Z04S22XD12	42	24	22	38	40	2,5	4	1.3°	25500	Yes	0,21
6596728	VXF050Z04S22XD12	50	32	22	48	40	2,5	4	.9°	22500	Yes	0,31
6596729	VXF052Z05S22XD12	52	34	22	48	40	2,5	5	.8°	22000	Yes	0,32
6596730	VXF063Z05S22XD12	63	45	22	53	40	2,5	5	.6°	19500	Yes	0,47
6596732	VXF066Z06S27XD12	66	48	27	53	45	2,5	6	.5°	19000	Yes	0,55
6596733	VXF080Z06S27XD12	80	62	27	55	50	2,5	6	.5°	17000	Yes	0,87
6596734	VXF100Z07S32XD12	100	82	32	65	50	2,5	7	.3°	15000	Yes	1,34

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VXF-12 • XDPT-MM



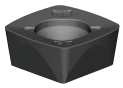


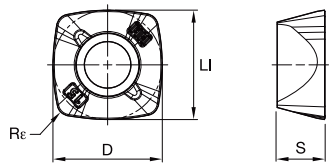
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●
M		●	●	●
K		○		
N				○
S		●	○	●
H		○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	Rε	WP25PM	WP40PM	WS40PM
XDPT120512ERMM	4	12,70	5,56	12,70	1,20	6596438	-	6596439

VXF-12 • XDPT-MH





● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●
M		●	●	●
K		○		
N				○
S		●	○	●
H		○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	Rε	WP25PM	WP40PM	WS40PM
XDPT120515SRMH	4	12,70	5,56	12,70	1,50	-	6596440	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • VXF-12

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung Geometrie	Leichte Bearbeitung Sorte	Allgemeine Anwendung Geometrie	Allgemeine Anwendung Sorte	Schruppbearbeitung Geometrie	Schruppbearbeitung Sorte
P1–P2	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
P3–P4	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
P5–P6	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
M1–M2	XDPT-MM	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
M3	XDPT-MM	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
S1–S2	XDPT-MM	WP25PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
S3	XDPT-MM	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM
S4	XDPT-MM	WS40PM	**XDPT-MM**	**WS40PM**	XDPT-MH	WP40PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VXF-12

Werkstoff-gruppe		WP25PM			WP40PM			WS40PM		
P	1	395	**340**	325	355	**310**	295	–	**–**	–
	2	330	**290**	240	300	**260**	215	–	**–**	–
	3	305	**260**	210	275	**235**	190	–	**–**	–
	4	270	**220**	180	245	**205**	160	–	**–**	–
	5	220	**205**	180	205	**185**	160	205	**175**	145
	6	200	**150**	120	180	**140**	110	180	**130**	95
M	1	245	**215**	200	235	**205**	185	250	**205**	170
	2	220	**190**	155	210	**180**	150	215	**175**	145
	3	170	**145**	115	155	**140**	110	175	**130**	100
S	1	50	**40**	30	50	**40**	35	50	**40**	30
	2	50	**40**	30	50	**40**	35	50	**40**	30
	3	60	**50**	30	60	**50**	35	60	**50**	30
	4	85	**60**	40	80	**60**	40	70	**60**	35

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
**Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.*
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VXF-12

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 1,30 (Ap1)

Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,49	**1,59**	2,52	0,35	**1,13**	1,78	0,26	**0,84**	1,31	0,23	**0,73**	1,14	0,21	**0,67**	1,04	.E..MM
.S..MH	0,70	**1,80**	2,76	0,51	**1,28**	1,94	0,38	**0,95**	1,44	0,33	**0,83**	1,25	0,30	**0,76**	1,14	.S..MH

Bei axialer Schnitttiefe von 1,70 (Ap1)

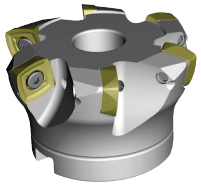
Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,43	**1,39**	2,20	0,31	**0,99**	1,56	0,23	**0,74**	1,15	0,20	**0,64**	1,00	0,19	**0,59**	0,92	.E..MM
.S..MH	0,62	**1,57**	2,41	0,45	**1,12**	1,70	0,33	**0,84**	1,26	0,29	**0,73**	1,10	0,27	**0,67**	1,00	.S..MH

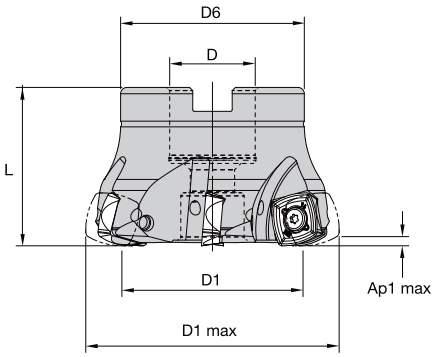
Bei axialer Schnitttiefe von 2,50 (Ap1)

Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,36	**1,15**	1,81	0,26	**0,83**	1,29	0,19	**0,62**	0,96	0,17	**0,54**	0,83	0,15	**0,49**	0,76	.E..MM
.S..MH	0,51	**1,30**	1,99	0,37	**0,93**	1,41	0,28	**0,70**	1,05	0,24	**0,61**	0,91	0,22	**0,55**	0,83	.S..MH

HINWEIS: Verwenden Sie die Werte für „Leichte Bearbeitung“ als Anfangs-Vorschub.

VXF-16 • Aufsteckfräser • Metrisch





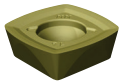
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
6597776	**VXF050Z04S22XE16**	50	27	22	45	45	3,5	4	1.4°	25100	Yes	0,29
6597777	**VXF063Z05S22XE16**	63	40	22	47	40	3,5	5	.9°	21400	Yes	0,36
6597778	**VXF080Z06S27XE16**	80	57	27	58	50	3,5	6	.6°	18300	Yes	0,85
6597779	**VXF100Z08S32XE16**	100	77	32	68	50	3,5	8	.4°	16000	Yes	1,29
6597780	**VXF125Z10S40XE16**	125	102	40	84	63	3,5	10	.3°	14000	Yes	2,73

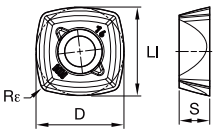
ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

VXF-16 • XEPT-MM

● Erste Wahl
○ Alternative





P		●	●
M		●	●
K		○	
N			○
S		●	●
H		○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	LI	S	D	Rε	WP25PM	WS40PM
XEPT160516ERMM	4	16,00	5,56	16,00	1,60	6596823	6596824

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • VXF-16

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	XEPT-MM	WP25PM	**XEPT-MM**	**WS40PM**	XEPT-MM	WS40PM
P3–P4	XEPT-MM	WP25PM	**XEPT-MM**	**WS40PM**	XEPT-MM	WS40PM
P5–P6	XEPT-MM	WP25PM	**XEPT-MM**	**WS40PM**	XEPT-MM	WS40PM
M1–M2	XEPT-MM	WS40PM	**XEPT-MM**	**WS40PM**	XEPT-MM	WS40PM
M3	XEPT-MM	WS40PM	**XEPT-MM**	**WS40PM**	XEPT-MM	WS40PM
S1–S2	XEPT-MM	WP25PM	**XEPT-MM**	**WS40PM**	XEPT-MM	WS40PM
S3	XEPT-MM	WS40PM	**XEPT-MM**	**WS40PM**	XEPT-MM	WS40PM
S4	XEPT-MM	WS40PM	**XEPT-MM**	**WS40PM**	XEPT-MM	WS40PM

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • VXF-16

Werkstoff-gruppe		WP25PM			WS40PM		
P	1	395	**340**	325	–	**–**	–
	2	330	**290**	240	–	**–**	–
	3	305	**260**	210	–	**–**	–
	4	270	**220**	180	–	**–**	–
	5	220	**205**	180	205	**175**	145
	6	200	**150**	120	180	**130**	95
M	1	245	**215**	200	250	**205**	170
	2	220	**190**	155	215	**175**	145
	3	170	**145**	115	175	**130**	100
S	1	50	**40**	30	50	**40**	30
	2	50	**40**	30	50	**40**	30
	3	60	**50**	30	60	**50**	30
	4	85	**60**	40	70	**60**	35

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt. Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.*
**Die Werkstoffgruppen P, M, K und H zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Trockenbearbeitung. Bei Nassbearbeitung die Schnittgeschwindigkeit um 20 % reduzieren.*
**Die Werkstoffgruppen N und S zeigen die empfohlenen Anfangsschnittgeschwindigkeiten zur Nassbearbeitung. Zur Trockenbearbeitung nicht empfohlen.*

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • VXF-16

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 (Ap1)

Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,40	**1,28**	2,18	0,29	**0,92**	1,54	0,21	**0,68**	1,14	0,19	**0,60**	0,99	0,17	**0,55**	0,91	.E..MM

Bei axialer Schnitttiefe von 2,50 (Ap1)

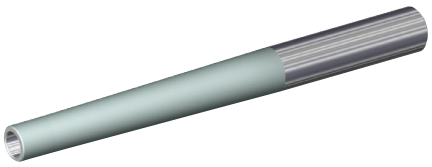
Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,36	**1,15**	1,95	0,26	**0,83**	1,38	0,19	**0,62**	1,03	0,17	**0,54**	0,89	0,15	**0,49**	0,82	.E..MM

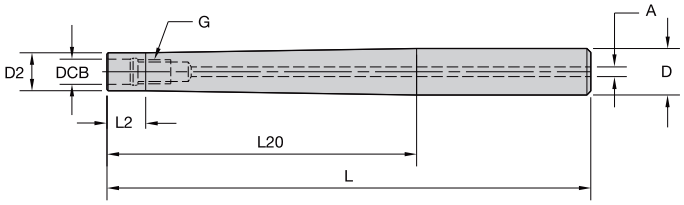
Bei axialer Schnitttiefe von 3,50 (Ap1)

Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
.E..MM	0,30	**0,98**	1,66	0,22	**0,71**	1,18	0,17	**0,53**	0,88	0,14	**0,46**	0,76	0,13	**0,42**	0,70	.E..MM

HINWEIS: Verwenden Sie die Werte für „Leichte Bearbeitung“ als Anfangs-Vorschub.

Zylinderschaftverlängerungen für modulare Aufschraubfräser • Aufschraubbare Adapter • Metrisch

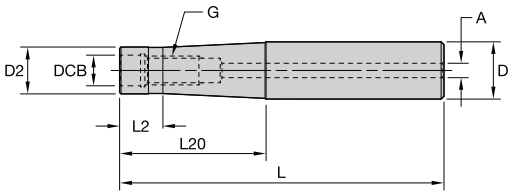




Bestellnr.	Katalognummer	DCB	G	D	D2	A	L	L2	L20
4160427	SS120STCHM06085M	6,5	M6	12	10	2,5	85	10	40
4160428	SS120STCHM06105M	6,5	M6	12	10	2,5	105	10	60
4160430	SS120STCHM06125M	6,5	M6	12	10	2,5	125	10	80
4160431	SS160STCHM08088M	8,5	M8	16	13	3,0	88	10	40
4160432	SS160STCHM08108M	8,5	M8	16	13	3,0	108	10	60
4160473	SS160STCHM08128M	8,5	M8	16	13	3,0	128	10	80
4160474	SS160STCHM08148M	8,5	M8	16	13	3,0	148	10	100
4160475	SS160STCHM08168M	8,5	M8	16	13	3,0	168	10	120
4160476	SS200STCHM10090M	10,5	M10	20	18	3,5	90	10	40
4160477	SS200STCHM10110M	10,5	M10	20	18	3,5	110	10	60
4160478	SS200STCHM10130M	10,5	M10	20	18	3,5	130	10	80
4160479	SS200STCHM10150M	10,5	M10	20	18	3,5	150	10	100
4160480	SS200STCHM10170M	10,5	M10	20	18	3,5	170	10	130

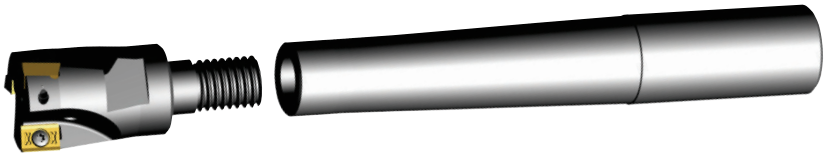
Zylinderschaftverlängerungen für modulare Schaftfräser • Metrisch



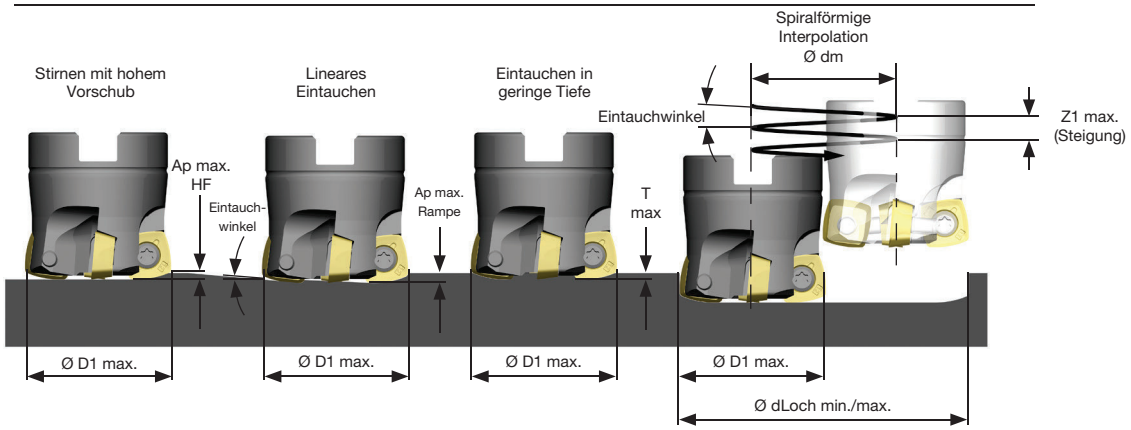


Bestellnr.	Katalognummer	DCB	G	D	D2	A	L	L2	L20
5672985	M-21-M12-CA25-131	12,50	M12	25	21	5	131	12	75
5672468	M-21-M12-CA25-156	12,50	M12	25	21	5	156	12	100
5672986	M-21-M12-CA25-181	12,50	M12	25	21	5	181	12	125
5672831	M-21-M12-CA25-206	12,50	M12	25	21	5	206	12	150
5672987	M-21-M12-CA25-231	12,50	M12	25	21	5	231	12	175
5672832	M-29-M16-CA32-160	17,00	M16	32	29	5	160	16	100
5672988	M-29-M16-CA32-210	17,00	M16	32	29	5	210	16	150
5673783	M-29-M16-CA32-260	17,00	M16	32	29	5	260	16	200
5672989	M-29-M16-CA32-310	17,00	M16	32	29	5	310	16	250

HINWEIS: Zylinderschaftverlängerungen können mit allen modularen Schaftfräsern innerhalb dieses Katalogs verwendet werden.



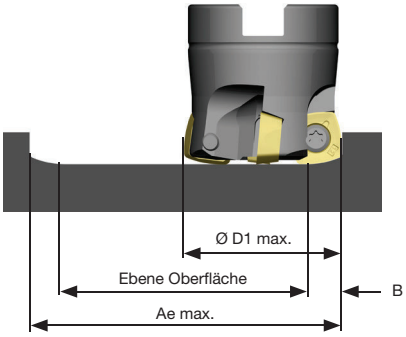
Anwendungshinweise



Serie	D1 max	Stirnfräsen mit hohem Vorschub	Lineares Tauchfräsen		Spiralförmige Interpolation				Tauchfräsen in geringe Tiefe
		Ap max. HF	Max. Schräg-Eintauchwinkel	Ap max. Schräg-Eintauchtiefe	Max. Schräg-Eintauchwinkel	d Bohrung min	d Bohrung max.	Z1 max. Spiralförmig	T max.
VXF-07	16	0,60	5,9	0,60	5,9	22,0	30,0	0,60	0,45
	18	0,60	5,4	0,60	5,4	24,0	34,0	0,60	0,45
	20	0,60	3,4	0,60	3,4	30,0	38,0	0,60	0,30
	25	0,60	2,2	0,60	2,2	40,0	48,0	0,60	0,30
	32	0,60	1,4	0,60	1,4	54,0	62,0	0,60	0,30
	40	0,60	1,0	0,60	1,0	70,0	78,0	0,60	0,30
	50	0,60	0,7	0,60	0,7	90,0	98,0	0,60	0,30
VXF-09	25	0.90	2.8	1.00	2.8	34.0	48.0	1.00	0.65
	32	0.90	1.5	1.00	1.5	48.0	62.0	1.00	0.65
	35	0.90	1.3	1.00	1.3	54.0	68.0	1.00	0.65
	40	0.90	0.8	1.00	0.8	64.0	78.0	1.00	0.65
	42	0.90	0.8	1.00	0.8	68.0	82.0	1.00	0.65
	50	0.90	0.7	1.00	0.7	84.0	98.0	1.00	0.65
	52	0.90	0.7	1.00	0.7	88.0	102.0	1.00	0.65
	63	0.90	0.5	1.00	0.7	106.0	124.0	1.00	0.65
VXF-12	32	1,30	1,8	1,80	1,8	42,0	62,0	1,80	0,80
	40	1,30	1,4	1,80	1,4	58,0	78,0	1,80	0,80
	42	1,30	1,3	1,80	1,3	62,0	82,0	1,80	0,80
	50	1,30	0,9	1,80	0,9	78,0	98,0	1,80	0,80
	52	1,30	0,8	1,80	0,8	82,0	102,0	1,80	0,80
	63	1,30	0,6	1,80	0,6	104,0	124,0	1,80	0,80
	66	1,30	0,5	1,80	0,5	110,0	130,0	1,80	0,80
	80	1,30	0,5	1,80	0,5	138,0	158,0	1,80	0,80
	100	1,30	0,3	1,80	0,3	178,0	198,0	1,80	0,80
VXF-16	50	2.00	1.4	2.50	1.4	70.0	98.0	2.50	0.70
	63	2.00	0.9	2.50	0.9	96.0	124.0	2.50	0.70
	80	2.00	0.6	2.50	0.6	130.0	158.0	2.50	0.70
	100	2.00	0.4	2.50	0.4	170.0	198.0	2.50	0.70
	125	2.00	0.3	2.50	0.3	220.0	248.0	2.50	0.70

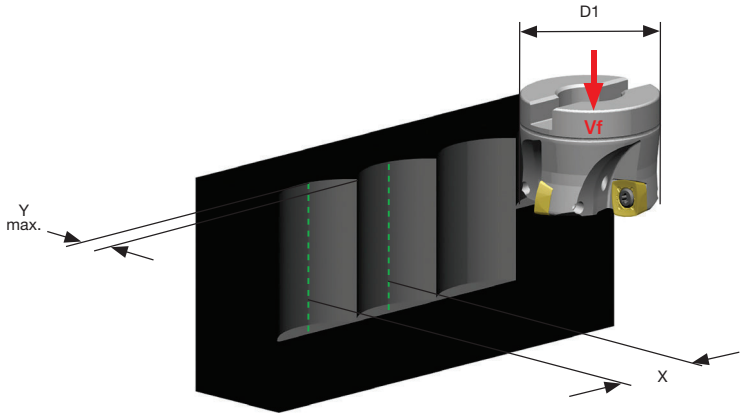
Ødm = ØBohrung–ØD1 max.
Z1 = Ødm x 3,14 x tan des Schräg-Eintauchwinkel. Z1 ≤ Z1 max. und ≤ Schräg-Eintauchwinkel max.
Schräg-Eintauchwinkel = arc tan x ((Z1)/Ødm x 3,14)).

Serie	D1 max	X
VXF-07	16–50	4,20
VXF-09	25–63	6.80
VXF-12	32–100	9,10
VXF-16	50–125	11.40



Ae max. ≤ 2 x ØD1 max.–2 x B Ebene Oberfläche = Ae max.–2 x B

Z-Achsen-Tauchfräsen



VXF-07

D1 max	Y max.	X
16	3	12,49
18	3	13,41
20	3	14,28
25	3	16,24
32	3	18,65
40	3	21,07
50	3	23,74

VXF-09

D1 max	Y max.	X
25	6	21,35
32	6	24,98
35	6	26,38
40	6	28,56
42	6	29,39
50	6	32,49
52	6	33,22
63	6	36,98

VXF-12

D1 max	Y max.	X
32	9	28,77
40	9	33,40
42	9	34,46
50	9	38,41
52	9	39,34
63	9	44,09
66	9	45,29
80	9	50,55
100	9	57,23

VXF-16

D1 max	Y max.	X
50	13	43,86
63	13	50,99
80	13	59,02
100	13	67,26
125	13	76,31

Start-Vorschübe • Z-Achsen-Tauchfräsen • fz (mm/Zahn)

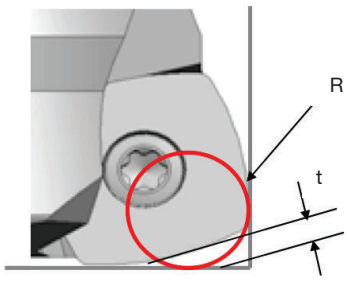
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

	Schneidkörper-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz)			Schneidkörper-Geometrie	Y max
VXF-07	.E..MM	0,06	**0,15**	–	.E..MM	3,0
	.S..MH	0,10	**0,20**	–	.S..MH	3,0
VXF-09	.E..MM	0,07	**0,20**	0,30	.E..MM	6,0
	.S..MH	0,10	**0,22**	0,35	.S..MH	6,0
VXF-12	.E..MM	0,07	**0,20**	0,30	.E..MM	9,0
	.S..MH	0,10	**0,25**	0,35	.S..MH	9,0
VXF-16	.E..MM	0,07	**0.23**	0,38	.E..MM	13,0

CAM-Programmierung

Programmierdaten

Plattensitz-größe	Wendeschneid-platten-Radius	R (zu programmieren)	t
07	0,8	1,4	0,4
	1,0	1,5	0,4
09	0,8	2,0	0,72
	1,2	2,3	0,67
12	1,2	2,7	0,97
	1,5	2,8	0,95
16	1,2	4,2	1,46

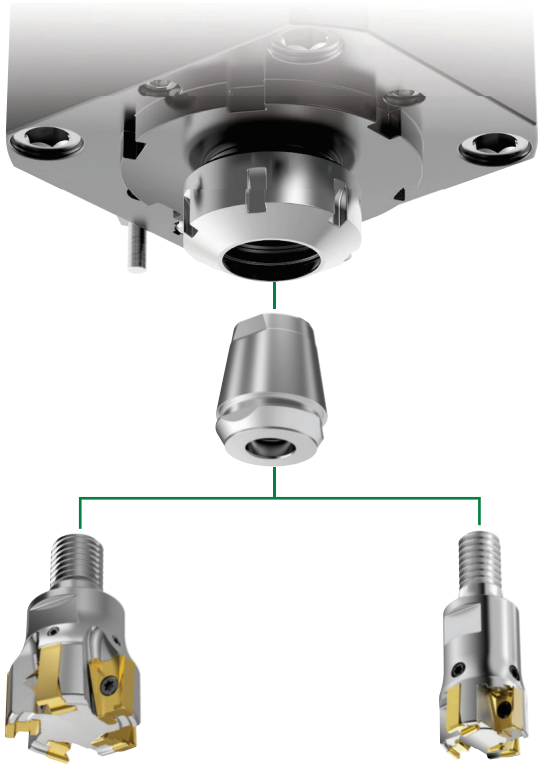


Starre ER-Spannzangenfutter mit Einschraubgewinde

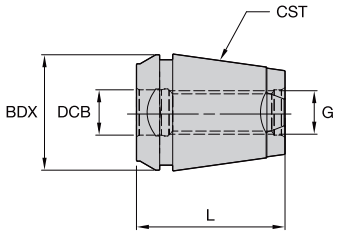
ER-Spannzangenfutter mit Einschraubgewinde verwandeln CNC-Drehmaschinen in Multifunktionsmaschinen, indem eine Fräsbearbeitung mit aufschraubbaren Fräsern mit kleinem Durchmesser mittels ER-Spannzangenfutter mit Einschraubgewinde ermöglicht wird.

Die neuen ER-Spannzangenfutter mit Einschraubgewinde erweitern die Maschinennutzung dank modularer Flexibilität.

Stabile Werkzeugspannung und geringer Maschinenarbeitsraum erforderlich durch kurze Ausführung.



ERICKSON™



Bestellnr.	Katalognummer	CST	DCB mm	G	BDX	L
6587968	ER25STM08	ER25	9	M8	26	35
6587969	ER25STM10	ER25	11	M10	26	35
6587970	ER25STM12	ER25	13	M12	26	35
6588001	ER32STM08	ER32	9	M8	33	41
6588002	ER32STM10	ER32	11	M10	33	41
6588003	ER32STM12	ER32	13	M12	33	41
6588004	ER32STM16	ER32	17	M16	33	41
6588005	ER40STM08	ER40	9	M8	41	47
6588006	ER40STM10	ER40	11	M10	41	47
6588007	ER40STM12	ER40	13	M12	41	47
6588008	ER40STM16	ER40	17	M16	41	47



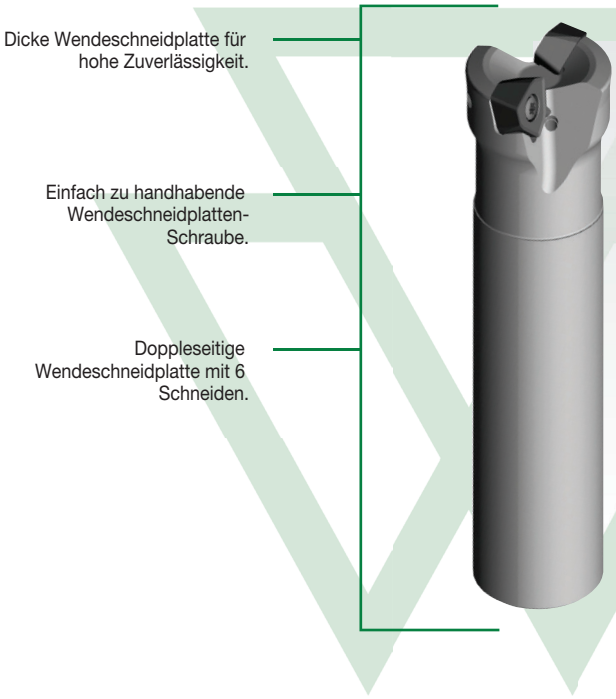
widia.com

WIDIA™

M370™

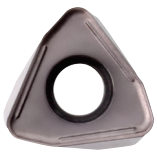
Hochvorschubfräser M370 IC08, M370 IC12

Die leistungsfähigen Hochvorschubfräser M370 mit 6-schneidigen Wendeschneidplatten in 2 unterschiedlichen Größen sorgen für höchste Zeitspanungsvolumnia auf Stahl und Guss.

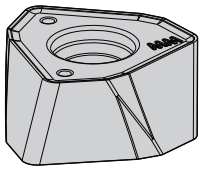


Die Ausführung mit doppelseitigen Wendeschneidplatten mit je 6 Schneidkanten bietet Sicherheit, ein optimales Zeitspanungsvolumen und geringere Kosten pro Schneidkante.

Die Wendeschneidplatten in den Größen iC08 und iC12 sind in 3 Geometrien verfügbar



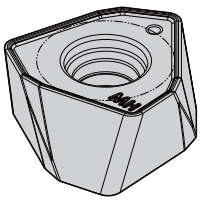




-MM

P M S

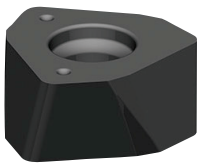
Entwickelt für niedrigere Schnittkräfte. Erste Wahl für Stahl, rostfreie Stähle und hochwarmfeste Legierungen.



-MH

P K

Diese Wendeschneidplatte hat eine starke Schneidkante und ist daher die erste Wahl für Hartbearbeitungsanwendungen mit bis zu 48 HRC.



-MR

P K

Konstruiert für Hochleistungsstahl- und Gusseisenanwendungen.

ZUVERLÄSSIGES HOCHVORSCHUBFRÄSEN BEI 3D-BEARBEITUNG

PRODUKT

M370™

DURCH-MESSERBEREICH

25–125 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufschraubbare Schaftfräser
Weldon® Schaftfräser
Aufsteckfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

ANWENDUNGEN



3D-PROFILFRÄSEN | NUTENFRÄSEN: SCHULTERFRÄSEN | NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE | PLANFRÄSEN | SCHRÄG EINTAUCHEN

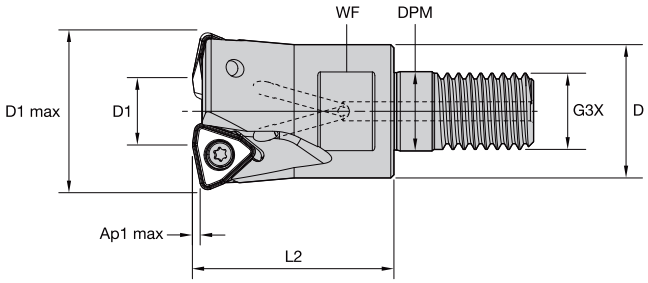


AUSKAMMERN | SPIRALFÖRMIGES INTERPOLIEREN | TAUCHFRÄSEN | INNERE KÜHLMITTELZU-FÜHRUNG



M370 • Aufschraubfräser • WO08.. • Metrisch

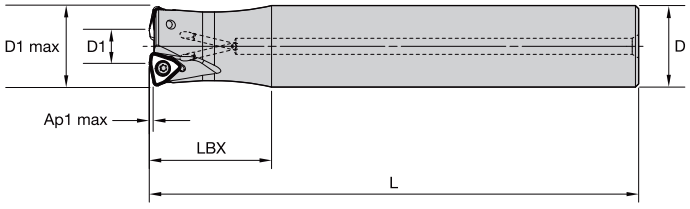




Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4056186	M370D025Z02M12WO08	25	11	21	12,5	M12	35	17	1,3	2	2.1	46000	Yes	0,09
4170918	M370D025Z03M12WO08	25	11	21	12,5	M12	35	17	1,3	3	2.1	46000	Yes	0,09
4056187	M370D032Z04M16WO08	32	18	29	17,0	M16	43	24	1,3	4	1.4	38700	Yes	0,21
4056188	M370D042Z05M16WO08	42	28	29	17,0	M16	43	24	1,3	5	1.0	32500	Yes	0,57

M370 • Zylinderschaft W008.. • Metrisch





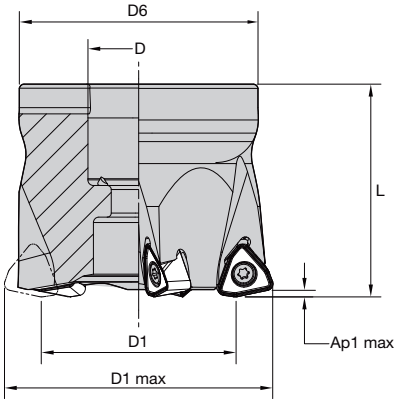
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	LBX	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4056189	M370D025Z03A25WO08L150	25	11	25	150	40	1,3	3	46000	Yes	0,50
4008281	M370D025Z02A25WO08L200	25	11	25	200	50	1,3	2	46000	Yes	0,68
4170919	M370D025Z03A25WO08L200	25	11	25	200	40	1,3	3	46000	Yes	0,69
4170920	M370D025Z02A25WO08L300	25	11	25	300	40	1,3	2	46000	Yes	1,08
4056190	M370D028Z03A25WO08L200	28	14	25	200	40	1,3	3	42400	Yes	0,70
4056192	M370D032Z04A32WO08L200	32	18	32	200	50	1,3	4	38700	Yes	1,14
4056191	M370D032Z04A32WO08L150	32	18	32	150	40	1,3	4	38700	Yes	0,84
4170921	M370D032Z03A32WO08L300	32	18	32	300	40	1,3	3	38700	Yes	1,77

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M370 • Aufsteckfräser • WO08.. • Metrisch

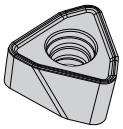


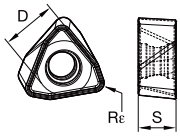


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4056193	**M370D040Z04WO08**	40	26	16	37	40	1,3	4	33500	Yes	0,19
4170922	**M370D040Z05WO08**	40	26	16	37	40	1,3	5	33500	Yes	0,19
4008276	**M370D050Z05WO08**	50	36	22	44	40	1,3	5	29200	Yes	0,29
4171223	**M370D050Z06WO08**	50	36	22	44	40	1,3	6	29200	Yes	0,29
4171224	**M370D052Z06WO08**	52	38	22	44	50	1,3	6	28600	Yes	0,40
4056194	**M370D052Z05WO08**	52	38	22	44	50	1,3	5	28600	Yes	0,41
4056195	**M370D063Z06WO08**	63	49	22	60	50	1,3	6	25500	Yes	0,74
4008277	**M370D066Z06WO08**	66	52	27	60	50	1,3	6	24900	Yes	0,77
4171225	**M370D080Z07WO08**	80	66	27	60	50	1,3	7	24900	Yes	2,36

HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut ist separat zu bestellen.

M370 • WOEJ-MH • W00804..



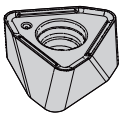


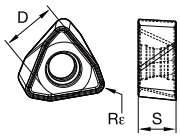
● Erste Wahl
○ Alternative

		TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P		●	●		●	●	●	○	●	●
M		○	●		●	●	●	●	●	●
K		○	○	●	○	○				
N									○	
S			●		●	○	○	●	●	●
H					○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε									
WOEJ080412SRMH	6	7,79	4,75	1,22	4052411	4052410	5427443	5564596	-	5544752	-	6333664	-

M370 • WOEJ-MM • W00804..





● Erste Wahl
○ Alternative

		TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P		●	●		●	●	●	○	●	●
M		○	●		●	●	●	●	●	●
K		○	○	●	○	○				
N									○	
S			●		●	○	○	●	●	●
H					○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε									
WOEJ080412SRMM	6	7,79	4,70	1,22	4113892	4113915	-	5564597	-	5544753	5520248	6333665	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M370 • 08

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	...MM	WP40PM	**...MM**	**WP40PM**	...MM	WP40PM
P3–P4	...MM	WP25PM	**...MM**	**WP40PM**	...MH	WP40PM
P5–P6	...MM	WP25PM	**...MH**	**WP25PM**	...MH	WP40PM
M1–M2	...MM	WP25PM	**...MM**	**WS30PM**	...MM	WP40PM
M3	...MM	WP25PM	**...MM**	**WP25PM**	...MM	WP40PM
K1–K2	...MH	WK15CM	**...MH**	**WK15CM**	...MH	WK15CM
K3	...MH	TN6520	**...MH**	**TN6520**	...MH	WK15CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	...MM	WP25PM	**...MM**	**WS30PM**	...MM	WP40PM
S3	...MM	WS30PM	**...MM**	**WS30PM**	...MM	WP40PM
S4	...MM	WS30PM	**...MM**	**WP40PM**	...MM	WP40PM
H1	...MH	WP25PM	**–**	**–**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M370 • 08

Werkstoff-gruppe		TN6525			TN6540			WK15CM			WP25PM			WP35CM		
P	1	410	**320**	280	360	**280**	240	–	**–**	–	395	**340**	325	455	**395**	370
	2	320	**250**	215	250	**190**	170	–	**–**	–	330	**290**	240	280	**255**	230
	3	280	**215**	185	215	**170**	140	–	**–**	–	305	**260**	210	255	**230**	205
	4	235	**170**	145	180	**130**	110	–	**–**	–	270	**220**	180	190	**175**	160
	5	310	**235**	200	240	**180**	150	–	**–**	–	220	**205**	180	260	**230**	210
	6	205	**160**	130	160	**120**	100	–	**–**	–	200	**150**	120	160	**135**	110
M	1	190	**120**	80	130	**80**	60	–	**–**	–	245	**215**	200	205	**185**	155
	2	120	**80**	50	80	**50**	40	–	**–**	–	220	**190**	155	185	**160**	140
	3	125	**80**	55	85	**50**	40	–	**–**	–	170	**145**	115	145	**130**	115
K	1	275	**245**	220	220	**205**	180	505	**460**	410	275	**245**	220	295	**265**	240
	2	215	**190**	180	175	**155**	140	400	**355**	330	215	**190**	180	235	**210**	190
	3	180	**160**	145	155	**145**	125	335	**300**	275	180	**160**	145	195	**175**	160
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	50	**35**	30	–	**–**	–	50	**40**	30	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	25	**20**	10	–	**–**	–	50	**40**	30	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	70	**40**	30	–	**–**	–	60	**50**	30	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	60	**30**	25	–	**–**	–	85	**60**	40	66	**50**	33
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	145	**110**	85	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

Werkstoff-gruppe		WP40PM			WS30PM			WS40PM			WU35PM		
P	1	355	**310**	295	–	**–**	–	–	**–**	–	260	**230**	215
	2	300	**260**	215	–	**–**	–	–	**–**	–	220	**190**	160
	3	275	**235**	190	–	**–**	–	–	**–**	–	200	**170**	140
	4	245	**205**	160	–	**–**	–	–	**–**	–	180	**150**	120
	5	205	**185**	160	–	**–**	–	440	**325**	230	150	**135**	120
	6	180	**140**	110	–	**–**	–	375	**260**	165	130	**100**	80
M	1	235	**205**	185	270	**240**	220	850	**605**	375	170	**150**	135
	2	210	**180**	150	245	**215**	175	755	**560**	345	155	**130**	110
	3	155	**140**	110	185	**160**	125	625	**440**	280	115	**100**	80
K	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	50	**40**	35	55	**50**	35	200	**145**	90	35	**30**	25
	2	50	**40**	35	55	**50**	35	180	**130**	85	35	**30**	25
	3	60	**50**	35	65	**55**	35	210	**150**	95	45	**35**	25
	4	80	**60**	40	100	**70**	50	295	**215**	135	60	**45**	30
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

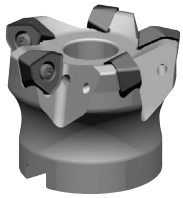
Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M370 • 08

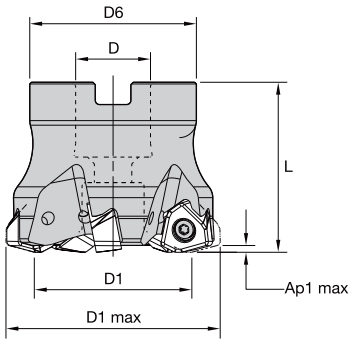
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
..MM	0,90	**1,67**	4,09	0,65	**1,19**	2,83	0,48	**0,88**	2,08	0,42	**0,77**	1,80	0,38	**0,70**	1,64	..MM
..MH	0,90	**2,34**	5,00	0,65	**1,66**	3,41	0,48	**1,23**	2,49	0,42	**1,07**	2,16	0,38	**0,98**	1,97	..MH

HINWEIS: Verwenden Sie die Werte für „Leichte Bearbeitung“ als Anfangs-Vorschub.

M370 • Aufsteckfräser • WO12... • Metrisch





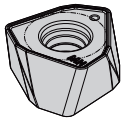
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5338913	**M370D50Z04WO12**	50,0	33	22	42	50	2,0	4	19530	Yes	0,38
5338914	**M370D52Z04WO12**	52,0	35	22	49	50	2,0	4	19160	Yes	0,47
5338915	**M370D63Z04WO12**	63,0	46	22	49	50	2,0	4	17400	Yes	0,57
5338916	**M370D63Z05WO12**	63,0	46	22	49	50	2,0	5	17400	Yes	0,57
5338917	**M370D66Z05WO12**	66,0	49	27	60	50	2,0	5	17000	Yes	0,79
5338918	**M370D80Z05WO12**	80,0	63	27	60	50	2,0	5	15440	Yes	0,94
5338919	**M370D80Z06WO12**	80,0	63	27	60	50	2,0	6	15440	Yes	0,94
5338920	**M370D100Z06WO12**	100,0	83	32	78	50	2,0	6	13810	Yes	1,56
5338921	**M370D100Z07WO12**	100,0	83	32	78	50	2,0	7	13810	Yes	1,57
5338922	**M370D125Z07WO12**	125,0	108	40	90	63	2,0	7	12350	Yes	2,92
5338923	**M370D125Z09WO12**	125,0	108	40	90	63	2,0	9	12350	Yes	2,94

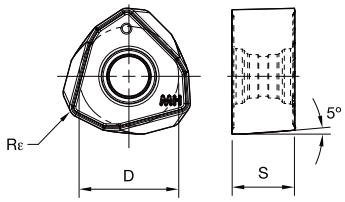
HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut und Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel sind separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M370 • WOEJ-MH • W0.J1207



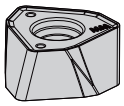


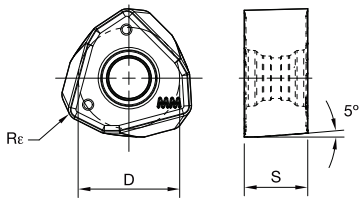
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●		●	●	●	○	●	●
M	○	●		●	●	●	●	●	●
K	○	○	●	○	○				
N								○	
S		●		●	○	○	●	●	●
H				○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
WOEJ120712SRMH	6	12,00	7,30	1,27	-	-	5338860	5338818	5338862	5542347	-	6411157	5338819

M370 • WOEJ-MM • W0.J1207



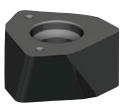


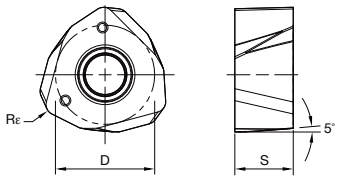
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●		●	●	●	○	●	●
M	○	●		●	●	●	●	●	●
K	○	○	●	○	○				
N								○	
S		●		●	○	○	●	●	●
H				○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
WOEJ120712SRMM	6	12,00	7,30	1,27	-	-	-	5419648	5419791	5542346	5520249	6284471	5419649

M370 • WOEJ-MR • W0.J1207





● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●		●	●	●	○	●	●
M	○	●		●	●	●	●	●	●
K	○	○	●	○	○				
N								○	
S		●		●	○	○	●	●	●
H				○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	Rε	TN6525	TN6540	WK15CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
WOEJ120712SRMR	6	12,00	7,10	1,27	-	-	-	5698343	-	5698342	-	6335211	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M370 12

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	.S..MM	WU35PM	**.S..MM**	**WP40PM**	.S..MM	WP40PM
P3–P4	.S..MM	WP25PM	**.S..MM**	**WP25PM**	.S..MH	WP40PM
P5–P6	.S..MM	WP25PM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MH	WP35CM
M1–M2	.S..MM	WS30PM	**.S..MM**	**WU35PM**	.S..MM	WP40PM
M3	.S..MM	WP25PM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP40PM
K1–K2	.S..MH	WK15CM	**.S..MH**	**WK15CM**	.S..MH	WP20CM
K3	.S..MH	WK15CM	**.S..MH**	**WK15CM**	.S..MH	WP20CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	.S..MM	WS30PM	**.S..MM**	**WU35PM**	.S..MM	WP40PM
S3	.S..MM	WS30PM	**.S..MM**	**WU35PM**	.S..MM	WP40PM
S4	.S..MM	WS30PM	**.S..MM**	**WU35PM**	.S..MM	WP40PM
H1	.S..MH	WP35CM	**.S..MR**	**WP25PM**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M370 • 12

Werkstoff-gruppe		TN6525			TN6540			WK15CM			WP25PM			WP35CM		
P	1	410	**320**	280	360	**280**	240	–	**–**	–	395	**340**	325	455	**395**	370
	2	320	**250**	215	250	**190**	170	–	**–**	–	330	**290**	240	280	**255**	230
	3	280	**215**	185	215	**170**	140	–	**–**	–	305	**260**	210	255	**230**	205
	4	235	**170**	145	180	**130**	110	–	**–**	–	270	**220**	180	190	**175**	160
	5	310	**235**	200	240	**180**	150	–	**–**	–	220	**205**	180	260	**230**	210
	6	205	**160**	130	160	**120**	100	–	**–**	–	200	**150**	120	160	**135**	110
M	1	190	**120**	80	130	**80**	60	–	**–**	–	245	**215**	200	205	**185**	155
	2	120	**80**	50	80	**50**	40	–	**–**	–	220	**190**	155	185	**160**	140
	3	125	**80**	55	85	**50**	40	–	**–**	–	170	**145**	115	145	**130**	115
K	1	275	**245**	220	220	**205**	180	505	**460**	410	275	**245**	220	295	**265**	240
	2	215	**190**	180	175	**155**	140	400	**355**	330	215	**190**	180	235	**210**	190
	3	180	**160**	145	155	**145**	125	335	**300**	275	180	**160**	145	195	**175**	160
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	50	**35**	30	–	**–**	–	50	**40**	30	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	25	**20**	10	–	**–**	–	50	**40**	30	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	70	**40**	30	–	**–**	–	60	**50**	30	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	60	**30**	25	–	**–**	–	85	**60**	40	66	**50**	33
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	145	**110**	85	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

Werkstoff-gruppe		WP40PM			WS30PM			WS40PM			WU35PM		
P	1	355	**310**	295	–	**–**	–	–	**–**	–	260	**230**	215
	2	300	**260**	215	–	**–**	–	–	**–**	–	220	**190**	160
	3	275	**235**	190	–	**–**	–	–	**–**	–	200	**170**	140
	4	245	**205**	160	–	**–**	–	–	**–**	–	180	**150**	120
	5	205	**185**	160	–	**–**	–	440	**325**	230	150	**135**	120
	6	180	**140**	110	–	**–**	–	375	**260**	165	130	**100**	80
M	1	235	**205**	185	270	**240**	220	850	**605**	375	170	**150**	135
	2	210	**180**	150	245	**215**	175	755	**560**	345	155	**130**	110
	3	155	**140**	110	185	**160**	125	625	**440**	280	115	**100**	80
K	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	50	**40**	35	55	**50**	35	200	**145**	90	35	**30**	25
	2	50	**40**	35	55	**50**	35	180	**130**	85	35	**30**	25
	3	60	**50**	35	65	**55**	35	210	**150**	95	45	**35**	25
	4	80	**60**	40	100	**70**	50	295	**215**	135	60	**45**	30
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M370 • 12

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

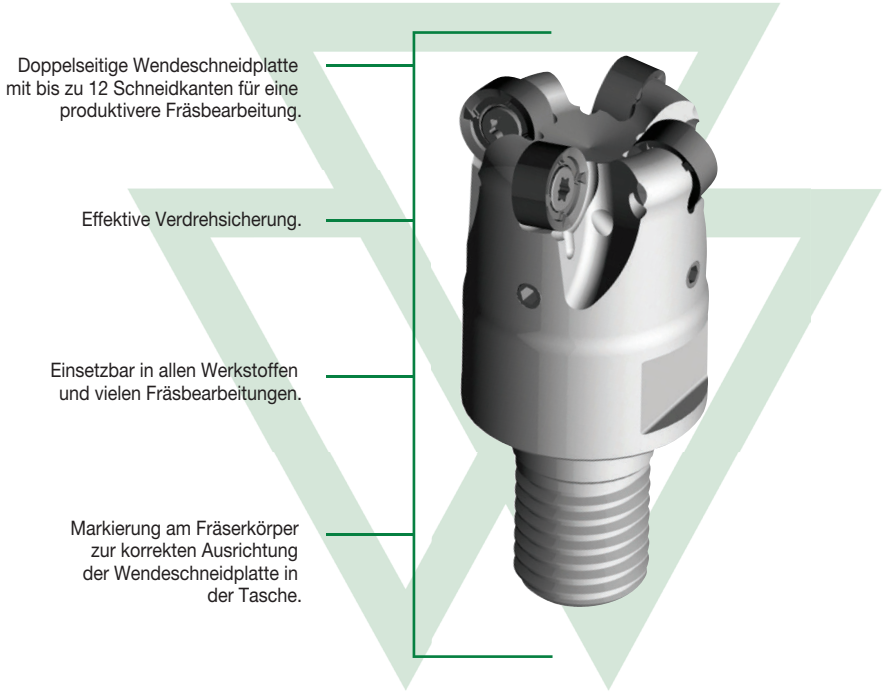
Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
..MM	0,90	**1,87**	3,62	0,65	**1,33**	2,52	0,48	**0,99**	1,86	0,42	**0,86**	1,61	0,39	**0,79**	1,47	..MM
..MH	0,90	**2,35**	4,97	0,65	**1,67**	3,40	0,48	**1,23**	2,48	0,42	**1,07**	2,15	0,39	**0,98**	1,96	..MH
..MR	0,90	**2,81**	5,44	0,65	**1,97**	3,69	0,48	**1,46**	2,69	0,42	**1,27**	2,33	0,39	**1,16**	2,13	..MR

HINWEIS: Verwenden Sie die Werte für „Leichte Bearbeitung“ als Anfangs-Vorschub.

M200™

Kopierfräser M200 IC10, M200 IC12, M200 IC16

Die revolutionäre, doppelseitige, runde Wendeschneidplatte, die für die verschiedensten Fräsbearbeitungen und Werkstückwerkstoffe eingesetzt werden kann, steigert die Produktivität unserer Kunden aufgrund der besonders niedrigen Kosten pro Schneidkante.



M200 iC10

10 mm iC Wendeschneidplatte
8 Schneidkanten

-ALP



N

Für NE-Metalle.

-ML



P M S

Erste Wahl für rostfreien Stahl und hochtemperaturbeständige Legierungen.

-MM



P M S

Erste Wahl für allgemeine Zwecke, insbesondere für Stahl.

-MH



P K

Erste Wahl für die Schruppbearbeitung und Grauguss.

M200 iC12

12 mm iC Wendeschneidplatte
12 Schneidkanten

-ALP



N

Für NE-Metalle.

-ML



P M S

Erste Wahl für rostfreien Stahl und hochtemperaturbeständige Legierungen.

-MM



P M S

Erste Wahl für allgemeine Zwecke, insbesondere für Stahl.

-MH



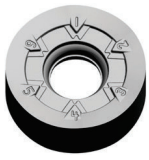
P K

Erste Wahl für die Schruppbearbeitung und Grauguss.

M200 iC16

16 mm iC Wendeschneidplatte
12 Schneidkanten

-ALP



N

Für NE-Metalle.

-ML



P M S

Erste Wahl für rostfreien Stahl und hochtemperaturbeständige Legierungen.

-MM



P M S

Erste Wahl für allgemeine Zwecke, insbesondere für Stahl.

-MH



P K

Erste Wahl für die Schruppbearbeitung und Grauguss.

KOPIERFRÄSER MIT DOPPELSEITIGEN WENDENSCHNEIDPLATTEN

PRODUKT

M200™

DURCH-MESSERBEREICH

50–80 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufschraubfräser
Zylindrische Schaftfräser
Aufsteckfräser

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

ANWENDUNGEN



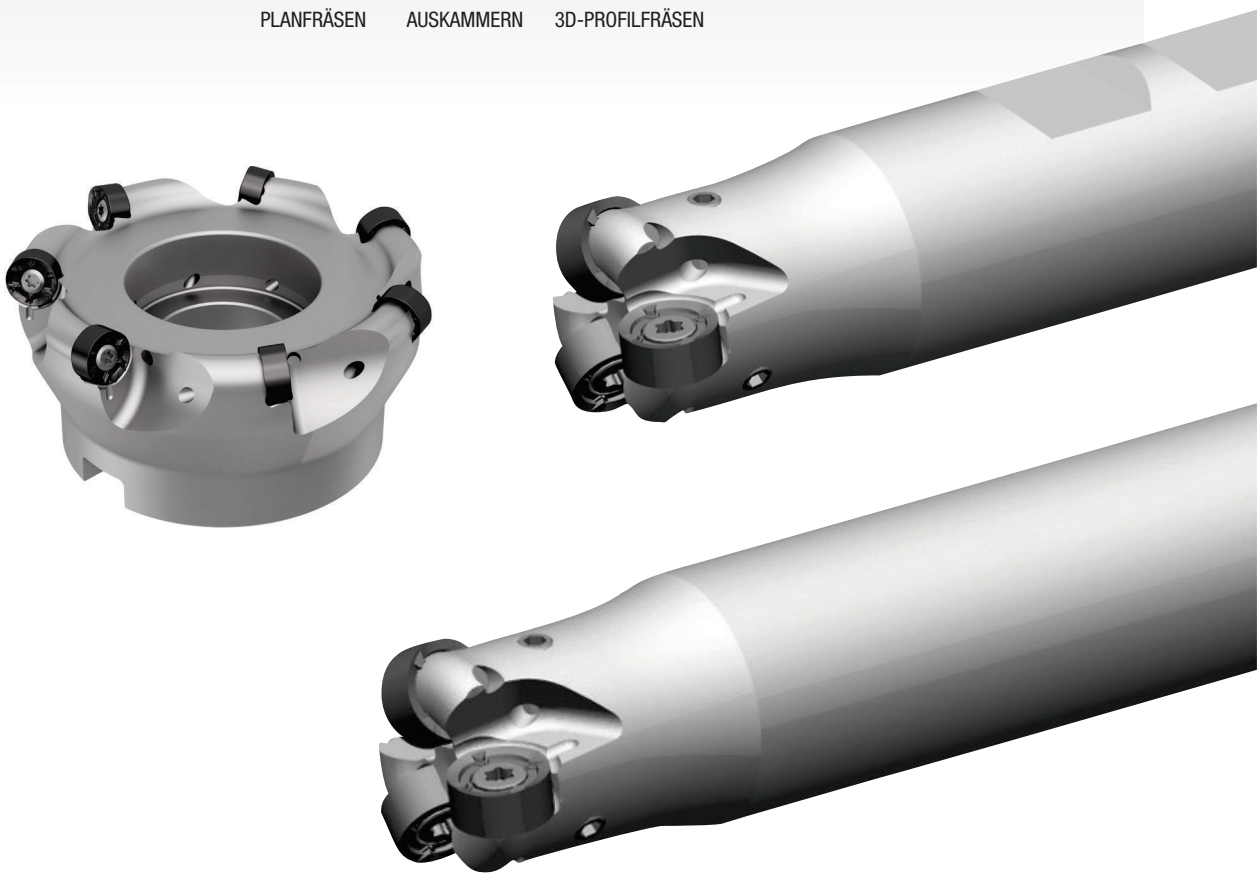
PLANFRÄSEN



AUSKAMMERN

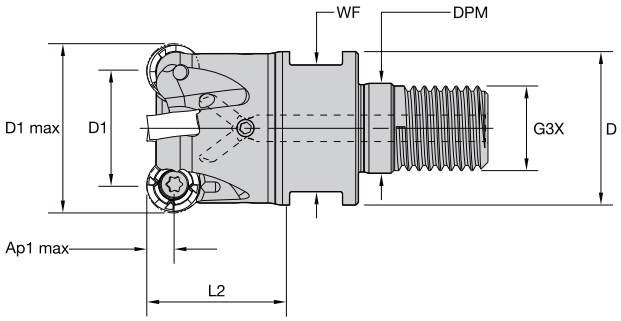


3D-PROFILFRÄSEN



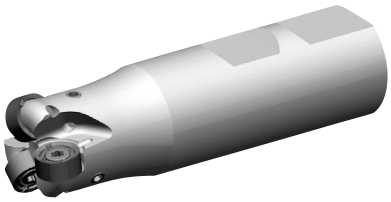
M200 • iC10 • Aufschraubfräser • Metrisch

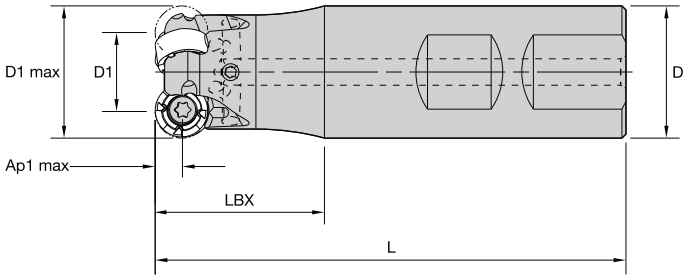




Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5210273	M200D25Z03M12RN10	25	15	21	12,5	M12	32	17	5,0	3	0.6	54700	Yes	0,08
5210274	M200D32Z04M16RN10	32	22	29	17,0	M16	40	24	5,0	4	0.5	48300	Yes	0,18
5210275	M200D35Z05M16RN10	35	25	29	17,0	M16	40	24	5,0	5	0.5	46200	Yes	0,20
5210276	M200D42Z06M16RN10	42	32	29	17,0	M16	40	25	5,0	6	0.4	42200	Yes	0,24

M200 • iC10 • Weldon®-Schaftfräser • Metrisch



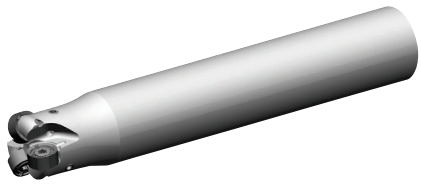


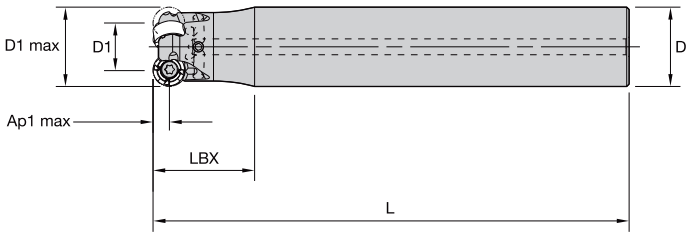
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	LBX	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5210277	M200D25Z03B25RN10	25	15	25	89	40	5,0	3	0.6	54700	Yes	0,27
5210278	M200D32Z04B32RN10	32	22	32	101	40	5,0	4	0.5	48300	Yes	0,52

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M200 • iC10 • Zylindrische Schaftfräser • Metrisch

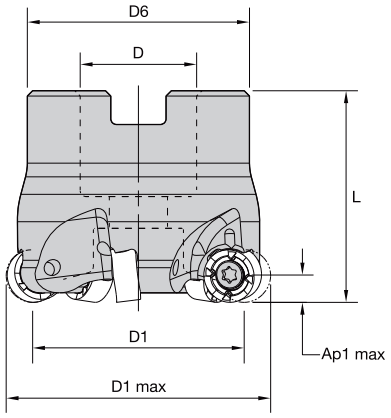




Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	LBX	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5210279	**M200D25Z03A25RN10L150**	25	15	25	150	32	5,0	3	0.6	54700	Yes	0,50
5210300	**M200D25Z03A25RN10L200**	25	15	25	200	32	5,0	3	0.6	54700	Yes	0,69
5210301	**M200D25Z03A32RN10L250**	25	15	32	250	32	5,0	3	0.6	54700	Yes	1,42
5210302	**M200D28Z03A25RN10L200**	28	18	25	200	40	5,0	3	0.6	51600	Yes	0,70
5210304	**M200D32Z03A32RN10L200**	32	22	32	200	40	5,0	3	0.5	48300	Yes	1,14
5210303	**M200D32Z04A32RN10L150**	32	22	32	150	40	5,0	4	0.5	48300	Yes	0,83

M200 • iC10 • Aufsteckfräser • Metrisch

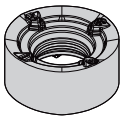


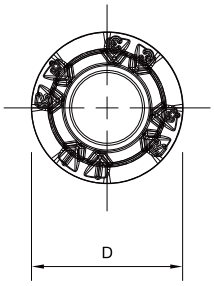


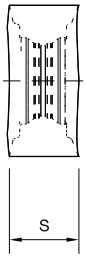
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	L1	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5210305	**M200D40Z04RN10**	40	30	16	38	40	40	5,0	4	0.4	43200	Yes	0,23
5210306	**M200D40Z06RN10**	40	30	16	38	40	40	5,0	6	0.4	43200	Yes	0,24
5210307	**M200D50Z05RN10**	50	40	22	42	40	40	5,0	5	0.3	38600	Yes	0,32
5210308	**M200D50Z06RN10**	50	40	22	42	40	40	5,0	6	0.3	38600	Yes	0,32
5210309	**M200D52Z06RN10**	52	42	22	49	50	50	5,0	6	0.3	37900	Yes	0,52

HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant und Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut sind separat zu bestellen.

M200 • RN.J10… • RNGJ-ML





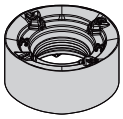


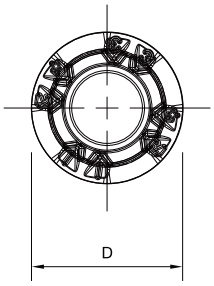
● Erste Wahl
○ Alternative

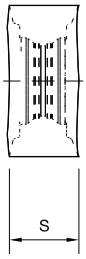
	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P				●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○				
N			●						○	
S					●	○	○	●	●	●
H				○	○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNGJ10T3M0EML	2	10,00	3,93	0,04	-	-	-	-	5274456	-	-	5520352	6383656	5274457

M200 • RN.J10… • RNGJ-MM





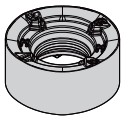


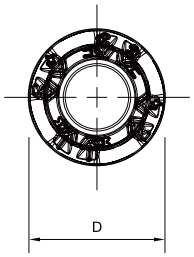
● Erste Wahl
○ Alternative

	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P				●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○				
N			●						○	
S					●	○	○	●	●	●
H				○	○			○		

Katalognummer	Anzahl der Indexierungen	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNGJ10T3M0SMM	8	10,00	3,93	0,09	-	-	-	-	5274511	-	-	5520353	6291550	5274512

M200 • RN.J10… • RNPJ-MM

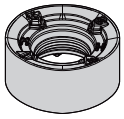


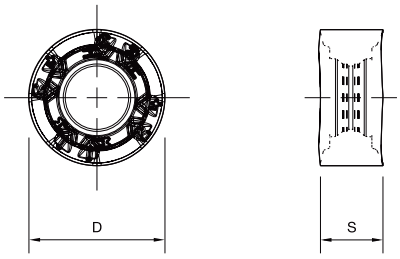


● Erste Wahl
○ Alternative

		WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P					●	●	●	●	○	●	●
M					○	●	●	●	●	●	●
K		●	●		●	○	○				
N				●						○	
S						●	○	○	●	●	●
H					○	○			○		
ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm							
RNPJ10T3M0SMM	2	10,00	3,93	0,09	-	-	-	-	5276197	5276196	5542327	-	6408151	-

M200 • RN.J10… • RNPJ-MH



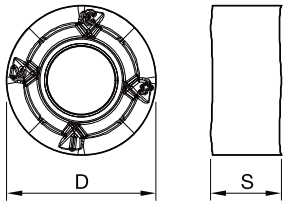


● Erste Wahl
○ Alternative

		WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P					●	●	●	●	○	●	●
M					○	●	●	●	●	●	●
K		●	●		●	○	○				
N				●						○	
S						●	○	○	●	●	●
H					○	○			○		
ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm							
RNPJ10T3M0SMH	2	10,00	3,93	0,18	5276243	-	-	-	5276240	5276199	5542328	-	6408152	5476633

M200 • RN.J10… • RNGJ-ALP





● Erste Wahl
○ Alternative

		WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P					●	●	●	●	○	●	●
M					○	●	●	●	●	●	●
K		●	●		●	○	○				
N				●						○	
S						●	○	○	●	●	●
H					○	○			○		
Katalognummer	Anzahl der Indexierungen	D	S	hm							
RNGJ10T3M0FALP	8	10,00	3,93	0,02	-	-	-	-	6065590	-	-	-	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M200 • RN.J10…

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	ML	WP25PM	**MM**	**WP40PM**	MM	WP40PM
P3–P4	ML	WP25PM	**MM**	**WP25PM**	MH	WP40PM
P5–P6	ML	WP35CM	**MM**	**WP35CM**	MH	WP35CM
M1–M2	ML	WP25PM	**ML**	**WU35PM**	MM	WU35PM
M3	ML	WP25PM	**MM**	**WU35PM**	MM	WU35PM
K1–K2	MH	WK15CM	**MH**	**WK15CM**	MH	WP20CM
K3	MH	WK15CM	**MH**	**WK15CM**	MH	WP25PM
N1–N2	ALP	WN25PM	**ALP**	**WN25PM**	ALP	WN25PM
N3	ALP	WN25PM	**ALP**	**WN25PM**	ALP	WN25PM
S1–S2	ML	WS30PM	**MM**	**WS30PM**	MM	WU35PM
S3	ML	WS30PM	**MM**	**WU35PM**	MM	WU35PM
S4	ML	WS30PM	**MM**	**WU35PM**	MM	WU35PM
H1	MH	WP25PM	**MH**	**WP20CM**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M200 • RN.J10…

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WK15PM			WN25PM			WP20CM			WP25PM		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	660	**580**	540	395	**340**	325
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	410	**370**	330	330	**290**	240
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	370	**330**	305	305	**260**	210
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	**260**	230	270	**220**	180
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**300**	275	220	**205**	180
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	230	**205**	175	200	**150**	120
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	270	**240**	210	245	**215**	200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	245	**210**	190	220	**190**	155
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	190	**175**	150	170	**145**	115
K	1	505	**460**	**410**	400	**290**	**215**	–	–	–	430	**390**	355	275	**245**	220
	2	400	**355**	**330**	350	**235**	**170**	–	–	–	340	**305**	280	215	**190**	180
	3	335	**300**	**275**	280	**245**	**165**	–	–	–	290	**260**	240	180	**160**	145
N	1	–	–	–	–	–	–	1290	**1135**	1050	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	1135	**1050**	910	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	1135	**1050**	910	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**50**	30
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**140**	115	145	**110**	85
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WP40PM			WS30PM			WS40PM			WU35PM		
P	1	545	**475**	445	355	**310**	295	445	**385**	360	280	**245**	230	310	**275**	260
	2	335	**305**	275	300	**260**	215	365	**325**	265	235	**205**	170	265	**230**	190
	3	305	**275**	245	275	**235**	190	340	**290**	235	215	**185**	150	240	**205**	170
	4	230	**210**	190	245	**205**	160	300	**245**	200	195	**160**	130	215	**180**	145
	5	310	**275**	250	205	**185**	160	245	**230**	200	160	**140**	130	180	**160**	145
	6	190	**160**	130	180	**140**	110	220	**170**	130	140	**110**	85	155	**120**	95
M	1	245	**220**	185	235	**205**	185	270	**240**	220	260	**190**	115	205	**180**	160
	2	220	**190**	170	210	**180**	150	245	**215**	175	230	**170**	105	185	**155**	130
	3	175	**155**	140	155	**140**	110	185	**160**	125	190	**140**	80	140	**120**	95
K	1	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1075	**945**	945	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	945	**875**	845	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	875	**760**	760	–	–	–
S	1	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	62	**45**	27	40	**35**	30
	2	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	55	**40**	26	40	**35**	30
	3	–	–	–	60	**50**	35	65	**55**	35	64	**46**	29	55	**40**	30
	4	80	**60**	40	80	**60**	40	100	**70**	50	90	**66**	42	70	**55**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	160	**120**	90	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M200 • RN.J10…

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei einer axialen Schnitttiefe von 5,00 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,13	**0,44**	0,80	0,10	**0,32**	0,57	0,07	**0,24**	0,43	0,06	**0,21**	0,37	0,06	**0,19**	0,34	ML
MM	0,28	**0,50**	0,91	0,20	**0,36**	0,66	0,15	**0,27**	0,49	0,13	**0,24**	0,43	0,12	**0,22**	0,39	MM
MH	0,46	**0,58**	0,96	0,33	**0,42**	0,69	0,25	**0,31**	0,51	0,22	**0,27**	0,45	0,20	**0,25**	0,41	MH

Bei einer axialen Schnitttiefe von 2,50 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,15	**0,51**	0,92	0,11	**0,37**	0,66	0,08	**0,27**	0,49	0,07	**0,24**	0,43	0,07	**0,22**	0,39	ML
MM	0,32	**0,58**	1,06	0,23	**0,42**	0,76	0,18	**0,31**	0,57	0,15	**0,27**	0,49	0,14	**0,25**	0,45	MM
MH	0,54	**0,67**	1,11	0,39	**0,48**	0,80	0,29	**0,36**	0,59	0,25	**0,32**	0,52	0,23	**0,29**	0,47	MH

Bei einer axialen Schnitttiefe von 1,25 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,20	**0,67**	1,21	0,14	**0,48**	0,87	0,11	**0,36**	0,65	0,09	**0,31**	0,56	0,09	**0,29**	0,52	ML
MM	0,43	**0,77**	1,39	0,31	**0,55**	1,00	0,23	**0,41**	0,74	0,20	**0,36**	0,65	0,18	**0,33**	0,59	MM
MH	0,70	**0,88**	1,46	0,51	**0,63**	1,04	0,38	**0,47**	0,78	0,33	**0,41**	0,68	0,30	**0,38**	0,62	MH

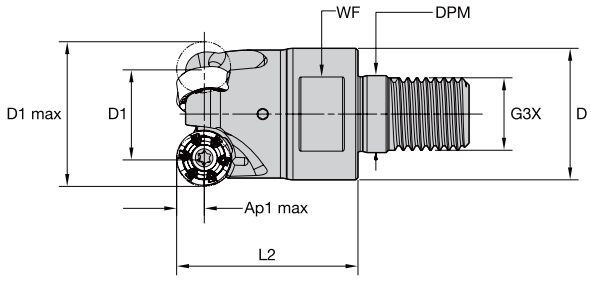
Bei einer axialen Schnitttiefe von 0,63 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,27	**0,92**	1,67	0,20	**0,66**	1,19	0,15	**0,49**	0,89	0,13	**0,43**	0,77	0,12	**0,39**	0,71	ML
MM	0,58	**1,05**	1,92	0,42	**0,75**	1,37	0,31	**0,56**	1,02	0,27	**0,49**	0,88	0,25	**0,45**	0,81	MM
MH	0,96	**1,21**	2,02	0,69	**0,87**	1,43	0,52	**0,65**	1,06	0,45	**0,56**	0,93	0,41	**0,52**	0,85	MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung" als Start-Vorschub.

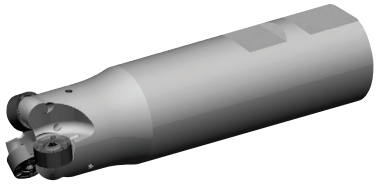
M200 • RN.J12... • Aufschraubfräser • Metrisch

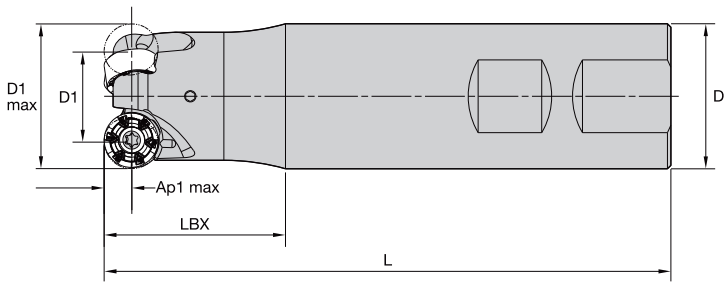




Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4147560	M200D32Z03M16RN12	32	20	29	17,0	M16	40	24	3,0	3	0.5	39160	Yes	0,18
4147561	M200D35Z03M16RN12	35	23	29	17,0	M16	40	24	3,0	3	0.4	37440	Yes	0,19
4147562	M200D42Z04M16RN12	42	30	29	17,0	M16	40	24	3,0	4	0.4	34180	Yes	0,23

M200 • RN.J12... • Weldon®-Schaft • Metrisch



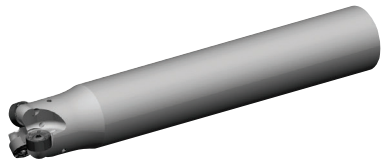


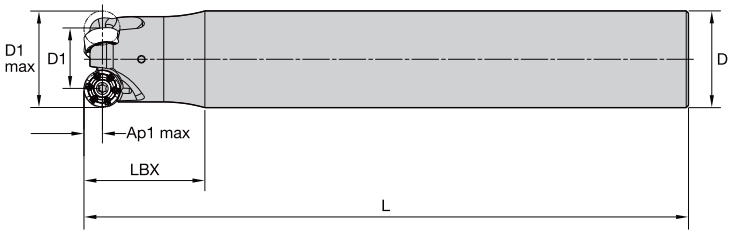
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	LBX	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4147564	M200D32Z03B32RN12	32	20	32	125	40	3,0	3	0.5	39160	Yes	0,65

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M200 • RN.J12... • Zylinderschaft • Metrisch

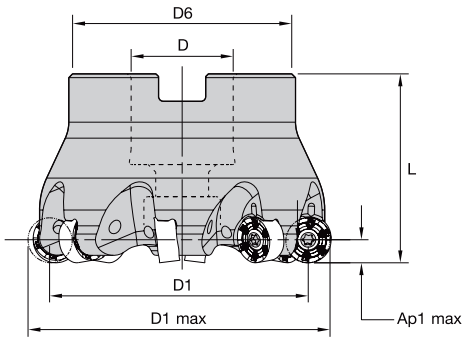




Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	LBX	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4147567	**M200D32Z02A32RN12L250**	32	20	32	250	40	3,0	2	0.4	39160	Yes	1,42
4147566	**M200D32Z03A32RN12L200**	32	20	32	200	40	3,0	3	0.5	39160	Yes	1,10

M200 • RN.J12... • Aufsteckfräser • Metrisch



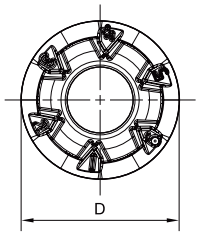


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
4147568	**M200D40Z04RN12**	40	28	16	38	40	3,0	4	0.4	35020	Yes	0,22
4147569	**M200D50Z04RN12**	50	38	22	42	40	3,0	4	0.5	31330	Yes	0,29
4147570	**M200D50Z05RN12**	50	38	22	42	40	3,0	5	0.3	31330	Yes	0,29
4147571	**M200D52Z05RN12**	52	40	22	49	50	3,0	5	0.5	30720	Yes	0,50
4147572	**M200D63Z05RN12**	63	51	22	49	50	3,0	5	0.5	27910	Yes	0,63
4147573	**M200D63Z07RN12**	63	51	22	49	50	3,0	7	0.3	27910	Yes	0,63
4147574	**M200D66Z07RN12**	66	54	27	60	50	3,0	7	0.3	27260	Yes	0,82
4147575	**M200D80Z06RN12**	80	68	27	60	50	3,0	6	0.5	24760	Yes	1,02
4147576	**M200D80Z08RN12**	80	68	27	60	50	3,0	8	0.2	24760	Yes	1,02
4147577	**M200D100Z07RN12**	100	88	32	78	50	3,0	7	0.2	22150	Yes	1,45
4147578	**M200D100Z09RN12**	100	88	32	78	50	3,0	9	0.2	22150	Yes	1,41

HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut und Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel sind separat zu bestellen.

M200 • RN.J1204.. • RNGJ-ML



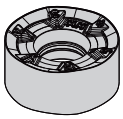


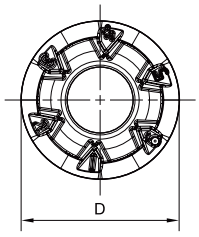
● Erste Wahl
○ Alternative

	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P				●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○				
N			●						○	
S					●	○	○	●	●	●
H				○	○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNGJ1204M0EML	2	12,00	4,75	0,04	-	-	-	-	5123863	-	-	5520350	6408153	5123864

M200 • RN.J1204.. • RNGJ-MM



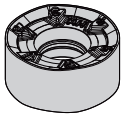


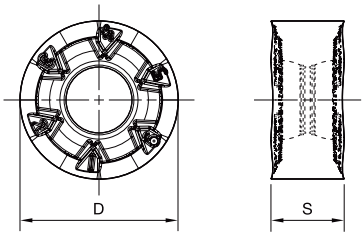
● Erste Wahl
○ Alternative

	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P				●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○				
N			●						○	
S					●	○	○	●	●	●
H				○	○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNGJ1204M0SMM	2	12,00	4,75	0,09	-	-	-	-	5123867	5123869	-	5520351	6301432	5123868

M200 • RN.J1204.. • RNGJ-MH



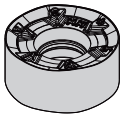


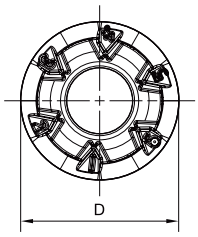
● Erste Wahl
○ Alternative

	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P				●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○				
N			●						○	
S					●	○	○	●	●	●
H				○	○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNGJ1204M0SMH	2	12,00	4,75	0,19	-	5123900	-	-	5123901	5123903	-	-	6408154	5123902

M200 • RN.J1204.. • RNPJ-MM



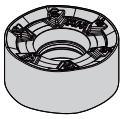


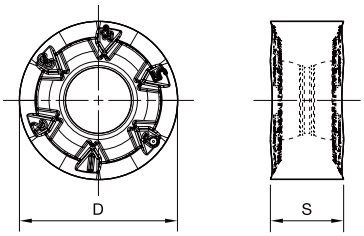
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●	○	●	●					
M					○	●	●	●	●	●	●					
K	●	●			●	○	○									
N				●							○					
S						●	○	○	●	●	●					
H					○	○			○							

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNPJ1204M0SMM	2	12,00	4,75	0,09	-	-	-	-	5276361	5276360	5542329	-	6344113	5476634

M200 • RN.J1204.. • RNPJ-MH





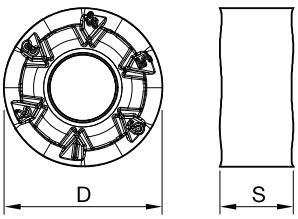
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●	○	●	●					
M					○	●	●	●	●	●	●					
K	●	●			●	○	○									
N				●							○					
S						●	○	○	●	●	●					
H					○	○			○							

Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNPJ1204M0SMH	12	12,00	4,75	0,18	5276366	-	-	-	5276364	5276363	5542340	-	6344114	5476635

M200 • RN.J1204.. • RNGJ-ALP





● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●	○	●	●					
M					○	●	●	●	●	●	●					
K	●	●			●	○	○									
N				●							○					
S						●	○	○	●	●	●					
H					○	○			○							

Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNGJ1204M0FALP	12	12,00	4,75	0,02	-	-	6065661	-	-	-	-	-	-	-

M200 RN.J1204.. • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	ML	WP25PM	**MM**	**WP40PM**	MM	WP40PM
P3–P4	ML	WP25PM	**MM**	**WP25PM**	MH	WP40PM
P5–P6	ML	WP35CM	**MM**	**WP35CM**	MH	WP35CM
M1–M2	ML	WP25PM	**ML**	**WU35PM**	MM	WU35PM
M3	ML	WP25PM	**MM**	**WU35PM**	MM	WU35PM
K1–K2	MH	WK15CM	**MH**	**WK15CM**	MH	WP20CM
K3	MH	WK15PM	**MH**	**WK15PM**	MH	WP25PM
N1–N2	ALP	WN25PM	**ALP**	**WN25PM**	ALP	WN25PM
N3	ALP	WN25PM	**ALP**	**WN25PM**	ALP	WN25PM
S1–S2	ML	WS30PM	**MM**	**WS30PM**	MM	WU35PM
S3	ML	WS30PM	**MM**	**WU35PM**	MM	WU35PM
S4	ML	WS30PM	**MM**	**WU35PM**	MM	WU35PM
H1	MH	WP25PM	**MH**	**WP20CM**	–	–

M200 RN.J1204.. • Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WK15PM			WN25PM			WP20CM			WP25PM		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	660	**580**	540	395	**340**	325
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	410	**370**	330	330	**290**	240
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	370	**330**	305	305	**260**	210
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	**260**	230	270	**220**	180
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**300**	275	220	**205**	180
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	230	**205**	175	200	**150**	120
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	270	**240**	210	245	**215**	200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	245	**210**	190	220	**190**	155
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	190	**175**	150	170	**145**	115
K	1	505	**460**	410	400	**290**	215	–	–	–	430	**390**	355	275	**245**	220
	2	400	**355**	330	350	**235**	170	–	–	–	340	**305**	280	215	**190**	180
	3	335	**300**	275	280	**245**	165	–	–	–	290	**260**	240	180	**160**	145
N	1	–	–	–	–	–	–	1290	**1135**	1050	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	1135	**1050**	910	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	1135	**1050**	910	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**50**	30
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**140**	115	145	**110**	85
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WP40PM			WS30PM			WS40PM			WU35PM		
P	1	545	**475**	445	355	**310**	295	445	**385**	360	280	**245**	230	310	**275**	260
	2	335	**305**	275	300	**260**	215	365	**325**	265	235	**205**	170	265	**230**	190
	3	305	**275**	245	275	**235**	190	340	**290**	235	215	**185**	150	240	**205**	170
	4	230	**210**	190	245	**205**	160	300	**245**	200	195	**160**	130	215	**180**	145
	5	310	**275**	250	205	**185**	160	245	**230**	200	160	**140**	130	180	**160**	145
	6	190	**160**	130	180	**140**	110	220	**170**	130	140	**110**	85	155	**120**	95
M	1	245	**220**	185	235	**205**	185	270	**240**	220	260	**190**	115	205	**180**	160
	2	220	**190**	170	210	**180**	150	245	**215**	175	230	**170**	105	185	**155**	130
	3	175	**155**	140	155	**140**	110	185	**160**	125	190	**140**	80	140	**120**	95
K	1	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1075	**945**	945	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	945	**875**	845	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	875	**760**	760	–	–	–
S	1	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	62	**45**	27	40	**35**	30
	2	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	55	**40**	26	40	**35**	30
	3	–	–	–	60	**50**	35	65	**55**	35	64	**46**	29	55	**40**	30
	4	80	**60**	40	80	**60**	40	100	**70**	50	90	**66**	42	70	**55**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	160	**120**	90	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

M200 RN.J1204.. • Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei einer axialen Schnitttiefe von 6,00 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,12	**0,18**	0,32	0,09	**0,13**	0,23	0,07	**0,10**	0,18	0,06	**0,08**	0,15	0,05	**0,08**	0,14	ML
MM	0,28	**0,51**	0,84	0,21	**0,37**	0,61	0,15	**0,28**	0,45	0,13	**0,24**	0,39	0,12	**0,22**	0,36	MM
MH	0,46	**0,70**	1,02	0,33	**0,50**	0,73	0,25	**0,38**	0,55	0,22	**0,33**	0,48	0,20	**0,30**	0,44	MH

Bei einer axialen Schnitttiefe von 3,00 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,14	**0,20**	0,37	0,10	**0,15**	0,27	0,08	**0,11**	0,20	0,07	**0,10**	0,18	0,06	**0,09**	0,16	ML
MM	0,33	**0,59**	0,97	0,24	**0,43**	0,70	0,18	**0,32**	0,52	0,16	**0,28**	0,45	0,14	**0,25**	0,42	MM
MH	0,54	**0,81**	1,18	0,39	**0,58**	0,85	0,29	**0,43**	0,63	0,25	**0,38**	0,55	0,23	**0,35**	0,51	MH

Bei einer axialen Schnitttiefe von 1,50 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,18	**0,27**	0,49	0,13	**0,19**	0,35	0,10	**0,15**	0,26	0,09	**0,13**	0,23	0,08	**0,12**	0,21	ML
MM	0,43	**0,77**	1,28	0,31	**0,56**	0,92	0,23	**0,42**	0,68	0,20	**0,36**	0,60	0,19	**0,33**	0,55	MM
MH	0,70	**1,06**	1,56	0,51	**0,76**	1,12	0,38	**0,57**	0,83	0,33	**0,50**	0,72	0,30	**0,45**	0,66	MH

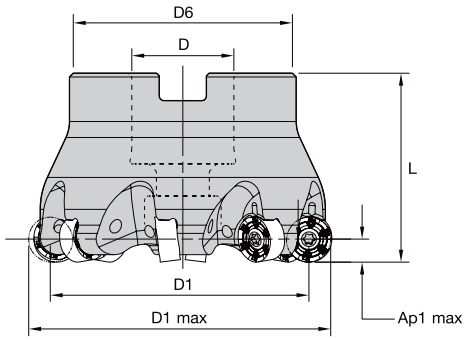
Bei einer axialen Schnitttiefe von 0,75 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,25	**0,37**	0,67	0,18	**0,27**	0,48	0,14	**0,20**	0,36	0,12	**0,17**	0,32	0,11	**0,16**	0,29	ML
MM	0,59	**1,06**	1,77	0,43	**0,76**	1,26	0,32	**0,57**	0,94	0,28	**0,50**	0,81	0,25	**0,45**	0,75	MM
MH	0,96	**1,46**	2,16	0,69	**1,04**	1,53	0,52	**0,78**	1,14	0,45	**0,68**	0,99	0,41	**0,62**	0,90	MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M200 • RN.J16... • Aufsteckfräser • Metrisch





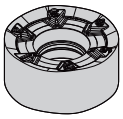
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
5209989	**M200D50Z04RN16**	50	34	22	42	50	4,0	4	0.5	26700	Yes	0,36
5210210	**M200D52Z04RN16**	52	36	22	42	50	4,0	4	0.4	26000	Yes	0,39
5210211	**M200D63Z04RN16**	63	47	22	49	50	4,0	4	0.4	22700	Yes	0,58
5210212	**M200D63Z06RN16**	63	47	22	49	50	4,0	6	0.4	22700	Yes	0,56
5210213	**M200D66Z05RN16**	66	50	27	60	50	4,0	5	0.4	22000	Yes	0,69
5210214	**M200D80Z05RN16**	80	64	27	60	50	4,0	5	0.3	19500	Yes	0,88
5210215	**M200D80Z07RN16**	80	64	27	60	50	4,0	7	0.3	19500	Yes	0,89
5210216	**M200D100Z06RN16**	100	84	32	78	50	4,0	6	0.3	17000	Yes	1,36
5210217	**M200D100Z08RN16**	100	84	32	78	50	4,0	8	0.3	17000	Yes	1,37
5210218	**M200D125Z08RN16**	125	109	40	90	63	4,0	8	0.2	14900	Yes	2,50

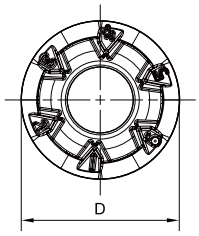
HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut und Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel sind separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M200 • RN.J1605.. • RNGJ-ML



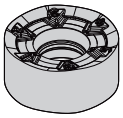


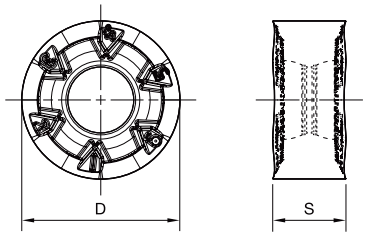
● Erste Wahl
○ Alternative

	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P				●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○				
N			●						○	
S					●	○	○	●	●	●
H				○	○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNGJ1605M0EML	2	16,00	5,52	0,04	-	-	-	-	5274561	-	-	5520354	6408155	-

M200 • RN.J1605.. • RNPJ-MM



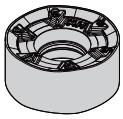


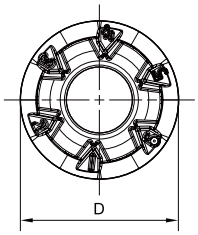
● Erste Wahl
○ Alternative

	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
P				●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○				
N			●						○	
S					●	○	○	●	●	●
H				○	○			○		

Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNPJ1605M0SMM	12	16,00	5,52	0,09	-	-	-	5276472	5276471	5276470	5542341	-	6408156	5476637

M200 • RN.J1605.. • RNPJ-MH





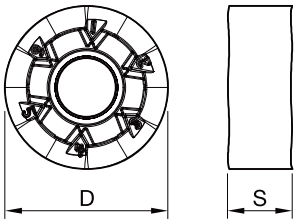
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●	○	●	●
M					○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○					
N			●							○	
S						●	○	○	●	●	●
H					○	○			○		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNPJ1605M0SMH	2	16,00	5,52	0,23	5276476	-	-	-	5276474	5276473	5542342	-	6408157	5476636

M200 • RN.J1605.. • RNGJ-ALP





● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	●	●	●	○	●	●
M					○	●	●	●	●	●	●
K	●	●		●	○	○					
N			●							○	
S						●	○	○	●	●	●
H					○	○			○		

Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP20CM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU35PM
RNGJ1605M0FALP	12	16,00	5,52	0,02	-	-	6065662	-	-	-	-	-	-	-

M200 • RN.J1605.. • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	ML	WP25PM	**MM**	**WP40PM**	MM	WP40PM
P3–P4	ML	WP25PM	**MM**	**WP25PM**	MH	WP40PM
P5–P6	ML	WP35CM	**MM**	**WP35CM**	MH	WP35CM
M1–M2	ML	WP25PM	**ML**	**WU35PM**	MM	WU35PM
M3	ML	WP25PM	**MM**	**WU35PM**	MM	WU35PM
K1–K2	MH	WK15CM	**MH**	**WK15CM**	MH	WP20CM
K3	MH	WK15CM	**MH**	**WP20CM**	MH	WP35CM
N1–N2	ALP	WN25PM	**ALP**	**WN25PM**	ALP	WN25PM
N3	ALP	WN25PM	**ALP**	**WN25PM**	ALP	WN25PM
S1–S2	ML	WS30PM	**ML**	**WS30PM**	ML	WU35PM
S3	ML	WS30PM	**ML**	**WU35PM**	ML	WU35PM
S4	ML	WS30PM	**ML**	**WU35PM**	ML	WU35PM
H1	MH	WP25PM	**MH**	**WP20CM**	–	–

M200 • RN.J1605.. • Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		WK15CM			WK15PM			WN25PM			WP20CM			WP25PM		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	660	**580**	540	395	**340**	325
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	410	**370**	330	330	**290**	240
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	370	**330**	305	305	**260**	210
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	**260**	230	270	**220**	180
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**300**	275	220	**205**	180
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	230	**205**	175	200	**150**	120
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	270	**240**	210	245	**215**	200
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	245	**210**	190	220	**190**	155
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	190	**175**	150	170	**145**	115
K	1	505	**460**	**410**	400	**290**	**215**	–	–	–	430	**390**	355	275	**245**	220
	2	400	**355**	**330**	350	**235**	**170**	–	–	–	340	**305**	280	215	**190**	180
	3	335	**300**	**275**	280	**245**	**165**	–	–	–	290	**260**	240	180	**160**	145
N	1	–	–	–	–	–	–	1290	**1135**	1050	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	1135	**1050**	910	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	1135	**1050**	910	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**50**	30
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	85	**60**	40
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**140**	115	145	**110**	85
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		WP35CM			WP40PM			WS30PM			WS40PM			WU35PM		
P	1	545	**475**	445	355	**310**	295	445	**385**	360	280	**245**	230	310	**275**	260
	2	335	**305**	275	300	**260**	215	365	**325**	265	235	**205**	170	265	**230**	190
	3	305	**275**	245	275	**235**	190	340	**290**	235	215	**185**	150	240	**205**	170
	4	230	**210**	190	245	**205**	160	300	**245**	200	195	**160**	130	215	**180**	145
	5	310	**275**	250	205	**185**	160	245	**230**	200	160	**140**	130	180	**160**	145
	6	190	**160**	130	180	**140**	110	220	**170**	130	140	**110**	85	155	**120**	95
M	1	245	**220**	185	235	**205**	185	270	**240**	220	260	**190**	115	205	**180**	160
	2	220	**190**	170	210	**180**	150	245	**215**	175	230	**170**	105	185	**155**	130
	3	175	**155**	140	155	**140**	110	185	**160**	125	190	**140**	80	140	**120**	95
K	1	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1075	**945**	945	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	945	**875**	845	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	875	**760**	760	–	–	–
S	1	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	62	**45**	27	40	**35**	30
	2	–	–	–	50	**40**	35	55	**50**	35	55	**40**	26	40	**35**	30
	3	–	–	–	60	**50**	35	65	**55**	35	64	**46**	29	55	**40**	30
	4	80	**60**	40	80	**60**	40	100	**70**	50	90	**66**	42	70	**55**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	160	**120**	90	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Bei zunehmender Mittenspanstärke sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

M200 • RN.J1605.. • Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 8,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,12	**0,37**	0,48	0,09	**0,27**	0,35	0,07	**0,20**	0,26	0,06	**0,17**	0,23	0,05	**0,16**	0,21	ML
MM	0,28	**0,70**	0,81	0,21	**0,50**	0,58	0,15	**0,38**	0,44	0,13	**0,33**	0,38	0,12	**0,30**	0,35	MM
MH	0,53	**0,70**	1,17	0,38	**0,50**	0,84	0,29	**0,38**	0,63	0,25	**0,33**	0,55	0,23	**0,30**	0,50	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 4,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,14	**0,43**	0,56	0,10	**0,31**	0,40	0,08	**0,23**	0,30	0,07	**0,20**	0,26	0,06	**0,18**	0,24	ML
MM	0,33	**0,81**	0,94	0,24	**0,58**	0,67	0,18	**0,43**	0,50	0,16	**0,38**	0,44	0,14	**0,35**	0,40	MM
MH	0,62	**0,81**	1,36	0,44	**0,58**	0,97	0,33	**0,43**	0,72	0,29	**0,38**	0,63	0,27	**0,35**	0,58	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,19	**0,56**	0,73	0,14	**0,40**	0,53	0,10	**0,30**	0,40	0,09	**0,26**	0,34	0,08	**0,24**	0,32	ML
MM	0,43	**1,06**	1,24	0,31	**0,76**	0,89	0,23	**0,57**	0,66	0,20	**0,50**	0,57	0,19	**0,45**	0,53	MM
MH	0,81	**1,06**	1,79	0,58	**0,76**	1,28	0,44	**0,57**	0,95	0,38	**0,50**	0,83	0,35	**0,45**	0,76	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 1,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
ALP	0,12	**0,20**	0,28	0,08	**0,15**	0,20	0,06	**0,11**	0,15	0,06	**0,09**	0,13	0,05	**0,09**	0,12	ALP
ML	0,26	**0,77**	1,01	0,19	**0,55**	0,73	0,14	**0,41**	0,54	0,12	**0,36**	0,47	0,11	**0,33**	0,43	ML
MM	0,59	**1,46**	1,70	0,43	**1,04**	1,21	0,32	**0,78**	0,90	0,28	**0,68**	0,79	0,25	**0,62**	0,72	MM
MH	1,11	**1,46**	2,48	0,80	**1,04**	1,75	0,60	**0,78**	1,30	0,52	**0,68**	1,13	0,48	**0,62**	1,03	MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M170™

Kopierfräser M170 IC07, M170 IC10, M170 IC12, M170 IC16

Die speziell entwickelten Kopierfräser M170 mit branchenüblichen Standard-Wendeschneidplattengrößen und einem auf maximale Leistung ausgelegten stabilen, massiven Werkzeugkörper, bietet Höchstleistungen mit herausragender Kosteneffi zienz, bei der Bearbeitung von hochfestem Stahl sowie der Hartbearbeitung.



Der M170 ist ideal für den Formen- und Werkzeugbau geeignet. Hierzu werden wirtschaftliche Wendeschneidplatten in unseren bekannten Hochleistungssorten mit leistungsfähigen Trägerwerkzeugen kombiniert, deren Nickelbeschichtung einen idealen Korrosionsschutz darstellt.

WENDESCHNEIDPLATTENANGEBOT



iC07
7 mm iC-Einsatz RD.X
Bis zu 3,5 mm Ap max.
Durchmesserbereich
12–35 mm.



iC10
10 mm iC-Wendeschneidplatte RDPX
Bis zu 5 mm Ap max.
Durchmesserbereich
20–52 mm.



iC12
12 mm iC-Wendeschneidplatte RDPX
Bis zu 6 mm Ap max.
Durchmesserbereich
24–100 mm.



iC16
16 mm iC-Wendeschneidplatte RDPX
Bis zu 8 mm Ap max.
Durchmesserbereich
32–125 mm.

MAXIMIEREN SIE DIE LEISTUNG MIT M170

PRODUKT

M170™

DURCH-MESSERBEREICH

12–125 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufschraubfräser
Weldon® Schaftfräser
Aufsteckfräser
Zylinderschaftfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

ANWENDUNGEN



3D-PROFILFRÄSEN | PLANFRÄSEN | SPIRALFÖRMIGES INTERPOLIEREN | AUSKAMMERN | SCHRÄG EINTAUCHEN | SCHULTERFRÄSEN: MIT RADIUSPROFIL | NUTENFRÄSEN: MIT RADIUSPROFIL

ZUVERLÄSSIG UND LANGLEBIG

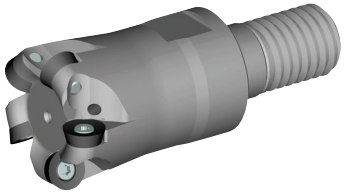
Wirtschaftliche Wendeschneidplatten in Hochleistungssorten kombiniert mit nickelbeschichteten Fräsern für zuverlässigen und langlebigen Einsatz.

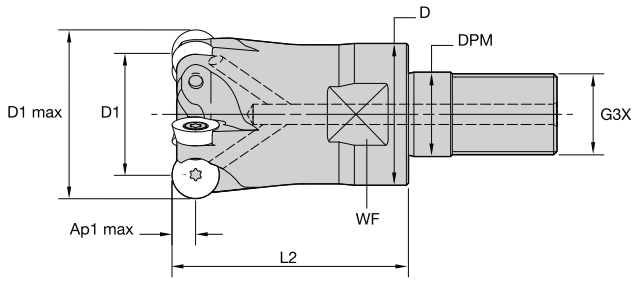
IDEAL FÜR DIE ANWENDUNG IM FORMEN- UND GESENKBAU

Für die Weich- und Hartbearbeitung im Formen- und Gesenkbau entwickelt.



M170 • Aufschraubfräser RD07T1.. • Metrisch

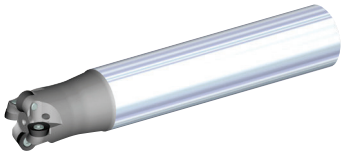


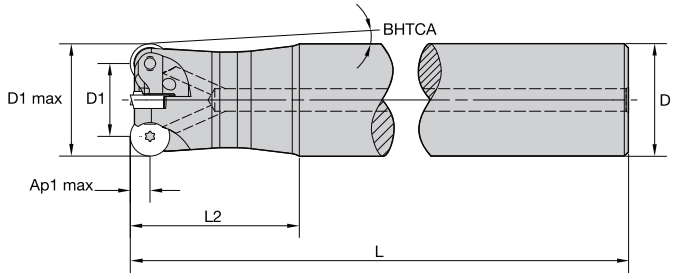


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3935337	M170D012Z02M08RD07T	12	5	13	8,5	M8	23	10	3,5	2	22.0	26200	Yes	0,02

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • Zylinderschaft RD07T1.. • Metrisch





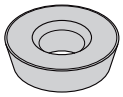
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	BHTCA	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3935339	M170D012Z02A12RD07TL100	12	5	12	100	20	—	3,5	2	22.0	26200	Yes	0,07
3935340	M170D012Z02A16RD07TL120	12	5	16	120	60	2.0	3,5	2	22.0	26200	Yes	0,14
3935341	M170D012Z02A16RD07TL140	12	5	16	140	80	1.5	3,5	2	22.0	26200	Yes	0,16

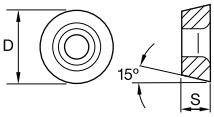
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M170 • RDHX-MH • RD07T1..



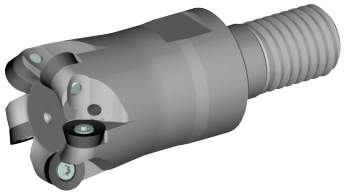


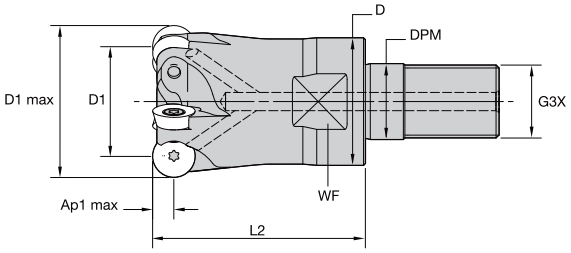
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○	●	●
M			○	●
K		●	○	○
N				
S				●
H		●		

Katalognummer	D	S	hm	TN2505	TN6525	TN6540
RDHX07T1M0SNMH	7,00	1,98	0,08	3960578	3960573	-

M170 • Aufschraubfräser RD0702.. • Metrisch

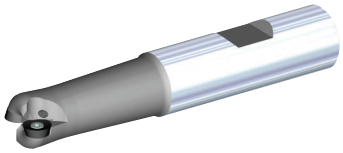


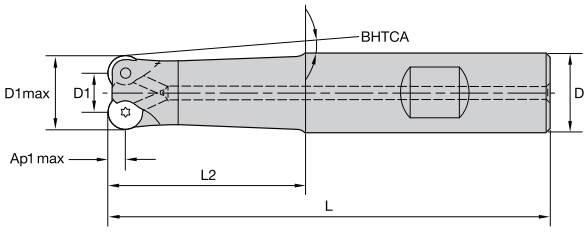


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926607	M170D015Z02M08RD07	15	8	13	8,5	M8	23	10	3,5	2	18.0	21200	Yes	0,03
3926608	M170D016Z03M08RD07	16	9	13	8,5	M8	23	10	3,5	3	9.0	21200	Yes	0,03
3926609	M170D020Z04M10RD07	20	13	18	10,5	M10	30	14	3,5	4	12.5	19600	Yes	0,06
3926610	M170D025Z05M12RD07	25	18	21	12,5	M12	35	19	3,5	5	8.5	12700	Yes	0,10

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • Weldon®-Schaft RD0702.. • Metrisch

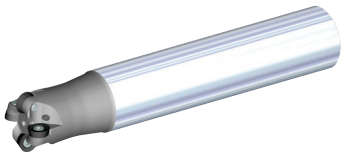


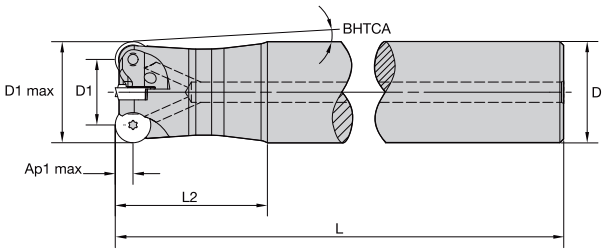


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	BHTCA	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3929403	M170D015Z02B16RD07	15	8	16	90	40	1.0	3,5	2	18.0	21200	Yes	0,11

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • Zylinderschaft RD0702.. • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	BHTCA	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3929404	M170D015Z02A16RD07L110	15	8	16	110	60	0.5	3,5	2	18.0	21200	Yes	0,14
3929405	M170D015Z02A16RD07L150	15	8	16	150	60	0.5	3,5	2	18.0	21200	Yes	0,20
3929407	M170D016Z02A16RD07L150	16	9	16	150	30	–	3,5	2	9.0	21200	Yes	0,21
3929406	M170D016Z03A16RD07L110	16	9	16	110	20	–	3,5	3	9.0	21200	Yes	0,16
3929409	M170D020Z03A20RD07L140	20	13	20	140	40	–	3,5	3	12.0	10600	Yes	0,29
3929408	M170D020Z04A20RD07L115	20	13	20	115	30	–	3,5	4	12.0	10600	Yes	0,25

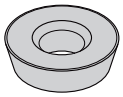
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

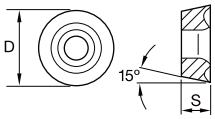
ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M170 • RDPX-MH • RD0702..

● Erste Wahl
○ Alternative





P		○	●	●
M			○	●
K		●	○	○
N				
S				●
H		●		

Katalognummer	D	S	hm	TN2505	TN6525	TN6540
RDPX0702M0SNMH	7,00	2,38	0,08	3959627	3959626	3959625

M170 • RD07.. • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	–	–	–	–	–	–
P3–P4	MH	TN2505	**MH**	**TN6525**	MH	TN6540
P5–P6	MH	TN2505	**MH**	**TN6525**	MH	TN6540
M1–M2	–	–	–	–	–	–
M3	–	–	–	–	–	–
K1–K2	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	MH	TN6525
K3	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	MH	TN6525
N1–N2	–	–	–	–	–	–
N3	–	–	–	–	–	–
S1–S2	–	–	–	–	–	–
S3	–	–	–	–	–	–
S4	–	–	–	–	–	–
H1	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	–	–

M170 • RD07.. • Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		TN2505			TN6525			TN6540		
P	1	550	**420**	360	410	**320**	280	360	**280**	240
	2	320	**240**	205	320	**250**	215	250	**190**	170
	3	320	**240**	205	280	**215**	185	215	**170**	140
	4	–	**–**	–	235	**170**	145	180	**130**	110
	5	–	**–**	–	310	**235**	200	240	**180**	150
	6	–	**–**	–	205	**160**	130	160	**120**	100
M	1	–	**–**	–	190	**120**	80	130	**80**	60
	2	–	**–**	–	120	**80**	50	80	**50**	40
	3	–	**–**	–	125	**80**	55	85	**50**	40
K	1	400	**300**	250	275	**245**	220	220	**205**	180
	2	540	**365**	280	215	**190**	180	175	**155**	140
	3	310	**190**	155	180	**160**	145	155	**145**	125
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**35**	30
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	25	**20**	10
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**40**	30
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**30**	25
H	1	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	140	**115**	80	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

M170 • RD07.. • Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 3,50 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MH	0,23	**0,46**	0,74	0,17	**0,33**	0,54	0,13	**0,25**	0,40	0,11	**0,22**	0,35	0,10	**0,20**	0,32	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 1,50 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MH	0,28	**0,56**	0,91	0,20	**0,41**	0,65	0,15	**0,31**	0,49	0,13	**0,27**	0,43	0,12	**0,24**	0,39	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 0,75 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MH	0,37	**0,75**	1,21	0,27	**0,54**	0,87	0,20	**0,40**	0,65	0,18	**0,35**	0,56	0,16	**0,32**	0,52	MH

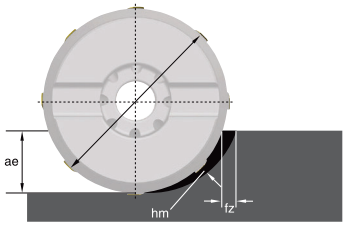
Bei axialer Schnitttiefe von 0,50 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MH	0,45	**0,91**	1,47	0,32	**0,65**	1,05	0,24	**0,49**	0,78	0,21	**0,42**	0,68	0,19	**0,39**	0,62	MH

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

WIDIA™ Fräsen mit Rundplatten, Zusätzliche Anwendungshinweise RD07.. • M170

Auswahl der korrekten Schnittdaten



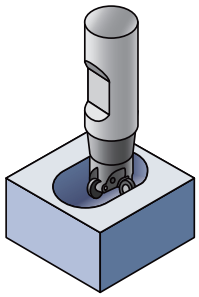
1. fz, hängt vom Ap1- und ae-Wert ab

Bei runden Wendeschneidplatten können sich zwei Faktoren auf den hm-Wert auswirken: Ap1 und ae. fz ist entsprechend anzupassen.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe (fz) in Bezug auf den Ap1- und ae-Wert:

ae-Eingriff	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	100 %
Ap1 = 0,5 mm	0,59 mm	0,42 mm	0,34 mm	0,30 mm	0,26 mm	0,19 mm
Ap1 = 0,75 mm	0,50 mm	0,36 mm	0,29 mm	0,25 mm	0,22 mm	0,16 mm
Ap1 = 1 mm	0,42 mm	0,30 mm	0,24 mm	0,21 mm	0,19 mm	0,13 mm
Ap1 = 1,5 mm	0,34 mm	0,24 mm	0,20 mm	0,17 mm	0,15 mm	0,11 mm
Ap1 = 3,5 mm	0,22 mm	0,16 mm	0,13 mm	0,11 mm	0,10 mm	0,08 mm

Beispielanwendung hervorgehoben



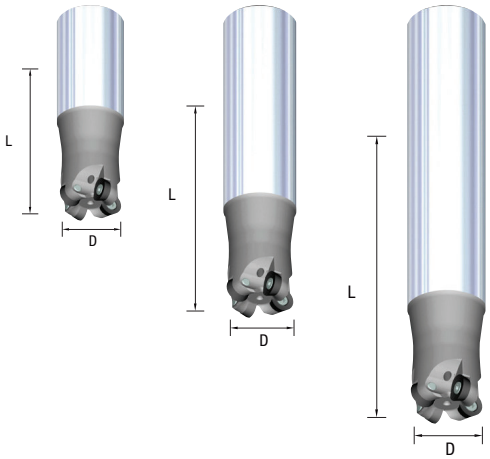
Beispiel-Schnittbedingungen für RD..07... Wendeschneidplatte, L/D-Verhältnis = 2 x D:

Wendeschneidplatte = RDPX0702M0SNMH		TN2505			TN6525			TN6540		
		Vorschub pro Zahn fz (mm)/ae > 50 %								
		min.	Mittel	max.	min.	Mittel	max.	min.	Mittel	max.
ae>50 %	Empfohlener Startwert Ap1 = 0,5 mm	0,19 mm	0,22 mm	0,30 mm	0,19 mm	0,30 mm	0,35 mm	0,19 mm	0,30 mm	0,40 mm

2. Ap1- und vc-Korrekturen, abhängig vom L/D-Verhältnis

Bei einem höheren L/D-Verhältnis oder einer längeren Auskragung können aufgrund der geringeren Steifigkeit Vibrationen auftreten. Für eine erfolgreiche Anwendung wird empfohlen, den Ap1- und vc-Wert gemäß folgender Tabelle anzupassen:

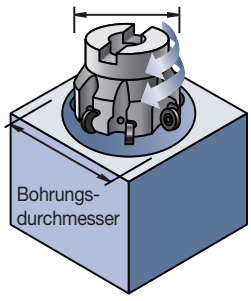
L/D-Verhältnis	Reduzierung von Ap1 max. in %	Reduzierung von vc in %
<2	0 %	0 %
2<L/D<4	65–75 %	10–15 %
>4	80–95 %	20–40 %



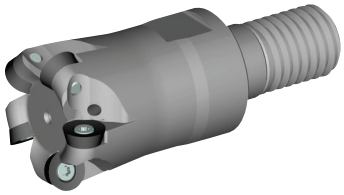
Empfohlene Schnittbedingungen • Spiralförmige Interpolation in das volle Material

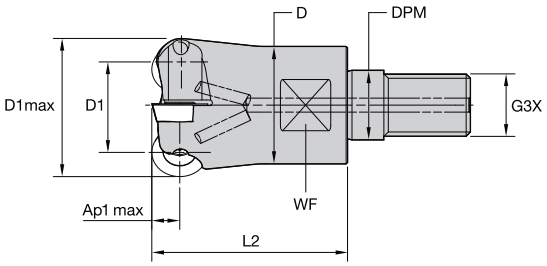
Fräserdurch-messer	Min. Bohrungs-durchmesser	Max. Bohrungs-durchmesser (Flachbohrung)	Ap1 max. pro Umdrehung	Max. Tauchwinkel	Ap1 max. beim Tauchfräsen
12	17 mm	17 mm	3,5 mm	22°	1 mm
15	18 mm	23 mm	2,8 mm	18°	2,2 mm
16	20 mm	25 mm	1,9 mm	9°	1,4 mm
20	28 mm	33 mm	3,5 mm	12°	1,5 mm
25	36,5 mm	43 mm	3,5 mm	8,5°	2,5 mm
30	46,4 mm	53 mm	3,5 mm	6,5°	2,5 mm

Fräserdurchmesser



M170 • Aufschraubfräser RD1003.. • Metrisch

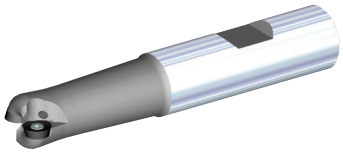


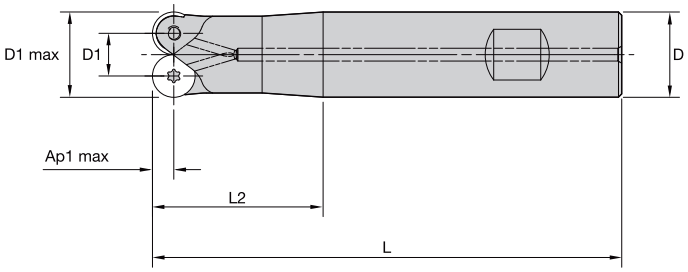


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3934647	M170D020Z02M10RD10	20	10	18	10,5	M10	30	15	5,0	2	20.0	15900	Yes	0,06
3934649	M170D025Z03M12RD10	25	15	21	12,5	M12	35	19	5,0	3	8.0	12800	Yes	0,10
3934650	M170D030Z04M16RD10	30	20	29	17,0	M16	43	22	5,0	4	10.0	10600	Yes	0,24
3934652	M170D042Z06M16RD10	42	32	29	17,0	M16	45	22	5,0	6	6.0	7800	Yes	0,28

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • Weldon®-Schaft RD1003.. • Metrisch





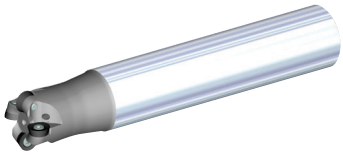
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3940703	M170D020Z02B20RD10	20	10	20	110	40	5,0	2	20.0	15900	Yes	0,24
3940708	M170D025Z03B25RD10	25	15	25	110	40	5,0	3	9.0	12900	Yes	0,35

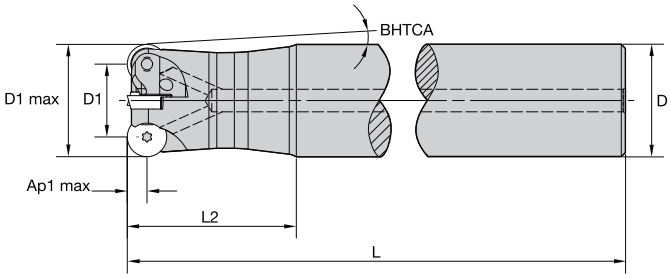
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M170 • Zylinderschaft RD1003.. • Metrisch

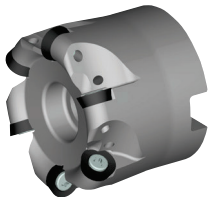


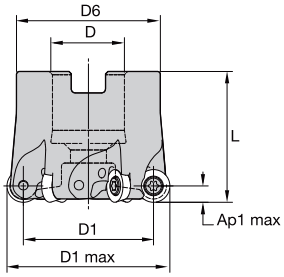


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	BHTCA	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3940704	M170D020Z02A20RD10L140	20	10	20	140	60	—	5,0	2	20.0	15900	Yes	0,30
3940705	M170D020Z02A25RD10L160	20	10	25	160	80	2.0	5,0	2	20.0	15900	Yes	0,48
3940706	M170D020Z02A25RD10L180	20	10	25	180	100	1.5	5,0	2	20.0	15900	Yes	0,53
3940707	M170D022Z02A20RD10L160	22	12	20	160	40	—	5,0	2	12.0	14400	Yes	0,35
3940709	M170D025Z02A25RD10L180	25	15	25	180	70	—	5,0	2	9.0	12800	Yes	0,61
3940710	M170D025Z02A25RD10L220	25	15	25	220	100	—	5,0	2	9.0	12800	Yes	0,74

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • Aufsteckfräser RD1003.. • Metrisch

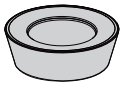


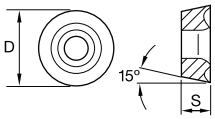


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3940712	M170D040Z05RD10	40	30	16	37	40	5,0	5	7.2	9950	Yes	0,28
3940723	M170D042Z05RD10	42	32	16	37	40	5,0	5	5.8	9500	Yes	0,28
3940724	M170D050Z06RD10	50	40	22	44	40	5,0	6	5.2	7950	Yes	0,35
3940725	M170D052Z06RD10	52	42	22	44	50	5,0	6	3.0	7650	Yes	0,51

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • RDPX-MM • RD1003..



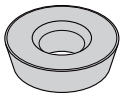


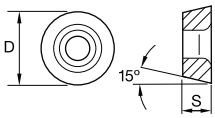
● Erste Wahl
○ Alternative

Katalognummer	D	S	hm	TN2505	TN6525	TN6540
RDPX1003M0SNMM	10,00	3,18	0,11	–	3959633	3959582

P	○	●	●	
M		○	●	
K	●	○	○	
N				
S			●	
H	●			

M170 • RDPX-MH • RD1003..





● Erste Wahl
○ Alternative

Katalognummer	D	S	hm	TN2505	TN6525	TN6540
RDPX1003M0SNMH	10,00	3,18	0,12	3959581	3959580	3959579

P	○	●	●	
M		○	●	
K	●	○	○	
N				
S			●	
H	●			

M170 • RD1003.. • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	MM	TN6525	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
P3–P4	MH	TN2505	**MH**	**TN6525**	MH	TN6540
P5–P6	MH	TN2505	**MH**	**TN6525**	MH	TN6540
M1–M2	–	–	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
M3	–	–	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
K1–K2	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	MH	TN6525
K3	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	MH	TN6525
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
S3	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
S4	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
H1	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	–	–

M170 • RD1003.. • Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		TN2505			TN6525			TN6540		
P	1	550	**420**	360	410	**320**	280	360	**280**	240
	2	320	**240**	205	320	**250**	215	250	**190**	170
	3	320	**240**	205	280	**215**	185	215	**170**	140
	4	–	**–**	–	235	**170**	145	180	**130**	110
	5	–	**–**	–	310	**235**	200	240	**180**	150
	6	–	**–**	–	205	**160**	130	160	**120**	100
M	1	–	**–**	–	190	**120**	80	130	**80**	60
	2	–	**–**	–	120	**80**	50	80	**50**	40
	3	–	**–**	–	125	**80**	55	85	**50**	40
K	1	400	**300**	250	275	**245**	220	220	**205**	180
	2	540	**365**	280	215	**190**	180	175	**155**	140
	3	310	**190**	155	180	**160**	145	155	**145**	125
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**35**	30
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	25	**20**	10
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**40**	30
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**30**	25
H	1	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	140	**115**	80	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

M170 • RD1003.. • Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 5,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,28	**0,41**	0,74	0,20	**0,29**	0,53	0,15	**0,22**	0,4	0,13	**0,19**	0,35	0,12	**0,18**	0,32	MM
MH	0,33	**0,58**	0,98	0,24	**0,42**	0,71	0,18	**0,32**	0,53	0,16	**0,28**	0,46	0,14	**0,25**	0,42	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,35	**0,51**	0,93	0,25	**0,37**	0,67	0,19	**0,28**	0,50	0,17	**0,24**	0,44	0,15	**0,22**	0,40	MM
MH	0,42	**0,73**	1,23	0,30	**0,53**	0,88	0,23	**0,39**	0,66	0,20	**0,34**	0,57	0,18	**0,32**	0,53	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 1,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,47	**0,68**	1,25	0,34	**0,49**	0,89	0,25	**0,37**	0,67	0,22	**0,32**	0,58	0,20	**0,29**	0,53	MM
MH	0,56	**0,98**	1,66	0,40	**0,71**	1,18	0,30	**0,53**	0,88	0,26	**0,46**	0,76	0,24	**0,42**	0,70	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 0,50 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,64	**0,94**	1,73	0,46	**0,68**	1,24	0,35	**0,51**	0,92	0,30	**0,44**	0,80	0,28	**0,40**	0,73	MM
MH	0,77	**1,36**	2,31	0,55	**0,97**	1,63	0,41	**0,73**	1,21	0,36	**0,63**	1,05	0,33	**0,58**	0,96	MH

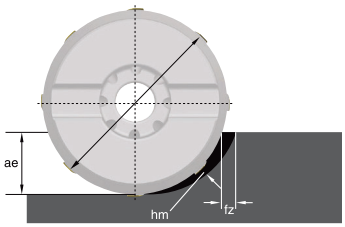
HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

WIDIA™ Fräsen mit Rundplatten, Zusätzliche Anwendungshinweise RD1003.. • M170

Auswahl der korrekten Schnittdaten

1. fz, hängt vom Ap1- und ae-Wert ab

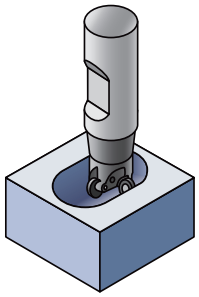
Bei runden Wendeschneidplatten können sich zwei Faktoren auf den hm-Wert auswirken: Ap1 und ae. fz ist entsprechend anzupassen.



Empfohlene Startwerte für Vorschübe (fz) in Bezug auf den Ap1- und ae-Wert:

ae-Eingriff	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	100 %
Ap1 = 0,5 mm	1,18 mm	0,70 mm	0,63 mm	0,56 mm	0,50 mm	0,35 mm
Ap1 = 0,75 mm	0,95 mm	0,62 mm	0,56 mm	0,50 mm	0,45 mm	0,30 mm
Ap1 = 1 mm	0,80 mm	0,57 mm	0,46 mm	0,40 mm	0,36 mm	0,25 mm
Ap1 = 2 mm	0,57 mm	0,40 mm	0,33 mm	0,28 mm	0,25 mm	0,18 mm
Ap1 = 3 mm	0,46 mm	0,33 mm	0,27 mm	0,23 mm	0,21 mm	0,15 mm
Ap1 = 5 mm	0,36 mm	0,25 mm	0,21 mm	0,18 mm	0,16 mm	0,11 mm

Beispielanwendung hervorgehoben

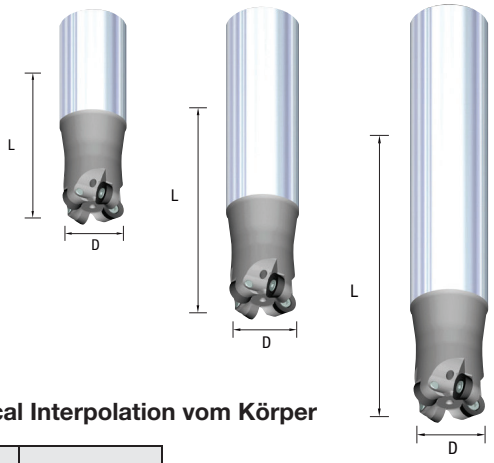


Beispiel-Schnittbedingungen für RD..10... Wendeschneidplatte, L/D-Verhältnis = 2 x D:

Wendeschneidplatte = RDPX1003M0SN			TN2505			TN6525			TN6540		
			Vorschub pro Zahn fz (mm)/ae > 50 %								
			min.	Mittel	max.	min.	Mittel	max.	min.	Mittel	max.
Schneiden-geometrie MM	ae>50 %	Empfohlener Startwert für Ap1 = 1 mm	–	–	–	0,25 mm	0,30 mm	0,40 mm	0,25 mm	0,32 mm	0,45 mm
Schneiden-geometrie MH	ae>50 %	Empfohlener Startwert für Ap1 = 1 mm	0,25 mm	0,32 mm	0,40 mm	0,25 mm	0,35 mm	0,55 mm	0,25 mm	0,45 mm	0,65 mm

2. Ap1- und vc-Korrekturen, abhängig vom L/D-Verhältnis

Bei einem höheren L/D-Verhältnis oder Auskragung können aufgrund der geringeren Steifigkeit Vibrationen auftreten. Für eine erfolgreiche Anwendung wird empfohlen, den Ap1- und vc-Wert gemäß folgender Tabelle anzupassen:

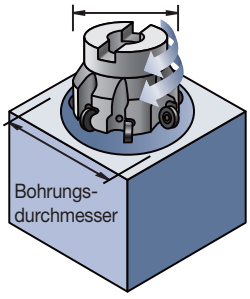


L/D-Verhältnis	Reduzierung von Ap1 max. in %	Reduzierung von vc in %
<2	0 %	0 %
2<L/D<4	65–75 %	10–15 %
>4	80–95 %	20–40 %

Empfohlene Schnittbedingungen • Spiralförmige Interpolation Helical Interpolation vom Körper

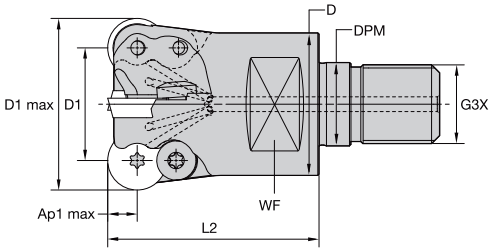
Fräserdurch-messer	Min. Bohrungs-durchmesser	Max. Bohrungs-durchmesser (Flachbohrung)	Ap1 max. pro Umdrehung	Max. Tauchwinkel	Ap1 max. beim Tauchfräsen
20	22 mm	30 mm	2,1 mm	20°	4 mm
22	24 mm	34 mm	2,1 mm	20°	2,4 mm
25	33 mm	40 mm	3,2 mm	8°	1,7 mm
28	36 mm	46 mm	5 mm	15°	3,8 mm
30	40,6 mm	50 mm	5 mm	10°	3,4 mm
35	50,7 mm	60 mm	5 mm	8,5°	3,4 mm
40	60,5 mm	70 mm	5 mm	7,2°	3,6 mm
42	64,5 mm	74 mm	5 mm	5,8°	3,6 mm
50	80,3 mm	90 mm	5 mm	5,2°	4 mm
52	85,8 mm	94 mm	5 mm	3°	2,2 mm

Fräserdurchmesser



M170 • Aufschraubfräser RD12T3.. • Metrisch

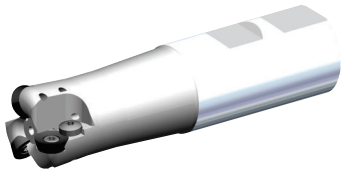


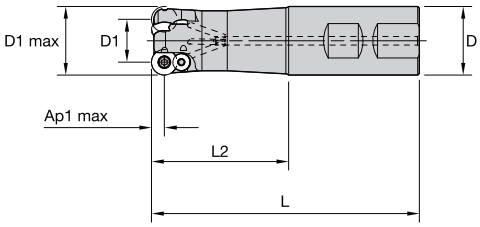


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3930954	M170D035Z03M16RD12	35	23	29	17,0	M16	43	22	6,0	3	11.0	9900	Yes	0,22
3930956	M170D035Z04M16RD12	35	23	29	17,0	M16	43	22	6,0	4	10.5	9900	Yes	0,21

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • Weldon®-Schaft RD12T3.. • Metrisch

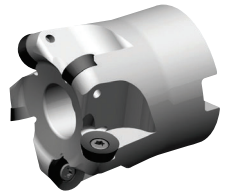


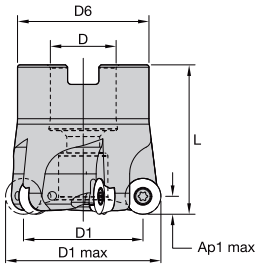


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3930960	M170D032Z03B32RD12	32	20	32	125	64	6,0	3	12.0	9500	Yes	0,63

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • Aufsteckfräser RD12T3.. • Metrisch





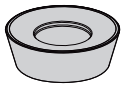
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3930968	M170D040Z04RD12	40	28	16	37	40	6,0	4	9.3	7000	Yes	0,22
3930970	M170D050Z05RD12	50	38	22	44	40	6,0	5	6.1	7950	Yes	0,32
3930972	M170D052Z05RD12	52	40	22	44	50	6,0	5	4.5	7600	Yes	0,44
3930975	M170D063Z06RD12	63	51	22	44	40	6,0	6	4.5	6300	Yes	0,45
3930976	M170D066Z06RD12	66	54	27	60	50	6,0	6	4.5	6030	Yes	0,81
3930979	M170D080Z07RD12	80	68	27	60	50	6,0	7	3.5	4900	Yes	0,97
3930981	M170D100Z08RD12	100	88	32	80	55	6,0	8	2.2	3900	Yes	1,95

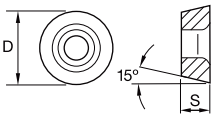
HINWEIS: Zylinderschraube mit Innensechskant, Zylinderschraube mit Innensechskant mit Kühlmittelnut, Zylinderschraube mit Innensechskant und flachem Kopf und Kühlmittelnut und Torx-Schraubendreher sind separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M170 • RDPX-MM • RD12T3..



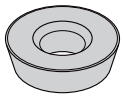


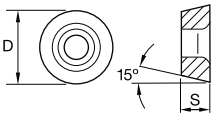
● Erste Wahl
○ Alternative

	TN2505	TN6525	TN6540
P	○	●	●
M		○	●
K	●	○	○
N			
S			●
H	●		

Katalognummer	D	S	hm	TN2505	TN6525	TN6540
RDPX12T3M0SNMM	12,00	3,97	0,13	-	3959624	3959623

M170 • RDPX-MH • RD12T3..





● Erste Wahl
○ Alternative

	TN2505	TN6525	TN6540
P	○	●	●
M		○	●
K	●	○	○
N			
S			●
H	●		

Katalognummer	D	S	hm	TN2505	TN6525	TN6540
RDPX12T3M0SNMH	12,00	3,97	0,17	3959622	3959621	3959620

M170 • RD12T3.. • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	MM	TN6525	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
P3–P4	MH	TN2505	**MH**	**TN6525**	MH	TN6540
P5–P6	MH	TN2505	**MH**	**TN6525**	MH	TN6540
M1–M2	–	–	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
M3	–	–	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
K1–K2	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	MH	TN6525
K3	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	MH	TN6525
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
S3	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
S4	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
H1	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	–	–

M170 • RD12T3.. • Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		TN2505			TN6525			TN6540		
P	1	550	**420**	360	410	**320**	280	360	**280**	240
	2	320	**240**	205	320	**250**	215	250	**190**	170
	3	320	**240**	205	280	**215**	185	215	**170**	140
	4	–	**–**	–	235	**170**	145	180	**130**	110
	5	–	**–**	–	310	**235**	200	240	**180**	150
	6	–	**–**	–	205	**160**	130	160	**120**	100
M	1	–	**–**	–	190	**120**	80	130	**80**	60
	2	–	**–**	–	120	**80**	50	80	**50**	40
	3	–	**–**	–	125	**80**	55	85	**50**	40
K	1	400	**300**	250	275	**245**	220	220	**205**	180
	2	540	**365**	280	215	**190**	180	175	**155**	140
	3	310	**190**	155	180	**160**	145	155	**145**	125
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**35**	30
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	25	**20**	10
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**40**	30
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**30**	25
H	1	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	140	**115**	80	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

M170 • RD12T3.. • Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 6,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,33	**0,48**	0,76	0,24	**0,35**	0,54	0,18	**0,26**	0,41	0,16	**0,23**	0,35	0,14	**0,21**	0,33	MM
MH	0,35	**0,70**	1,17	0,25	**0,50**	0,84	0,19	**0,38**	0,63	0,16	**0,33**	0,55	0,15	**0,30**	0,50	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 3,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,38	**0,56**	0,88	0,28	**0,40**	0,63	0,21	**0,30**	0,47	0,18	**0,26**	0,41	0,17	**0,24**	0,38	MM
MH	0,40	**0,81**	1,36	0,29	**0,58**	0,97	0,22	**0,43**	0,72	0,19	**0,38**	0,63	0,17	**0,35**	0,58	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,44	**0,65**	1,02	0,32	**0,47**	0,73	0,24	**0,35**	0,55	0,21	**0,30**	0,48	0,19	**0,28**	0,44	MM
MH	0,47	**0,94**	1,59	0,34	**0,68**	1,13	0,25	**0,50**	0,84	0,22	**0,44**	0,73	0,20	**0,40**	0,67	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 1,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,60	**0,88**	1,38	0,43	**0,63**	0,99	0,32	**0,47**	0,74	0,28	**0,41**	0,64	0,26	**0,38**	0,59	MM
MH	0,63	**1,28**	2,16	0,45	**0,91**	1,53	0,34	**0,68**	1,14	0,30	**0,59**	0,99	0,27	**0,54**	0,90	MH

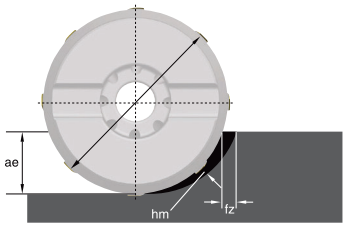
HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

WIDIA™ Fräsen mit Rundplatten, zusätzliche Anwendungshinweise RD12T3.. • M170

Auswahl der korrekten Schnittdaten

1. fz, hängt vom Ap1- und ae-Wert ab

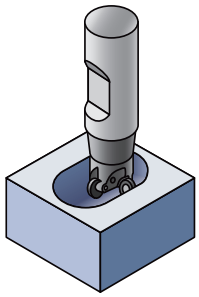
Beim Einsatz von runden Wendeschneidplatten können sich zwei Faktoren auf den hm-Wert auswirken: Ap1 und ae. fz ist entsprechend anzupassen.



Empfohlene Startwerte für Vorschübe (fz) in Bezug auf den Ap1- und ae-Wert:

ae-Eingriff	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	100 %
Ap1 = 1 mm	1,01 mm	0,77 mm	0,63 mm	0,55 mm	0,49 mm	0,35 mm
Ap1 = 2 mm	0,77 mm	0,55 mm	0,45 mm	0,39 mm	0,35 mm	0,24 mm
Ap1 = 3 mm	0,63 mm	0,45 mm	0,37 mm	0,32 mm	0,28 mm	0,20 mm
Ap1 = 4 mm	0,55 mm	0,39 mm	0,32 mm	0,27 mm	0,24 mm	0,17 mm
Ap1 = 5 mm	0,49 mm	0,35 mm	0,28 mm	0,24 mm	0,22 mm	0,15 mm
Ap1 = 6 mm	0,45 mm	0,32 mm	0,26 mm	0,22 mm	0,20 mm	0,14 mm

Beispielanwendung hervorgehoben



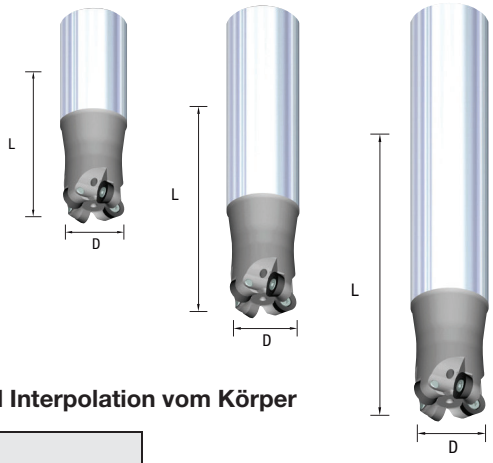
Beispiel-Schnittbedingungen für RD..10... Wendeschneidplatte in Tasche, L/D-Verhältnis = 2 x D:

Wendeschneidplatte = RDPX12T3M0SN			TN2505			TN6525			TN6540		
			Vorschub pro Zahn fz (mm)/ae > 50 %								
			min.	Mittel	max.	min.	Mittel	max.	min.	Mittel	max.
Schneiden-geometrie MM	ae>50 %	Empfohlener Startwert für Ap1 = 2 mm	–	–	–	0,24 mm	0,30 mm	0,50 mm	0,24 mm	0,40 mm	0,60 mm
Schneiden-geometrie MH	ae>50 %	Empfohlener Startwert für Ap1 = 2 mm	0,24 mm	0,30 mm	0,50 mm	0,24 mm	0,40 mm	0,65 mm	0,24 mm	0,50 mm	0,70 mm

2. Ap1- und vc-Korrekturen, abhängig vom L/D-Verhältnis

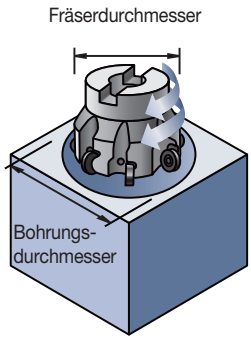
Bei einem höheren L/D-Verhältnis oder Auskragung können aufgrund der geringeren Steifigkeit Vibrationen auftreten. Für eine erfolgreiche Anwendung wird empfohlen, den Ap1- und vc-Wert gemäß folgender Tabelle anzupassen:

L/D-Verhältnis	Reduzierung von Ap1 max. in %	Reduzierung von vc in %
<2	0 %	0 %
2<L/D<4	65–75 %	10–15 %
>4	80–95 %	20–40 %



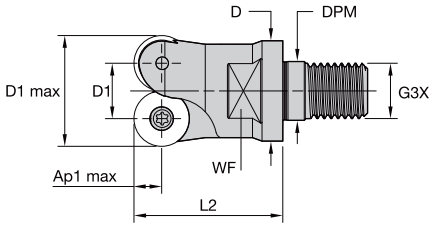
Empfohlene Schnittbedingungen • Spiralförmige Interpolation Helical Interpolation vom Körper

Fräserdurch-messer	Min. Bohrungs-durchmesser	Max. Bohrungs-durchmesser (Flachbohrung)	Ap1 max. pro Umdrehung	Max. Tauchwinkel	Ap1 max. beim Tauchfräsen
24	25,6 mm	36 mm	1,3 mm	15°	3 mm
32	40,6 mm	52 mm	5,3 mm	12°	4,4 mm
35	46,9 mm	58 mm	6 mm	11°	3,9 mm
40	57,4 mm	68 mm	6 mm	9,3°	3,3 mm
42	61,2 mm	72 mm	6 mm	7,2°	3,5 mm
50	77,4 mm	88 mm	6 mm	6,1°	3,5 mm
52	81,3 mm	92 mm	6 mm	4,5°	3,2 mm
63	102,4 mm	114 mm	6 mm	4,5°	4,6 mm
66	108,5 mm	120 mm	6 mm	4,5°	4,4 mm
80	136,5 mm	148 mm	6 mm	3,5°	4,2 mm
100	176,5 mm	188 mm	6 mm	2,2°	4,2 mm



M170 • Aufschraubfräser RD1604.. • Metrisch



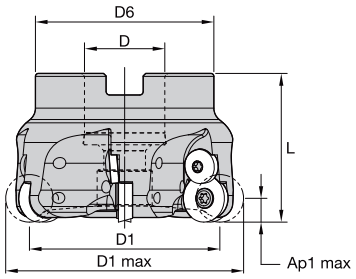


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926601	**M170D032Z02M16RD16**	32	16	29	17,0	M16	43	22	8,0	2	20.0	9950	Yes	0,17

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M170 • Aufsteckfräser RD1604.. • Metrisch

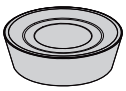


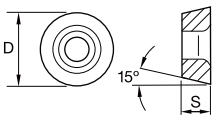


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	L1	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926602	**M170D050Z04RD16**	50	34	22	44	40	40	8,0	4	8.5	7900	Yes	0,28
3934623	**M170D052Z04RD16**	52	36	22	44	50	50	8,0	4	8.2	7650	Yes	0,36
3934624	**M170D063Z05RD16**	63	47	22	44	40	40	8,0	5	5.5	5300	Yes	0,39
3934626	**M170D080Z06RD16**	80	64	27	60	50	50	8,0	6	3.0	4900	Yes	1,06
3934629	**M170D125Z08RD16**	125	109	40	90	60	60	8,0	8	2.2	3200	Yes	2,90

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben und den Spannschrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

RDPX-MM • RD1604..



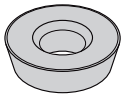


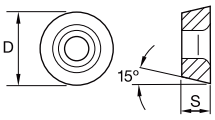
● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	●	●		
M		○	●		
K	●	○	○		
N					
S			●		
H	●				

Katalognummer	D	S	hm	TN2505	TN6525	TN6540
RDPX1604M0SNMM	16,00	4,76	0,14	–	–	3960515

RDPX-MH • RD1604..





● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	●	●		
M		○	●		
K	●	○	○		
N					
S			●		
H	●				

Katalognummer	D	S	hm	TN2505	TN6525	TN6540
RDPX1604M0SNMH	16,00	4,76	0,22	3960514	3960513	–

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M170 • RD16 • Metrisch

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	MM	TN6525	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
P3–P4	MH	TN2505	**MH**	**TN6525**	MH	TN6540
P5–P6	MH	TN2505	**MH**	**TN6525**	MH	TN6540
M1–M2	–	–	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
M3	–	–	**MM**	**TN6525**	MM	TN6540
K1–K2	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	MH	TN6525
K3	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	MH	TN6525
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
S3	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
S4	–	–	**MM**	**TN6540**	–	–
H1	MH	TN2505	**MH**	**TN2505**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten • M170 • RD1604 • Metrisch

Werkstoffgruppe		TN2505			TN6525			TN6540		
P	1	550	**420**	360	410	**320**	280	360	**280**	240
	2	320	**240**	205	320	**250**	215	250	**190**	170
	3	320	**240**	205	280	**215**	185	215	**170**	140
	4	–	**–**	–	235	**170**	145	180	**130**	110
	5	–	**–**	–	310	**235**	200	240	**180**	150
	6	–	**–**	–	205	**160**	130	160	**120**	100
M	1	–	**–**	–	190	**120**	80	130	**80**	60
	2	–	**–**	–	120	**80**	50	80	**50**	40
	3	–	**–**	–	125	**80**	55	85	**50**	40
K	1	400	**300**	250	275	**245**	220	220	**205**	180
	2	540	**365**	280	215	**190**	180	175	**155**	140
	3	310	**190**	155	180	**160**	145	155	**145**	125
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**35**	30
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	25	**20**	10
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**40**	30
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**30**	25
H	1	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	140	**115**	80	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe • M170 • RD16 • Metrisch

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 8,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,39	**0,52**	0,82	0,28	**0,37**	0,59	0,21	**0,28**	0,44	0,18	**0,24**	0,38	0,17	**0,22**	0,35	MM
MH	0,51	**0,70**	1,17	0,37	**0,50**	0,84	0,28	**0,38**	0,63	0,24	**0,33**	0,55	0,22	**0,30**	0,50	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 4,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,45	**0,60**	0,94	0,32	**0,43**	0,68	0,24	**0,32**	0,51	0,21	**0,28**	0,44	0,19	**0,26**	0,40	MM
MH	0,59	**0,81**	1,36	0,43	**0,58**	0,97	0,32	**0,43**	0,72	0,28	**0,38**	0,63	0,25	**0,35**	0,58	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,59	**0,79**	1,24	0,43	**0,57**	0,89	0,32	**0,42**	0,66	0,28	**0,37**	0,58	0,25	**0,34**	0,53	MM
MH	0,77	**1,06**	1,79	0,56	**0,76**	1,28	0,42	**0,57**	0,95	0,36	**0,50**	0,83	0,33	**0,45**	0,76	MH

Bei axialer Schnitttiefe von 1,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
MM	0,81	**1,08**	1,71	0,58	**0,78**	1,22	0,43	**0,58**	0,91	0,38	**0,51**	0,79	0,35	**0,46**	0,72	MM
MH	1,06	**1,46**	2,48	0,76	**1,04**	1,75	0,57	**0,78**	1,30	0,50	**0,68**	1,13	0,45	**0,62**	1,03	MH

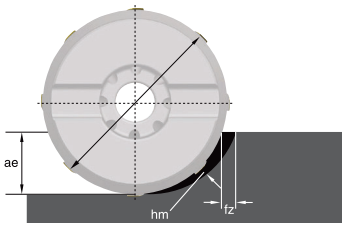
HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

WIDIA™ Fräsen mit Rundplatten, Zusätzliche Anwendungshinweise RD1604.. • M170

Auswahl der korrekten Schnittdaten

1. fz, hängt vom Ap1- und ae-Wert ab

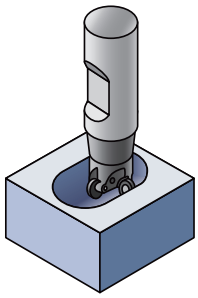
Beim Einsatz von runden Wendeschneidplatten können sich zwei Faktoren auf den hm-Wert auswirken: Ap1 und ae. fz ist entsprechend anzupassen.



Empfohlene Anfangsvorschubwerte (fz) in Bezug auf den Ap1- und ae-Wert:

ae-Eingriff	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	100 %
Ap1 = 1 mm	1,52 mm	1,07 mm	0,88 mm	0,76 mm	0,68 mm	0,48 mm
Ap1 = 2 mm	1,07 mm	0,76 mm	0,62 mm	0,54 mm	0,48 mm	0,34 mm
Ap1 = 3 mm	0,88 mm	0,62 mm	0,51 mm	0,44 mm	0,39 mm	0,28 mm
Ap1 = 4 mm	0,76 mm	0,54 mm	0,44 mm	0,38 mm	0,34 mm	0,24 mm
Ap1 = 5 mm	0,62 mm	0,44 mm	0,36 mm	0,31 mm	0,26 mm	0,20 mm
Ap1 = 6 mm	0,54 mm	0,38 mm	0,31 mm	0,27 mm	0,24 mm	0,17 mm

Beispielanwendung hervorgehoben



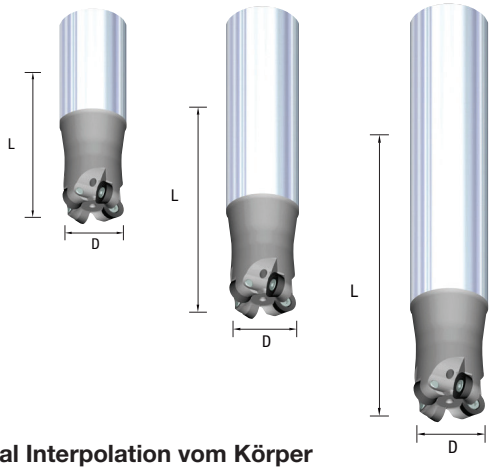
Beispiel-Schnittbedingungen für iC16 mm... Wendeschneidplatte in Tasche, ca. bis zu 3 L/D:

Wendeschneidplatte = RDPX1604M0SN			TN2505			TN6525			TN6540		
			Vorschub pro Zahn fz (mm)/ae > 50 %								
			min.	Mittel	max.	min.	Mittel	max.	min.	Mittel	max.
Schneiden-geometrie MM	ae>50 %	Empfohlener Startwert für Ap1 = 3 mm	–	–	–	0,28 mm	0,45 mm	0,65 mm	0,28 mm	0,50 mm	0,70 mm
Schneiden-geometrie MH	ae>50 %	Empfohlener Startwert für Ap1 = 3 mm	0,28 mm	0,35 mm	0,50 mm	0,28 mm	0,50 mm	0,75 mm	0,28 mm	0,60 mm	0,80 mm

2. Ap1- und vc-Korrekturen, abhängig vom L/D-Verhältnis

Bei einem höheren L/D-Verhältnis oder Auskragung können aufgrund der geringeren Steifigkeit Vibrationen auftreten. Für eine erfolgreiche Anwendung wird empfohlen, den Ap1- und vc-Wert gemäß folgender Tabelle anzupassen:

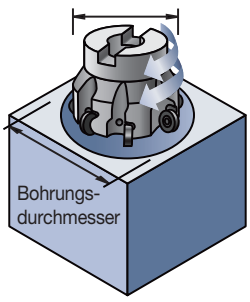
L/D-Verhältnis	Reduzierung von Ap1 max. in %	Reduzierung von vc in %
<2	0 %	0 %
2<L/D<4	65–75 %	10–15 %
>4	80–95 %	20–40 %

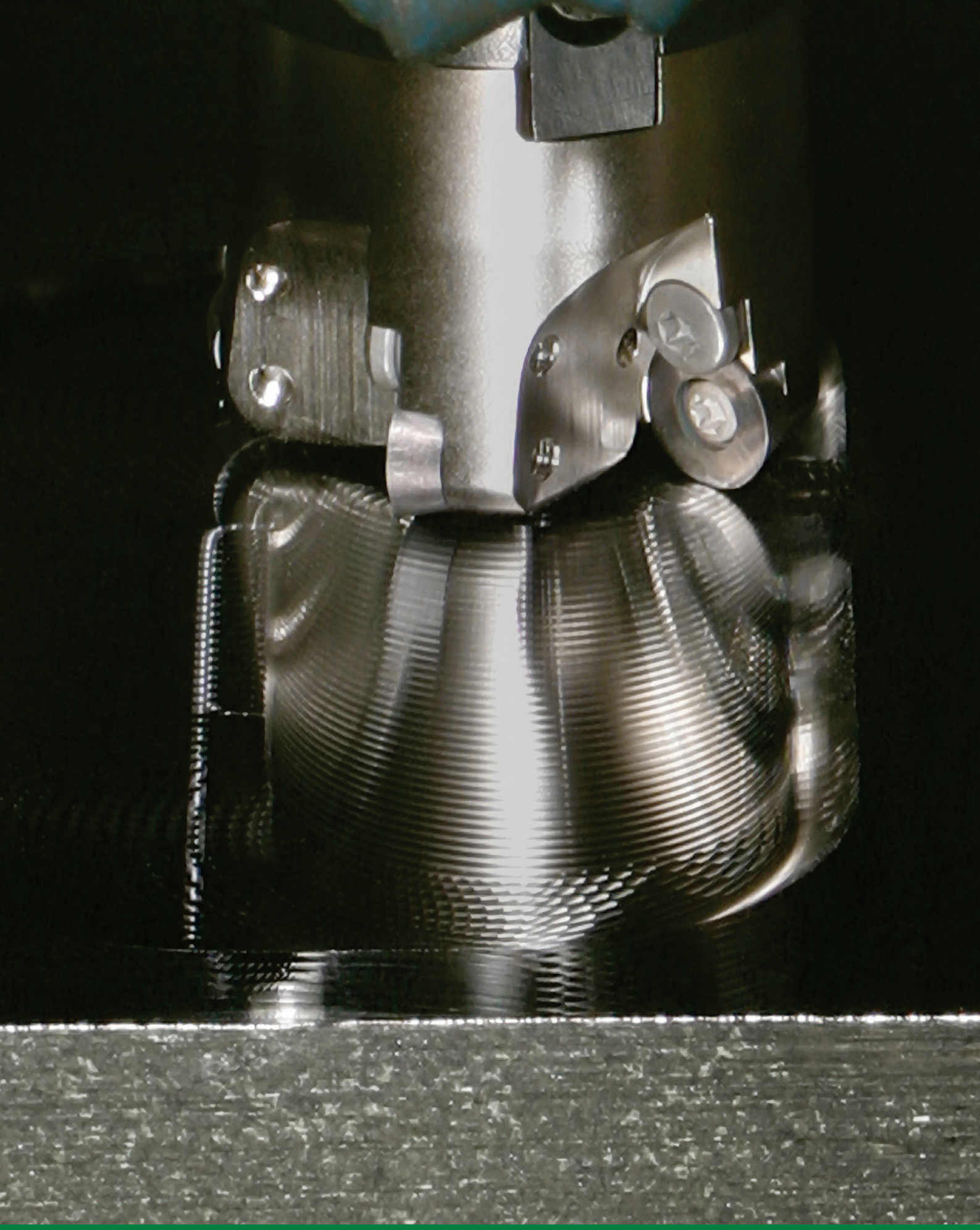


Empfohlene Schnittbedingungen • Spiralförmige Interpolation Helical Interpolation vom Körper

Fräserdurch-messer	Min. Bohrungs-durchmesser	Max. Bohrungs-durchmesser (Flachbohrung)	Ap1 max. pro Umdrehung	Max. Tauchwinkel	Ap1 max. beim Tauchfräsen
32	36 mm	48 mm	3 mm	20°	3 mm
50	69 mm	84 mm	8 mm	9,5°	4,8 mm
52	73 mm	88 mm	8 mm	8,2°	5 mm
63	95 mm	110 mm	8 mm	5,5°	4,7 mm
66	101 mm	120 mm	8 mm	4°	4,2 mm
80	129 mm	144 mm	8 mm	3°	4,1 mm
100	169 mm	184 mm	8 mm	2,4°	4,6 mm
125	219 mm	234 mm	8 mm	2,2°	4,4 mm

Fräserdurchmesser





widia.com

WIDIA™

M100™

Kopierfräser M100 IC06, M100 IC10, M100 IC12, M100 IC16, M100 IC18

Als bewährtes und vielseitig einsetzbares Kopier-Fräsprogramm ist der M100 die zuverlässige Lösung für das Kopier-, Plan-, und Schrupp-Fräsen, sowie für das spiralförmige Tauchfräsen. Die solide und stabile Ausführung des Fräserkörpers führt selbst bei den anspruchsvollsten Bearbeitungen zu exzellenten Ergebnissen.



Die M100 Kopierfräser sind mit stabilen und leistungsfähigen Rundplatten ausgestattet sowie stabil für höchste Vorschübe konstruiert, die zusammen mit großen Spanräumen und einer Plattenverdrehsicherung eine zuverlässige Bearbeitung ermöglichen.

WENDESCHNEIDPLATTENANGEBOT



08 mm iC
RD Wendeschneid-plattenausführung
Geschliffen und PSTS.



10 mm iC
RD Wendeschneid-plattenausführung
Geschliffen und PSTS.



12 mm iC
RD-Wendeschneid-plattenausführung
Verdrehsicherungssystem
Geschliffen und PSTS.



16 mm iC
RD-Wendeschneid-plattenausführung
Verdrehsicherungssystem
Geschliffen und PSTS.



16 mm iC
RC-Wendeschneid-plattenausführung
Verdrehsicherungssystem
Geschliffen und PSTS.

PROFILFRÄS- UND KOPIERFRÄSANWENDUNGEN

PRODUKT

M100™

DURCH-MESSERBEREICH

16–160 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufsteckfräser
Weldon® Schaftfräser
Aufschraubbare Schaftfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING
ENERGY
TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN



PLANFRÄSEN | SPIRALFRÄSEN/ TASCHENFRÄSEN | 3D-PROFILFRÄSEN | AUSKAMMERN | SCHRÄG EINTAUCHEN | SCHULTERFRÄSEN: MIT RADIUSPROFIL | NUTENFRÄSEN



ZUVERLÄSSIGKEIT

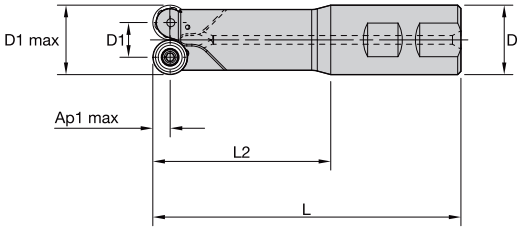
Besonders dicke Wendeschneidplatten in modernen Hochleistungssorten und Geometrien sorgen für eine hohe Zuverlässigkeit des M100.

STABILITÄT

Stabile Wendeschneidplatten zusammen mit einem stabilem Fräserkörper mit Verdrehsicherung der Wendeschneidplatten bei größerem Durchmesser (IC12 und IC16) sorgen eine hohe Zuverlässigkeit und höchste Zeitspanungsvolumen.

M100 • Weldon®-Schaft RD0802..• Metrisch





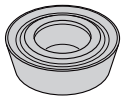
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021333	**12391010600**	16	8	16	90	42	4,0	2	7.5	28000	Yes	0,10
2021334	**12391011000**	16	8	20	132	82	4,0	2	7.5	28000	Yes	0,20
2021335	**12391011400**	16	8	25	183	127	4,0	2	7.5	28000	Yes	0,40

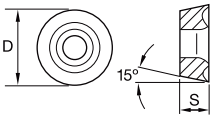
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M100 • RDMT-M0T • RD0802..



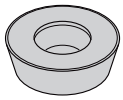


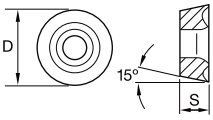
● Erste Wahl
○ Alternative

P			●	●	●		●	○	●			
M			○	●			●	●	●			
K		○	○	○		●	○					
N		●							○			
S				●			○	●	●			
H								○				

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDMT0802M0T	1	8,00	2,38	■	■	■	■	■	6901186	■	■
RDMT1003M0T	1	10,00	3,18	■	■	■	■	■	6901187	■	■

M100 • RDMW-M0 / -M0T • RD0802..





● Erste Wahl
○ Alternative

P			●	●	●		●	○	●			
M			○	●			●	●	●			
K		○	○	○		●	○					
N		●							○			
S				●			○	●	●			
H								○				

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDMW0802M0	1	8,00	2,38	0,09	2012566	■	■	■	■	■	■	■
RDMW0802M0T	1	8,00	2,38	0,09	■	■	3353278	■	■	■	■	■

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M100 RD08

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	RDMT-T	WP35CM	**RDMT-T**	**WP35CM**	RDMT-T	WP35CM
P3–P4	RDMT-T	WP35CM	**RDMW-T**	**TN6540**	RDMW-T	TN6540
P5–P6	RDMT-T	WP35CM	**RDMT-T**	**WP35CM**	RDMT-T	WP35CM
M1–M2	RDMT-T	WP35CM	**RDMT-T**	**WP35CM**	RDMT-T	WP35CM
M3	RDMT-T	WP35CM	**RDMT-T**	**WP35CM**	RDMT-T	WP35CM
K1–K2	–	–	**RDMT-T**	**WP35CM**	RDMT-T	WP35CM
K3	–	–	**RDMT-T**	**WP35CM**	RDMT-T	WP35CM

Empfohlene Start-Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M100 • RD08

Werkstoff-gruppe		THM			TN6525			TN6540			TTM08			WK15CM			WP35CM			WS30PM			WS40PM		
P	1	–	–	–	410	**320**	280	360	**280**	240	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	320	**250**	215	250	**190**	170	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	280	**215**	185	215	**170**	140	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	235	**170**	145	180	**130**	110	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	–	–	–	–	–	–
	5	–	–	–	310	**235**	200	240	**180**	150	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	–	–	–	205	**175**	145
	6	–	–	–	205	**160**	130	160	**120**	100	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	–	–	–	180	**130**	95
M	1	–	–	–	190	**120**	80	130	**80**	60	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	270	**240**	220	250	**205**	170
	2	–	–	–	120	**80**	50	80	**50**	40	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	245	**215**	175	215	**175**	145
	3	–	–	–	125	**80**	55	85	**50**	40	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	185	**160**	125	175	**130**	100
K	1	120	**90**	75	275	**245**	220	220	**205**	180	–	–	–	505	**460**	410	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	125	**100**	70	215	**190**	180	175	**155**	140	–	–	–	400	**355**	330	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	130	**95**	60	180	**160**	145	155	**145**	125	–	–	–	335	**300**	275	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	900	**600**	500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	50	**35**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	25	**20**	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	70	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	**55**	35	60	**50**	30
	4	–	–	–	–	–	–	60	**30**	25	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	100	**70**	50	70	**60**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M100 • RD08

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei einer axialen Schnitttiefe von 4,00 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDMW-	0,19	**0,29**	0,42	0,14	**0,21**	0,30	0,10	**0,16**	0,23	0,09	**0,14**	0,20	0,08	**0,13**	0,18	RDMW-
RDHT-T	0,23	**0,31**	0,63	0,17	**0,23**	0,45	0,13	**0,17**	0,34	0,11	**0,15**	0,29	0,10	**0,14**	0,27	RDHT-T
RDMT-T	0,23	**0,31**	0,63	0,17	**0,23**	0,45	0,13	**0,17**	0,34	0,11	**0,15**	0,29	0,10	**0,14**	0,27	RDMT-T
RDMW-T	0,23	**0,42**	0,73	0,17	**0,30**	0,53	0,13	**0,23**	0,39	0,11	**0,20**	0,34	0,10	**0,18**	0,32	RDMW-T

Bei einer axialen Schnitttiefe von 2,00 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDMW-	0,22	**0,34**	0,48	0,16	**0,24**	0,35	0,12	**0,18**	0,26	0,10	**0,16**	0,23	0,09	**0,15**	0,21	RDMW-
RDHT-T	0,27	**0,36**	0,72	0,19	**0,26**	0,52	0,14	**0,20**	0,39	0,13	**0,17**	0,34	0,12	**0,16**	0,31	RDHT-T
RDMT-T	0,27	**0,36**	0,72	0,19	**0,26**	0,52	0,14	**0,20**	0,39	0,13	**0,17**	0,34	0,12	**0,16**	0,31	RDMT-T
RDMW-T	0,27	**0,48**	0,85	0,19	**0,35**	0,61	0,14	**0,26**	0,46	0,13	**0,23**	0,40	0,12	**0,21**	0,36	RDMW-T

Bei einer axialen Schnitttiefe von 1,00 (ap)

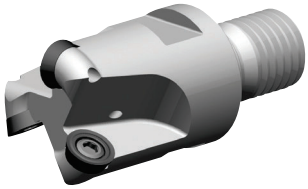
Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDMW-	0,28	**0,44**	0,63	0,20	**0,32**	0,46	0,15	**0,24**	0,34	0,13	**0,21**	0,30	0,12	**0,19**	0,27	RDMW-
RDHT-T	0,35	**0,47**	0,95	0,25	**0,34**	0,69	0,19	**0,26**	0,51	0,17	**0,22**	0,45	0,15	**0,20**	0,41	RDHT-T
RDMT-T	0,35	**0,47**	0,95	0,25	**0,34**	0,69	0,19	**0,26**	0,51	0,17	**0,22**	0,45	0,15	**0,20**	0,41	RDMT-T
RDMW-T	0,35	**0,63**	1,12	0,25	**0,46**	0,80	0,19	**0,34**	0,60	0,17	**0,30**	0,52	0,15	**0,27**	0,48	RDMW-T

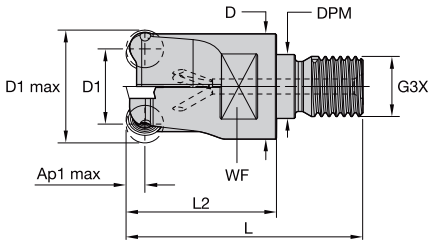
Bei einer axialen Schnitttiefe von 0,50 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDMW-	0,39	**0,60**	0,87	0,28	**0,44**	0,62	0,21	**0,33**	0,47	0,18	**0,28**	0,41	0,17	**0,26**	0,37	RDMW-
RDHT-T	0,48	**0,65**	1,31	0,35	**0,47**	0,94	0,26	**0,35**	0,70	0,23	**0,30**	0,61	0,21	**0,28**	0,56	RDHT-T
RDMT-T	0,48	**0,65**	1,31	0,35	**0,47**	0,94	0,26	**0,35**	0,70	0,23	**0,30**	0,61	0,21	**0,28**	0,56	RDMT-T
RDMW-T	0,48	**0,87**	1,54	0,35	**0,62**	1,10	0,26	**0,47**	0,82	0,23	**0,41**	0,71	0,21	**0,37**	0,65	RDMW-T

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M100 • Aufschraubfräser RD1003.. • Metrisch



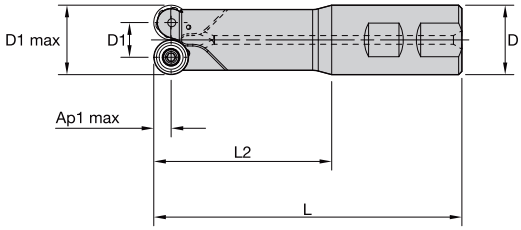


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021375	**12391050400**	25	15	22	12,5	M12	52	30	19	5,0	2	15.8	22000	Yes	0,10
2021376	**12391050600**	30	20	28	17,0	M16	63	40	22	5,0	3	10.3	20000	Yes	0,20

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M100 • Weldon®-Schaft RD1003.. • Metrisch





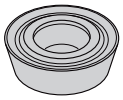
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021336	**12391011600**	20	10	20	92	42	5,0	2	7.8	25000	Yes	0,20
2021337	**12391012000**	20	10	25	138	82	5,0	2	8.8	25000	Yes	0,40
2021339	**12391012800**	26	16	32	142	82	5,0	2	13.5	22000	Yes	0,60
2021340	**12391013200**	26	16	32	187	127	5,0	2	14.3	22000	Yes	0,90

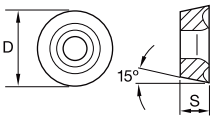
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M100 • RDMT-M0T • RD1003..



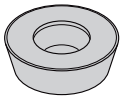


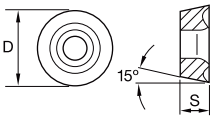
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●		●	○	●
M		○	●			●	●	●
K	○	○	○		●	○		
N	●							○
S			●			○	●	●
H							○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDMT1003M0	1	10,00	3,18	0,14	2012538	-	-	-	-	-	-	-
RDMT1003M0T	1	10,00	3,18	0,14	-	2957429	2957428	-	-	-	-	-

M100 • RDMW-M0 / -M0T • RD1003..





● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●		●	○	●
M		○	●			●	●	●
K	○	○	○		●	○		
N	●							○
S			●			○	●	●
H							○	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDMW1003M0T	1	10,00	3,18	0,14	-	-	3353279	-	-	-	-	-
RDMW1003M0	1	10,00	3,18	–	-	-	-	-	6724747	-	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M100 RD10

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	RDMT-T	TN6525	**RDMT-T**	**TN6540**	RDMW-T	TN6540
P3–P4	RDMT-T	TN6525	**RDMW-T**	**TN6540**	RDMW-T	TN6540
P5–P6	RDMT-T	TN6525	**RDMW-T**	**TN6540**	RDMW-T	TN6540
M1–M2	RDMT-T	TN6540	**RDMT-T**	**TN6540**	RDMT-T	TN6540
M3	RDMT-T	TN6540	**RDMT-T**	**TN6540**	RDMT-T	TN6540
K1–K2	RDMW-MH	TN2510	**RDMW-MH**	**TN2510**	RDMW	WK15CM
K3	RDMW-MH	TN2510	**RDMW-MH**	**TN2510**	RDMW	WK15CM
N1–N2	–	–	–	–	–	–
N3	–	–	–	–	–	–
S1–S2	–	–	**RDMT-T**	**TN6540**	–	–
S3	–	–	**RDMT-T**	**TN6540**	–	–
S4	–	–	**RDMT-T**	**TN6540**	RDMT-T	TN6540
H1	RDMW-MH	TN2510	**RDMW-MH**	**TN2510**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M100 • RD10

Werkstoff-gruppe		THM			TN6525			TN6540			TTM08			WK15CM			WP35CM			WS30PM			WS40PM		
P	1	–	–	–	410	**320**	280	360	**280**	240	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	320	**250**	215	250	**190**	170	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	280	**215**	185	215	**170**	140	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	235	**170**	145	180	**130**	110	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	–	–	–	–	–	–
	5	–	–	–	310	**235**	200	240	**180**	150	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	–	–	–	205	**175**	145
	6	–	–	–	205	**160**	130	160	**120**	100	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	–	–	–	180	**130**	95
M	1	–	–	–	190	**120**	80	130	**80**	60	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	270	**240**	220	250	**205**	170
	2	–	–	–	120	**80**	50	80	**50**	40	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	245	**215**	175	215	**175**	145
	3	–	–	–	125	**80**	55	85	**50**	40	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	185	**160**	125	175	**130**	100
K	1	120	**90**	75	275	**245**	220	220	**205**	180	–	–	–	505	**460**	410	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	125	**100**	70	215	**190**	180	175	**155**	140	–	–	–	400	**355**	330	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	130	**95**	60	180	**160**	145	155	**145**	125	–	–	–	335	**300**	275	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	900	**600**	500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	50	**35**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	25	**20**	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	70	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	**55**	35	60	**50**	30
	4	–	–	–	–	–	–	60	**30**	25	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	100	**70**	50	70	**60**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M100 • RD10

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 5,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHT-T	0,23	**0,39**	0,65	0,17	**0,28**	0,47	0,13	**0,21**	0,35	0,11	**0,18**	0,31	0,10	**0,17**	0,28	RDHT-T
RDHW-MH	0,23	**0,42**	0,88	0,17	**0,30**	0,63	0,13	**0,23**	0,47	0,11	**0,20**	0,41	0,10	**0,18**	0,38	RDHW-MH
RDMT-T	0,23	**0,39**	0,65	0,17	**0,28**	0,47	0,13	**0,21**	0,35	0,11	**0,18**	0,31	0,10	**0,17**	0,28	RDMT-T
RDMW	0,23	**0,21**	0,61	0,17	**0,15**	0,44	0,13	**0,11**	0,33	0,11	**0,10**	0,28	0,10	**0,09**	0,26	RDMW
RDMW-T	0,23	**0,57**	0,88	0,17	**0,41**	0,63	0,13	**0,31**	0,47	0,11	**0,27**	0,41	0,10	**0,25**	0,38	RDMW-T

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHT-T	0,29	**0,49**	0,82	0,21	**0,35**	0,59	0,16	**0,26**	0,44	0,14	**0,23**	0,38	0,13	**0,21**	0,35	RDHT-T
RDHW-MH	0,29	**0,53**	1,11	0,21	**0,38**	0,79	0,16	**0,28**	0,59	0,14	**0,25**	0,52	0,13	**0,23**	0,47	RDHW-MH
RDMT-T	0,29	**0,49**	0,82	0,21	**0,35**	0,59	0,16	**0,26**	0,44	0,14	**0,23**	0,38	0,13	**0,21**	0,35	RDMT-T
RDMW	0,29	**0,26**	0,76	0,21	**0,19**	0,55	0,16	**0,14**	0,41	0,14	**0,12**	0,36	0,13	**0,11**	0,33	RDMW
RDMW-T	0,29	**0,71**	1,11	0,21	**0,51**	0,79	0,16	**0,38**	0,59	0,14	**0,33**	0,52	0,13	**0,31**	0,47	RDMW-T

Bei axialer Schnitttiefe von 1,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHT-T	0,39	**0,65**	1,09	0,28	**0,47**	0,78	0,21	**0,35**	0,58	0,18	**0,31**	0,51	0,17	**0,28**	0,47	RDHT-T
RDHW-MH	0,39	**0,71**	1,49	0,28	**0,51**	1,06	0,21	**0,38**	0,79	0,18	**0,33**	0,69	0,17	**0,30**	0,63	RDHW-MH
RDMT-T	0,39	**0,65**	1,09	0,28	**0,47**	0,78	0,21	**0,35**	0,58	0,18	**0,31**	0,51	0,17	**0,28**	0,47	RDMT-T
RDMW	0,39	**0,35**	1,02	0,28	**0,25**	0,73	0,21	**0,19**	0,55	0,18	**0,16**	0,48	0,17	**0,15**	0,44	RDMW
RDMW-T	0,39	**0,95**	1,49	0,28	**0,69**	1,06	0,21	**0,51**	0,79	0,18	**0,45**	0,69	0,17	**0,41**	0,63	RDMW-T

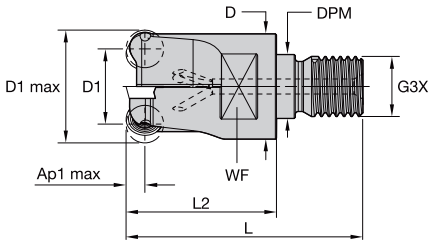
Bei axialer Schnitttiefe von 0,50 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHT-T	0,53	**0,90**	1,52	0,38	**0,65**	1,08	0,29	**0,48**	0,81	0,25	**0,42**	0,70	0,23	**0,39**	0,64	RDHT-T
RDHW-MH	0,53	**0,98**	2,07	0,38	**0,70**	1,47	0,29	**0,52**	1,09	0,25	**0,46**	0,95	0,23	**0,42**	0,87	RDHW-MH
RDMT-T	0,53	**0,90**	1,52	0,38	**0,65**	1,08	0,29	**0,48**	0,81	0,25	**0,42**	0,70	0,23	**0,39**	0,64	RDMT-T
RDMW	0,53	**0,48**	1,41	0,38	**0,35**	1,01	0,29	**0,26**	0,75	0,25	**0,23**	0,65	0,23	**0,21**	0,60	RDMW
RDMW-T	0,53	**1,32**	2,07	0,38	**0,95**	1,47	0,29	**0,70**	1,09	0,25	**0,61**	0,95	0,23	**0,56**	0,87	RDMW-T

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M100 • Aufschraubfräser RD1204... • Metrisch



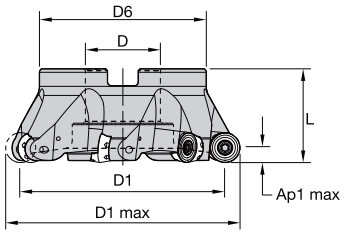


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	DPM	G3X	L	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021374	**12391050200**	24	12	22	12,5	M12	52	30	19	6,0	2	10.0	23000	Yes	0,10
2021378	**12391051000**	35	23	28	17,0	M16	63	40	22	6,0	3	10.8	19000	Yes	0,20
2021379	**12391051200**	40	28	28	17,0	M16	63	40	22	6,0	4	8.3	17000	Yes	0,30

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M100 • Aufsteckfräser RD1204... • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021342	**12391020000**	50	38	22	40	40	6,0	4	6.8	15000	Yes	0,20
2021361	**12391024000**	52	40	22	40	40	6,0	4	6.5	15000	Yes	0,20
2021343	**12391020200**	63	51	27	48	40	6,0	5	4.5	14000	Yes	0,30
2021344	**12391020400**	80	68	27	60	50	6,0	6	3.5	12000	Yes	0,90
2021345	**12391020600**	100	88	32	78	50	6,0	6	2.5	11000	No	1,20

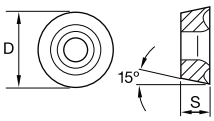
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M100 • RDMT-TX • RD1204..



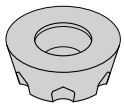


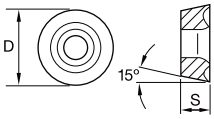
● Erste Wahl
○ Alternative

P			●	●	●		●	○	●
M			○	●			●	●	●
K		○	○	○		●	○		
N		●							○
S				●			○	●	●
H								○	

ISO-Katalognummer	Anzahl der Indexierungen	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDMT1204M0TX	6	12,00	4,76	0,15	-	2957430	2957432	2012546	-	-	5520247	-
RDMT1204M0TX	6	12,00	4,76	–	-	-	-	-	6724748	6901188	-	-

M100 • RDMW-TX • RD1204..





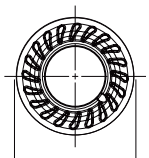
● Erste Wahl
○ Alternative

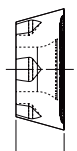
P			●	●	●		●	○	●
M			○	●			●	●	●
K		○	○	○		●	○		
N		●							○
S				●			○	●	●
H								○	

ISO-Katalognummer	Anzahl der Indexierungen	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDMW1204M0TX	6	12,00	4,76	0,15	-	-	3353281	2012600	5427441	-	-	-
RDMW1204M0TX	6	12,00	4,76	–	-	-	-	-	-	6901190	-	-

M100 • RDPT-MMX • RD1204..







● Erste Wahl
○ Alternative

P			●	●	●		●	○	●
M			○	●			●	●	●
K		○	○	○		●	○		
N		●							○
S				●			○	●	●
H								○	

ISO-Katalognummer	Anzahl der Indexierungen	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDPT1204M0SMMX	6	12,00	4,76	0,18	-	-	5176974	-	-	-	-	6412897
RDPT1204M0SMMX4	4	12,00	4,76	–	-	-	-	-	-	-	-	6412898
RDPT1204M0SMMX	6	12,00	4,76	–	-	-	-	-	-	6901783	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M100 • RD12

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	RDMT-TX	WP35CM	**RDMT-TX**	**TN6540**	RDMT-TX	TN6540
P3–P4	RDMT-TX	WP35CM	**RDMW-TX**	**TN6540**	RDMW-TX	TN6540
P5–P6	RDMT-TX	WP35CM	**RDPT-MMX**	**WP35CM**	RDPT-MMX	WP35CM
M1–M2	RDHT-TX	WS30PM	**RDMT-TX**	**TN6540**	RDPT-MMX	TN6540
M3	RDHT-TX	WS30PM	**RDMT-TX**	**TN6540**	RDPT-MMX	TN6540
K1–K2	RDMW-TX	WK15CM	**RDMW-TX**	**WK15CM**	RDMW-TX	WK15CM
K3	RDHW-MH	TN2510	**RDMW-TX**	**WK15CM**	RDMW-TX	WK15CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**RDMT-TX**	**TN6540**	–	–
S3	–	–	**RDMT-TX**	**TN6540**	–	–
S4	–	–	**RDMT-TX**	**TN6540**	RDPT-MMX	TN6540
H1	RDHW-MH	TN2510	**RDHW-MH**	**TN2510**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M100 • RD12

Werkstoff-gruppe		THM			TN6525			TN6540			TTM08			WK15CM			WP35CM			WS30PM			WS40PM		
P	1	–	–	–	410	**320**	280	360	**280**	240	230	**200**	190	–	–	–	455	**395**	370	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	320	**250**	215	250	**190**	170	195	**170**	140	–	–	–	280	**255**	230	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	280	**215**	185	215	**170**	140	180	**150**	125	–	–	–	255	**230**	205	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	235	**170**	145	180	**130**	110	160	**130**	105	–	–	–	190	**175**	160	–	–	–	–	–	–
	5	–	–	–	310	**235**	200	240	**180**	150	–	–	–	–	–	–	260	**230**	210	–	–	–	205	**175**	145
	6	–	–	–	205	**160**	130	160	**120**	100	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	–	–	–	180	**130**	95
M	1	–	–	–	190	**120**	80	130	**80**	60	–	–	–	–	–	–	205	**185**	155	270	**240**	220	250	**205**	170
	2	–	–	–	120	**80**	50	80	**50**	40	–	–	–	–	–	–	185	**160**	140	245	**215**	175	215	**175**	145
	3	–	–	–	125	**80**	55	85	**50**	40	–	–	–	–	–	–	145	**130**	115	185	**160**	125	175	**130**	100
K	1	120	**90**	75	275	**245**	220	220	**205**	180	–	–	–	505	**460**	410	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	125	**100**	70	215	**190**	180	175	**155**	140	–	–	–	400	**355**	330	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	130	**95**	60	180	**160**	145	155	**145**	125	–	–	–	335	**300**	275	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	900	**600**	500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	685	**465**	385	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	450	**280**	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	50	**35**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	2	–	–	–	–	–	–	25	**20**	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	3	–	–	–	–	–	–	70	**40**	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	65	**55**	35	60	**50**	30
	4	–	–	–	–	–	–	60	**30**	25	–	–	–	–	–	–	66	**50**	33	100	**70**	50	70	**60**	35
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M100 • RD12

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei einer axialen Schnitttiefe von 6,00 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHT-TX	0,35	**0,33**	0,56	0,25	**0,24**	0,40	0,19	**0,18**	0,30	0,16	**0,16**	0,26	0,15	**0,14**	0,24	RDHT-TX
RDMT-TX	0,35	**0,42**	0,70	0,25	**0,30**	0,50	0,19	**0,23**	0,38	0,16	**0,20**	0,33	0,15	**0,18**	0,30	RDMT-TX
RDPT-MMX	0,35	**0,57**	0,93	0,25	**0,41**	0,67	0,19	**0,31**	0,50	0,16	**0,27**	0,43	0,15	**0,25**	0,40	RDPT-MMX
RDHW-MH	0,35	**0,70**	1,08	0,25	**0,50**	0,78	0,19	**0,38**	0,58	0,16	**0,33**	0,50	0,15	**0,30**	0,46	RDHW-MH
RDMW-TX	0,35	**0,70**	1,16	0,25	**0,50**	0,83	0,19	**0,38**	0,62	0,16	**0,33**	0,54	0,15	**0,30**	0,50	RDMW-TX

Bei einer axialen Schnitttiefe von 3,00 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHT-TX	0,40	**0,38**	0,64	0,29	**0,28**	0,46	0,22	**0,21**	0,35	0,19	**0,18**	0,30	0,17	**0,17**	0,28	RDHT-TX
RDMT-TX	0,40	**0,48**	0,81	0,29	**0,35**	0,58	0,22	**0,26**	0,43	0,19	**0,23**	0,38	0,17	**0,21**	0,35	RDMT-TX
RDPT-MMX	0,40	**0,66**	1,08	0,29	**0,48**	0,77	0,22	**0,36**	0,58	0,19	**0,31**	0,50	0,17	**0,29**	0,46	RDPT-MMX
RDHW-MH	0,40	**0,81**	1,25	0,29	**0,58**	0,90	0,22	**0,43**	0,67	0,19	**0,38**	0,58	0,17	**0,35**	0,53	RDHW-MH
RDMW-TX	0,40	**0,81**	1,34	0,29	**0,58**	0,96	0,22	**0,43**	0,72	0,19	**0,38**	0,62	0,17	**0,35**	0,57	RDMW-TX

Bei einer axialen Schnitttiefe von 1,50 (ap)

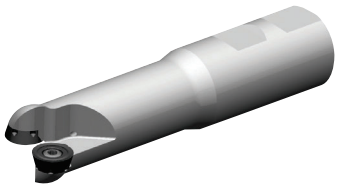
Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHT-TX	0,53	**0,50**	0,85	0,38	**0,36**	0,61	0,28	**0,27**	0,45	0,25	**0,24**	0,40	0,23	**0,22**	0,36	RDHT-TX
RDMT-TX	0,53	**0,63**	1,06	0,38	**0,46**	0,76	0,28	**0,34**	0,57	0,25	**0,30**	0,50	0,23	**0,27**	0,45	RDMT-TX
RDPT-MMX	0,53	**0,87**	1,42	0,38	**0,63**	1,01	0,28	**0,47**	0,76	0,25	**0,41**	0,66	0,23	**0,37**	0,60	RDPT-MMX
RDHW-MH	0,53	**1,06**	1,65	0,38	**0,76**	1,18	0,28	**0,57**	0,88	0,25	**0,50**	0,76	0,23	**0,45**	0,70	RDHW-MH
RDMW-TX	0,53	**1,06**	1,78	0,38	**0,76**	1,26	0,28	**0,57**	0,94	0,25	**0,50**	0,82	0,23	**0,45**	0,75	RDMW-TX

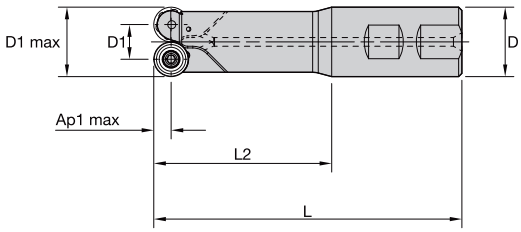
Bei einer axialen Schnitttiefe von 0,75 (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHT-TX	0,72	**0,69**	1,16	0,52	**0,50**	0,83	0,39	**0,37**	0,62	0,34	**0,32**	0,54	0,31	**0,30**	0,50	RDHT-TX
RDMT-TX	0,72	**0,87**	1,46	0,52	**0,62**	1,04	0,39	**0,47**	0,78	0,34	**0,41**	0,68	0,31	**0,37**	0,62	RDMT-TX
RDPT-MMX	0,72	**1,20**	1,96	0,52	**0,86**	1,39	0,39	**0,64**	1,03	0,34	**0,56**	0,90	0,31	**0,51**	0,82	RDPT-MMX
RDHW-MH	0,72	**1,46**	2,29	0,52	**1,04**	1,62	0,39	**0,78**	1,20	0,34	**0,68**	1,04	0,31	**0,62**	0,95	RDHW-MH
RDMW-TX	0,72	**1,46**	2,46	0,52	**1,04**	1,74	0,39	**0,78**	1,29	0,34	**0,68**	1,12	0,31	**0,62**	1,02	RDMW-TX

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung" als Start-Vorschub.

M100 • Weldon®-Schaft RD1605.. • Metrisch



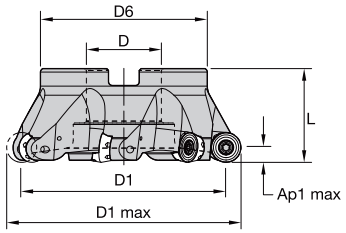


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021341	**12391013800**	32	16	32	142	82	8,0	2	7.8	19000	Yes	1,10

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M100 • Aufsteckfräser RD1605.. • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021347	**12391021000**	50	34	22	40	40	8,0	4	10.3	13000	Yes	0,20
2021348	**12391021200**	63	47	27	48	40	8,0	4	7.0	12000	Yes	0,30
2021349	**12391021400**	80	64	27	60	50	8,0	5	4.8	10000	Yes	0,90
2021350	**12391021600**	100	84	32	78	50	8,0	6	3.8	9000	No	1,20
2021351	**12391021800**	125	109	40	89	50	8,0	7	2.8	8000	No	1,70

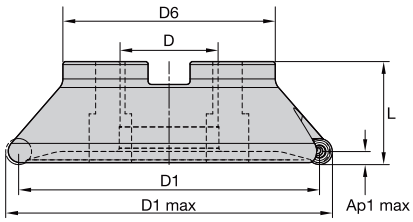
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M100 • Aufsteckfräser RC1606.. • Metrisch



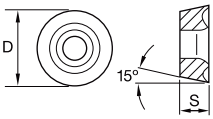


Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2021358	**12391023400**	50	34	22	—	40	40	8,0	4	6.0	13000	Yes	0,20
2021359	**12391023600**	52	36	22	—	40	40	8,0	4	5.8	13000	Yes	0,30
2021357	**12391023200**	63	47	27	—	48	40	8,0	5	4.0	12000	Yes	0,20
2021360	**12391023800**	66	50	27	—	48	40	8,0	5	3.8	12000	Yes	0,30
2021352	**12391022000**	80	64	27	—	60	50	8,0	6	2.8	10000	Yes	0,90
2021353	**12391022200**	100	84	32	—	78	50	8,0	7	2.3	9000	No	1,20
2021354	**12391022400**	125	109	40	—	89	50	8,0	8	1.8	8000	No	1,80
2021355	**12391022600**	160	144	40	67	90	63	8,0	9	1.3	7000	No	2,90

HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M100 • RDMT-M0TX • RD1605..



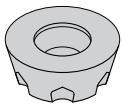


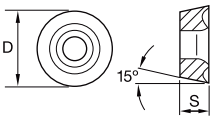
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●		●	○	○	●
M		○	●			●	●	●	
K	○	○	○		●	○			
N	●								○
S			●			○	●	●	
H							○		

ISO-Katalognummer	Anzahl der Indexierungen	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDMT1605M0TX	6	16,00	5,56	–	-	-	-	-	-	6901189	-	-

M100 • RDMW-M0TX • RD1605..



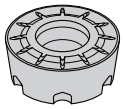


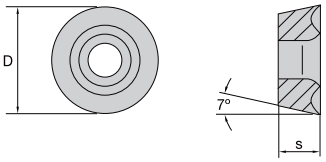
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●		●	○	●	
M		○	●			●	●	●	
K	○	○	○		●	○			
N	●								○
S			●			○	●	●	
H							○		

ISO-Katalognummer	Anzahl der Indexierungen	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RDMW1605M0TX	6	16,00	5,56	0,15	-	-	3523083	2012608	-	-	-	-
RDMW1605M0TX	6	16,00	5,56	–	-	-	-	-	-	6901191	-	-

M100 • RCMT-43 • RC1606..



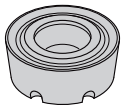


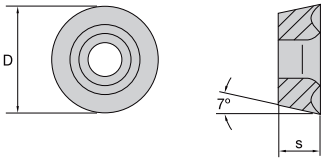
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●		●	○	●
M		○	●			●	●	●
K	○	○	○		●	○		
N	●							○
S			●			○	●	●
H							○	

ISO-Katalognummer	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RCMT1606M043M	16,00	6,35	0,20	-	-	2957537	-	-	-	-	-
RCMT1606M043	16,00	6,35	0,20	2028170	-	-	-	-	-	-	-

M100 • RCMT-M0TX • RC1606..





● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●		●	○	●
M		○	●			●	●	●
K	○	○	○		●	○		
N	●							○
S			●			○	●	●
H							○	

ISO-Katalognummer	Anzahl der Indexierungen	D	S	hm	THM	TN6525	TN6540	TTM08	WK15CM	WP35CM	WS30PM	WS40PM
RCMT1606M0TX	6	16,00	6,35	0,24	-	2957535	2957427	-	5427442	-	-	-
RCMT1606M0TX	6	16,00	6,35	–	-	-	-	-	-	6924077	-	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M100 • RD1605

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	RDMT-TX	TN6525	**RDMT-TX**	**TN6540**	RDMT-TX	TN6540
P3–P4	RDMT-TX	TN6525	**RDMW-TX**	**TN6540**	RDMW-TX	TN6540
P5–P6	RDMT-TX	WP35CM	**RDMT-TX**	**WP35CM**	RDMT-TX	WP35CM
M1–M2	RDMT-TX	TN6525	**RDMT-TX**	**TN6540**	RDMT-TX	TN6540
M3	RDMT-TX	TN6525	**RDMT-TX**	**TN6540**	RDMT-TX	TN6540
K1–K2	RDMW-TX	TN2510	**RDMW-TX**	**WP35CM**	RDMW-TX	WP35CM
K3	RDMW-TX	TN2510	**RDMW-TX**	**WP35CM**	RDMW-TX	WP35CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**RDMT-TX**	**TN6540**	–	–
S3	–	–	**RDMT-TX**	**TN6540**	–	–
S4	–	–	**RDMT-TX**	**TN6540**	RDMT-TX	TN6540
H1	RDMW-TX	TN2510	**RDMW-TX**	**TN2510**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M100 • RD1605

Werkstoff-gruppe		THM			TN6525			TN6540			TTM08			WK15CM			WP35CM			WS30PM			WS40PM		
P	1	–	**–**	–	410	**320**	280	360	**280**	240	230	**200**	190	–	**–**	–	455	**395**	370	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	320	**250**	215	250	**190**	170	195	**170**	140	–	**–**	–	280	**255**	230	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	280	**215**	185	215	**170**	140	180	**150**	125	–	**–**	–	255	**230**	205	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	235	**170**	145	180	**130**	110	160	**130**	105	–	**–**	–	190	**175**	160	–	**–**	–	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	310	**235**	200	240	**180**	150	–	**–**	–	–	**–**	–	260	**230**	210	–	**–**	–	205	**175**	145
	6	–	**–**	–	205	**160**	130	160	**120**	100	–	**–**	–	–	**–**	–	160	**135**	110	–	**–**	–	180	**130**	95
M	1	–	**–**	–	190	**120**	80	130	**80**	60	–	**–**	–	–	**–**	–	205	**185**	155	270	**240**	220	250	**205**	170
	2	–	**–**	–	120	**80**	50	80	**50**	40	–	**–**	–	–	**–**	–	185	**160**	140	245	**215**	175	215	**175**	145
	3	–	**–**	–	125	**80**	55	85	**50**	40	–	**–**	–	–	**–**	–	145	**130**	115	185	**160**	125	175	**130**	100
K	1	120	**90**	75	275	**245**	220	220	**205**	180	–	**–**	–	505	**460**	410	295	**265**	240	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	125	**100**	70	215	**190**	180	175	**155**	140	–	**–**	–	400	**355**	330	235	**210**	190	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	130	**95**	60	180	**160**	145	155	**145**	125	–	**–**	–	335	**300**	275	195	**175**	160	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	900	**600**	500	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	685	**465**	385	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	450	**280**	200	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**35**	30	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	25	**20**	10	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**40**	30	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	65	**55**	35	60	**50**	30
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**30**	25	–	**–**	–	–	**–**	–	66	**50**	33	100	**70**	50	70	**60**	35
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M100 • RD1605

Leichte - Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 8,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHX-TX	0,11	**0,35**	0,70	0,08	**0,25**	0,50	0,06	**0,19**	0,38	0,05	**0,16**	0,33	0,05	**0,15**	0,30	RDHX-TX
RDMT-TX	0,23	**0,42**	0,84	0,17	**0,30**	0,60	0,13	**0,23**	0,45	0,11	**0,20**	0,39	0,10	**0,18**	0,36	RDMT-TX
RDMW-TX	0,23	**0,52**	1,05	0,17	**0,38**	0,76	0,13	**0,28**	0,56	0,11	**0,25**	0,49	0,10	**0,23**	0,45	RDMW-TX

Bei axialer Schnitttiefe von 4,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHX-TX	0,13	**0,40**	0,81	0,10	**0,29**	0,58	0,07	**0,22**	0,43	0,06	**0,19**	0,38	0,06	**0,17**	0,35	RDHX-TX
RDMT-TX	0,27	**0,48**	0,97	0,19	**0,35**	0,70	0,14	**0,26**	0,52	0,13	**0,23**	0,45	0,12	**0,21**	0,42	RDMT-TX
RDMW-TX	0,27	**0,60**	1,22	0,19	**0,44**	0,87	0,14	**0,33**	0,65	0,13	**0,28**	0,57	0,12	**0,26**	0,52	RDMW-TX

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHX-TX	0,17	**0,53**	1,06	0,13	**0,38**	0,76	0,09	**0,28**	0,57	0,08	**0,25**	0,50	0,08	**0,23**	0,45	RDHX-TX
RDMT-TX	0,35	**0,63**	1,28	0,25	**0,46**	0,92	0,19	**0,34**	0,68	0,17	**0,30**	0,59	0,15	**0,27**	0,54	RDMT-TX
RDMW-TX	0,35	**0,79**	1,61	0,25	**0,57**	1,15	0,19	**0,43**	0,85	0,17	**0,37**	0,74	0,15	**0,34**	0,68	RDMW-TX

Bei axialer Schnitttiefe von 1,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
RDHX-TX	0,24	**0,72**	1,46	0,17	**0,52**	1,04	0,13	**0,39**	0,78	0,11	**0,34**	0,68	0,10	**0,31**	0,62	RDHX-TX
RDMT-TX	0,48	**0,87**	1,76	0,35	**0,62**	1,26	0,26	**0,47**	0,93	0,23	**0,41**	0,81	0,21	**0,37**	0,74	RDMT-TX
RDMW-TX	0,48	**1,09**	2,22	0,35	**0,78**	1,58	0,26	**0,58**	1,17	0,23	**0,51**	1,02	0,21	**0,46**	0,93	RDMW-TX

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M100 • RC1606

Werkstoffgruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	...TX	TN6525	**...43M**	**TN6540**	...43M	TN6540
P3–P4	...TX	TN6525	**...TX**	**TN6540**	...43M	TN6540
P5–P6	...TX	TN6525	**...TX**	**WP35CM**	...TX	WP35CM
M1–M2	...TX	TN6525	**...TX**	**TN6540**	...TX	TN6540
M3	...TX	TN6525	**...TX**	**TN6540**	...TX	TN6540
K1–K2	...43	TN2510	**...TX**	**WK15CM**	...TX	WK15CM
K3	...TX	TN6525	**...TX**	**WK15CM**	...TX	WK15CM
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**–**	**–**	–	–
S3	–	–	**–**	**–**	–	–
S4	...43M	TN6540	**...TX**	**TN6540**	...TX	TN6540
H1	–	–	**...TX**	**TN2510**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M100 • RC1606

Werkstoff-gruppe		THM			TN6525			TN6540			TTM08			WK15CM			WP35CM			WS30PM			WS40PM		
P	1	–	**–**	–	410	**320**	280	360	**280**	240	230	**200**	190	–	**–**	–	455	**395**	370	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	320	**250**	215	250	**190**	170	195	**170**	140	–	**–**	–	280	**255**	230	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	280	**215**	185	215	**170**	140	180	**150**	125	–	**–**	–	255	**230**	205	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	235	**170**	145	180	**130**	110	160	**130**	105	–	**–**	–	190	**175**	160	–	**–**	–	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	310	**235**	200	240	**180**	150	–	**–**	–	–	**–**	–	260	**230**	210	–	**–**	–	205	**175**	145
	6	–	**–**	–	205	**160**	130	160	**120**	100	–	**–**	–	–	**–**	–	160	**135**	110	–	**–**	–	180	**130**	95
M	1	–	**–**	–	190	**120**	80	130	**80**	60	–	**–**	–	–	**–**	–	205	**185**	155	270	**240**	220	250	**205**	170
	2	–	**–**	–	120	**80**	50	80	**50**	40	–	**–**	–	–	**–**	–	185	**160**	140	245	**215**	175	215	**175**	145
	3	–	**–**	–	125	**80**	55	85	**50**	40	–	**–**	–	–	**–**	–	145	**130**	115	185	**160**	125	175	**130**	100
K	1	120	**90**	75	275	**245**	220	220	**205**	180	–	**–**	–	505	**460**	410	295	**265**	240	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	125	**100**	70	215	**190**	180	175	**155**	140	–	**–**	–	400	**355**	330	235	**210**	190	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	130	**95**	60	180	**160**	145	155	**145**	125	–	**–**	–	335	**300**	275	195	**175**	160	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	900	**600**	500	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	685	**465**	385	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	450	**280**	200	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**35**	30	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	25	**20**	10	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	55	**50**	35	50	**40**	30
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**40**	30	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	65	**55**	35	60	**50**	30
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**30**	25	–	**–**	–	–	**–**	–	66	**50**	33	100	**70**	50	70	**60**	35
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M100 • RC1606

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 8,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
...43	0,46	**0,60**	0,93	0,33	**0,44**	0,67	0,25	**0,33**	0,50	0,22	**0,28**	0,44	0,20	**0,26**	0,40	...43
...TX	0,46	**0,70**	1,12	0,33	**0,50**	0,81	0,25	**0,38**	0,60	0,22	**0,33**	0,52	0,20	**0,30**	0,48	...TX

Bei axialer Schnitttiefe von 4,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
...43	0,54	**0,70**	1,08	0,39	**0,50**	0,78	0,29	**0,38**	0,58	0,25	**0,33**	0,50	0,23	**0,30**	0,46	...43
...TX	0,54	**0,81**	1,30	0,39	**0,58**	0,93	0,29	**0,43**	0,69	0,25	**0,38**	0,61	0,23	**0,35**	0,55	...TX

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
...43	0,70	**0,92**	1,42	0,51	**0,66**	1,02	0,38	**0,49**	0,76	0,33	**0,43**	0,66	0,30	**0,39**	0,60	...43
...TX	0,70	**1,06**	1,72	0,51	**0,76**	1,23	0,38	**0,57**	0,91	0,33	**0,50**	0,79	0,30	**0,45**	0,73	...TX

Bei axialer Schnitttiefe von 1,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
...43	0,96	**1,26**	1,97	0,69	**0,90**	1,40	0,52	**0,67**	1,04	0,45	**0,59**	0,90	0,41	**0,54**	0,83	...43
...TX	0,96	**1,46**	2,38	0,69	**1,04**	1,68	0,52	**0,78**	1,25	0,45	**0,68**	1,08	0,41	**0,62**	0,99	...TX

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Kopierfräser M270™

Toroidale Kopierfräser M270, Hochvorschub-Kopierfräser M270, Kugelkopf-Kopierfräser M270

Mit präzisionsgefertigten Vollradius-, Toroidal- und den neuen Hochleistungs-Wendeschneidplatten für hohe Vorschübe, bietet das Kopierfräser-Programm M270 höchste Präzision und Wendeschneidplatten-Stabilität für eine außergewöhnliche Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit.



Die Baureihe M270 bietet Zuverlässigkeit und Genauigkeit bei Vorschlicht- und Schlichtbearbeitungen mit solider Plattenbefestigung und V-förmigen Kontaktflächen von verschiedenen Materialien.

WENDESCHNEIDPLATTENAUSWAHL

BF/BR



Kugelkopf-Wendeschneidplatten

TF



Toroidale Wendeschneidplatten

HF



Wendeschneidplatten mit hohem Vorschub

GENAU UND ZUVERLÄSSIG MIT M270

PRODUKT

M270™

DURCH-MESSERBEREICH

10–32 mm

AUSFÜHRUNGEN

Aufschraubfräser
Zylindrische Schaftfräser
Weldon® Schaftfräser

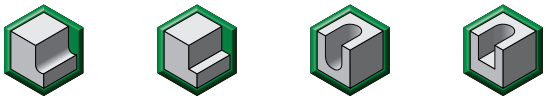
BRANCHE

GENERAL ENGINEERING
ENERGY
TRANSPORTATION
AEROSPACE

MÖGLICHE ANWENDUGEN MIT M270



3D-PROFILFRÄSEN | PLANFRÄSEN | SPIRALFRÄSEN/ TASCHENFRÄSEN | AUSKAMMERN | SCHRÄG EINTAUCHEN



SCHULTERFRÄSEN: MIT RADIUSPROFIL | SCHULTERFRÄSEN: MIT ECKPROFIL | NUTENFRÄSEN: MIT RADIUSPROFIL | NUTENFRÄSEN: EBENE STIRNFLÄCHE

GENAUIGKEIT

V-förmige Kontaktflächen sorgen für eine hochpräzise Positionierung der Wendeschneidplatte.

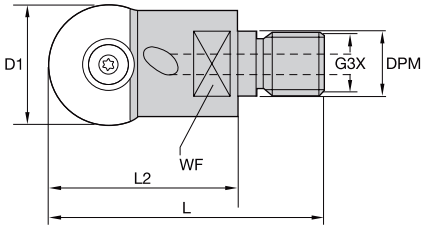
ZUVERLÄSSIG

Die sichere Befestigung der Wendeschneidplatte sorgt für eine stabile Aufspannung bei der Bearbeitung.



M270 Kugelkopf • Aufschraubfräser • Metrisch



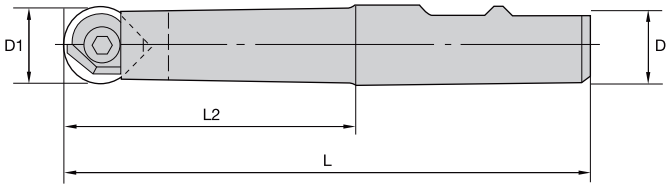


Bestellnr.	Katalognummer	D1	DPM	G3X	L	L2	WF	Z	Z U	Wendeschneid-platte	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2243624	**M270BD010M08**	10	8,5	M8	42	25	10,0	1	2	M270B.10	57000	Yes	0,05
2243625	**M270BD012M08**	12	8,5	M8	42	25	10,0	1	2	M270B.12	55000	Yes	0,05
2243626	**M270BD016M08**	16	8,5	M8	47	30	10,0	1	2	M270B.16	53000	Yes	0,05
2243627	**M270BD020M10**	20	10,5	M10	59	40	14,0	1	2	M270B.20	52000	Yes	0,10
2243628	**M270BD025M12**	25	12,5	M12	72	50	19,0	1	2	M270B.25	50000	Yes	0,10
2243629	**M270BD032M16**	32	17,0	M16	73	50	22,0	1	2	M270B.32	46000	Yes	0,20

HINWEIS: ZU = Anzahl der effektiven Schneiden.
Z = Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M270 Kugelkopf • Weldon®-Schaft • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Z	Z U	Wendeschneid-platte	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2243618	**M270BD010B12L90**	10	12	90	45	1	2	M270B.10	57000	No	0,10
2243619	**M270BD012B12L95**	12	12	95	50	1	2	M270B.12	55000	No	0,10
2243620	**M270BD016B16L105**	16	16	105	57	1	2	M270B.16	53000	No	0,10
2243621	**M270BD020B20L120**	20	20	120	70	1	2	M270B.20	52000	No	0,20
2243622	**M270BD025B25L145**	25	25	145	89	1	2	M270B.25	50000	No	0,40
2243623	**M270BD032B32L155**	32	32	155	95	1	2	M270B.32	46000	No	0,80

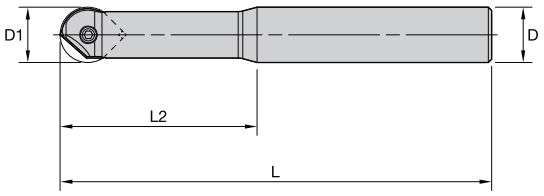
HINWEIS: ZU = Anzahl der effektiven Schneiden.
Z = Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M270 Kugelkopf • Zylinderschaft • Metrisch



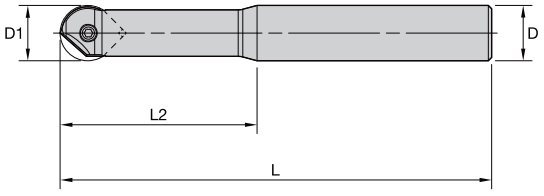


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Z	Z U	Wendeschneid-platte	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2243613	**M270BD010A12L140**	10	12	140	45	1	2	M270B.10	57000	No	0,10
2243614	**M270BD012A12L145**	12	12	145	50	1	2	M270B.12	55000	No	0,10
2067470	**M270BD016A16L155**	16	16	155	57	1	2	M270B.16	53000	No	0,20
2243615	**M270BD020A20L170**	20	20	170	70	1	2	M270B.20	52000	No	0,40
2243616	**M270BD025A25L195**	25	25	195	89	1	2	M270B.25	50000	No	0,60
2243617	**M270BD032A32L205**	32	32	205	95	1	2	M270B.32	46000	No	1,10

HINWEIS: ZU = Anzahl der effektiven Schneiden.
Z = Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M270 Kugelkopf • Hartmetall-Zylinderschaft • Metrisch

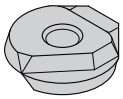


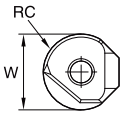


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Z	Z U	Wendeschneid-platte	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
2424550	**M270BD010A12L140C**	10	12	140	45	1	2	M270B.10	57000	Yes	0,20
2424587	**M270BD012A12L145C**	12	12	145	50	1	2	M270B.12	55000	Yes	0,20
2424634	**M270BD016A16L155C**	16	16	155	57	1	2	M270B.16	53000	Yes	0,40
2639257	**M270BD020A20L170C**	20	20	170	70	1	2	M270B.20	52000	Yes	0,65

HINWEIS: ZU = Anzahl der effektiven Schneiden.
Z = Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M270 Kugelkopf • BF MM





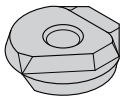


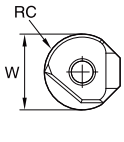
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○	●	●	●				
M			○	●	●				
K		●	○	○	○	●			
N									
S				●	○				
H		●				●			

Katalognummer	W	S	RC	hm	TN2505	TN6525	TN6540	WP35CM	WU10PM
M270BF10	10,00	2,38	5,00	0,08	2012698	-	-	-	-
M270BF10	10,00	2,38	5,00	–	-	-	-	-	6724704
M270BF12	12,00	3,18	6,00	0,08	2012718	2957538	-	-	-
M270BF12	12,00	3,18	6,00	–	-	-	-	-	6724743
M270BF16	16,00	4,76	8,00	0,08	2012728	2957541	-	-	-
M270BF16	16,00	4,76	8,00	–	-	-	-	-	6724742
M270BF20	20,00	4,76	10,00	0,10	2012748	2957542	-	-	-
M270BF20	20,00	4,76	10,00	–	-	-	-	-	6724709
M270BF25	25,00	4,76	12,50	0,10	2012758	-	-	-	-
M270BF25	25,00	4,76	12,50	–	-	-	-	-	6724745
M270BF32	32,00	4,76	16,00	0,10	2012778	-	-	-	-
M270BF32	32,00	4,76	16,00	–	-	-	-	-	6724707

M270 Kugelkopf • BR MM





● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	●	●	●		
M		○	●	●		
K	●	○	○	○	○	●
N						
S			●	○		
H	●					●

Katalognummer	W	S	RC	hm	TN2505	TN6525	TN6540	WP35CM	WU10PM
M270BR10	10,00	2,38	5,00	–	-	-	-	6901879	-
M270BR12	12,00	3,18	6,00	0,08	-	-	2957539	-	-
M270BR12	12,00	3,18	6,00	–	-	-	-	6901880	-
M270BR16	16,00	4,76	8,00	0,08	-	-	2957540	-	-
M270BR16	16,00	4,76	8,00	–	-	-	-	6901891	-
M270BR20	20,00	4,76	10,00	0,10	-	-	2957543	-	-
M270BR20	20,00	4,76	10,00	–	-	-	-	6901892	-
M270BR25	25,00	4,76	12,50	–	-	-	-	6901893	-
M270BR32	32,00	4,76	16,00	–	-	-	-	6901894	-

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M270 Kugelkopf • B10

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	BF	TN2505	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
P3–P4	BF	TN2505	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
P5–P6	BF	TN2505	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M1–M2	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M3	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
K1–K2	BF	TN2505	**BF**	**WU10PM**	BF	WU10PM
K3	BF	TN2505	**BF**	**WU10PM**	BF	WU10PM
N1–N2	–	–	–	–	–	–
N3	–	–	–	–	–	–
S1–S2	–	–	–	–	–	–
S3	–	–	–	–	–	–
S4	–	–	–	–	–	–
H1	BF	TN2505	**BF**	**TN2505**	BF	TN2505

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M270 Kugelkopf • B12

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	BF	TN2505	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
P3–P4	BF	TN2505	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
P5–P6	BF	TN2505	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M1–M2	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M3	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
K1–K2	BF	TN2505	**BF**	**WU10PM**	BF	WU10PM
K3	BF	TN2505	**BF**	**WU10PM**	BF	WU10PM
N1–N2	–	–	–	–	–	–
N3	–	–	–	–	–	–
S1–S2	–	–	–	–	–	–
S3	–	–	–	–	–	–
S4	–	–	–	–	–	–
H1	BF	TN2505	**BF**	**TN2505**	BF	TN2505

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M270 Kugelkopf • B16

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	BF	TN6525	**BR**	**TN6540**	BR	WP35CM
P3–P4	BF	TN6525	**BR**	**TN6540**	BR	WP35CM
P5–P6	BF	TN6525	**BR**	**TN6540**	BR	WP35CM
M1–M2	BF	TN6525	**BF**	**TN6525**	BR	WP35CM
M3	BF	TN6525	**BF**	**TN6525**	BR	WP35CM
K1–K2	BF	TN2505	**BF**	**WU10PM**	BF	WU10PM
K3	BF	TN2505	**BF**	**WU10PM**	BF	WU10PM
N1–N2	–	–	–	–	–	–
N3	–	–	–	–	–	–
S1–S2	–	–	–	–	–	–
S3	–	–	–	–	–	–
S4	BF	TN2505	–	–	–	–
H1	BF	TN2505	**BF**	**TN2505**	BF	TN2505

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M270 Kugelkopf • B20

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	BR	TN6540	**BF**	**TN6540**	BF	TN6540
P3–P4	BR	TN6540	**BF**	**TN6540**	BR	WP35CM
P5–P6	BR	TN6540	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M1–M2	BR	TN6540	**BR**	**TN6540**	BR	TN6540
M3	BR	TN6540	**BR**	**TN6540**	BR	TN6540
K1–K2	BR	TN2505	**BR**	**TN2505**	–	–
K3	BR	TN2505	**BR**	**TN2505**	–	–
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	–	–	**BR**	**TN6540**	–	–
S3	–	–	**BR**	**TN6540**	–	–
S4	–	–	**BR**	**TN6540**	–	–
H1	–	–	**BR**	**TN2505**	–	–

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M270 Kugelkopf • B25

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
P3–P4	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
P5–P6	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M1–M2	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M3	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
K1–K2	BF	TN2505	**BF**	**TN2505**	BF	TN2505
K3	BF	TN2505	**BF**	**TN2505**	BF	TN2505
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	BR	WP35CM	**–**	**–**	–	–
S3	BR	WP35CM	**–**	**–**	–	–
S4	BF	TN2505	**BR**	**WP35CM**	–	–
H1	BF	TN2505	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M270 Kugelkopf • B32

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
P3–P4	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
P5–P6	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M1–M2	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
M3	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	BR	WP35CM
K1–K2	BF	TN2505	**BF**	**TN2505**	BF	TN2505
K3	BF	TN2505	**BF**	**TN2505**	BF	TN2505
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	BR	WP35CM	**–**	**–**	–	–
S3	BR	WP35CM	**–**	**–**	–	–
S4	BR	WP35CM	**BR**	**WP35CM**	–	–
H1	BF	TN2505	**BF**	**TN2505**	BF	TN2505

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M270 Kugelkopf

Werkstoff-gruppe		TN2505			TN6525			TN6540			WP35CM			WU10PM		
P	1	550	**420**	360	410	**320**	280	360	**280**	240	455	**395**	370	–	**–**	–
	2	320	**240**	205	320	**250**	215	250	**190**	170	280	**255**	230	–	**–**	–
	3	320	**240**	205	280	**215**	185	215	**170**	140	255	**230**	205	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	235	**170**	145	180	**130**	110	190	**175**	160	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	310	**235**	200	240	**180**	150	260	**230**	210	–	**–**	–
	6	–	**–**	–	205	**160**	130	160	**120**	100	160	**135**	110	–	**–**	–
M	1	–	**–**	–	190	**120**	80	130	**80**	60	205	**185**	155	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	120	**80**	50	80	**50**	40	185	**160**	140	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	125	**80**	55	85	**50**	40	145	**130**	115	–	**–**	–
K	1	400	**300**	250	275	**245**	220	220	**205**	180	295	**265**	240	295	**265**	240
	2	540	**365**	280	215	**190**	180	175	**155**	140	235	**210**	190	230	**205**	190
	3	310	**190**	155	180	**160**	145	155	**145**	125	195	**175**	160	195	**175**	160
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**35**	30	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	25	**20**	10	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**40**	30	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	60	**30**	25	66	**50**	33	–	**–**	–
H	1	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	160	**130**	90
	2	175	**140**	95	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	140	**115**	80	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Kugelkopf • B10

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 4,76 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,12	**0,23**	0,42	0,08	**0,16**	0,29	0,06	**0,12**	0,21	0,05	**0,10**	0,18	0,05	**0,10**	0,17	BF
BR	0,19	**0,29**	0,51	0,14	**0,20**	0,35	0,10	**0,15**	0,25	0,09	**0,13**	0,22	0,08	**0,12**	0,20	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 2,38 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,14	**0,27**	0,49	0,10	**0,19**	0,34	0,07	**0,14**	0,25	0,06	**0,12**	0,21	0,06	**0,11**	0,19	BF
BR	0,22	**0,34**	0,61	0,16	**0,24**	0,40	0,12	**0,17**	0,29	0,10	**0,15**	0,25	0,09	**0,14**	0,23	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 1,19 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,18	**0,36**	0,68	0,13	**0,25**	0,45	0,09	**0,18**	0,32	0,08	**0,16**	0,28	0,08	**0,15**	0,25	BF
BR	0,29	**0,46**	0,84	0,21	**0,31**	0,54	0,15	**0,23**	0,39	0,13	**0,20**	0,33	0,12	**0,18**	0,30	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 0,60 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,25	**0,51**	1,02	0,18	**0,34**	0,63	0,13	**0,25**	0,44	0,11	**0,22**	0,38	0,10	**0,20**	0,35	BF
BR	0,41	**0,66**	1,34	0,28	**0,44**	0,76	0,21	**0,31**	0,53	0,18	**0,27**	0,45	0,17	**0,25**	0,41	BR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Kugelkopf • B12

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 5,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BR	0,13	**0,29**	0,43	0,09	**0,20**	0,30	0,07	**0,15**	0,22	0,06	**0,13**	0,19	0,06	**0,12**	0,18	BR
BF	0,21	**0,39**	0,58	0,15	**0,27**	0,40	0,11	**0,20**	0,29	0,10	**0,18**	0,25	0,09	**0,16**	0,23	BF

Bei axialer Schnitttiefe von 2,50 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BR	0,15	**0,33**	0,50	0,11	**0,24**	0,35	0,08	**0,17**	0,26	0,07	**0,15**	0,22	0,06	**0,14**	0,20	BR
BF	0,24	**0,46**	0,69	0,17	**0,32**	0,47	0,13	**0,23**	0,34	0,11	**0,20**	0,29	0,10	**0,18**	0,27	BF

Bei axialer Schnitttiefe von 1,25 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BR	0,20	**0,45**	0,68	0,14	**0,31**	0,46	0,11	**0,23**	0,34	0,09	**0,20**	0,29	0,08	**0,18**	0,27	BR
BF	0,32	**0,61**	0,94	0,23	**0,42**	0,62	0,17	**0,31**	0,45	0,15	**0,26**	0,38	0,13	**0,24**	0,35	BF

Bei axialer Schnitttiefe von 0,63 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BR	0,28	**0,63**	0,99	0,20	**0,43**	0,64	0,15	**0,31**	0,46	0,13	**0,27**	0,40	0,12	**0,25**	0,36	BR
BF	0,45	**0,89**	1,42	0,31	**0,58**	0,87	0,23	**0,42**	0,61	0,20	**0,36**	0,53	0,18	**0,33**	0,48	BF

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Kugelkopf • B16

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 8,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,14	**0,28**	0,45	0,10	**0,20**	0,31	0,08	**0,15**	0,23	0,07	**0,13**	0,20	0,06	**0,12**	0,18	BF
BR	0,21	**0,38**	0,59	0,15	**0,27**	0,41	0,11	**0,20**	0,30	0,10	**0,17**	0,26	0,09	**0,16**	0,24	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 4,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,16	**0,33**	0,52	0,12	**0,23**	0,36	0,09	**0,17**	0,27	0,08	**0,15**	0,23	0,07	**0,14**	0,21	BF
BR	0,24	**0,45**	0,69	0,17	**0,31**	0,48	0,13	**0,23**	0,35	0,11	**0,20**	0,30	0,10	**0,18**	0,28	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,21	**0,44**	0,70	0,15	**0,31**	0,48	0,11	**0,23**	0,35	0,10	**0,20**	0,30	0,09	**0,18**	0,28	BF
BR	0,32	**0,60**	0,94	0,23	**0,42**	0,63	0,17	**0,31**	0,46	0,15	**0,26**	0,40	0,13	**0,24**	0,36	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 1,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,29	**0,61**	0,99	0,21	**0,43**	0,66	0,16	**0,31**	0,48	0,14	**0,27**	0,42	0,12	**0,25**	0,38	BF
BR	0,44	**0,85**	1,38	0,31	**0,57**	0,88	0,23	**0,42**	0,63	0,20	**0,36**	0,54	0,18	**0,33**	0,50	BR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Kugelkopf • B20

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 10,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,19	**0,24**	0,40	0,13	**0,17**	0,28	0,10	**0,13**	0,21	0,09	**0,11**	0,18	0,08	**0,10**	0,17	BF
BR	0,24	**0,38**	0,65	0,17	**0,27**	0,46	0,13	**0,20**	0,34	0,11	**0,17**	0,30	0,10	**0,16**	0,27	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 5,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,22	**0,28**	0,46	0,15	**0,20**	0,33	0,12	**0,15**	0,24	0,10	**0,13**	0,21	0,09	**0,12**	0,19	BF
BR	0,27	**0,44**	0,76	0,20	**0,31**	0,53	0,15	**0,23**	0,39	0,13	**0,20**	0,34	0,12	**0,18**	0,31	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 2,50 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,28	**0,37**	0,61	0,20	**0,27**	0,43	0,15	**0,20**	0,32	0,13	**0,17**	0,28	0,12	**0,16**	0,25	BF
BR	0,36	**0,58**	1,01	0,26	**0,41**	0,70	0,19	**0,30**	0,52	0,17	**0,26**	0,45	0,15	**0,24**	0,41	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 1,25 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,39	**0,51**	0,85	0,28	**0,36**	0,59	0,21	**0,27**	0,44	0,18	**0,23**	0,38	0,17	**0,21**	0,35	BF
BR	0,50	**0,81**	1,44	0,36	**0,56**	0,97	0,26	**0,42**	0,71	0,23	**0,36**	0,61	0,21	**0,33**	0,56	BR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Kugelkopf • B25

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 12,50 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,17	**0,31**	0,50	0,13	**0,22**	0,36	0,09	**0,16**	0,26	0,08	**0,14**	0,23	0,08	**0,13**	0,21	BF
BR	0,24	**0,38**	0,65	0,17	**0,27**	0,46	0,13	**0,20**	0,34	0,11	**0,17**	0,30	0,10	**0,16**	0,27	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 6,25 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,20	**0,35**	0,58	0,15	**0,25**	0,41	0,11	**0,19**	0,30	0,09	**0,16**	0,27	0,09	**0,15**	0,24	BF
BR	0,27	**0,44**	0,76	0,20	**0,31**	0,53	0,15	**0,23**	0,39	0,13	**0,20**	0,34	0,12	**0,18**	0,31	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 3,13 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,27	**0,47**	0,77	0,19	**0,33**	0,54	0,14	**0,25**	0,40	0,12	**0,21**	0,35	0,11	**0,20**	0,32	BF
BR	0,36	**0,58**	1,02	0,26	**0,41**	0,70	0,19	**0,30**	0,52	0,17	**0,26**	0,45	0,15	**0,24**	0,41	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 1,56 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,37	**0,65**	1,09	0,26	**0,46**	0,75	0,19	**0,34**	0,55	0,17	**0,29**	0,47	0,15	**0,27**	0,43	BF
BR	0,50	**0,81**	1,44	0,36	**0,56**	0,97	0,26	**0,42**	0,71	0,23	**0,36**	0,61	0,21	**0,33**	0,56	BR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Kugelkopf • B32

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei axialer Schnitttiefe von 16,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,17	**0,30**	0,47	0,13	**0,22**	0,34	0,09	**0,16**	0,25	0,08	**0,14**	0,22	0,08	**0,13**	0,20	BF
BR	0,23	**0,38**	0,59	0,17	**0,27**	0,42	0,13	**0,20**	0,31	0,11	**0,17**	0,27	0,10	**0,16**	0,25	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 8,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,20	**0,35**	0,55	0,15	**0,25**	0,39	0,11	**0,19**	0,29	0,09	**0,16**	0,25	0,09	**0,15**	0,23	BF
BR	0,27	**0,43**	0,69	0,19	**0,31**	0,49	0,14	**0,23**	0,36	0,13	**0,20**	0,32	0,12	**0,18**	0,29	BR

Bei axialer Schnitttiefe von 4,00 mm (ap)

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,26	**0,46**	0,72	0,19	**0,33**	0,51	0,14	**0,25**	0,38	0,12	**0,21**	0,33	0,11	**0,20**	0,30	BF
BR	0,35	**0,57**	0,92	0,25	**0,41**	0,64	0,19	**0,30**	0,48	0,17	**0,26**	0,41	0,15	**0,24**	0,38	BR

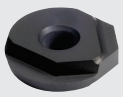
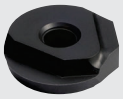
Bei axialer Schnitttiefe von 2,00 mm (ap)

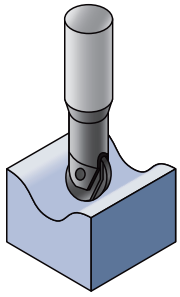
Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
BF	0,36	**0,64**	1,01	0,26	**0,45**	0,71	0,19	**0,34**	0,52	0,17	**0,29**	0,45	0,15	**0,27**	0,41	BF
BR	0,49	**0,80**	1,28	0,35	**0,56**	0,89	0,26	**0,42**	0,65	0,23	**0,36**	0,57	0,21	**0,33**	0,52	BR

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Korrekte Wendeschneidplatten und Schnittdaten für Ihre Anwendung

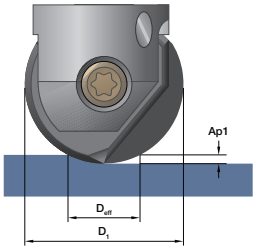
1. Wendeschneidplatten-Ausführung: Bei der Auswahl der korrekten Wendeschneidplatte zu beachtende Faktoren

Auswahlempfehlungen für Wendeschneidplatten und Schneidstoff-Sorten ● Erste Wahl ○ Alternative	BR-Geometrie		BF-Geometrie
			
Sorte	**WP35CM**	**WU10PM**	**TN2505**
Schruppbearbeitung	●	○	
Schlichtbearbeitung		○	●
Bearbeitung mit niedriger Drehzahl	●	○	
Ebene Flächen oder Planfräsen (Neigung ≤10°)	●	○	
Hartbearbeitung		○	●
Instabile und/oder große Auskragungen	●	○	
Hochgeschwindigkeits- oder 5-Achsen-Bearbeitung (niedrigere ap/ae-Werte)	●	○	



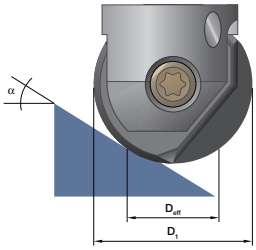
2. Berechnung des effektiven Durchmessers und der resultierenden Schnittgeschwindigkeit

Bei geringen Schnitttiefen muss der effektive Durchmesser (Deff) berücksichtigt werden, um die korrekten Drehzahlwerte berechnen zu können. Ermitteln Sie bei der Bearbeitung von ebenen Flächen oder Neigungen von höchstens 10° den Deff-Wert mithilfe der untenstehenden Formel. Verwenden Sie bei Drehzahlberechnungen diesen Wert anstelle des Gesamt-Wendeschneidplatten-Durchmessers (D1).



$$Deff = \sqrt{D1^2-(D1-2Ap1)^2}$$

Bei der Bearbeitung von Neigungen zwischen 11° und 55° ist eine weitere Anpassung des vc-Werts erforderlich. Ermitteln Sie zur Berechnung des korrekten vc-Werts (vceff) den Faktor „k" aus der angegebenen Formel. Mithilfe dieses korrigierten Werts wird dann die richtige Drehzahl für das Werkzeug berechnet.



$$k = \frac{1}{\sin\left[\alpha + \arccos\left(1-(2\,(Ap1/D1))\right)\right]}$$

$$v_c eff = v_c \times k$$

Startwerte für das Vorschlichten in gängigen Werkstoffen (L/D-Verhältnis < 3 x D1)

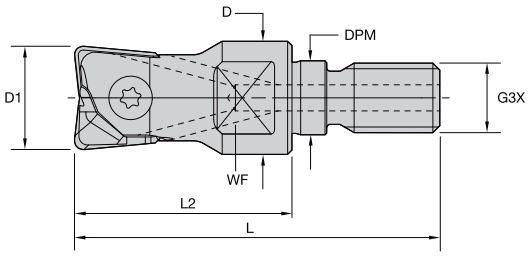
M270 wird in der Regel zum Vorschlichten und Schlichten eingesetzt; die Bedingungen für Ap1/ae hängen vom Bearbeitungsvorgang ab.

Generell gilt folgende Regel: Ap1/ae ≤ 0,05D.

Werkstoff	Werkzeugdurchmesser																	
	Ø10			Ø12			Ø16			Ø20			Ø25			Ø32		
	Maximal empfohlen (mm)		fz (mm/ Zahn)	Maximal empfohlen (mm)		fz (mm/ Zahn)	Maximal empfohlen (mm)		fz (mm/ Zahn)	Maximal empfohlen (mm)		fz (mm/ Zahn)	Maximal empfohlen (mm)		fz (mm/ Zahn)	Maximal empfohlen (mm)		fz (mm/ Zahn)
	Ap1	ae		Ap1	ae		Ap1	ae		Ap1	ae		Ap1	ae		Ap1	ae	
Normaler Stahl <250 HB	0,7	0,7	0,2	0,8	0,8	0,2	1,1	1,1	0,27	1,3	1,3	0,27	1,7	1,7	0,3	2,1	2,1	0,3
Hochfester Stahl 33–44 HRC	0,5	0,5	0,15	0,6	0,6	0,2	0,8	0,8	0,25	1	1	0,25	1,3	1,3	0,25	1,6	1,6	0,25
Gehärteter Stahl 44-55 HRC	0,3	0,3	0,15	0,4	0,4	0,2	0,5	0,5	0,22	0,7	0,7	0,22	0,8	0,8	0,25	1,1	1,1	0,25
Grauguss GG25…	1	1	0,2	1,2	1,2	0,25	1,6	1,6	0,25	2	2	0,25	2,5	2,5	0,3	3,2	3,2	0,3
Sphäroguss GGG60…	0,7	0,7	0,2	0,8	0,8	0,25	1,1	1,1	0,25	1,3	1,3	0,25	1,7	1,7	0,3	2,1	2,1	0,3

M270 Toroidal • Aufschraubfräser • Metrisch



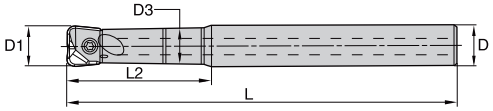


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L	L2	WF	Z	Z U	Wendeschneid-platten	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926546	**M270TD012M08**	12	13	8,5	M8	42	25	10	1	2	M270TF12R..	55000	Yes	0,02
3926547	**M270TD016M08**	16	13	8,5	M8	47	30	10	1	2	M270TF16R..	53000	Yes	0,09
3926548	**M270TD020M10**	20	18	10,5	M10	59	40	14	1	2	M270TF20R..	52000	Yes	0,07

HINWEIS: ZU = Anzahl der effektiven Schneiden.
Z = Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M270 Toroidal • Zylinderschaft • Metrisch



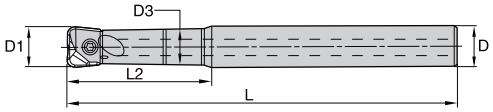


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	L	L2	Z	Z U	Wendeschneid-platten	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926514	**M270TD010A10L120**	10	10	9	120	45	1	2	M270TF10R..	57000	Yes	0,06
3926515	**M270TD012A12L140**	12	12	11	140	50	1	2	M270TF12R..	55000	Yes	0,09
3926516	**M270TD016A16L160**	16	16	14	160	57	1	2	M270TF16R..	53000	Yes	0,19
3926517	**M270TD020A20L180**	20	20	18	180	70	1	2	M270TF20R..	52000	Yes	0,35

HINWEIS: ZU = Anzahl der effektiven Schneiden.
Z = Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M270 Toroidal • Hartmetall-Zylinderschaft • Metrisch





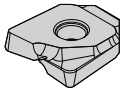
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	L	L2	Z	Z U	Wendeschneid-platten	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926518	**M270TD010A10L120C**	10	10	9	120	45	1	2	M270TF10R..	57000	Yes	0,11
3926519	**M270TD010A10L150C**	10	10	9	150	45	1	2	M270TF10R..	57000	Yes	0,14
3926520	**M270TD012A12L120C**	12	12	11	120	50	1	2	M270TF12R..	55000	Yes	0,15
3926521	**M270TD012A12L160C**	12	12	11	160	50	1	2	M270TF12R..	55000	Yes	0,22
3926522	**M270TD016A16L140C**	16	16	14	140	57	1	2	M270TF16R..	53000	Yes	0,32
3926543	**M270TD016A16L180C**	16	16	14	180	57	1	2	M270TF16R..	53000	Yes	0,44
3926544	**M270TD020A20L150C**	20	20	18	150	70	1	2	M270TF20R..	52000	Yes	0,52
3926545	**M270TD020A20L200C**	20	20	18	200	70	1	2	M270TF20R..	52000	Yes	0,74

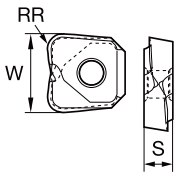
HINWEIS: ZU = Anzahl der effektiven Schneiden.
Z = Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

M270 Toroidal • TF





● Erste Wahl
○ Alternative

P		○	●	●	●					
M			○	●	●					
K		●	○	○	○	●				
N										
S				●	○					
H		●				●				

Katalognummer	W	S	RR	hm	TN2505	TN6525	TN6540	WP35CM	WU10PM
M270TF10R05	10,00	2,38	0,50	–	-	-	-	-	6724706
M270TF10R1	10,00	2,38	1,00	0,08	2095682	-	-	-	-
M270TF12R05	12,00	3,18	0,50	–	-	-	-	-	6724705
M270TF12R1	12,00	3,18	1,01	–	-	-	-	-	6724710
M270TF12R2	12,00	3,18	2,01	0,08	2095640	-	-	-	-
M270TF16R05	16,00	4,76	0,50	–	-	-	-	-	6724703
M270TF16R1	16,00	4,76	1,01	–	-	-	-	-	6724744
M270TF20R05	20,00	4,76	0,50	–	-	-	-	-	6724708

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M270 Toroidal

Werkstoff-gruppe	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	TF	WU10PM	**TF**	**WU10PM**	TF	WU10PM
P3–P4	TF	WU10PM	**TF**	**WU10PM**	TF	WU10PM
P5–P6	TF	WU10PM	**TF**	**WU10PM**	–	–
M1–M2	TF	WU10PM	–	–	–	–
M3	TF	WU10PM	–	–	–	–
K1–K2	TF	WU10PM	**TF**	**WU10PM**	–	–
K3	TF	WU10PM	**TF**	**WU10PM**	–	–
N1–N2	–	–	–	–	–	–
N3	–	–	–	–	–	–
S1–S2	TF	WU10PM	–	–	–	–
S3	TF	WU10PM	–	–	–	–
S4	TF	WU10PM	–	–	–	–
H1	TF	TN2505	**TF**	**WU10PM**	–	–

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M270 Toroidal

Werkstoff-gruppe		TN2505			TN6525			TN6540			WP35CM			WU10PM		
P	1	550	**420**	360	410	**320**	280	360	**280**	240	455	**395**	370	–	–	–
	2	320	**240**	205	320	**250**	215	250	**190**	170	280	**255**	230	–	–	–
	3	320	**240**	205	280	**215**	185	215	**170**	140	255	**230**	205	–	–	–
	4	–	–	–	235	**170**	145	180	**130**	110	190	**175**	160	–	–	–
	5	–	–	–	310	**235**	200	240	**180**	150	260	**230**	210	–	–	–
	6	–	–	–	205	**160**	130	160	**120**	100	160	**135**	110	–	–	–
M	1	–	–	–	190	**120**	80	130	**80**	60	205	**185**	155	–	–	–
	2	–	–	–	120	**80**	50	80	**50**	40	185	**160**	140	–	–	–
	3	–	–	–	125	**80**	55	85	**50**	40	145	**130**	115	–	–	–
K	1	400	**300**	250	275	**245**	220	220	**205**	180	295	**265**	240	295	**265**	240
	2	540	**365**	280	215	**190**	180	175	**155**	140	235	**210**	190	230	**205**	190
	3	310	**190**	155	180	**160**	145	155	**145**	125	195	**175**	160	195	**175**	160
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	50	**35**	30	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	25	**20**	10	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	70	**40**	30	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	60	**30**	25	66	**50**	33	–	–	–
H	1	175	**140**	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**130**	90
	2	175	**140**	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	140	**115**	80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für die Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Toroidal

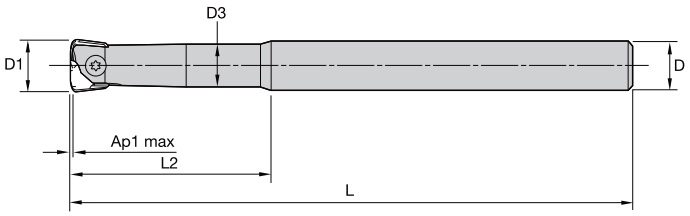
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
TF	0,12	**0,37**	0,62	0,09	**0,26**	0,43	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	TF

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

M270 Hochvorschub • Zylinderschaft • Metrisch



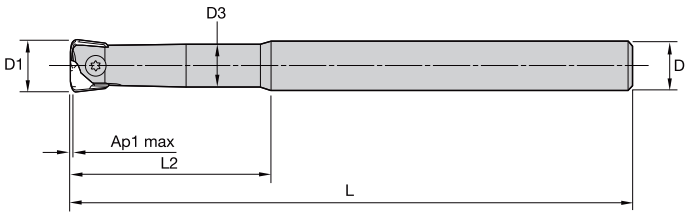


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	Wende-schneid-platte 1	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926514	M270TD010A10L120	10	10	9	120	45	0,6	1	2	M270HF10	57000	Yes	0,06
3926515	M270TD012A12L140	12	12	11	140	50	0,6	1	2	M270HF12	55000	Yes	0,09
3926516	M270TD016A16L160	16	16	14	160	57	0,9	1	2	M270HF16	53000	Yes	0,19

HINWEIS: ZU = effektive Zähne.
Z= Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M270 Hochvorschub • Hartmetall-Zylinderschaft • Metrisch



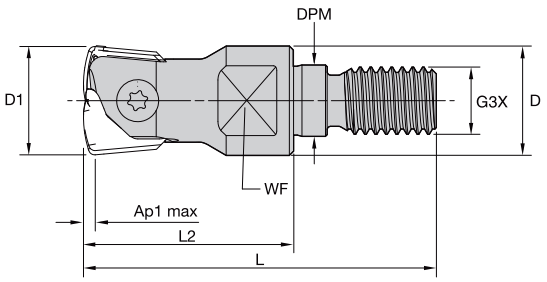


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	Wende-schneid-platte 1	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926518	M270TD010A10L120C	10	10	9	120	45	0,6	1	2	M270HF10	57000	Yes	0,11
3926519	M270TD010A10L150C	10	10	9	150	45	0,6	1	2	M270HF10	57000	Yes	0,14
3926520	M270TD012A12L120C	12	12	11	120	50	0,6	1	2	M270HF12	55000	Yes	0,15
3926521	M270TD012A12L160C	12	12	11	160	50	0,6	1	2	M270HF12	55000	Yes	0,22
3926522	M270TD016A16L140C	16	16	14	140	57	0,9	1	2	M270HF16	53000	Yes	0,32
3926543	M270TD016A16L180C	16	16	14	180	57	0,9	1	2	M270HF16	53000	Yes	0,44

HINWEIS: ZU = effektive Zähne.
Z= Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M270 Hochvorschub • Toroidal • Aufschraubfräser • Metrisch

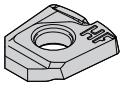


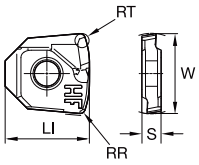


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L	L2	WF	Ap1 max	Z	Z U	Wende-schneid-platte 1	max. RPM	Innere Kühlmittel-zuführung	kg
3926546	M270TD012M08	12	13	8,5	M8	42	25	10	0,6	1	2	M270HF12	55000	Yes	0,02
3926547	M270TD016M08	16	13	8,5	M8	47	30	10	0,9	1	2	M270HF16	53000	Yes	0,09

HINWEIS: ZU = effektive Zähne.
Z= Anzahl der Plattensitze.
HINWEIS: Abgesehen von den Wendeschneidplatten-Schrauben sind alle Ersatzteile separat zu bestellen.

M270 hoher Vorschub • HF





● Erste Wahl
○ Alternative

P		○	●	●	●	
M			○	●	●	
K		●	○	○	○	●
N						
S				●	○	
H		●				●

Katalognummer	W	LI	S	RR	RT	hm	TN2505	TN6525	TN6540	WP35CM	WU10PM
M270HF10	10,00	10,50	2,38	0,63	1,15	0,08	3903944	–	3903943	–	–
M270HF12	12,00	12,40	3,18	0,75	1,40	0,08	3903946	4145111	–	–	–
M270HF16	16,00	16,70	4,76	1,00	1,90	0,08	–	4145123	–	–	–

Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten • M270 hoher Vorschub

	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
Werkstoffgruppe	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte	Geometrie	Sorte
P1–P2	HF	TN6525	**HF**	**TN6540**	HF	TN6540
P3–P4	HF	TN6525	**HF**	**TN6540**	HF	TN6540
P5–P6	HF	TN6525	**HF**	**TN6540**	HF	TN6540
M1–M2	HF	TN6525	**HF**	**TN6540**	HF	TN6540
M3	HF	TN6525	**HF**	**TN6540**	HF	TN6540
K1–K2	HF	TN2505	**HF**	**TN6525**	–	–
K3	HF	TN2505	**HF**	**TN6525**	–	–
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	HF	TN6525	**HF**	**TN6540**	–	–
S3	HF	TN6525	**HF**	**TN6540**	–	–
S4	HF	TN6525	**HF**	**TN6540**	HF	TN6540
H1	HF	TN2505	**HF**	**TN2505**	HF	TN6525

ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min] • M270 Hochvorschub

Werkstoff-gruppe		TN2505			TN6525			TN6540			WP35CM			WU10PM		
P	1	550	**420**	360	410	**320**	280	360	**280**	240	455	**395**	**370**	–	–	–
	2	320	**240**	205	320	**250**	215	250	**190**	170	280	**255**	230	–	–	–
	3	320	**240**	205	280	**215**	185	215	**170**	140	255	**230**	205	–	–	–
	4	–	–	–	235	**170**	145	180	**130**	110	190	**175**	160	–	–	–
	5	–	–	–	310	**235**	200	240	**180**	150	260	**230**	210	–	–	–
	6	–	–	–	205	**160**	130	160	**120**	100	160	**135**	110	–	–	–
M	1	–	–	–	190	**120**	80	130	**80**	60	205	**185**	155	–	–	–
	2	–	–	–	120	**80**	50	80	**50**	40	185	**160**	140	–	–	–
	3	–	–	–	125	**80**	55	85	**50**	40	145	**130**	115	–	–	–
K	1	400	**300**	250	275	**245**	220	220	**205**	180	295	**265**	240	295	**265**	240
	2	540	**365**	280	215	**190**	180	175	**155**	140	235	**210**	190	230	**205**	190
	3	310	**190**	155	180	**160**	145	155	**145**	125	195	**175**	160	195	**175**	160
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	50	**35**	30	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	25	**20**	10	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	70	**40**	30	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	60	**30**	25	66	**50**	33	–	–	–
H	1	175	**140**	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**130**	90
	2	175	**140**	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	140	**115**	80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*HINWEIS: Die Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.*
Bei zunehmender Mittenspanstärke sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Hochvorschub

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
HF	1,01	**1,57**	–	0,67	**0,97**	1,41	0,48	**0,69**	0,97	0,42	**0,59**	0,83	0,38	**0,54**	0,75	HF

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Hochvorschub • HF12

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
HF	0,91	**1,53**	2,81	0,61	**0,96**	1,43	0,45	**0,69**	0,99	0,39	**0,59**	0,85	0,35	**0,54**	0,77	HF

HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • M270 Hochvorschub • HF16

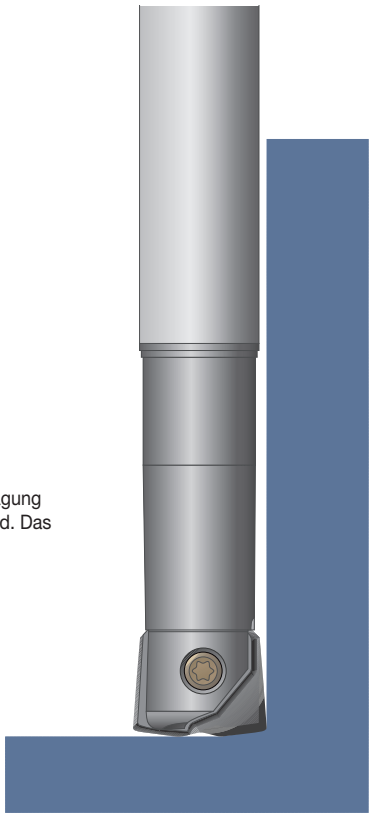
Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Schneidkörper-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) als % der radialen Schnitttiefe (ae)															Schneidkörper-Geometrie
	5 %			10 %			20 %			30 %			40–100 %			
HF	1,03	**1,60**	3,34	0,69	**1,00**	1,50	0,50	**0,71**	1,03	0,43	**0,61**	0,88	0,39	**0,56**	0,80	HF

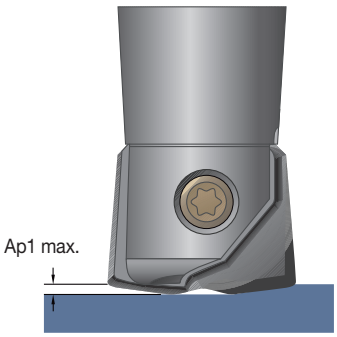
HINWEIS: Verwenden Sie den Wert für „Leichte Bearbeitung“ als Start-Vorschub.

Anwendung der Kopierfräser für Hochvorschub

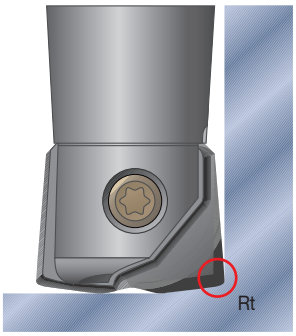
Das Prinzip der auf hohen Vorschub ausgelegten Werkzeuge basiert auf einer geringen Schnitttiefe und hohen fz-Werten, woraus sich höhere Zeitspanungsvolumen und eine höhere Produktivität sowie geringere Radialkräfte ergeben.



Wird empfohlen, wenn eine lange Auskragung mit geringen Radialkräften eingesetzt wird. Das maximale L/D-Verhältnis beträgt 10 x D.



Niedrige Ap1-Werte und höhere Vorschübe erzeugen geringere Schnittkräfte im Vergleich zu herkömmlichen Fräsmethoden.



Bei der CAM-Programmierung können die Werkzeuge als Toroidal-Fräser programmiert werden, indem der Rt-Wert als Wendeschneidplattenradius verwendet wird.

L/D-Verhältnis	Reduzierung von Ap1 max. in %	Reduzierung v on vc in %
<4	0 %	0 %
4<L/D<7	55–65 %	10–15 %
>8	65–75 %	20–30 %

Allgemeine Programmierhinweise zur Anwendung von M270, Hochvorschub

Werkzeugdurchmesser	Ø10	Ø12	Ø13	Ø16	Ø17	Ø20
Empfohlener Ap1-Startwert (mm)	0,40	0,40	0,40	0,60	0,60	0,75
Rt CAM-Programmierung	1,15	1,40	1,40	1,90	1,90	2,30
fz empfohlen für den universellen Einsatz	0,45	0,55	0,55	0,60	0,60	0,70
fz empfohlen für 45 HRC (ungefährer Wert)	0,40	0,45	0,45	0,55	0,55	0,65
fz empfohlen für 55 HRC (ungefährer Wert)	0,30	0,35	0,35	0,45	0,45	0,50

HINWEIS: Verwenden Sie für Vorschubberechnungen zwei effektive Zähne.
Für Werkstoffe über 45 HRC wird die Anpassung von ae max. auf 55 % des Schneidendurchmessers sowie die Verwendung von höchstens 50 % des Ap1 max.-Werts empfohlen.
Das Schneiden über Mitte ist zwar möglich, wir empfehlen jedoch, einen Eintauchwinkel von 0.5˚ bis 1.0˚–für einen gleichmäßigen Bearbeitungsvorgang zu verwenden.

Allgemeines Fräsen und ISO-Wendeschneidplatten

Weitere Wendeschneidplatten

Verwenden Sie allgemeine Fräs- und ISO-Wendeschneidplatten der neuesten WIDIA™-Sorten als wirtschaftliche Lösung für eine verbesserte Produktivität beim Planfräsen, Schulterfräsen und Kopierfräsen.

Wendeschneidplatten werden in gepressten, auf Maß gesinterten (PSTS) und geschliffenen Ausführungen für wirtschaftliche und präzise Lösungen angeboten.

Erhältlich in den neuesten Victory™-Sorten: WK15CM, WP35CM und WU20PM.

Wendeschneidplatten können in vorhandenen Trägerwerkzeugen verwendet werden, um die Werkzeugkosten zu senken.

Zu den Materialien gehören alle Arten von Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen und Sphäroguss.



Die allgemeinen Fräs- und ISO-Wendeschneidplatten sind kosteneffiziente Wendeschneidplatten, die eine höhere Leistung für Anwendungen in der Automobilindustrie, bei schweren Maschinen, Eisenbahnkomponenten und allgemeinen Maschinenbauteilen bieten.

WK15CM

K

WK15CM ist eine verschleißfeste Sorte mit ausgewogener Zähigkeit für das allgemeine Fräsen von Gusseisen. Beste Ergebnisse bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch nass verwendet werden.

WP35CM

P K

WP35CM hat ein breites Anwendungsspektrum beim allgemeinen und Schruppfräsen von Stählen und Gusseisen. Erzielt beste Leistungen bei der Trockenbearbeitung, kann aber auch unter Nassbedingungen eingesetzt werden.

WU20PM

P M K N S H

WU20PM ist eine Universalsorte für die Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und hochwarmfesten Legierungen. Auch für die Bearbeitung von Grau- und Sphäroguss geeignet. Ist bruchfest und bietet verbesserte Verschleißfestigkeit und erhöhte Festigkeit. Kann sowohl für die Trocken- als auch für die Nassbearbeitung verwendet werden.

HÖHERE LEISTUNG ZU NIEDRIGEREN KOSTEN

PRODUKT

Allgemeines Fräsen und ISO-Wendeschneidplatten

BRANCHE

TRANSPORTATION

GENERAL ENGINEERING

ENERGY

ANWENDUNGEN

PLANFRÄSEN

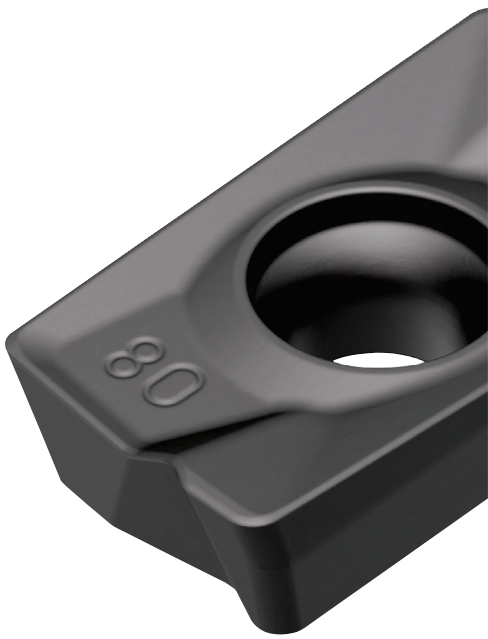
SCHULTERFRÄSEN

LEISTUNG

Verbessern Sie mit den bewährten WIDIA™-Sorten die Produktivität bei allen Arten von Werkstücken aus Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen und Sphäroguss.

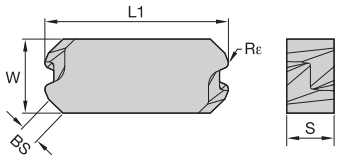
KOSTENGÜNSTIG

Wendeschneidplatten können in vorhandenen Fräserkörpern verwendet werden, wodurch die Werkzeugkosten gesenkt werden.



Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • LNCX



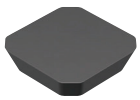


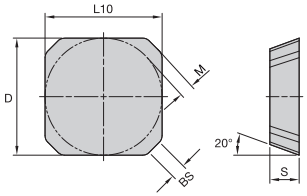
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	○
N	
S	○
H	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	W	S	BS	Rε	hm	WP35CM	WK15CM
LNCX1806AZR11	4	10,00	6,40	2,16	0,75	0,05	-	5343199
LNCX1806AZR11	4	10,00	6,40	2,16	0,75	0,06	6852433	-

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • SEAN-1 • SE1203..



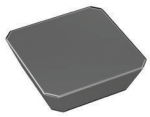


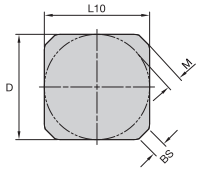
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	○
K	○
N	●
S	
H	

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	BS	hm	TTI25	THM
SEAN1203AFN1	4	12,70	12,70	1,66	3,18	1,65	0,10	2028344	-
SEAN1203AFN	4	12,70	12,70	1,43	3,18	1,57	0,02	-	6870582

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • SEKN-1 • SE1203..



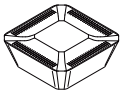


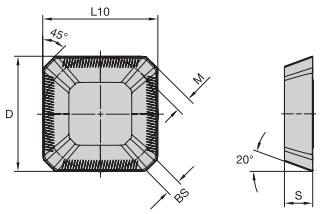
● Erste Wahl
○ Alternative

		TN6540	TT125	THM	WP35CM	WK15CM
P		●	●		●	
M		●	○		●	
K		○	○	○	○	●
N				●		
S		●			○	
H						

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	BS	hm	TN6540	TT125	THM	WP35CM	WK15CM
SEKN1203AFN1	4	12,70	12,70	1,66	3,18	1,65	0,14	3065464	2028349	2028350	-	5427318
SEKN1203AFN1	4	12,70	12,70	1,66	3,18	1,65	–	-	-	-	6923425	-
SEKN1203AFN	4	12,70	12,70	1,66	3,18	1,65	0,02	-	-	2562668	-	-
SEKN1203AFN	4	12,70	12,70	1,66	3,18	1,65	0,05	-	-	-	6877205	-

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • SEKR-MS • SE1203....



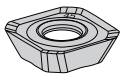


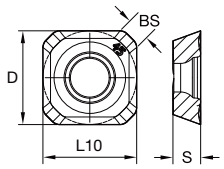
● Erste Wahl
○ Alternative

P								●	●	
M								●	●	
K								○	○	○
N								○	○	
S								○	○	○
H									○	

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	BS	hm	THR	WU20PM	WP35CM
SEKR1203AFNMS	4	12,70	12,70	1,66	3,10	1,65	0,14	2012927	-	-
SEKR1203AFNMS	4	12,70	12,70	1,66	3,10	1,65	0,04	-	-	6901194
SEKR1203AFNMS	4	12,70	12,70	1,66	3,10	1,65	0,05	-	2415793	-
SEKR1204AFNMS	4	12,70	12,70	1,66	4,76	1,65	–	-	-	6856937
SEKR1504AFNMS	4	15,88	15,88	2,25	4,76	1,90	0,13	-	-	6901200

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • SEPT



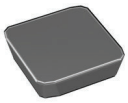


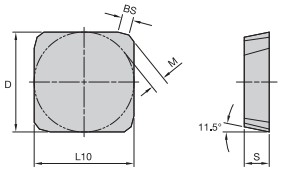
● Erste Wahl
○ Alternative

P						●	●	
M						○	●	
K						○	○	
N								
S							●	
H								

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	TN6525	TN6540
SEPT13T3AGENMM	4	13,41	13,41	3,96	2,50	4072174	4072175

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • SP..





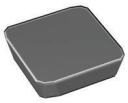
● Erste Wahl
○ Alternative

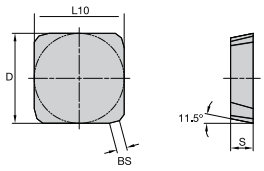
P		●		●
M		●		●
K	○	○	●	○
N	●			○
S		○		○
H				○

Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	M	S	BS	hm	THM	WP35CM	WK15CM	WU20PM
SPKN1203EDL_WK15CM	4	12,70	12,70	0,90	3,18	1,42	0,06	-	-	5427378	-
SPKN1203EDL	4	12,70	12,70	1,80	3,18	1,03	0,02	2557236	-	-	-
SPKN1203EDL	4	12,70	12,70	1,80	3,18	1,03	0,05	-	6877206	5898252	2557226
SPKN1203EDR_WK15CM	4	12,70	12,70	0,90	3,18	1,42	0,06	-	-	5427376	-
SPKN1203EDR	4	12,70	12,70	1,80	3,18	1,03	0,02	2557306	-	-	-
SPKN1203EDR THM	4	12,70	12,70	0,90	3,18	1,42	0,06	2028510	-	-	-
SPKN1203EDR	4	12,70	12,70	1,80	3,18	1,03	0,05	-	6872920	5630205	2557291
SPKN1203EDTR	4	12,70	12,70	0,90	3,17	1,43	–	-	6923426	-	-
SPKN1504EDL	4	15,88	15,88	2,48	4,76	0,94	0,02	2557207	-	-	-
SPKN1504EDL	4	15,88	15,88	2,48	4,76	0,94	0,06	-	6877207	-	-
SPKN1504EDR	4	15,88	15,88	2,48	4,76	0,94	0,02	2557266	-	-	-
SPKN1504EDR	4	15,88	15,88	1,25	4,76	1,42	0,08	-	-	5427379	-
SPKN1504EDR	4	15,88	15,88	2,48	4,76	0,94	0,05	-	6801237	-	-
SPKN1504EDR	4	15,88	15,88	2,48	4,76	0,94	0,07	-	-	-	2557256

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • SPAN

● Erste Wahl
○ Alternative



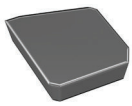


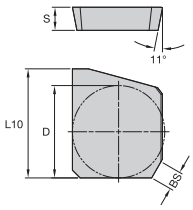
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N		○
S	○	○
H		○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	hm	WP35CM	WU20PM
SPAN1203EDL	4	13	12,70	3,18	1,03	0,05	-	3997503
SPAN1203EDR	4	13	12,70	3,18	1,03	0,05	6877203	-
SPAN1203EDR	4	13	12,70	3,18	1,03	0,06	-	2557457

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • SPCX

● Erste Wahl
○ Alternative

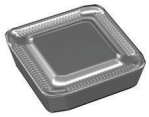


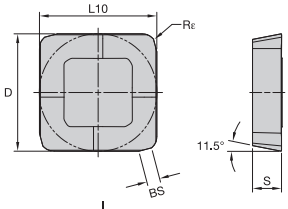


P		
M		
K		●
N		●
S		
H		

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	hm	THM-F
SPCX1203EDL	1	13	15,00	3,18	0,02	2557024
SPCX1203EDR	1	13	15,00	3,18	0,02	2557061

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • SPKR





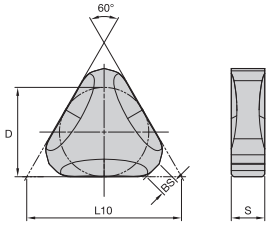
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm	WU20PM
SPKR1203EDLMS	4	13	12,70	3,18	1,40	1,60	0,05	2558319
SPKR1203EDRMS	4	13	12,70	3,18	1,40	1,60	0,05	2561005

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • TNHF



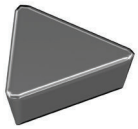


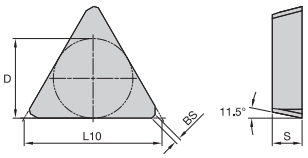
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	●
N	
S	
H	

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	hm	WK15CM
TNHF1204ANCA	6	13	22,00	4,76	2,58	0,05	6008686

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • TPAN



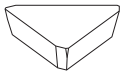


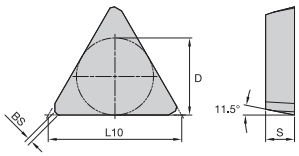
● Erste Wahl
○ Alternative

P							●	●
M							●	●
K							○	○
N								○
S							○	○
H								○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	hm	WP35CM	WU20PM
TPAN1103PPN	3	6	10,96	3,18	0,71	0,04	6877241	2557715
TPAN1603PDR	3	10	16,45	3,18	0,03	0,05	6877242	2568655
TPAN1603PPN	3	10	16,45	3,18	1,17	0,05	6877204	2557665
TPAN2204PPN	3	13	21,96	4,76	1,24	0,06	6877210	6869240
TPAN2204PDR	3	13	21,96	4,76	1,35	0,06	6801236	-
TPAN2204PDR	3	13	21,96	4,76	1,35	0,07	-	2557789
TPAN22T3AER	3	13	22,49	3,97	2,11	0,06	6877243	-

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • TPKN



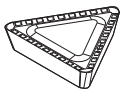


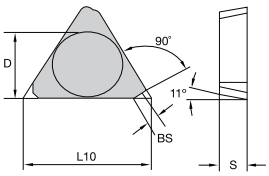
● Erste Wahl
○ Alternative

								WP35CM	WK15CM	WU20PM
P		●		●						
M		●		●						
K		○	●	○						
N				○						
S		○		○						
H				○						

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	Rε	hm			
TPKN1603PDR	3	10	16,45	3,18	1,29	–	0,05	-	-	3865253
TPKN1603PPN	3	10	16,50	3,18	1,20	–	0,05	6877208	-	-
TPKN1603PDR	3	10	16,50	3,18	1,22	1,10	0,13	6901195	-	-
TPKN2204PDL	3	13	21,95	4,76	0,72	–	0,05	-	-	2557538
TPKN2204PDR	3	13	21,95	4,76	0,72	–	0,05	-	-	2557571
TPKN2204PDR	3	13	21,95	4,76	0,72	–	0,06	6873002	-	-
TPKN2204PDL	3	13	21,95	4,76	0,72	–	0,06	6877209	-	-
TPKN2204PDR	3	13	21,95	4,76	0,72	–	0,18	-	5427377	-

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Planfräsen • TPKR-MS



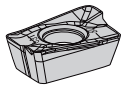


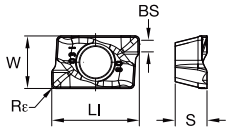
● Erste Wahl
○ Alternative

							THM	TTM08	WP35CM	WU20PM
P								●	●	●
M									●	●
K							○		○	○
N							●			○
S									○	○
H										○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D	L10	S	BS	hm				
TPKR1603PDRMS	3	10	16,50	3,18	1,40	0,04	5107759	-	6901196	-
TPKR1603PDRMS	3	10	16,50	3,18	1,40	0,05	-	-	-	4120195
TPKR1603PDRMS	3	10	16,50	3,18	1,40	0,10	-	2014835	-	-

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Schulterfräsen • ADPT



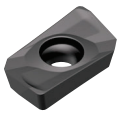


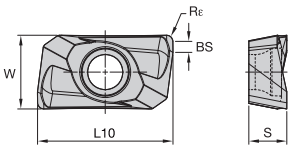
● Erste Wahl
○ Alternative

							TN6540
P							●
M							●
K							○
N							
S							●
H							

Katalognummer	Schneidkanten	W	LI	S	BS	Rε	
ADPT150508ERMM	2	9,65	16,12	5,84	2,13	0,79	4071302

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten für Schulterfräsen • APMT



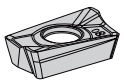


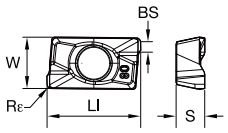
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	L10	W	S	BS	Rε	hm	WU20PM
APMT1135PDR	2	11,20	5,95	3,50	–	0,80	0,05	6196890
APMT1604PDR	2	17,00	9,24	4,76	1,38	0,80	0,05	6196991

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Schulterfräsen • APPT





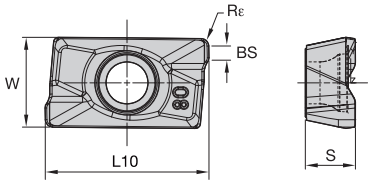
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	○
N	
S	●
H	

Katalognummer	Schneidkanten	W	LI	S	BS	Rε	TN6540
APPT160408PDERMM	2	9,43	17,24	5,26	1,47	0,79	4071254
APPT160408PDSRMM	2	9,41	17,20	5,26	1,49	0,79	4071257
APPT160416PDERMM	2	9,43	17,22	5,27	1,43	1,59	4071259
APPT160432PDERMM	2	9,44	16,87	5,26	–	3,18	4071265

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Schulterfräsen • APPT-MM





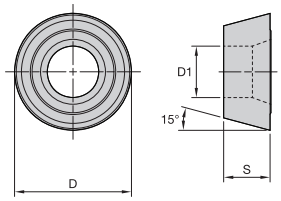
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	L10	W	S	BS	Rε	hm	WU20PM
APPT100308PDSRMM	2	11,10	6,70	3,56	–	0,80	0,07	6820930
APPT160408PDSRMM	2	–	9,41	5,26	1,49	0,79	0,06	6443662

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Kopierfräsen • RDMX





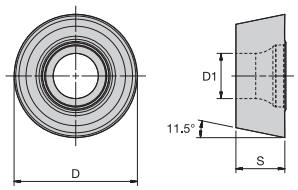
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D1	D	S	hm	WU20PM
RDMX10T3M0	1	4,40	10	3,97	0,05	2567081
RDMX1604M0T	1	5,50	16	4,76	0,06	4147744

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Kopierfräsen • RPMT



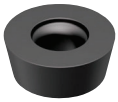


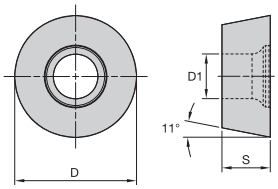
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D1	D	S	hm	WU20PM
RPMT1204M0	1	4,40	12	4,76	0,05	4144073

Fräsen • ISO-Wendeschneidplatten zum Kopierfräsen • RPMW





● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

ISO-Katalognummer	Schneidkanten	D1	D	S	hm	WU20PM
RPMW1003M0	1	4,60	10	3,18	0,05	3367756
RPMW1204M0	1	4,40	12	4,76	0,05	3350976



widia.com

WIDIA™

Vollhartmetall-Schaftfräsen

WIDIA Universelle Schaftfräser B4–B63

Auswahlsystem B4–B15

WCE Schaftfräser • 4 Spannuten B16–B24

GP Schaftfräser • 2 Spannuten, 3 Spannuten, und 4 Spannuten B26–B54

NINA B56–B63

Hanita Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser B68–B199

Auswahlsystem B68–B83

VariMill XTREME B84–B92

VariMill I B94–B104

VariMill II B106–B118

VariMill III ER B120–B124

Schruppfräser B126–B138

Schlichtfräser B140–B149

ALUFLASH B150–B160

X-Feed B162–B167

Vision Plus B168–B192

HSS-Schaftfräser B194–B199

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen					
	WCE4	WCE4	WCE4	WCE4	WCE4	WCE4
						
UOM	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch
Baureihe	W401	W401	W401	W401	W4N1	W411
Seite	B18	B18	B19	B19	B20	B21
Schneiden	4	4	4	4	4	4
Durchmesser D1	3–20 mm	3–20 mm	3–20 mm	3–20 mm	3–20 mm	6–20 mm
Schaft						
Schnitttiefe	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lang
Stirnschneidenausführung						
Fasengröße	–	–	0,2–0,5 mm	0,2–0,5 mm	–	0,4–0,5 mm
Radiusgrößen	–	–	–	–	0,2–4 mm	–
Drallwinkel	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
Werkstoffe	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen	
	WCE4	**WCE4**
		
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**W4NB**	**W4NB**
Seite	B21	B22
Schneiden	4	4
Durchmesser D1	5–20 mm	5–20 mm
Schaft		
Schnitttiefe	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung		
Fasengröße	–	–
Radiusgrößen	–	–
Drallwinkel	38°	38°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja
Hals	Ja	Ja
Werkstoffe	P M K S H	P M K S H

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen					
	GP	GP	GP	GP	GP	GP
						
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**4002**	**4002**	**4012**	**4012**	**D002**	**D002**
Seite	B28–B29	B28–B29	B28–B29	B28–B29	B30	B30
Schneiden	2	2	2	2	2	2
Durchmesser D1	1–20 mm	4–20 mm	3–20 mm	4–20 mm	2–20 mm	4–20 mm
Schaft						
Schnitttiefe	Normal	Normal	Lang	Lang	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung						
Fasengröße	–	0,1–0,3 mm	–	0,1–0,3 mm	–	0,1–0,3 mm
Radiusgrößen	–	–	–	–	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**D002**	**D002**	**D012**	**D012**	**D012**	**D012**	**2819**
Seite	B30	B30	B30	B30	B30	B30	B31
Schneiden	2	2	2	2	2	2	2
Durchmesser D1	12–20 mm	12–20 mm	2,5–20 mm	4–20 mm	12–20 mm	12–20 mm	3–20 mm
Schaft							
Schnitttiefe	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung							
Fasengröße	–	0,3 mm	–	0,1–0,3 mm	–	0,3 mm	–
Radiusgrößen	–	–	–	–	–	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**2819**	**4001**	**4011**	**4021**	**D001**	**D011**	**2838**
Seite	B31	B32	B32	B32	B33	B33	B33
Schneiden	2	2	2	2	2	2	2
Durchmesser D1	4–20 mm	1–20 mm	3–20 mm	3–16 mm	3–20 mm	2–20 mm	2–16 mm
Schaft							
Schnitttiefe	Normal	Normal	Lang	Verlängert	Normal	Lang	Normal
Stirnschneidenausführung							
Fasengröße	0,1–0,3mm	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen	–	–	–	–	–	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**4003..S**	**4003..S**	**4013..S**	**4013..S**	**4003**	**4003**	**4013**
Seite	B34	B34	B34	B34	B35	B35	B35
Schneiden	3	3	3	3	3	3	3
Durchmesser D1	1–16 mm	6–16 mm	3–20 mm	3–20 mm	4–16 mm	6–16 mm	4–20 mm
Schaft							
Schnitttiefe	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lang
Stirnschneidenausführung							
Fasengröße	–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen	–	–	–	–	–	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**4013**	**D003..S**	**D003..S**	**D013..S**	**D013..S**	**D003**	**D003**
Seite	B35	B36	B36	B36	B36	B37	B37
Schneiden	3	3	3	3	3	3	3
Durchmesser D1	5–20 mm	2–20 mm	2–20 mm	2–20 mm	2–20 mm	4–20 mm	4–18 mm
Schaft							
Schnitttiefe	Lang	Normal	Normal	Lang	Lang	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung							
Fasengröße	–	–	–	–	–	0,1–0,3 mm	0,1–0,3 mm
Radiusgrößen	–	–	–	–	–	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**D013**	**D013**	**4004**	**4004**	**4004**	**4014**	**4014**
Seite	B37	B37	B38–B39	B38–B39	B40	B38–B39	B38–B39
Schneiden	3	3	4	4	4	4	4
Durchmesser D1	4–20 mm	4–20 mm	1–20 mm	4–20 mm	2–16 mm	3–20 mm	4–20 mm
Schaft							
Schnitttiefe	Lang	Lang	Normal	Normal	Normal	Lang	Lang
Stirnschneidenausführung							
Fasengröße	0,1–0,3 mm	0,1–0,3 mm	–	0,1–0,3 mm	–	–	0,1–0,3 mm
Radiusgrößen	–	–	–	–	0,5–1 mm	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**4014**	**4024**	**4024**	**4024**	**D004**	**D004**	**D004**
Seite	B40	B38–B39	B38–B39	B40	B41–B42	B41–B42	B41–B42
Schneiden	4	4	4	4	4	4	4
Durchmesser D1	3–16 mm	3–20 mm	4–20 mm	3–20 mm	2–20 mm	4–20 mm	12–20 mm
Schaft							
Schnitttiefe	Lang	Verlängert	Verlängert	Verlängert	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung							
Fasengröße	–	–	0,1–0,3 mm	–	–	0,1–0,3 mm	–
Radiusgrößen	0,5–1 mm	–	–	0,5–1 mm	–	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

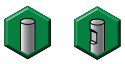
Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**D004**	**D014**	**D014**	**D014**	**D014**	**2528**	**2528**
Seite	B41–B42	B41–B42	B41–B42	B41–B42	B41–B42	B43	B43
Schneiden	4	4	4	4	4	4	4
Durchmesser D1	12–18 mm	2–20 mm	4–20 mm	12–20 mm	12–20 mm	4–20 mm	4–20 mm
Schaft							
Schnitttiefe	Normal	Lang	Lang	Lang	Lang	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung							
Fasengröße	0,1–0,3 mm	–	0,1–0,3 mm	–	0,3 mm	–	0,1–0,3 mm
Radiusgrößen	–	–	–	–	–	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen			
	GP	GP	GP	GP
				
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	**4000**	**4010**	**D010**	**2848**
Seite	B44	B44	B45	B46
Schneiden	4	4	4	4
Durchmesser D1	2–16 mm	3–20 mm	3–20 mm	4–20 mm
Schaft				
Schnitttiefe	Normal	Lang	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung				
Fasengröße	–	–	–	–
Radiusgrößen	–	–	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N	P M K N	P M K N	P M K N

Universelle Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

	WIDIA-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen				
	NINA™	NINA	NINA	NINA	NINA
					
UOM	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe	423002/423001/323001	423004/423003	423048	423039/423038	423036/423037
Seite	B58	B58	B59	B59	B60
Schneiden	3	4	2	2	4
Durchmesser D1	2–12 mm	4–12 mm	3–4 mm	2–12 mm	6–10 mm
Schaft					
Schnitttiefe	Normal	Normal	Normal	Normal	1–2 mm
Stirnschneidenausführung					
Fasengröße	–	0,4–0,5 mm	–	–	–
Radiusgrößen	–	–	0.5	–	–
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	0°
Zentrumsschnitt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S

WCE-Schaftfräser

Universeller Vollhartmetall-Schaftfräser • Schruppen und Schlichten

Die WCE-Reihe der Schaftfräser mit 4 Schneiden zeichnet sich über eine optimierte Geometrie aus. Die Werkzeuge mit einem hervorragenden Preis-Leistungsverhältnis eigenen sich ideal, um unterschiedlichste Werkstoffe auch mit kleinen Losgrößen wirtschaftlich zu bearbeiten.



Die Baureihe WCE4 mit 4 Schneiden bietet die Vorteile einer asymmetrischen Schneidenteilung und alternierenden Spiralsteigung zu einem günstigen Preis. Die Fräser können bei unterschiedlichsten Werkstoffen und für verschiedenste Anwendungen eingesetzt werden, einschließlich der Herstellung von Vollnuten oder einer Bearbeitung mit großer Spantiefe.

VIELSEITIG

Hervorragend geeignet für unterschiedlichste Anwendungen und Werkstoffen, wie Stahl, Edelstahl und Gusseisen.

ZUVERLÄSSIG

Fortschrittliche Geometrie und Beschichtung mit asymmetrischer Schneidenteilung und alternierende Spiralwinkel kombinieren hervorragende Leistungsfähigkeit mit hohen Standzeiten.

BESTES PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS

Attraktive Preisgestaltung und Zuverlässigkeit ist besonders in Hinblick wechselnder Anwendungen bei Kunden, die nicht im Grossserienbereich tätig sind ein wichtiges Kaufargument.

KOSTENGÜNSTIGE LEISTUNG

PRODUKT

SORTE

WU20PD

SCHNEIDEN

4

DURCH-MESSERBEREICH

3–20 mm

ECKENAUSFÜHRUNG

Mit scharfer Schneidecke
Mit Eckenschutzfase
Mit Eckenradius
Vollradiusfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

WERKSTOFFE

ERSTE WAHL

P M K

ZWEITE WAHL

S

ANWENDUNGEN


SCHULTERFRÄSEN


NUTENFRÄSEN QUADRATISCHE STIRNFLÄCHE


SPIRALFRÄSEN


SCHRÄG EINTAUCHEN


EINTAUCHFRÄSEN


3D-PROFILFRÄSEN

ALTERNIERENDE SPIRALWINKEL

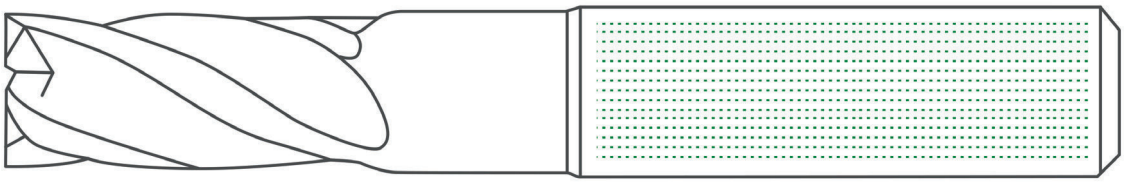
Reduzierung von Vibrationen und Erhöhung der Gesamtstabilität bei der Bearbeitung.

RADIALER HINTERSCHLIFF

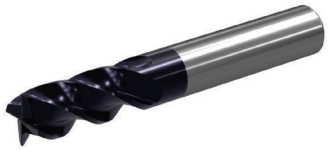
Dämpfung von Vibrationen und Erhöhung der Standzeit bei der Bearbeitung von nicht rostendem Stahl.

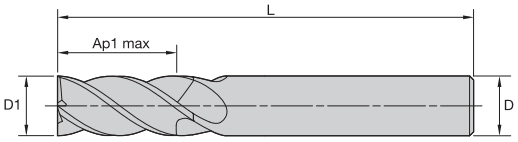
ANSTEIGENDER KERNQUERSCHNITT

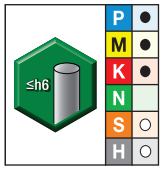
Verbesserung der Spanabführung und der Werkzeugstabilität.



WCE4 • Baureihe W401 • Mit scharfer Schneidecke • 4 Schneiden • Zylinderschaft • Metrisch







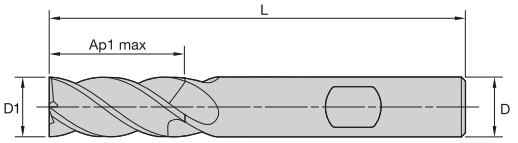
● Erste Wahl
○ Alternative

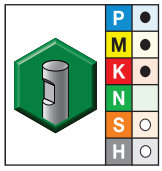
WU20PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
6945502	W401M03003SZT	3,0	6	8,00	57	4
6945503	W401M04003SZT	4,0	6	11,00	57	4
6945504	W401M05003SZT	5,0	6	13,00	57	4
6945505	W401M06003SZT	6,0	6	13,00	57	4
6945548	W401M08004SZT	8,0	8	19,00	63	4
6945549	W401M10005SZT	10,0	10	22,00	72	4
6945684	W401M12006SZT	12,0	12	26,00	83	4
6945685	W401M16008SZT	16,0	16	32,00	92	4
6945686	W401M20009SZT	20,0	20	38,00	104	4

WCE4 • Baureihe W401 • Mit scharfer Schneidecke • 4 Schneiden • Weldon®-Schaft • Metrisch







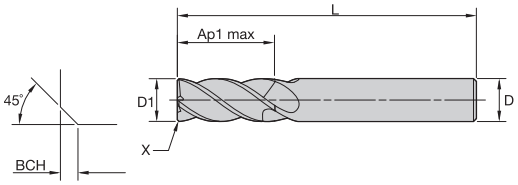
● Erste Wahl
○ Alternative

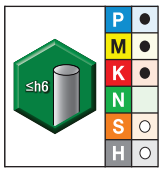
WU20PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
6945510	W401M03003SZW	3,0	6	8,00	57	4
6945541	W401M04003SZW	4,0	6	11,00	57	4
6945542	W401M05003SZW	5,0	6	13,00	57	4
6945543	W401M06003SZW	6,0	6	13,00	57	4
6945562	W401M08004SZW	8,0	8	19,00	63	4
6945563	W401M10005SZW	10,0	10	22,00	72	4
6945690	W401M12006SZW	12,0	12	26,00	83	4
6945691	W401M16008SZW	16,0	16	32,00	92	4
6945692	W401M20009SZW	20,0	20	38,00	104	4

WCE4 • Baureihe W401 • Eckenschutzfase • 4 Schneiden • Zylinderschaft • Metrisch





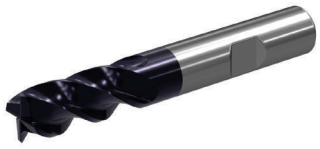


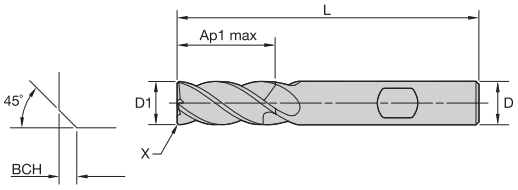
● Erste Wahl
○ Alternative

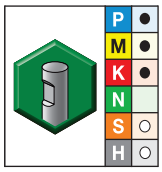
WU20PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
6945506	W401M03003CAT	3,0	6	8,00	57	0,20	4
6945507	W401M04003CAT	4,0	6	11,00	57	0,20	4
6945508	W401M05003CAT	5,0	6	13,00	57	0,30	4
6945509	W401M06003CAT	6,0	6	13,00	57	0,40	4
6945550	W401M08004CAT	8,0	8	19,00	63	0,40	4
6945561	W401M10005CET	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6945687	W401M12006CET	12,0	12	26,00	83	0,50	4
6945688	W401M16008CET	16,0	16	32,00	92	0,50	4
6945689	W401M20009CET	20,0	20	38,00	104	0,50	4

WCE4 • Baureihe W401 • Eckenschutzfase • 4 Schneiden • Weldon®-Schaft • Metrisch







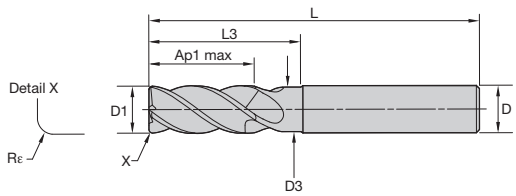
● Erste Wahl
○ Alternative

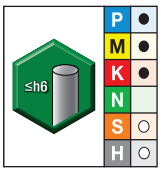
WU20PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
6945544	W401M03003CAW	3,0	6	8,00	57	0,20	4
6945545	W401M04003CAW	4,0	6	11,00	57	0,20	4
6945546	W401M05003CAW	5,0	6	13,00	57	0,30	4
6945547	W401M06003CAW	6,0	6	13,00	57	0,40	4
6945564	W401M08004CAW	8,0	8	19,00	63	0,40	4
6945565	W401M10005CEW	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6945693	W401M12006CEW	12,0	12	26,00	83	0,50	4
6945694	W401M16008CEW	16,0	16	32,00	92	0,50	4
6945695	W401M20009CEW	20,0	20	38,00	104	0,50	4

WCE4 • Baureihe W4N1 • Eckenradius • 4 Schneiden • mit Halsfreischliff • Zylinderschaft • Metrisch







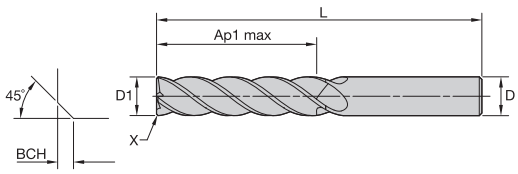
WU20PE

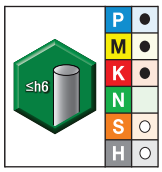
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	L3	Rε	Z U
6945620	W4N1M03003RAT	3,0	6	2,82	8,00	57	15,00	0,20	4
6945631	W4N1M04003RAT	4,0	6	3,76	11,00	57	16,00	0,20	4
6945632	W4N1M04003RET	4,0	6	3,76	11,00	57	16,00	0,50	4
6945633	W4N1M05003RAT	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	0,20	4
6945634	W4N1M05003RET	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	0,50	4
6945635	W4N1M05003RJT	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	1,00	4
6945636	W4N1M06003RET	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	0,50	4
6945638	W4N1M06003RHT	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	1,50	4
6945637	W4N1M06003RJT	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	1,00	4
6945640	W4N1M08004RET	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	0,50	4
6945642	W4N1M08004RHT	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	1,50	4
6945641	W4N1M08004RJT	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	1,00	4
6945643	W4N1M08004RKT	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	2,00	4
6945644	W4N1M10005RET	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	0,50	4
6945646	W4N1M10005RHT	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	1,50	4
6945645	W4N1M10005RJT	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	1,00	4
6945647	W4N1M10005RKT	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	2,00	4
6945128	W4N1M12006RET	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	0,50	4
6945130	W4N1M12006RHT	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	1,50	4
6945129	W4N1M12006RJT	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	1,00	4
6945481	W4N1M12006RKT	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	2,00	4
6945482	W4N1M12006RQT	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	4,00	4
6945483	W4N1M16008RJT	16,0	16	15,04	32,00	92	44,00	1,00	4
6945484	W4N1M16008RKT	16,0	16	15,04	32,00	92	44,00	2,00	4
6945485	W4N1M16008RPT	16,0	16	15,04	32,00	92	44,00	3,00	4
6945486	W4N1M16008RQT	16,0	16	15,04	32,00	92	44,00	4,00	4
6945487	W4N1M20009RJT	20,0	20	18,80	38,00	104	53,00	1,00	4
6945488	W4N1M20009RKT	20,0	20	18,80	38,00	104	53,00	2,00	4
6945489	W4N1M20009RPT	20,0	20	18,80	38,00	104	53,00	3,00	4
6945490	W4N1M20009RQT	20,0	20	18,80	38,00	104	53,00	4,00	4

WCE4 • Baureihe W411 • Eckenschutzfase • 4 Schneiden • lange Ausführung • Zylinderschaft • Metrisch







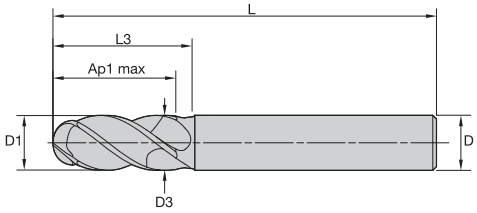
● Erste Wahl
○ Alternative

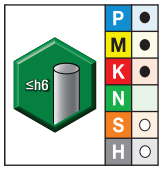
WU20PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
6946013	W411M06013CAT	6,0	6	32,00	76	0,40	4
6946014	W411M08014CAT	8,0	8	32,00	87	0,40	4
6946015	W411M10015CET	10,0	10	38,00	89	0,50	4
6946046	W411M12016CET	12,0	12	51,00	100	0,50	4
6946047	W411M16018CET	16,0	16	57,00	125	0,50	4
6946048	W411M20019CET	20,0	20	57,00	125	0,50	4

WCE4 • Baureihe W4NB • Vollradius • 4 Schneiden • Zylinderschaft • Metrisch







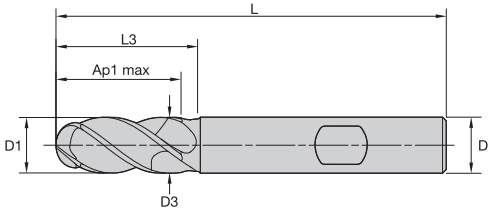
● Erste Wahl
○ Alternative

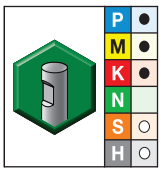
WU20PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	L3	Z U
6945882	W4NBM05003RBT	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	4
6945883	W4NBM06003RBT	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	4
6945886	W4NBM08004RBT	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	4
6945887	W4NBM10005RBT	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	4
6945895	W4NBM12006RBT	12,0	12	11,28	26,00	83	30,00	4
6945896	W4NBM16008RBT	16,0	16	15,04	32,00	92	38,00	4
6945897	W4NBM20009RBT	20,0	20	18,80	38,00	104	50,00	4

WCE4 • Baureihe W4NB • Vollradius • 4 Schneiden • Weldon®-Schaft • Metrisch







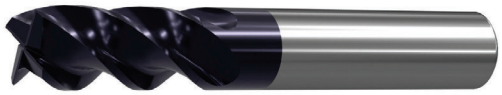
WU20PE

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	L3	Z U
6945884	W4NBM05003RBW	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	4
6945885	W4NBM06003RBW	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	4
6945888	W4NBM08004RBW	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	4
6945889	W4NBM10005RBW	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	4
6945898	W4NBM12006RBW	12,0	12	11,28	26,00	83	30,00	4
6945899	W4NBM16008RBW	16,0	16	15,04	32,00	92	38,00	4
6945900	W4NBM20009RBW	20,0	20	18,80	38,00	104	50,00	4

Anwendungsdaten • WCE Schulterfräsen • Nutenfräsen • Metrisch

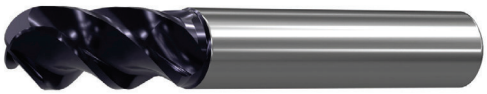




Werkstoffgruppe		Schulterfräsen		Nutenfräsen	WU20PE Schnittgeschwindigkeit — Vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.												
									D1 — Durchmesser											
		ap	ae	ap	min.	Startwert	max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	150	**175**	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	150	**175**	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	140	**165**	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	120	**140**	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	90	**120**	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	**80**	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	50	**65**	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	90	**100**	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	**70**	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	**65**	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	120	**135**	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	110	**125**	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	110	**120**	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	ap1max	0,4 x D1	0,3 x D1	50	**70**	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,4 x D1	0,3 x D1	25	**30**	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	25	**30**	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	50	**55**	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	80	**110**	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	ap1max	0,4 x D1	0,5 x D1	70	**90**	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

Anwendungsdaten • WCE Schulterfräsen • Nutenfräsen Vollradiusfräser • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schulterfräsen		Nutenfräsen	WU20PE Schnittgeschwindigkeit — Vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.												
									D1 — Durchmesser											
		ap	ae	ap	min.	Startwert	max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	150	**175**	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	150	**175**	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	140	**165**	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	120	**140**	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	90	**120**	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	**80**	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	50	**65**	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	90	**100**	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	**70**	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	**65**	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	120	**135**	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	110	**125**	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	110	**120**	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	ap1max	0,4 x D1	0,3 x D1	50	**70**	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,4 x D1	0,3 x D1	25	**30**	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	25	**30**	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	50	**55**	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	80	**110**	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	ap1max	0,4 x D1	0,5 x D1	70	**90**	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

Anwendungsdaten • WCE Schulterfräsen • Lang • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schulterfräsen		WU20PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz=mm/Zahn) für das Eckfräsen. Nutfräsen wird nicht empfohlen.											
				Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min				D1 – Durchmesser										
		ap	ae	min.	Startwert	max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	ap1max	0,2 x D1	150	175	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	ap1max	0,2 x D1	150	175	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,2 x D1	140	165	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	ap1max	0,2 x D1	120	140	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	ap1max	0,2 x D1	90	120	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	ap1max	0,2 x D1	60	80	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	ap1max	0,15 x D1	50	65	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	ap1max	0,2 x D1	90	100	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,2 x D1	60	70	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	ap1max	0,2 x D1	60	65	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	ap1max	0,2 x D1	120	135	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,2 x D1	110	125	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	ap1max	0,2 x D1	110	120	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	ap1max	0,1 x D1	50	70	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,1 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	ap1max	0,15 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	ap1max	0,15 x D1	50	55	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	ap1max	0,15 x D1	80	110	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	ap1max	0,15 x D1	70	90	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

WCE • Tabelle mit Korrekturfaktoren für die Vorschubberechnung

Verwenden Sie zur Berechnung anwendungsspezifischer Schnittdaten bitte jeweils die Kv-Koeffiziententabelle rechts zur Anpassung der Schnittgeschwindigkeit und KFz für den Vorschub.

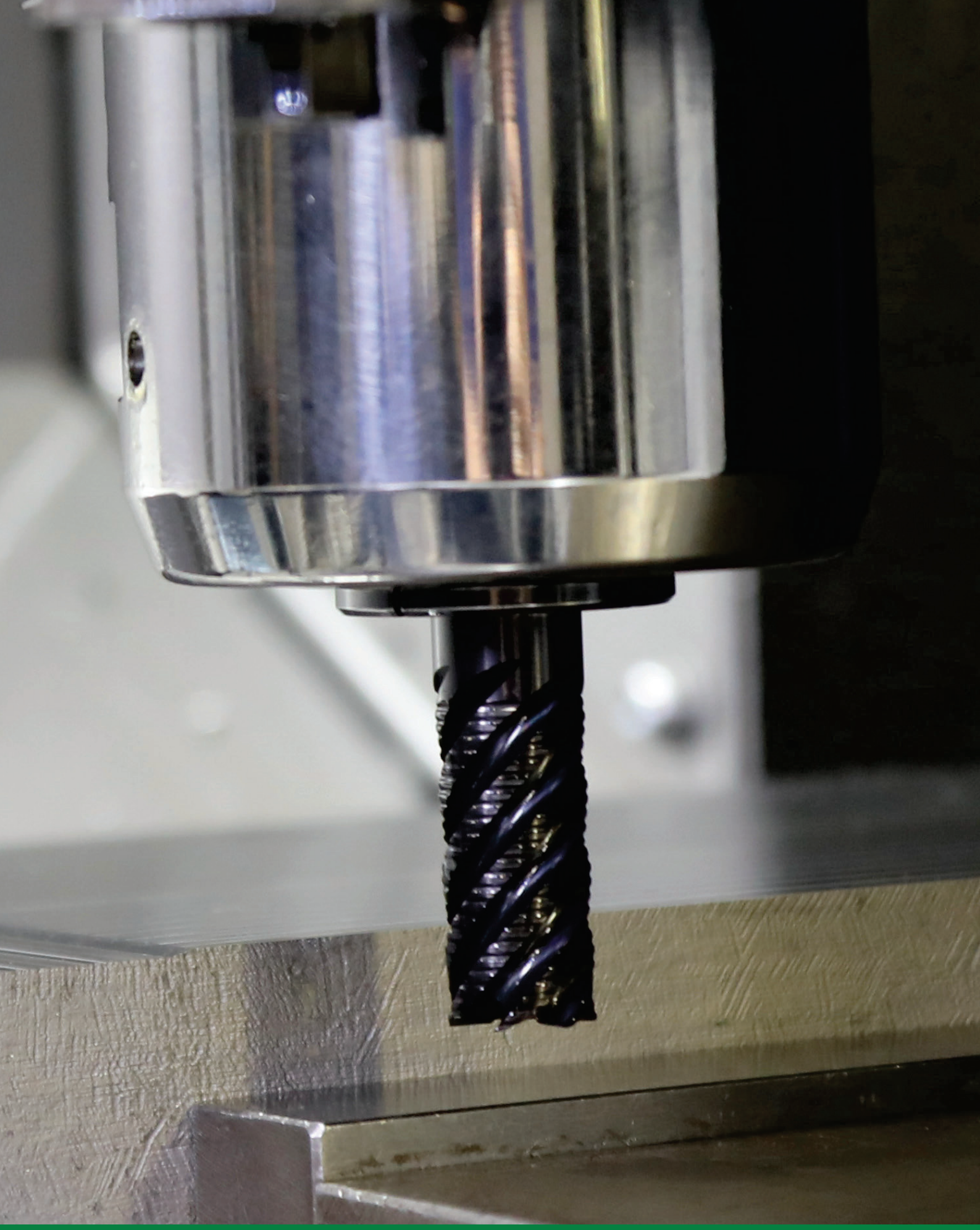
*Vc neu = Vc * Kv*
*Fz neu = IPT * KFz*

Berechnungsbeispiel:
Anwendung: D = 20 mm; M2 Werkstoffgruppe;
Ae = 2 mm
Empfohlene Schnittdaten: Vc = 80 m/min;
Fz = 0,089 mm/Zahn
Anpassungskoeffizienten: Ae = 2 mm entspricht 10,00 %;
Kv = 1,35; KFz = 1,7

Endgültige empfohlene Schnittdaten:
*Vc neu = 80 * 1,35 = 108 m/min*
*Fz neu = 0,089 * 1,7 = 0,15 mm/min*

Metrisch

	Ae/D	2 %	4 %	5 %	8 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
Geschwindigkeitsfaktor	Kv	2	1,5	1,45	1,4	1,35	1,25	1,2	1	1
Vorschubfaktor	KFz	2,4	2,3	2,2	2	1,7	1,25	1,02	1	1



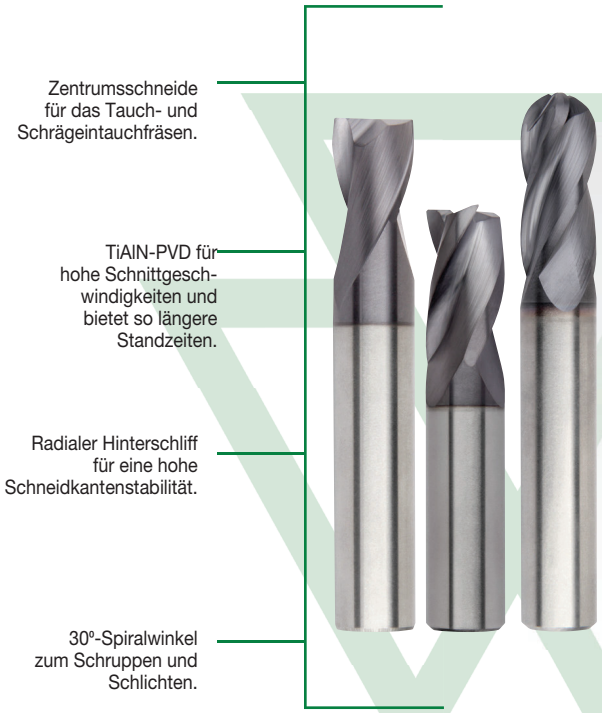
widia.com

WIDIA™

GP Schaftfräser

Universal-Vollhartmetall-Schaftfräser

Die Baureihe der GP-Vollhartmetall-Schaftfräser umfasst höchst universell einsetzbare Schaftfräser. Sie wurden für ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis entwickelt und ermöglichen eine effiziente Lagerbestandverwaltung durch Reduzierung der anfänglichen Werkzeuginvestitionen und bieten durch die Wiederaufbereitung Mehrwert.



Der GP Schaftfräser eignet sich zum Tauchfräsen, Nutenfräsen und Profi lfräsen in einem großen Werkstoffanwendungsbereich. Dieses Programm wurde für Bearbeitungen mit hohen Zeitspanvolumen konzipiert, und überzeugt mit guten Oberfl ächenqualitäten und niedrigen Kosten. Die Werkzeuge sind in einem großen Durchmesserbereich mit unterschiedlichen Längenabmessungen und Stirnschneidenausführungen, wie z.B. gefaste und scharfe Schneidecken oder Kugelkopfausführung, ab Lager lieferbar.

VIELSEITIG

Eine Ausführung und Sorte für die Bearbeitung einer Vielzahl von Werkstoffen.

ZUVERLÄSSIG

Leistungsfähigkeit und Produktivität bei allen Maschinenbedingungen, auch bei instabiler Konfiguration.

MEHRWERT

Geringe anfängliche Investitionen durch die Möglichkeit eines einfachen Nachschliffs.

MEHRWERT DURCH UNIVERSALITÄT

PRODUKT

SORTE

TiAlN, Unbeschichtet

SCHNEIDEN

2–4

DURCH-MESSERBEREICH

1–20 mm

ECKENAUSFÜHRUNG

Mit scharfer Scheidecke
Mit Eckenschutzfase
Mit Eckenradius
Vollradiusfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

WERKSTOFFE

ERSTE WAHL

P M K N

ANWENDUNGEN


SCHULTERFRÄSEN SCHRUPPEN


NUTENFRÄSEN MIT EBENEM GRUND


SPIRALFRÄSEN


SCHRÄG EINTAUCHEN


3D-PROFILFRÄSEN

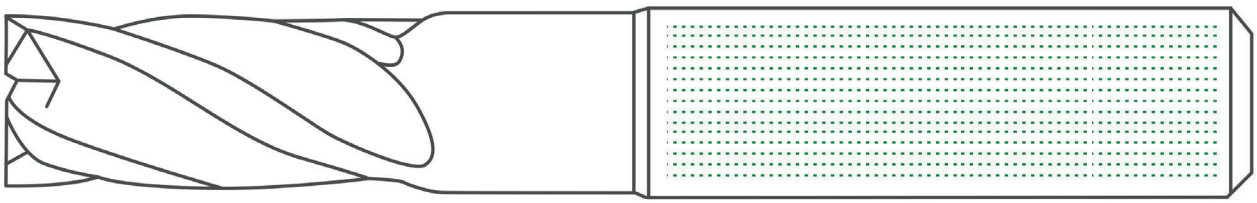
RADIALER HINTERSCHLIFF

für hohe Schneidkantenstabilität.

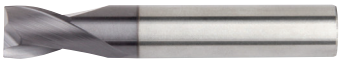
30°-SPIRALWINKEL

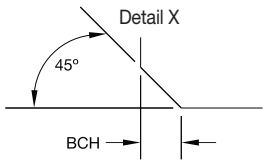
für große Universalität.

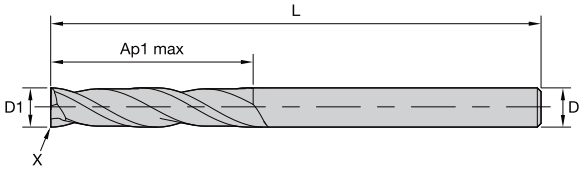
ZYLINDER- UND WELDON®-SCHAFT

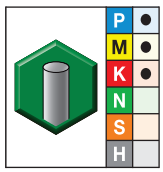


GP Schaftfräser • Baureihen 4002 4012 • Mit Eckenschutzfase • 2 Schneiden • Metrisch







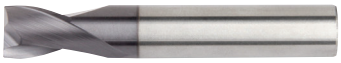


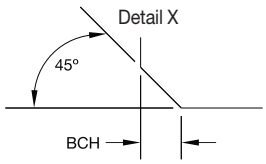
● Erste Wahl
○ Alternative

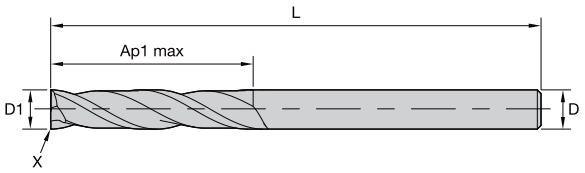
TiAlN							
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
5873484	40020100T004	1,0	3	4,00	38	–	2
5873485	40020150T004	1,5	3	4,00	38	–	2
5873486	40020180T004	1,8	3	4,00	38	–	2
5873487	40020200T006	2,0	3	6,30	38	–	2
5873488	40020250T006	2,5	3	6,30	38	–	2
5873489	40020300T009	3,0	3	9,50	38	–	2
5873490	40020300T019	3,0	3	19,00	63	–	2
5873491	40120300T025	3,0	3	25,00	75	–	2
5873492	40020350T012	3,5	4	12,00	54	–	2
5873493	40020400T012	4,0	4	12,00	50	0,10	2
6092621	40020400T012S	4,0	4	12,00	50	–	2
5873494	40020400T019	4,0	4	19,00	63	0,10	2
6092622	40020400T019S	4,0	4	19,00	63	–	2
6092623	40120400T031S	4,0	4	31,00	75	–	2
5873495	40120400T031	4,0	4	31,00	75	0,10	2
6092624	40020450T014S	4,5	6	14,00	50	–	2
5873496	40020450T014	4,5	6	14,00	50	0,10	2
5873498	40020500T014	5,0	5	14,00	50	0,10	2
6092627	40020500T014S	5,0	5	14,00	50	–	2
5873499	40020500T020	5,0	5	20,00	63	0,10	2
6092628	40020500T020S	5,0	5	20,00	63	–	2
6092631	40120500T031S	5,0	5	31,00	100	–	2
5873500	40120500T031	5,0	5	31,00	100	0,10	2
5873501	40020550T014	5,5	6	14,00	50	0,10	2
6092632	40020550T014S	5,5	6	14,00	50	–	2
6092633	40020600T016S	6,0	6	16,00	50	–	2
5873502	40020600T016	6,0	6	16,00	50	0,10	2
5873503	40020600T028	6,0	6	28,00	76	0,10	2
6092634	40020600T028S	6,0	6	28,00	76	–	2
6092636	40120600T038S	6,0	6	38,00	100	–	2
5873504	40120600T038	6,0	6	38,00	100	0,10	2
5873505	40020700T020	7,0	7	20,00	63	0,10	2
6092637	40020700T020S	7,0	7	20,00	63	–	2
5873506	40020800T020	8,0	8	20,00	63	0,20	2
6092638	40020800T020S	8,0	8	20,00	63	–	2
6092639	40020800T028S	8,0	8	28,00	76	–	2
5873507	40020800T028	8,0	8	28,00	76	0,20	2
6092640	40120800T041S	8,0	8	41,00	100	–	2
5873508	40120800T041	8,0	8	41,00	100	0,20	2
5873509	40020900T020	9,0	9	20,00	63	0,20	2
6092641	40020900T020S	9,0	9	20,00	63	–	2
5873510	40021000T022	10,0	10	22,00	72	0,20	2
6092643	40021000T022S	10,0	10	22,00	72	–	2
6092644	40021000T032S	10,0	10	32,00	89	–	2
5873511	40021000T032	10,0	10	32,00	89	0,20	2
6092645	40121000T045S	10,0	10	45,00	100	–	2
5873512	40121000T045	10,0	10	45,00	100	0,20	2
6092646	40021100T025S	11,0	11	25,00	76	–	2
5873513	40021100T025	11,0	11	25,00	76	0,30	2
5873514	40021200T025	12,0	12	25,00	76	0,30	2
6092647	40021200T025S	12,0	12	25,00	76	–	2
5873515	40021200T045	12,0	12	45,00	100	0,30	2
6092648	40021200T045S	12,0	12	45,00	100	–	2
6092650	40121200T075S	12,0	12	75,00	150	–	2
5873516	40121200T075	12,0	12	75,00	150	0,30	2
6092651	40021400T032S	14,0	14	32,00	83	–	2

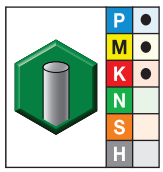
GP Schaftfräser • Baureihen 4002 4012 • Mit Eckenschutzfase • 2 Schneiden • Metrisch

(Fortsetzung)









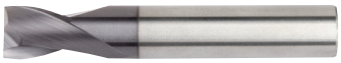
● Erste Wahl
○ Alternative

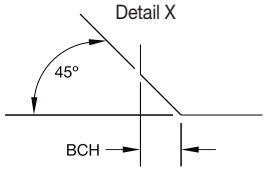
TiAlN

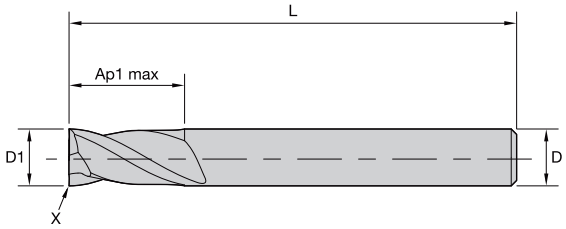
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
5873517	40021400T032	14,0	14	32,00	83	0,30	2
6092653	40021400T050S	14,0	14	50,00	100	–	2
5873518	40021400T050	14,0	14	50,00	100	0,30	2
6092654	40121400T075S	14,0	14	75,00	150	–	2
5873519	40121400T075	14,0	14	75,00	150	0,30	2
5873520	40021600T032	16,0	16	32,00	89	0,30	2
6092657	40021600T032S	16,0	16	32,00	89	–	2
6092658	40021600T056S	16,0	16	56,00	110	–	2
5873531	40021600T056	16,0	16	56,00	110	0,30	2
6092659	40121600T075S	16,0	16	75,00	150	–	2
5873532	40121600T075	16,0	16	75,00	150	0,30	2
5873533	40021800T038	18,0	18	38,00	100	0,30	2
6092660	40021800T038S	18,0	18	38,00	100	–	2
5873536	40022000T038	20,0	20	38,00	104	0,30	2
6092683	40022000T038S	20,0	20	38,00	104	–	2
5873537	40022000T056	20,0	20	56,00	125	0,30	2
6092684	40022000T056S	20,0	20	56,00	125	–	2
6092685	40122000T075S	20,0	20	75,00	150	–	2
5873538	40122000T075	20,0	20	75,00	150	0,30	2

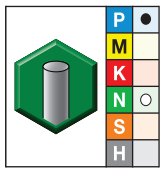
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B47–B49.

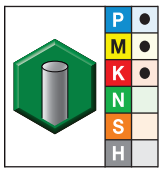
GP Schaftfräser • Baureihen D002 D012 • Mit Eckenschutzfase • 2 Schneiden • Metrisch

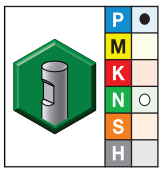


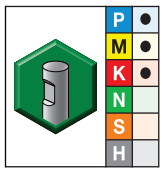












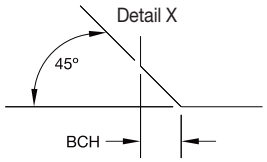
● Erste Wahl
○ Alternative

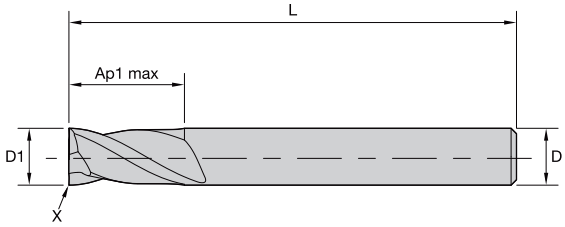
UNBESCHICHTET		TiAlN		UNBESCHICHTET		TiAlN							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
5877567	D0020200T003	5877330	D0020200T003	–		–		2,0	6	3,00	50	–	2
–	–	5877501	D0020250T003	–		–		2,5	6	3,00	50	–	2
5877569	D0120250T007	5877502	D0120250T007	–		–		2,5	6	7,00	57	–	2
5877571	D0020300T004	5877503	D0020300T004	–		–		3,0	6	4,00	50	–	2
5877572	D0120300T007	5877504	D0120300T007	–		–		3,0	6	7,00	57	–	2
5877573	D0020350T004	5877505	D0020350T004	–		–		3,5	6	4,00	50	–	2
–	–	5877506	D0020400T005	–		–		4,0	6	5,00	54	0,10	2
–	–	6092298	D0020400T005S	–		–		4,0	6	5,00	54	–	2
6092392	D0120400T008S	6092299	D0120400T008S	–		–		4,0	6	8,00	57	–	2
5877575	D0120400T008	5877507	D0120400T008	–		–		4,0	6	8,00	57	0,10	2
–	–	6092300	D0020450T005S	–		–		4,5	6	5,00	54	–	2
–	–	5877509	D0020450T005	–		–		4,5	6	5,00	54	0,10	2
–	–	6092301	D0120450T008S	–		–		4,5	6	8,00	57	–	2
–	–	5877510	D0120450T008	–		–		4,5	6	8,00	57	0,10	2
6092397	D0020500T006S	6092302	D0020500T006S	–		–		5,0	6	6,00	54	–	2
–	–	5877511	D0020500T006	–		–		5,0	6	6,00	54	0,10	2
6092398	D0120500T010S	6092303	D0120500T010S	–		–		5,0	6	10,00	57	–	2
5877579	D0120500T010	5877512	D0120500T010	–		–		5,0	6	10,00	57	0,10	2
6092399	D0020600T007S	6092304	D0020600T007S	–		–		6,0	6	7,00	54	–	2
5877581	D0020600T007	5877513	D0020600T007	–		–		6,0	6	7,00	54	0,10	2
6092411	D0120600T010S	6092305	D0120600T010S	–		–		6,0	6	10,00	57	–	2
5877582	D0120600T010	5877514	D0120600T010	–		–		6,0	6	10,00	57	0,10	2
6092412	D0020700T008S	6092306	D0020700T008S	–		–		7,0	8	8,00	58	–	2
–	–	5877515	D0020700T008	–		–		7,0	8	8,00	58	0,10	2
6092414	D0120700T013S	6092307	D0120700T013S	–		–		7,0	8	13,00	63	–	2
5877584	D0120700T013	5877516	D0120700T013	–		–		7,0	8	13,00	63	0,10	2
6092415	D0020800T009S	6092308	D0020800T009S	–		–		8,0	8	9,00	58	–	2
–	–	5877517	D0020800T009	–		–		8,0	8	9,00	58	0,20	2
6092416	D0120800T016S	6092309	D0120800T016S	–		–		8,0	8	16,00	63	–	2
5877586	D0120800T016	5877518	D0120800T016	–		–		8,0	8	16,00	63	0,20	2
6092418	D0020900T010S	6092310	D0020900T010S	–		–		9,0	10	10,00	66	–	2
5877588	D0020900T010		–	–		–		9,0	10	10,00	66	0,20	2
–	–	6092321	D0120900T016S	–		–		9,0	10	16,00	72	–	2
–	–	5877521	D0120900T016	–		–		9,0	10	16,00	72	0,20	2
6092421	D0021000T011S	6092322	D0021000T011S	–		–		10,0	10	11,00	66	–	2
5877590	D0021000T011	5877522	D0021000T011	–		–		10,0	10	11,00	66	0,20	2
6092422	D0121000T019S	6092323	D0121000T019S	–		–		10,0	10	19,00	72	–	2
–	–	5877523	D0121000T019	–		–		10,0	10	19,00	72	0,20	2
6092423	D0021200T012S	6092324	D0021200T012S	–		6092334	D0021200W012S	12,0	12	12,00	73	–	2
5877592	D0021200T012	5877524	D0021200T012	–		5877535	D0021200W012	12,0	12	12,00	73	0,30	2
6092424	D0121200T022S	6092325	D0121200T022S	–		6092335	D0121200W022S	12,0	12	22,00	83	–	2
–	–	5877525	D0121200T022	–		5877537	D0121200W022	12,0	12	22,00	83	0,30	2
6092426	D0021400T014S	6092326	D0021400T014S	–		6092336	D0021400W014S	14,0	14	14,00	75	–	2
–	–	5877526	D0021400T014	–		5877538	D0021400W014	14,0	14	14,00	75	0,30	2
–	–	6092327	D0121400T022S	–		6092337	D0121400W022S	14,0	14	22,00	83	–	2
5877595	D0121400T022	5877527	D0121400T022	–		5877539	D0121400W022	14,0	14	22,00	83	0,30	2
–	–	6092328	D0021600T016S	–		6092338	D0021600W016S	16,0	16	16,00	82	–	2
–	–	5877529	D0021600T016	–		5877540	D0021600W016	16,0	16	16,00	82	0,30	2
–	–	6092329	D0121600T026S	6092350	D0121600W026S	6092339	D0121600W026S	16,0	16	26,00	92	–	2
–	–	5877530	D0121600T026	–		5877551	D0121600W026	16,0	16	26,00	92	0,30	2
–	–	6092330	D0021800T018S	–		6092340	D0021800W018S	18,0	18	18,00	84	–	2
–	–	5877531	D0021800T018	–		5877552	D0021800W018	18,0	18	18,00	84	0,30	2
–	–	6092331	D0121800T026S	–		6092341	D0121800W026S	18,0	18	26,00	92	–	2
–	–	5877532	D0121800T026	–		5877553	D0121800W026	18,0	18	26,00	92	0,30	2
–	–	6092332	D0022000T020S	–		6092342	D0022000W020S	20,0	20	20,00	92	–	2
–	–	5877533	D0022000T020	–		5877554	D0022000W020	20,0	20	20,00	92	0,30	2
–	–	6092333	D0122000T032S	–		6092344	D0122000W032S	20,0	20	32,00	104	–	2
5877602	D0122000T032	5877534	D0122000T032	–		5877555	D0122000W032	20,0	20	32,00	104	0,30	2

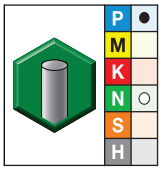
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B47–B49.

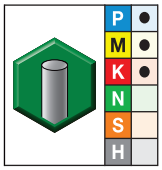
GP Schaftfräser • Baureihe 2819 • Mit Eckenschutzfase • 2 Schneiden • Metrisch DIN 6528











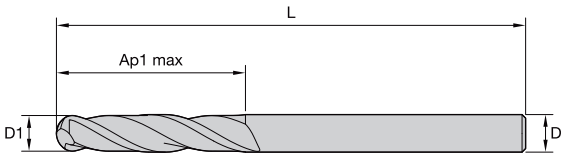
● Erste Wahl
○ Alternative

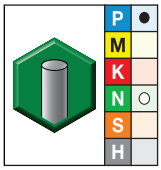
UNBESCHICHTET		TiAlN							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
–		5877603	28190300T007	3,0	3	8,00	50	–	2
6092573	28190400T008S	6092528	28190400T008S	4,0	4	8,00	50	–	2
–		5877604	28190400T008	4,0	4	8,00	50	0,10	2
–		6092529	28190500T010S	5,0	5	10,00	50	–	2
–		5877605	28190500T010	5,0	5	10,00	50	0,10	2
–		6092530	28190600T010S	6,0	6	10,00	57	–	2
–		5877606	28190600T010	6,0	6	10,00	57	0,10	2
–		6092562	28190800T016S	8,0	8	16,00	63	–	2
–		5877608	28190800T016	8,0	8	16,00	63	0,20	2
–		6092563	28190900T016S	9,0	9	16,00	67	–	2
–		5877609	28190900T016	9,0	9	16,00	67	0,20	2
–		6092565	28191000T019S	10,0	10	19,00	72	–	2
–		5877610	28191000T019	10,0	10	19,00	72	0,20	2
–		6092566	28191200T022S	12,0	12	22,00	83	–	2
–		5877611	28191200T022	12,0	12	22,00	83	0,30	2
–		6092567	28191400T022S	14,0	14	22,00	83	–	2
–		5877612	28191400T022	14,0	14	22,00	83	0,30	2
–		6092568	28191500T026S	15,0	15	26,00	92	–	2
–		5877613	28191500T026	15,0	15	26,00	92	0,30	2
–		6092569	28191600T026S	16,0	16	26,00	92	–	2
–		5877614	28191600T026	16,0	16	26,00	92	0,30	2
–		6092571	28192000T032S	20,0	20	32,00	104	–	2
–		5877616	28192000T032	20,0	20	32,00	104	0,30	2

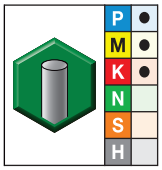
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B47.

GP Schaftfräser • Baureihen 4001 4011 4021 • Vollradiusfräser • 2 Schneiden • Metrisch









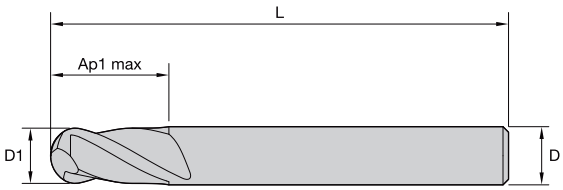
● Erste Wahl
○ Alternative

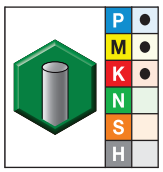
UNBESCHICHTET		TiAlN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
5880425	40010100T004	5880387	40010100T004	1,0	3	4,00	38	2
5880426	40010150T005	5880388	40010150T005	1,5	3	5,00	38	2
5880427	40010200T006	5880389	40010200T006	2,0	3	6,30	38	2
	–	5880390	40010250T007	2,5	3	7,00	38	2
5880429	40010300T009	5880391	40010300T009	3,0	3	9,50	38	2
	–	6232631	40110300T019	3,0	3	19,00	63	2
	–	6232632	40210300T025	3,0	3	25,00	75	2
	–	5880392	40010350T012	3,5	4	12,00	50	2
5880430	40010400T012	5880393	40010400T012	4,0	4	12,00	50	2
	–	5880395	40110400T019	4,0	4	19,00	63	2
5880432	40210400T031	5880396	40210400T031	4,0	4	31,00	75	2
5880433	40010500T014	6209446	40010500T014	5,0	5	14,00	50	2
	–	6209447	40110500T020	5,0	5	20,00	63	2
	–	5880397	40210500T014	5,0	6	14,00	50	2
5880435	40010600T020	5880398	40010600T020	6,0	6	20,00	63	2
5880436	40110600T028	5880399	40110600T028	6,0	6	28,00	76	2
5880437	40210600T038	5880400	40210600T038	6,0	6	38,00	100	2
5880438	40010800T020	5880401	40010800T020	8,0	8	20,00	63	2
5880439	40110800T028	5880402	40110800T028	8,0	8	28,00	76	2
5880440	40210800T040	5880403	40210800T040	8,0	8	40,00	100	2
5880441	40011000T022	5880404	40011000T022	10,0	10	22,00	76	2
5880442	40111000T032	5880405	40111000T032	10,0	10	32,00	89	2
5880443	40211000T045	5880406	40211000T045	10,0	10	45,00	100	2
5880444	40011200T025	5880407	40011200T025	12,0	12	25,00	75	2
5880445	40111200T045	5880408	40111200T045	12,0	12	45,00	100	2
5880446	40211200T075	5880409	40211200T075	12,0	12	75,00	150	2
	–	5880410	40011400T032	14,0	14	32,00	89	2
5880448	40011600T032	5880411	40011600T032	16,0	16	32,00	89	2
	–	6209448	40111600T056	16,0	16	56,00	110	2
	–	6209449	40211600T075	16,0	16	75,00	150	2
5880449	40012000T038	5880412	40012000T038	20,0	20	38,00	100	2
5880450	40112000T075	5880413	40112000T075	20,0	20	75,00	150	2

HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B47–B49.

GP Schaftfräser • Baureihen D001 D011 • Vollradiusfräser • 2 Schneiden • Metrisch







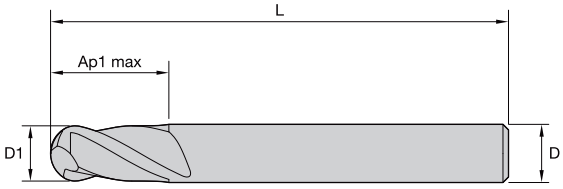
● Erste Wahl
○ Alternative

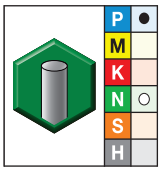
TiAlN				Schnittlänge		
Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
5880362	D0110200T006	2,0	6	6,00	57	2
5880363	D0010300T004	3,0	6	4,00	50	2
5880364	D0110300T007	3,0	6	7,00	57	2
5880365	D0010400T005	4,0	6	5,00	54	2
5880366	D0110400T008	4,0	6	8,00	57	2
5880367	D0110500T010	5,0	6	10,00	57	2
5880368	D0110600T010	6,0	6	10,00	57	2
5880369	D0110700T013	7,0	8	13,00	63	2
5880370	D0110800T016	8,0	8	16,00	63	2
5880381	D0111000T019	10,0	10	19,00	72	2
5880382	D0111200T022	12,0	12	22,00	83	2
5880383	D0111400T022	14,0	14	22,00	83	2
5880384	D0111600T026	16,0	16	26,00	92	2
5880385	D0012000T020	20,0	20	20,00	92	2
5880386	D0112000T032	20,0	20	32,00	104	2

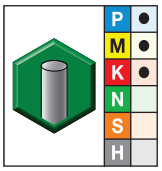
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf den Seiten B48 und B50.

GP Schaftfräser • Baureihe 2838 • Vollradiusfräser • 2 Schneiden • Metrisch







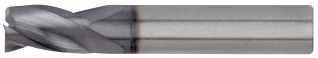


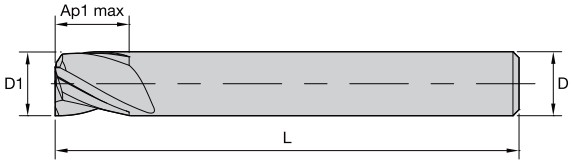
● Erste Wahl
○ Alternative

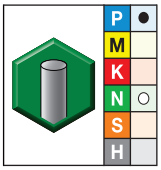
UNBESCHICHTET		TiAlN				Schnittlänge		
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
–		5880451	28380200T007	2,0	2	7,00	50	2
–		5880452	28380300T007	3,0	3	7,00	50	2
–		5880453	28380400T008	4,0	4	8,00	50	2
–		5880454	28380500T010	5,0	5	10,00	50	2
5880465	28380600T010	5880455	28380600T010	6,0	6	10,00	57	2
–		5880456	28380800T016	8,0	8	16,00	63	2
–		5880457	28381000T019	10,0	10	19,00	72	2
–		5880458	28381200T022	12,0	12	22,00	83	2
–		5880459	28381400T022	14,0	14	22,00	83	2
–		5880460	28381600T026	16,0	16	26,00	92	2

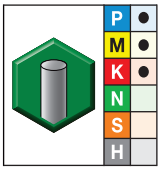
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B50.

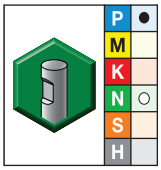
GP Schaftfräser • Baureihen 4003 4013 • Mit scharfer Schneidecke • 3 Schneiden • Metrisch

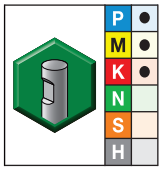












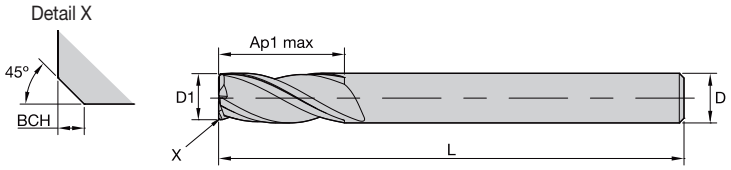
● Erste Wahl
○ Alternative

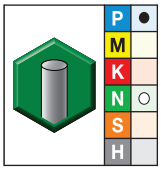
UNBESCHICHTET		TiAlN		UNBESCHICHTET		TiAlN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
6144570	40030100T004S	6144056	40030100T004S		–		–	1,0	3	4,00	38	3
6144651	40030150T004S	6144057	40030150T004S		–		–	1,5	3	4,00	38	3
6144652	40030200T006S	6144058	40030200T006S		–		–	2,0	3	6,30	38	3
6144653	40030250T006S	6144059	40030250T006S		–		–	2,5	3	6,30	38	3
6144654	40030300T009S	6144060	40030300T009S		–		–	3,0	3	9,50	38	3
6145303	40130300T019S	6145199	40130300T019S	6145319	40130300W019S	6145243	40130300W019S	3,0	6	19,00	63	3
6144655	40030400T012S	6144551	40030400T012S		–		–	4,0	4	12,00	50	3
6145305	40130400T019S	6145200	40130400T019S		–		–	4,0	4	19,00	63	3
6144656	40030500T014S	6144552	40030500T014S		–		–	5,0	6	14,00	50	3
	–	6145231	40130500T020S		–	6145247	40130500W020S	5,0	6	20,00	63	3
6144657	40030600T016S	6144553	40030600T016S		–	6144565	40030600W016S	6,0	6	16,00	50	3
6145309	40130600T028S	6145232	40130600T028S		–		–	6,0	6	28,00	75	3
6144658	40030800T019S	6144554	40030800T019S		–	6144566	40030800W019S	8,0	8	19,00	63	3
6145311	40130800T028S	6145233	40130800T028S		–		–	8,0	8	28,00	75	3
6144659	40031000T022S	6144555	40031000T022S		–	6144567	40031000W022S	10,0	10	22,00	76	3
6145313	40131000T032S	6145234	40131000T032S		–		–	10,0	10	32,00	89	3
6144660	40031200T025S	6144556	40031200T025S		–	6144568	40031200W025S	12,0	12	25,00	75	3
6145315	40131200T045S	6145235	40131200T045S		–	6145255	40131200W045S	12,0	12	45,00	100	3
6144661	40031600T032S	6144557	40031600T032S		–	6144569	40031600W032S	16,0	16	32,00	89	3
6145317	40131600T056S	6145238	40131600T056S		–	6145257	40131600W056S	16,0	16	56,00	110	3
6145318	40132000T064S	6145241	40132000T064S		–	6145259	40132000W064S	20,0	20	64,00	125	3

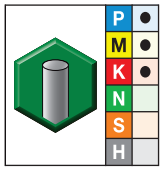
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B50–B52.

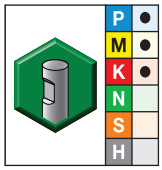
GP Schaftfräser • Baureihen 4003 4013 • Mit Eckenschutzfase • 3 Schneiden • Metrisch









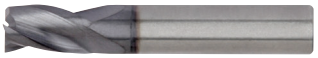


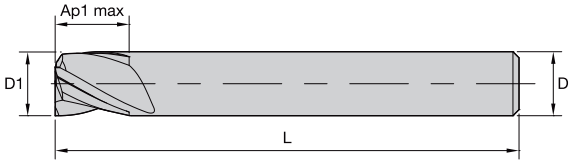
● Erste Wahl
○ Alternative

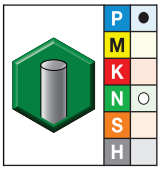
UNBESCHICHTET		TiAlN		TiAlN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
–		6145107	40030400T012	–		4,0	4	12,00	50	0,10	3
–		6145181	40130400T019	–		4,0	4	19,00	63	0,10	3
6145275	40130500T020	6145182	40130500T020	6145190	40130500W020	5,0	6	20,00	63	0,10	3
6145242	40030600T016	6145109	40030600T016	6145176	40030600W016	6,0	6	16,00	50	0,10	3
6145276	40130600T028	6145183	40130600T028	–		6,0	6	28,00	75	0,10	3
–		6145110	40030800T019	–		8,0	8	19,00	63	0,20	3
6145277	40130800T028	6145184	40130800T028	–		8,0	8	28,00	75	0,20	3
–		6145171	40031000T022	6145178	40031000W022	10,0	10	22,00	76	0,20	3
6145278	40131000T032	6145185	40131000T032	–		10,0	10	32,00	89	0,20	3
6145248	40031200T025	6145172	40031200T025	6145179	40031200W025	12,0	12	25,00	75	0,30	3
6145279	40131200T045	6145186	40131200T045	6145194	40131200W045	12,0	12	45,00	100	0,30	3
6145250	40031600T032	6145173	40031600T032	6145180	40031600W032	16,0	16	32,00	89	0,30	3
–		6145187	40131600T056	6145195	40131600W056	16,0	16	56,00	110	0,30	3
–		6145188	40132000T064	6145196	40132000W064	20,0	20	64,00	125	0,30	3

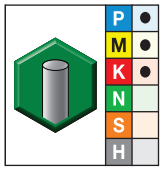
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B50–B52.

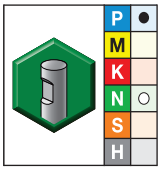
GP Schaftfräser • Baureihen D003 D013 • Mit scharfer Scheidecke • 3 Schneiden • Metrisch

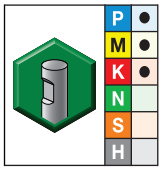










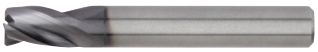


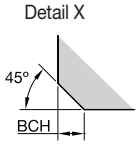
● Erste Wahl
○ Alternative

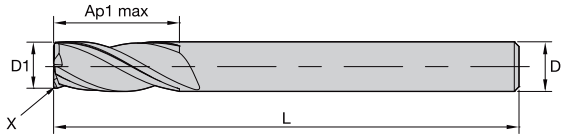
UNBESCHICHTET		TiAlN		UNBESCHICHTET		TiAlN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
6144450	D0030200T003S	6144351	D0030200T003S		–	6144388	D0030200W003S	2,0	6	3,00	50	3
6143764	D0130200T006S	6144441	D0130200T006S	6143831	D0130200W006S	6144467	D0130200W006S	2,0	6	6,00	57	3
	–	6144352	D0030250T003S		–	6144390	D0030250W003S	2,5	6	3,00	50	3
6143765	D0130250T007S	6144442	D0130250T007S	6143832	D0130250W007S	6144469	D0130250W007S	2,5	6	7,00	57	3
6144454	D0030300T004S	6144353	D0030300T004S	6144488	D0030300W004S	6144392	D0030300W004S	3,0	6	4,00	50	3
6143766	D0130300T007S	6144443	D0130300T007S	6143833	D0130300W007S	6144471	D0130300W007S	3,0	6	7,00	57	3
6144456	D0030350T004S	6144354	D0030350T004S		–	6144394	D0030350W004S	3,5	6	4,00	50	3
	–	6144444	D0130350T007S	6143834	D0130350W007S	6144473	D0130350W007S	3,5	6	7,00	57	3
	–	6144355	D0030400T005S	6144492	D0030400W005S	6144396	D0030400W005S	4,0	6	5,00	54	3
6143768	D0130400T008S	6144445	D0130400T008S	6143835	D0130400W008S	6144475	D0130400W008S	4,0	6	8,00	57	3
	–	6144446	D0130450T008S	6143836	D0130450W008S		–	4,5	6	8,00	57	3
	–	6144357	D0030500T006S		–	6144400	D0030500W006S	5,0	6	6,00	54	3
6143770	D0130500T010S	6144447	D0130500T010S	6143837	D0130500W010S		–	5,0	6	10,00	57	3
	–	6144358	D0030550T007S		–		–	5,5	6	7,00	54	3
	–	6144448	D0130550T010S		–	6144481	D0130550W010S	5,5	6	10,00	57	3
	–	6144360	D0030600T007S		–	6144404	D0030600W007S	6,0	6	7,00	54	3
6143822	D0130600T010S	6144449	D0130600T010S	6143839	D0130600W010S	6144483	D0130600W010S	6,0	6	10,00	57	3
6144468	D0030700T008S	6144372	D0030700T008S		–	6144406	D0030700W008S	7,0	8	8,00	58	3
	–	6144451	D0130700T013S		–	6144485	D0130700W013S	7,0	8	13,00	63	3
	–	6144374	D0030800T009S		–	6144408	D0030800W009S	8,0	8	9,00	58	3
	–	6144453	D0130800T016S		–	6144487	D0130800W016S	8,0	8	16,00	63	3
	–	6144376	D0031000T011S		–	6144410	D0031000W011S	10,0	10	11,00	66	3
	–		–	6143842	D0131000W019S	6144489	D0131000W019S	10,0	10	19,00	72	3
	–	6144378	D0031200T012S		–	6144412	D0031200W012S	12,0	12	12,00	73	3
	–	6144457	D0131200T022S		–	6144491	D0131200W022S	12,0	12	22,00	83	3
	–	6144380	D0031400T014S		–	6144414	D0031400W014S	14,0	14	14,00	75	3
6143827	D0131400T022S	6144459	D0131400T022S		–	6144493	D0131400W022S	14,0	14	22,00	83	3
	–	6144382	D0031600T016S		–	6144416	D0031600W016S	16,0	16	16,00	82	3
	–	6144461	D0131600T026S		–	6144495	D0131600W026S	16,0	16	26,00	92	3
	–	6144384	D0031800T018S		–	6144418	D0031800W018S	18,0	18	18,00	84	3
	–	6144463	D0131800T026S		–	6144497	D0131800W026S	18,0	18	26,00	92	3
6144482	D0032000T020S	6144386	D0032000T020S		–	6144420	D0032000W020S	20,0	20	20,00	92	3
	–	6144465	D0132000T032S		–	6144499	D0132000W032S	20,0	20	32,00	104	3

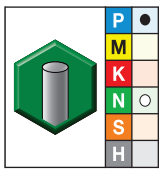
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B51–B52.

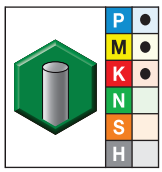
GP Schaftfräser • Baureihen D003 D013 • Mit Eckenschutzfase • 3 Schneiden • Metrisch

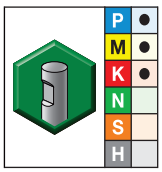












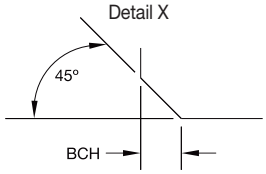
● Erste Wahl
○ Alternative

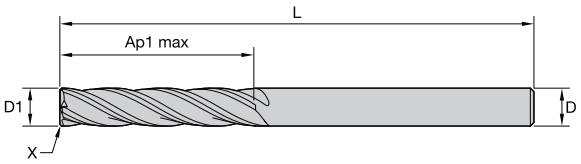
UNBESCHICHTET		TiAlN		TiAlN							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
–		6144295	D0030400T005	6144318	D0030400W005	4,0	6	5,00	54	0,10	3
–		6144359	D0130400T008	6144395	D0130400W008	4,0	6	8,00	57	0,10	3
–		6144296	D0030450T005	6144319	D0030450W005	4,5	6	5,00	54	0,10	3
–		6144371	D0130450T008	6144397	D0130450W008	4,5	6	8,00	57	0,10	3
6145044	D0030500T006	6144297	D0030500T006	6144320	D0030500W006	5,0	6	6,00	54	0,10	3
–		6144373	D0130500T010	6144399	D0130500W010	5,0	6	10,00	57	0,10	3
–		6144298	D0030550T007	6144331	D0030550W007	5,5	6	7,00	54	0,10	3
–		6144375	D0130550T010	6144401	D0130550W010	5,5	6	10,00	57	0,10	3
–		6144299	D0030600T007	6144332	D0030600W007	6,0	6	7,00	54	0,10	3
–		6144377	D0130600T010	6144403	D0130600W010	6,0	6	10,00	57	0,10	3
–		6144300	D0030700T008	6144333	D0030700W008	7,0	8	8,00	58	0,10	3
–		6144379	D0130700T013	6144405	D0130700W013	7,0	8	13,00	63	0,10	3
–		6144311	D0030800T009	6144334	D0030800W009	8,0	8	9,00	58	0,20	3
6145087	D0130800T016	6144381	D0130800T016	6144407	D0130800W016	8,0	8	16,00	63	0,20	3
–		6144312	D0031000T011	6144335	D0031000W011	10,0	10	11,00	66	0,20	3
–		6144383	D0131000T019	6144409	D0131000W019	10,0	10	19,00	72	0,20	3
–		6144313	D0031200T012	6144336	D0031200W012	12,0	12	12,00	73	0,30	3
–		6144385	D0131200T022	6144411	D0131200W022	12,0	12	22,00	83	0,30	3
–		6144314	D0031400T014	6144337	D0031400W014	14,0	14	14,00	75	0,30	3
–		6144387	D0131400T022	6144413	D0131400W022	14,0	14	22,00	83	0,30	3
–		6144315	D0031600T016	6144338	D0031600W016	16,0	16	16,00	82	0,30	3
–		6144389	D0131600T026		–	16,0	16	26,00	92	0,30	3
–		6144316	D0031800T018	6144339	D0031800W018	18,0	18	18,00	84	0,30	3
–		6144391	D0131800T026	6144417	D0131800W026	18,0	18	26,00	92	0,30	3
–		6144317	D0032000T020		–	20,0	20	20,00	92	0,30	3
–		6144393	D0132000T032	6144419	D0132000W032	20,0	20	32,00	104	0,30	3

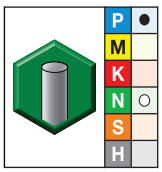
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B51–B52.

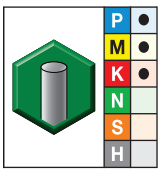
GP Schaftfräser • Baureihen 4004 4014 4024 • Mit Eckenschutzfase • 4 Schneiden • Metrisch











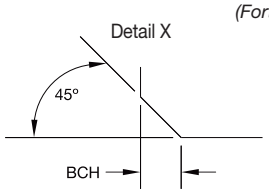
● Erste Wahl
○ Alternative

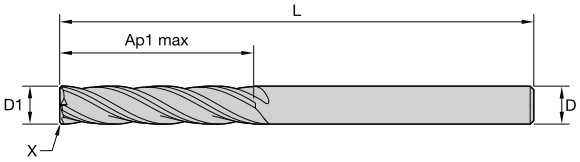
UNBESCHICHTET		TiAlN							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
5826085	40040100T004	5826016	40040100T004	1,0	3	4,00	38	–	4
5826086	40040150T004	5826017	40040150T004	1,5	3	4,00	38	–	4
5826087	40040200T006	5826018	40040200T006	2,0	3	6,30	38	–	4
5826088	40040250T006	5826019	40040250T006	2,5	3	6,30	38	–	4
5826089	40040300T009	5826020	40040300T009	3,0	3	9,50	38	–	4
5826090	40140300T019	5826021	40140300T019	3,0	3	19,00	63	–	4
5826101	40240300T025	5826022	40240300T025	3,0	3	25,00	75	–	4
5826102	40040350T012	5826023	40040350T012	3,5	4	12,00	50	–	4
5826103	40040400T011	5826024	40040400T011	4,0	4	11,00	50	0,10	4
6085522	40040400T011S	6085576	40040400T011S	4,0	4	11,00	50	–	4
–		6085577	40140400T019S	4,0	4	19,00	63	–	4
–		5826025	40140400T019	4,0	4	19,00	63	0,10	4
–		6085578	40240400T031S	4,0	4	31,00	75	–	4
–		5826026	40240400T031	4,0	4	31,00	75	0,10	4
–		6085579	40040450T014S	4,5	5	14,00	50	–	4
5826104	40040450T014	5826027	40040450T014	4,5	5	14,00	50	0,10	4
–		6085580	40040500T013S	5,0	5	13,00	50	–	4
–		5826028	40040500T013	5,0	5	13,00	50	0,10	4
–		6085581	40040500T020S	5,0	5	20,00	63	–	4
5826105	40040500T020	5826029	40040500T020	5,0	5	20,00	63	0,10	4
–		6085582	40140500T030S	5,0	5	30,00	75	–	4
–		5826030	40140500T030	5,0	5	30,00	75	0,10	4
–		6085583	40240500T031S	5,0	5	31,00	100	–	4
–		5826031	40240500T031	5,0	5	31,00	100	0,10	4
6085525	40040600T016S	6085584	40040600T016S	6,0	6	16,00	50	–	4
5826106	40040600T016	5826032	40040600T016	6,0	6	16,00	50	0,10	4
6085526	40140600T028S	6085585	40140600T028S	6,0	6	28,00	75	–	4
5826107	40140600T028	5826033	40140600T028	6,0	6	28,00	75	0,10	4
6085527	40240600T038S	6085586	40240600T038S	6,0	6	38,00	100	–	4
5826108	40240600T038	5826034	40240600T038	6,0	6	38,00	100	0,10	4
–		6085587	40040700T020S	7,0	8	20,00	63	–	4
–		5826035	40040700T020	7,0	8	20,00	63	0,10	4
–		6200965	40040800T021S	8,0	8	20,00	63	–	4
6085528	40040800T020S	6085588	40040800T020S	8,0	8	20,00	50	–	4
5826109	40040800T020	5826036	40040800T020	8,0	8	20,00	50	0,20	4
6085529	40140800T028S	6085589	40140800T028S	8,0	8	28,00	75	–	4
5826110	40140800T028	5826037	40140800T028	8,0	8	28,00	75	0,20	4
6085530	40240800T041S	6085590	40240800T041S	8,0	8	41,00	100	–	4
5826111	40240800T041	5826038	40240800T041	8,0	8	41,00	100	0,20	4
–		6085591	40040900T020S	9,0	9	20,00	63	–	4
–		5826039	40040900T020	9,0	9	20,00	63	0,20	4
5826113	40041000T022	5826040	40041000T022	10,0	10	22,00	72	0,20	4
6085531	40041000T022S	6085592	40041000T022S	10,0	10	22,00	72	–	4
6085532	40141000T032S	6085593	40141000T032S	10,0	10	32,00	89	–	4
5826114	40141000T032	5826041	40141000T032	10,0	10	32,00	89	0,20	4
6085533	40241000T045S	6085594	40241000T045S	10,0	10	45,00	100	–	4
5826115	40241000T045	5826042	40241000T045	10,0	10	45,00	100	0,20	4
5826141	40041200W025	–		12,0	12	25,00	75	0,30	4
6085534	40041200T025S	6085610	40041200W025S	12,0	12	25,00	75	–	4
–		5826043	40041200T025	12,0	12	25,00	89	0,30	4
–		6085595	40041200T025S	12,0	12	25,00	89	–	4
5826116	40041200T025	5826070	40041200W025	12,0	12	25,00	75	0,30	4

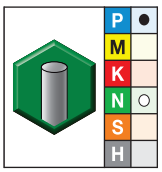
GP Schaftfräser • Baureihen 4004 4014 4024 • Mit Eckenschutzfase • 4 Schneiden • Metrisch

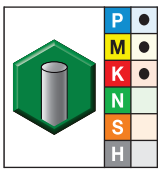
(Fortsetzung)











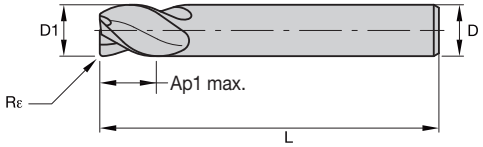
● Erste Wahl
○ Alternative

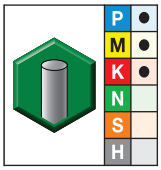
UNBESCHICHTET		TiAlN							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
6085549	40041200W025S	–		12,0	12	25,00	75	–	4
6085535	40141200T045S	6085596	40141200T045S	12,0	12	45,00	100	–	4
5826117	40141200T045	5826044	40141200T045	12,0	12	45,00	100	0,30	4
–		6085611	40141200W045S	12,0	12	45,00	100	–	4
–		5826071	40141200W045	12,0	12	45,00	100	0,30	4
6085536	40241200T075S	6085597	40241200T075S	12,0	12	75,00	150	–	4
5826118	40241200T075	5826045	40241200T075	12,0	12	75,00	150	0,30	4
–		6085612	40241200W075S	12,0	12	75,00	150	–	4
–		5826072	40241200W075	12,0	12	75,00	150	0,30	4
–		6085613	40041400W032S	14,0	14	32,00	83	–	4
–		5826073	40041400W032	14,0	14	32,00	83	0,30	4
6085537	40041400T032S	6085598	40041400T032S	14,0	14	32,00	83	–	4
5826119	40041400T032	5826046	40041400T032	14,0	14	32,00	83	0,30	4
–		6085599	40141400T050S	14,0	14	50,00	100	–	4
–		5826047	40141400T050	14,0	14	50,00	100	0,30	4
–		6085614	40141400W050S	14,0	14	50,00	100	–	4
–		5826074	40141400W050	14,0	14	50,00	100	0,30	4
–		6085600	40241400T075S	14,0	14	75,00	150	–	4
–		5826049	40241400T075	14,0	14	75,00	150	0,30	4
–		6085615	40241400W075S	14,0	14	75,00	150	–	4
–		5826075	40241400W075	14,0	14	75,00	150	0,30	4
–		6085616	40041600W032S	16,0	16	32,00	92	–	4
–		5826076	40041600W032	16,0	16	32,00	92	0,30	4
6085540	40041600T032S	6085601	40041600T032S	16,0	16	32,00	92	–	4
5826122	40041600T032	5826061	40041600T032	16,0	16	32,00	92	0,30	4
5826123	40141600T056	5826062	40141600T056	16,0	16	56,00	110	0,30	4
–		6102465	40141600W056S	16,0	16	56,00	110	–	4
–		5826077	40141600W056	16,0	16	56,00	110	0,30	4
6085541	40141600T056S	6085602	40141600T056S	16,0	16	56,00	110	–	4
6085542	40241600T075S	6085603	40241600T075S	16,0	16	75,00	150	–	4
5826124	40241600T075	5826063	40241600T075	16,0	16	75,00	150	0,30	4
–		6085427	40241600W075S	16,0	16	75,00	150	–	4
–		5826078	40241600W075	16,0	16	75,00	150	0,30	4
6086533	40041800W038S	6085428	40041800W038S	18,0	18	38,00	100	–	4
6085543	40041800T038S	6085604	40041800T038S	18,0	18	38,00	100	–	4
5826125	40041800T038	5826064	40041800T038	18,0	18	38,00	100	0,30	4
–		6085605	40141800T060S	18,0	18	60,00	125	–	4
–		5826065	40141800T060	18,0	18	60,00	125	0,30	4
–		6085606	40241800T075S	18,0	18	75,00	150	–	4
–		5826066	40241800T075	18,0	18	75,00	150	0,30	4
6085546	40042000T038S	6085607	40042000T038S	20,0	20	38,00	104	–	4
–		5826082	40042000W038	20,0	20	38,00	104	0,30	4
5826128	40042000T038	5826067	40042000T038	20,0	20	38,00	104	0,30	4
–		6085511	40042000W038S	20,0	20	38,00	104	–	4
–		5826083	40142000W056	20,0	20	56,00	125	0,30	4
–		5826068	40142000T056	20,0	20	56,00	125	0,30	4
6085547	40142000T056S	6085608	40142000T056S	20,0	20	56,00	125	–	4
–		6085512	40142000W056S	20,0	20	56,00	125	–	4
6085548	40242000T075S	6085609	40242000T075S	20,0	20	75,00	150	–	4
–		5826069	40242000T075	20,0	20	75,00	150	0,30	4
–		6085513	40242000W075S	20,0	20	75,00	150	–	4
–		5826084	40242000W075	20,0	20	75,00	150	0,30	4

HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B52–B54.

GP Schaftfräser • Baureihen 4004 4014 4024 • Mit Eckenradius • 4 Schneiden • Metrisch







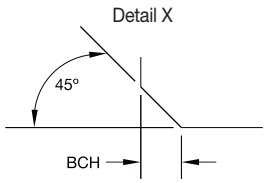
● Erste Wahl
○ Alternative

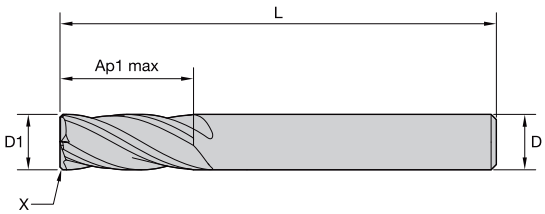
TiAlN							
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	Z U
6337590	40040200T006R050	2,0	3	6,30	38	0,50	4
6337731	40040300T009R050	3,0	3	9,50	38	0,50	4
6337732	40040300T009R100	3,0	3	9,50	38	1,00	4
6337892	40140300T019R050	3,0	3	19,00	63	0,50	4
6338335	40240300T025R050	3,0	3	25,00	75	0,50	4
6337733	40040400T011R050	4,0	4	11,00	50	0,50	4
6337734	40040400T011R100	4,0	4	11,00	50	1,00	4
6337893	40140400T019R050	4,0	4	19,00	63	0,50	4
6337894	40140400T019R100	4,0	4	19,00	63	1,00	4
6338336	40240400T031R050	4,0	4	31,00	75	0,50	4
6338337	40240400T031R100	4,0	4	31,00	75	1,00	4
6337735	40040500T013R050	5,0	5	13,00	50	0,50	4
6337895	40140500T030R050	5,0	5	30,00	75	0,50	4
6337896	40140500T030R100	5,0	5	30,00	75	1,00	4
6337737	40040600T016R100	6,0	6	16,00	50	1,00	4
6337736	40040600T016R050	6,0	6	16,00	50	0,50	4
6337897	40140600T028R050	6,0	6	28,00	75	0,50	4
6337898	40140600T028R100	6,0	6	28,00	75	1,00	4
6338338	40240600T038R050	6,0	6	38,00	100	0,50	4
6338339	40240600T038R100	6,0	6	38,00	100	1,00	4
6337739	40040800T020R100	8,0	8	20,00	50	1,00	4
6337738	40040800T020R050	8,0	8	20,00	50	0,50	4
6337899	40140800T028R050	8,0	8	28,00	75	0,50	4
6337900	40140800T028R100	8,0	8	28,00	75	1,00	4
6338340	40240800T041R050	8,0	8	41,00	100	0,50	4
6338341	40240800T041R100	8,0	8	41,00	100	1,00	4
6337740	40041000T022R050	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6337741	40041000T022R100	10,0	10	22,00	72	1,00	4
6337912	40141000T032R100	10,0	10	32,00	89	1,00	4
6337911	40141000T032R050	10,0	10	32,00	89	0,50	4
6338342	40241000T045R050	10,0	10	45,00	100	0,50	4
6338343	40241000T045R100	10,0	10	45,00	100	1,00	4
6337742	40041200T025R050	12,0	12	25,00	89	0,50	4
6337743	40041200T025R100	12,0	12	25,00	89	1,00	4
6337914	40141200T045R100	12,0	12	45,00	100	1,00	4
6337913	40141200T045R050	12,0	12	45,00	100	0,50	4
6338344	40241200T075R050	12,0	12	75,00	150	0,50	4
6338345	40241200T075R100	12,0	12	75,00	150	1,00	4
6337744	40041600T032R050	16,0	16	32,00	92	0,50	4
6337745	40041600T032R100	16,0	16	32,00	92	1,00	4
6337915	40141600T056R050	16,0	16	56,00	110	0,50	4
6338346	40241600T075R050	16,0	16	75,00	150	0,50	4
6338347	40241600T075R100	16,0	16	75,00	150	1,00	4
6338349	40242000T075R050	20,0	20	75,00	150	0,50	4

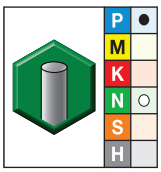
HINWEIS: Nähere Informationen zum gesamten Angebot an GP-Schaftfräsern finden Sie in der NOVO™ App.

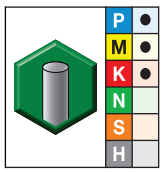
GP Schaftfräser • Baureihen D004 D014 • Mit Eckenschutzfase • 4 Schneiden • Metrisch DIN 6527

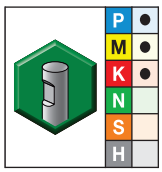












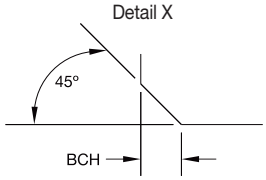
● Erste Wahl
○ Alternative

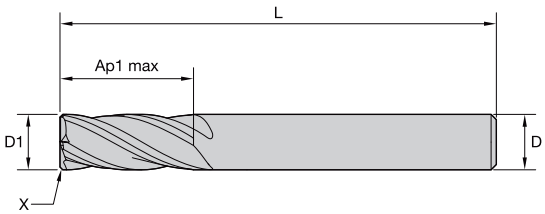
TiAlN		UNBESCHICHTET		TiAlN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
5825894	D0040200T004	–		–		2,0	6	4,00	50	–	4
5825895	D0140200T007	–		–		2,0	6	7,00	57	–	4
5825896	D0140250T008	–		–		2,5	6	8,00	57	–	4
5825897	D0040300T005	–		–		3,0	6	5,00	50	–	4
5825898	D0140300T008	–		–		3,0	6	8,00	57	–	4
5825899	D0140350T010	–		–		3,5	6	10,00	57	–	4
5825900	D0040400T008	–		–		4,0	6	8,00	54	0,10	4
6085348	D0040400T008S	–		–		4,0	6	8,00	54	–	4
6085349	D0140400T011S	–		–		4,0	6	11,00	57	–	4
5825931	D0140400T011	–		–		4,0	6	11,00	57	0,10	4
6085350	D0140450T011S	–		–		4,5	6	11,00	57	–	4
5825932	D0140450T011	–		–		4,5	6	11,00	57	0,10	4
6085361	D0040500T009S	–		–		5,0	6	9,00	54	–	4
5825933	D0040500T009	–		–		5,0	6	9,00	54	0,10	4
6085362	D0140500T013S	–		–		5,0	6	13,00	57	–	4
5825934	D0140500T013	–		–		5,0	6	13,00	57	0,10	4
6085363	D0140550T013S	–		–		5,5	6	13,00	57	–	4
5825935	D0140550T013	–		–		5,5	6	13,00	57	0,10	4
6085364	D0040600T010S	–		–		6,0	6	10,00	54	–	4
5825936	D0040600T010	–		–		6,0	6	10,00	54	0,10	4
6085365	D0140600T013S	–		–		6,0	6	13,00	57	–	4
5825937	D0140600T013	–		–		6,0	6	13,00	57	0,10	4
6085366	D0140650T016S	–		–		6,5	8	16,00	63	–	4
5825938	D0140650T016	–		–		6,5	8	16,00	63	0,10	4
6085367	D0040700T011S	–		–		7,0	8	11,00	58	–	4
5825939	D0040700T011	–		–		7,0	8	11,00	58	0,10	4
6085368	D0140700T016S	–		–		7,0	8	16,00	63	–	4
5825940	D0140700T016	–		–		7,0	8	16,00	63	0,10	4
6085369	D0140750T019S	–		–		7,5	8	19,00	63	–	4
5825941	D0140750T019	–		–		7,5	8	19,00	63	0,10	4
6085370	D0040800T012S	–		–		8,0	8	12,00	58	–	4
5825942	D0040800T012	–		–		8,0	8	12,00	58	0,20	4
6085371	D0140800T019S	–		–		8,0	8	19,00	63	–	4
5825943	D0140800T019	–		–		8,0	8	19,00	63	0,20	4
6085372	D0040900T013S	–		–		9,0	10	13,00	66	–	4
5825944	D0040900T013	–		–		9,0	10	13,00	66	0,20	4
6085373	D0140900T019S	–		–		9,0	10	19,00	72	–	4
5825945	D0140900T019	–		–		9,0	10	19,00	72	0,20	4
6085374	D0041000T014S	–		–		10,0	10	14,00	66	–	4
5825946	D0041000T014	–		–		10,0	10	14,00	66	0,20	4
6085375	D0141000T022S	–		–		10,0	10	22,00	72	–	4
5825947	D0141000T022	–		–		10,0	10	22,00	72	0,20	4
6085376	D0041200T016S	6085406	D0041200W016S	6085396	D0041200W016S	12,0	12	16,00	73	–	4
5825948	D0041200T016	–		5825958	D0041200W016	12,0	12	16,00	73	0,30	4
6085377	D0141200T026S	–		6085397	D0141200W026S	12,0	12	26,00	83	–	4
5825949	D0141200T026	5825969	D0141200W026	5825959	D0141200W026	12,0	12	26,00	83	0,30	4
–		–		6085407	D0141200W026S	12,0	12	26,00	83	–	4
6085378	D0041400T018S	–		–		14,0	14	18,00	75	–	4
5825950	D0041400T018	5825970	D0041400W018	5825960	D0041400W018	14,0	14	18,00	75	0,30	4
6085379	D0141400T026S	–		6085399	D0141400W026S	14,0	14	26,00	83	–	4
5825951	D0141400T026	–		5825961	D0141400W026	14,0	14	26,00	83	0,30	4
–		–		6085409	D0141400W026S	14,0	14	26,00	83	–	4

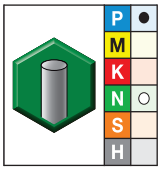
GP Schaftfräser • Baureihen D004 D014 • Mit Eckenschutzfase • 4 Schneiden • Metrisch DIN 6527

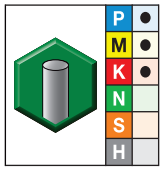
(Fortsetzung)

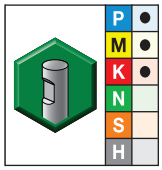












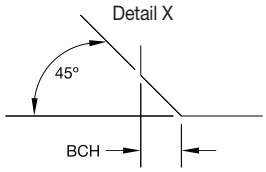
● Erste Wahl
○ Alternative

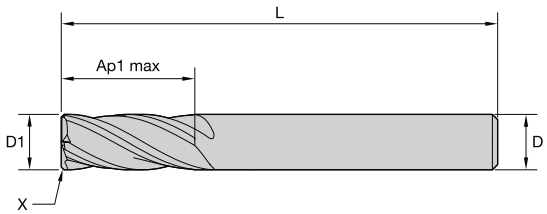
TiAlN		UNBESCHICHTET		TiAlN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
6085380	D0041600T022S	6085410	D0041600W022S	6085400	D0041600W022S	16,0	16	22,00	82	–	4
5825952	D0041600T022	5825972	D0041600W022	5825962	D0041600W022	16,0	16	22,00	82	0,30	4
6085391	D0141600T032S	6085421	D0141600W032S	6085401	D0141600W032S	16,0	16	32,00	92	–	4
5825953	D0141600T032	5825973	D0141600W032	5825963	D0141600W032	16,0	16	32,00	92	0,30	4
6085392	D0041800T024S	6086478	D0041800W024S	6085402	D0041800W024S	18,0	18	24,00	84	–	4
5825954	D0041800T024		–	5825964	D0041800W024	18,0	18	24,00	84	0,30	4
6085393	D0141800T032S		–	6085403	D0141800W032S	18,0	18	32,00	92	–	4
5825955	D0141800T032		–	5825965	D0141800W032	18,0	18	32,00	92	0,30	4
6085394	D0042000T026S		–	6085404	D0042000W026S	20,0	20	26,00	92	–	4
5825956	D0042000T026	5825976	D0042000W026	5825966	D0042000W026	20,0	20	26,00	92	0,30	4
6085395	D0142000T038S	6086491	D0142000W038S	6085405	D0142000W038S	20,0	20	38,00	104	–	4
5825957	D0142000T038	5825977	D0142000W038	5825967	D0142000W038	20,0	20	38,00	104	0,30	4

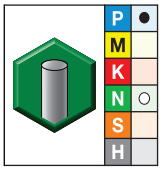
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B52–B54.

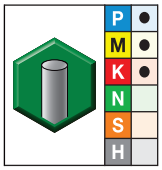
GP Schaftfräser • Baureihe 2528 • Mit Eckenschutzfase • 4 Schneiden • Metrisch DIN 6528









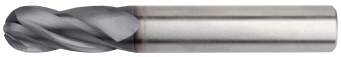


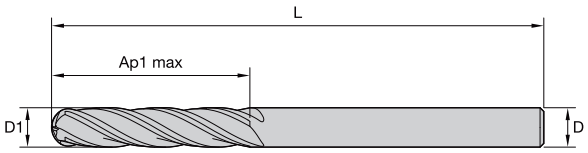
● Erste Wahl
○ Alternative

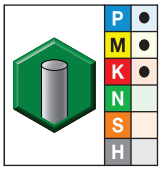
UNBESCHICHTET		TiAlN							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
	–	6086492	25280400T011S	4,0	4	11,00	50	–	4
	–	5825978	25280400T011	4,0	4	11,00	50	0,10	4
	–	6086493	25280500T013S	5,0	5	13,00	50	–	4
	–	5825979	25280500T013	5,0	5	13,00	50	0,10	4
6086509	25280600T013S	6086494	25280600T013S	6,0	6	13,00	57	–	4
	–	5825980	25280600T013	6,0	6	13,00	57	0,10	4
	–	6086495	25280800T019S	8,0	8	19,00	63	–	4
	–	5825981	25280800T019	8,0	8	19,00	63	0,20	4
	–	6086496	25281000T022S	10,0	10	22,00	72	–	4
	–	5825982	25281000T022	10,0	10	22,00	72	0,20	4
	–	6086497	25281200T026S	12,0	12	26,00	83	–	4
	–	5825983	25281200T026	12,0	12	26,00	83	0,30	4
	–	6086498	25281400T026S	14,0	14	26,00	83	–	4
	–	5825984	25281400T026	14,0	14	26,00	83	0,30	4
	–	6086499	25281600T032S	16,0	16	32,00	92	–	4
	–	5825985	25281600T032	16,0	16	32,00	92	0,30	4
	–	6086500	25281800T032S	18,0	18	32,00	92	–	4
	–	5825986	25281800T032	18,0	18	32,00	92	0,30	4
	–	6086501	25282000T038S	20,0	20	38,00	104	–	4
	–	5825987	25282000T038	20,0	20	38,00	104	0,30	4

HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B52–B54.

GP Schaftfräser • Baureihen 4000 4010 • Vollradiusfräser • 4 Schneiden • Metrisch





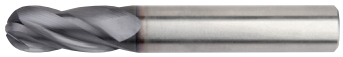


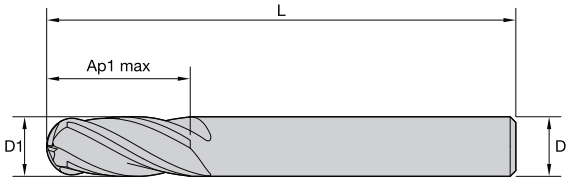
● Erste Wahl
○ Alternative

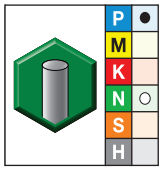
TiAlN						
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
5825555	40000200T006	2,0	3	6,30	38	4
6231685	40000300T009	3,0	3	9,50	38	4
6232637	40100300T019	3,0	3	19,00	63	4
5825556	40000300T020	3,0	3	20,00	75	4
5825557	40000400T014	4,0	4	14,00	50	4
5825558	40100400T025	4,0	4	25,00	75	4
5825559	40000500T016	5,0	5	16,00	50	4
5825560	40100500T030	5,0	5	30,00	75	4
5825573	40000600T016	6,0	6	16,00	50	4
5825574	40100600T019	6,0	6	19,00	63	4
5825575	40100600T030	6,0	6	30,00	75	4
5825576	40000800T019	8,0	8	19,00	63	4
6232638	40100800T028	8,0	8	28,00	76	4
5825577	40100800T040	8,0	8	40,00	100	4
5825578	40001000T022	10,0	10	22,00	72	4
6232639	40101000T032	10,0	10	32,00	89	4
5825579	40101000T040	10,0	10	40,00	100	4
5825580	40001200T025	12,0	12	25,00	75	4
5825581	40101200T045	12,0	12	45,00	150	4
6232640	40101200T046	12,0	12	46,00	100	4
6232671	40101200T075	12,0	12	75,00	150	4
5825583	40001400T032	14,0	14	32,00	83	4
5825584	40101400T050	14,0	14	50,00	100	4
5825585	40001600T032	16,0	16	32,00	89	4
5825586	40101600T065	16,0	16	65,00	150	4
5825588	40102000T056	20,0	20	56,00	125	4
6232672	40102000T075	20,0	20	75,00	150	4

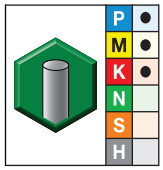
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B53–B54.

GP Schaftfräser • Baureihe D010 • Vollradiusfräser • 4 Schneiden • Metrisch DIN 6527







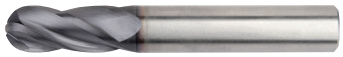


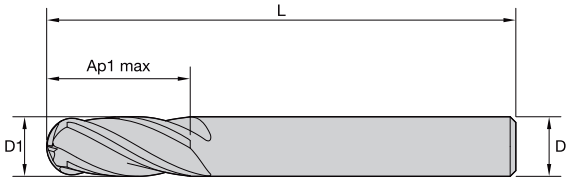
● Erste Wahl
○ Alternative

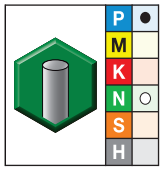
UNBESCHICHTET		TiAlN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
5825604	D0100300T008	5825527	D0100300T008	3,0	6	8,00	57	4
5825605	D0100400T011	5825528	D0100400T011	4,0	6	11,00	57	4
—		5825529	D0100500T013	5,0	6	13,00	57	4
5825607	D0100600T013	5825530	D0100600T013	6,0	6	13,00	57	4
5825608	D0100800T019	5825531	D0100800T019	8,0	8	19,00	63	4
5825609	D0101000T022	5825532	D0101000T022	10,0	10	22,00	72	4
5825610	D0101200T026	5825533	D0101200T026	12,0	12	26,00	83	4
5825589	D0101200W026	5825540	D0101200W026	12,0	12	26,00	83	4
5825611	D0101400T026	5825534	D0101400T026	14,0	14	26,00	83	4
5825590	D0101400W026	5825541	D0101400W026	14,0	14	26,00	83	4
5825612	D0101600T032	5825536	D0101600T032	16,0	16	32,00	92	4
—		5825542	D0101600W032	16,0	16	32,00	92	4
5825613	D0101800T032	5825538	D0101800T032	18,0	18	32,00	92	4
—		5825543	D0101800W032	18,0	18	32,00	92	4
5825614	D0102000T038	5825539	D0102000T038	20,0	20	38,00	104	4
5825593	D0102000W038	5825544	D0102000W038	20,0	20	38,00	104	4

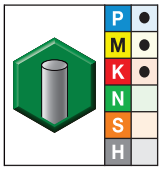
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B53.

GP Schaftfräser • Baureihe 2848 • Vollradiusfräser • 4 Schneiden • Metrisch DIN 6528









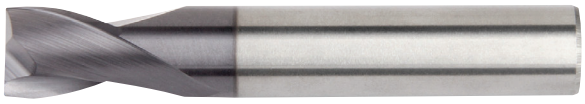
● Erste Wahl
○ Alternative

UNBESCHICHTET		TiAlN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
–		5825545	28480400T011	4,0	4	11,00	50	4
–		5825546	28480500T013	5,0	5	13,00	50	4
–		5825547	28480600T013	6,0	6	13,00	57	4
5825597	28480800T019	5825548	28480800T019	8,0	8	19,00	63	4
–		5825549	28481000T022	10,0	10	22,00	72	4
–		5825550	28481200T026	12,0	12	26,00	83	4
–		5825551	28481400T026	14,0	14	26,00	83	4
–		5825552	28481600T032	16,0	16	32,00	92	4
–		5825553	28481800T032	18,0	18	32,00	92	4
–		5825554	28482000T038	20,0	20	38,00	104	4

HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B53.

GP Schaftfräser • Baureihen D002 4002 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch

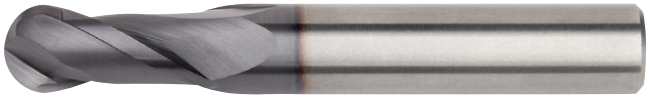




Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.									
		A		B	Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 – Durchmesser								
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	0,1 x D	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
P	1	0,1 x D	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
P	2	0,1 x D	0,1 x D	0,5 x D	112	–	152	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1600	fz	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
N	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1200	fz	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
N	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	320	–	600	fz	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

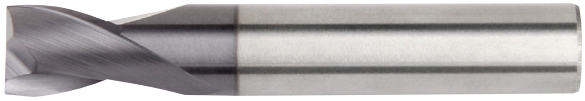
GP Schaftfräser • Baureihen 4011 4021 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch

Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).							
		A		Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 – Durchmesser						
		ap	ae	min.		max.	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
P	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
P	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
N	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
N	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen.
Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

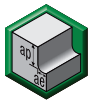
GP Schaftfräser • Baureihen D012 2819 4012 4022 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch

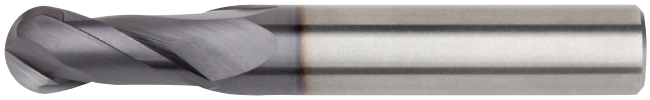
Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).							
		A		Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 – Durchmesser						
		ap	ae	min.		max.	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
P	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
P	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
N	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
N	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen D001 4001 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch







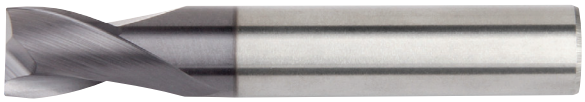
Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	112	–	152	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1600	fz	0,010	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1200	fz	0,008	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	320	–	600	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen.
Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen D002 4002 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch





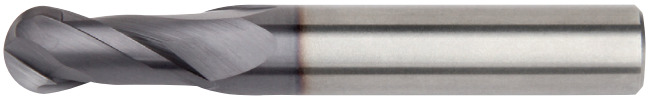


Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.												
		A		B	Schnittgeschwind-igkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen 4011 4021 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch



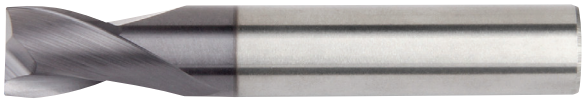


Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).											
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	140	–	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	90	–	150	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	–	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	–	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	110	–	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen.
Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen D012 4012 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch



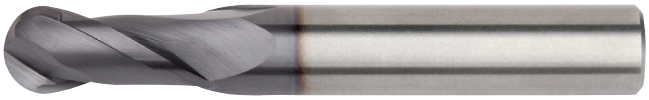


Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).											
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	140	–	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	90	–	150	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	–	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	–	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	110	–	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen D001 D011 2838 4001 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch

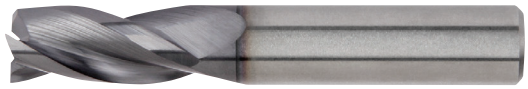




Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.												
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser											
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen.
Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen 4013..S 4013 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch

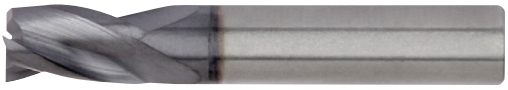



Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).							
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	min.		max.	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen D003..S D013..S D003 D013 4003..S 4003 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch



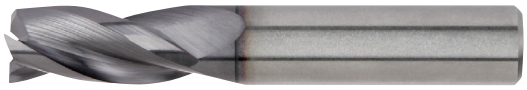


Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).							
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen 4013..S 4013 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch



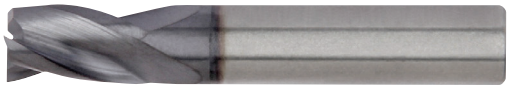


Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).											
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	min.		max.	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen D003..S D013..S D003 D013 4003..S 4003 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch



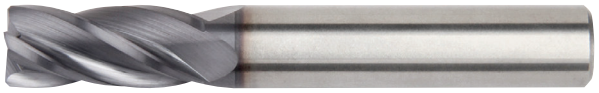


Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.												
		A		B	Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen 4004 4014 4024 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch

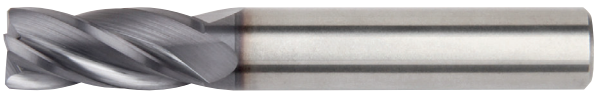




Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.									
		A		B	Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 — Durchmesser								
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	112	–	152	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1600	fz	0,010	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1200	fz	0,008	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	320	–	600	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen D014 2528 4014 4024 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch

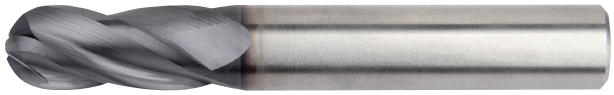



Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).							
		A		Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	min.		max.	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen D010 2848 4010 • Anwendungsdaten • Unbeschichtet • Metrisch



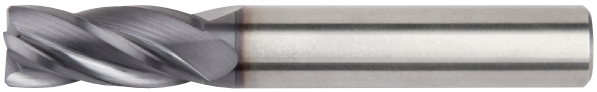


Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	112	–	152	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1600	fz	0,010	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1200	fz	0,008	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	320	–	600	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen 4004 4014 4024 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch





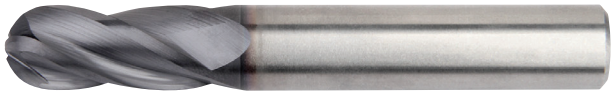
Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.												
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — Vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme, sind die Parameter bei Durchmessern > 12 mm entsprechend anzupassen.

GP Schaftfräser • Baureihen 4000 4010 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch





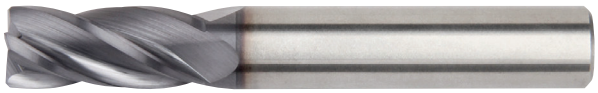


Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.											
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.
Informationen zur Nutenbearbeitung finden Sie in NOVO™.

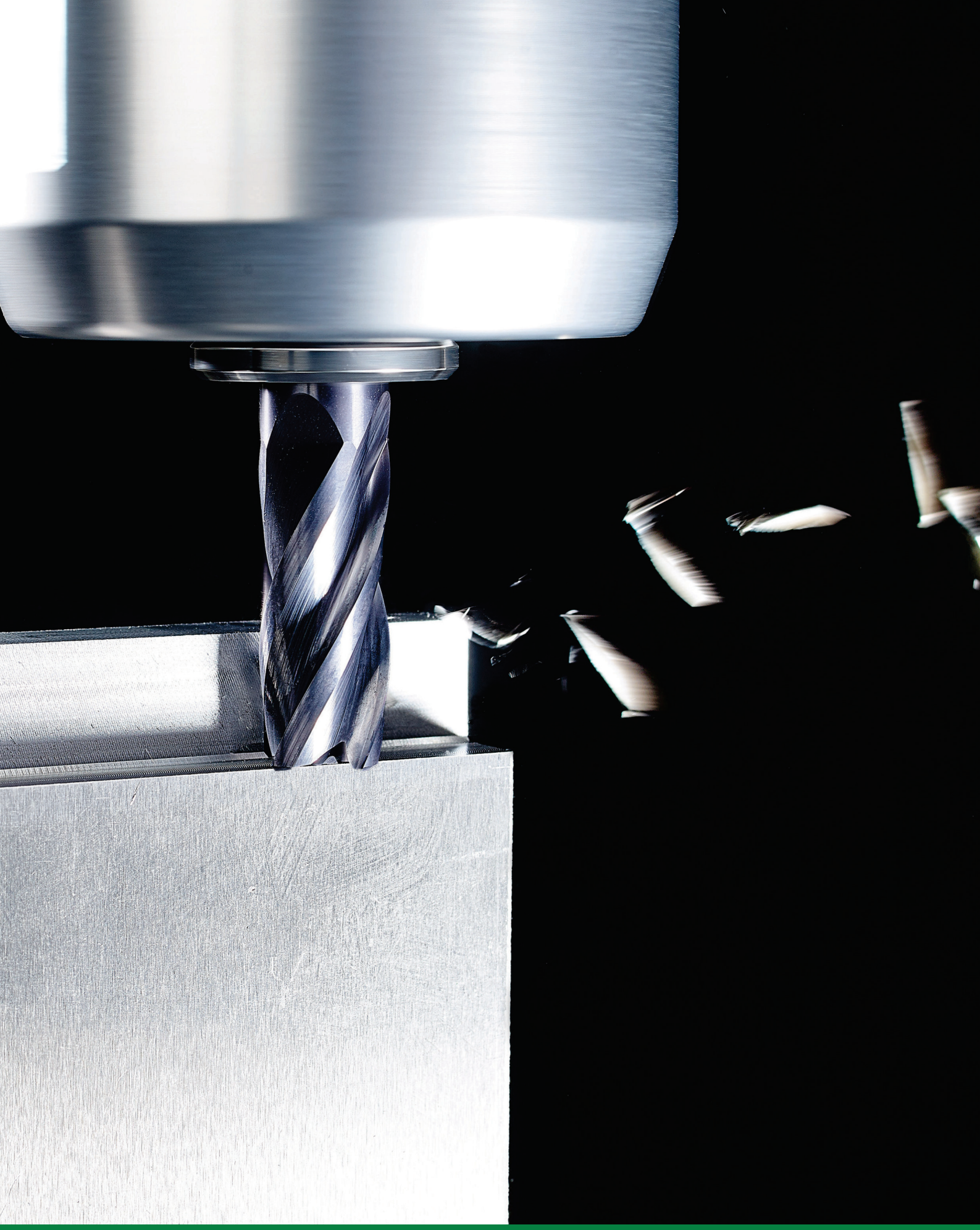
GP Schaftfräser • Baureihen D014 2528 4014 4024 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).											
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	140	–	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	90	–	150	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	–	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	–	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	110	–	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Oben aufgeführte Parameter basieren auf idealen Bedingungen. Passen Sie die Einstellungen für Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.



widia.com

WIDIA™

NINA™

Universal-Vollhartmetall-Schaftfräser

NINA Schaftfräser sind die wirtschaftliche Alternative für eine hohe Qualität und Leistung von Schaftfräser, die nicht nachgeschliffen werden. Sie senken die Werkzeugkosten für Bearbeitungen mit niedrigen axialen Schnitttiefen.



NINA Schaftfräser haben ein kurzes, kompaktes Design, sind vibrationsarm und aufgrund ihres weichen Schnittes geeignet für den Einsatz auf Dreh-Fräs- Maschinen. Mit einem Substrat auf dem aktuellen Stand der Hartmetalltechnologie und den vielfältigen Beschichtungsalternativen, bieten die NINA Schaftfräser stabile Bearbeitungen und lange Standzeiten in einem umfangreichen Werkstoff-Anwendungsbereich. Sie sind erhältlich in verschiedenen Stirnschneidenausführungen (scharfkantige Schneidecken, Schneidecken-Fasen, Schneidecken-Radien, Ausführung mit Kugelkopf sowie für das Fasfräsen) und bieten damit einen großen Anwendungsbereich.

KURZ

Die NINA-Baureihe ist für eine maximale Schnitttiefe von 1 x D ausgelegt.

STABIL

Die Ausführung der NINA-Fräser ist im Vergleich zu regulären Schaftfräsern insgesamt kürzer und bietet hierdurch bei starken Radialkräften mehr Stabilität.

WIRTSCHAFTLICH

Die kürzere Ausführung des Werkzeugs – bei der Herstellung ist weniger Hartmetall erforderlich – bietet sich als wirtschaftliche Option an.

KURZE STABILE WERKZEUGE

PRODUKT

BESCHICHTUNGEN

TiAlN, ALTIN, K30F-DCHP

SCHNEIDEN

2–4

DURCH-MESSERBEREICH

2–12 mm

ECKENAUSFÜHRUNG

Mit scharfer Schneidecke
Mit Eckenschutzfase
Vollradiusfräser

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

WERKSTOFFE

ERSTE WAHL

P M K

ANWENDUNGEN


SCHULTERFRÄSEN SCHRUPPEN


NUTENFRÄSEN EBENER GRUND


SPIRALFRÄSEN


SCHRÄGES EINTAUCHEN


3D-PROFILFRÄSEN

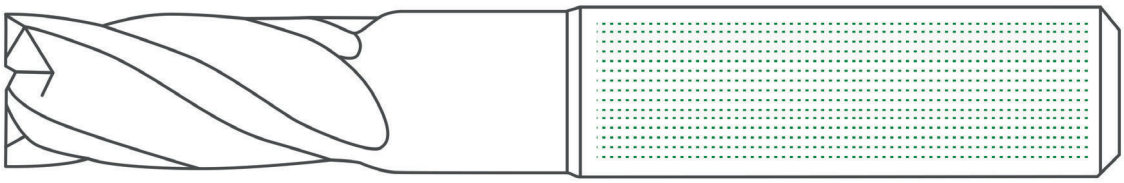
ZENTRUMSSCHNITT

für maximale Flexibilität.

30° ODER 38°-SPIRALWINKEL

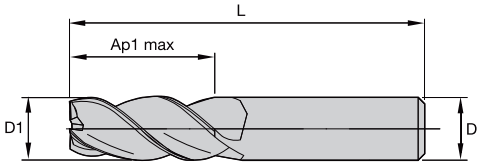
für große Universalität.

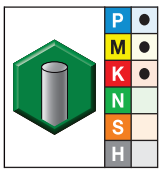
ZYLINDER- UND WELDON®-SCHAFT

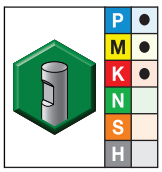


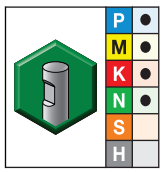
NINA 3-Schneider • Baureihen 423002 423001 323001











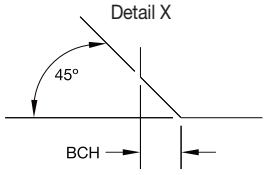
● Erste Wahl
○ Alternative

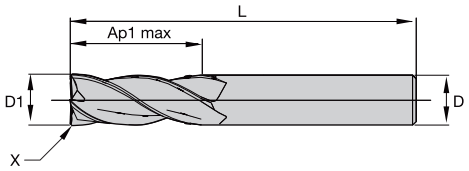
TiAlN		TiAlN		TiCN-CW						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
2627990	423002-000020	2343352	423001-000020	2336740	323001-000020	2,0	6	4,00	38	3
2628043	423002-000030	2343354	423001-000030	2336747	323001-000030	3,0	6	5,00	38	3
2628044	423002-000040	2343356	423001-000040	2336753	323001-000040	4,0	6	7,00	38	3
2628045	423002-000050	2343358	423001-000050	2336759	323001-000050	5,0	6	8,00	38	3
2628046	423002-000060	2343360	423001-000060	2336765	323001-000060	6,0	6	8,00	38	3
2628047	423002-000080	2343362	423001-000080	2336771	323001-000080	8,0	8	11,00	43	3
2628048	423002-000100	2343364	423001-000100	2336777	323001-000100	10,0	10	13,00	50	3
2628049	423002-000120	2343366	423001-000120	2336783	323001-000120	12,0	12	15,00	55	3

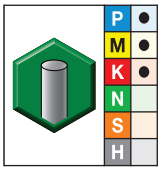
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B61.

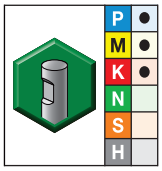
NINA 4-Schneider mit 38° • Baureihen 423004 423003











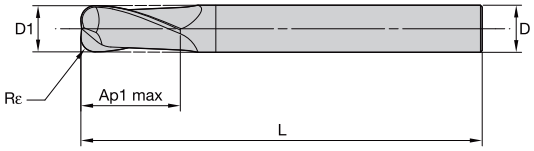
● Erste Wahl
○ Alternative

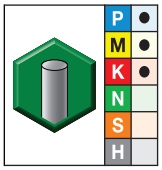
AlTiN-MT		AlTiN-MW							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	Z U
3657761	423004-000040	–		4,0	6	7,00	38	0,40	4
3657762	423004-000060	3657757	423003-000060	6,0	6	8,00	38	0,40	4
3657763	423004-000080	3657758	423003-000080	8,0	8	11,00	43	0,40	4
3657764	423004-000100	3657759	423003-000100	10,0	10	13,00	50	0,50	4
3657765	423004-000120	3657760	423003-000120	12,0	12	15,00	55	0,50	4

HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B61.

NINA 2-Schneider Torusfräser • Baureihe 423048







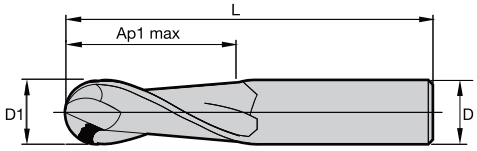
● Erste Wahl
○ Alternative

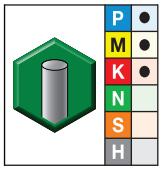
AlTiN-MT							
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	Z U
2343566	423048-000030	3,0	6	5,00	38	0,50	2
2343568	423048-000040	4,0	6	7,00	38	0,50	2

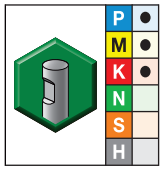
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B62.

NINA Vollradiusfäser • Baureihen 423039 423038









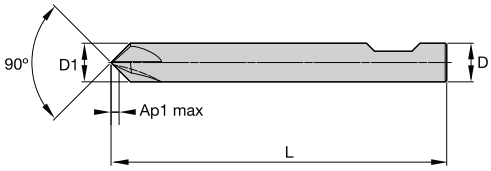
● Erste Wahl
○ Alternative

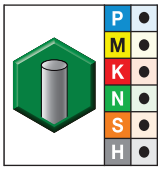
AlTiN-MT		AlTiN-MW						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
–		2343514	423038-000020	2,0	6	4,00	38	2
2343533	423039-000030	2343516	423038-000030	3,0	6	5,00	38	2
–		2343519	423038-000040	4,0	6	7,00	38	2
–		2343521	423038-000050	5,0	6	8,00	38	2
2343539	423039-000060	2343523	423038-000060	6,0	6	8,00	38	2
–		2343525	423038-000080	8,0	8	11,00	43	2
–		2343527	423038-000100	10,0	10	13,00	50	2
–		2343529	423038-000120	12,0	12	15,00	55	2

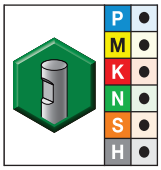
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B62.

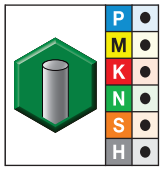
NINA Fasfräser • Baureihen 423036 423037









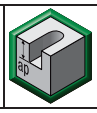


● Erste Wahl
○ Alternative

TiAlN		TiAlN		AlTiN						
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
–		2343508	423036-000060	–		6,0	6	1,00	38	4
2628498	423037-000060	–		–		6,0	6	1,00	83	4
–		2343510	423036-000080	–		8,0	8	1,50	43	4
2628499	423037-000080	–		–		8,0	8	1,50	104	4
–		2343512	423036-000100	–		10,0	10	2,00	50	4
–		–		2628500	423037-000100	10,0	10	2,00	125	4

HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B63.

NINA • Baureihen 423002 323002 423001 323001 • Anwendungsdaten • K30F-DCF • Metrisch


Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			K30F-TICN TiCN			K30F-DCF TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.								
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	ap	min.	–	max.	min.	–	max.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	0	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	140	–	190	140	–	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	3	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	160	120	–	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	4	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	150	90	–	150	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
M	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	115	90	–	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	60	–	80	60	–	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
K	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	150	120	–	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	110	–	140	110	–	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
N	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	2000	500	–	2000	fz	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	1500	500	–	1500	fz	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108
	5	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	250	–	1000	250	–	1000	fz	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.

NINA • Baureihen 423004 423003 • Anwendungsdaten • K30F-DCHP • Metrisch



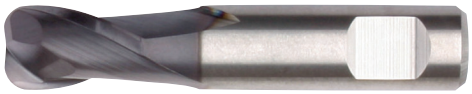


Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			K30F-DCHP AlTiN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.						
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	ap	min.	–	max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	0	1 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	3	1 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	4	1 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
M	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
K	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	3	1 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
N	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	500	–	2000	fz	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	500	–	1500	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108
	3	1 x D	0,5 x D	1 x D	250	–	1000	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.

NINA • Baureihen 423048 423047 • Anwendungsdaten • K30F-DCHP • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			K30F-DCHP AlTiN Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.						
		A		B					D1 — Durchmesser					
		ap	ae	ap	min.	–	max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	0	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	3	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	4	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
M	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
K	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
N	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	2000	fz	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	1500	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108
	5	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.

NINA • Baureihen 423039 423038 • Anwendungsdaten • K30F-DCHP • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			K30F-DCHP AlTiN Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A)						
		A		B					D1 — Durchmesser					
		ap	ae	ap	min.	–	max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	0	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	3	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	4	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
M	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
K	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
N	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	2000	fz	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	1500	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108
	5	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.

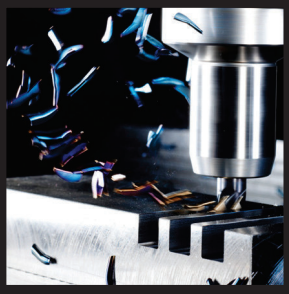
NINA • Baureihen 423036 423037 • Anwendungsdaten • K30F-DCHP • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Fasfräsen		K30F-DCF TiAlN			K30F-DCHP AlTiN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum Fasen (A)			
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser		
		ap	ae	min.	–	max.	min.	–	max.	mm	6,0	8,0	10,0
P	0	0,35 x D	0,35 x D	150	–	200	150	–	200	fz	0,035	0,048	0,058
	1	0,35 x D	0,35 x D	150	–	200	150	–	200	fz	0,035	0,048	0,058
	2	0,35 x D	0,35 x D	140	–	190	140	–	190	fz	0,035	0,048	0,058
	3	0,35 x D	0,35 x D	120	–	160	120	–	160	fz	0,029	0,040	0,048
	4	0,35 x D	0,35 x D	90	–	150	90	–	150	fz	0,026	0,036	0,043
	5	0,35 x D	0,35 x D	60	–	100	60	–	100	fz	0,024	0,032	0,039
	6	0,35 x D	0,35 x D	50	–	75	50	–	75	fz	0,020	0,027	0,032
M	1	0,35 x D	0,35 x D	90	–	115	90	–	115	fz	0,029	0,040	0,048
	2	0,35 x D	0,35 x D	60	–	80	60	–	80	fz	0,024	0,032	0,039
	3	0,35 x D	0,35 x D	60	–	70	60	–	70	fz	0,020	0,027	0,032
K	1	0,35 x D	0,35 x D	120	–	150	120	–	150	fz	0,035	0,048	0,058
	2	0,35 x D	0,35 x D	110	–	140	110	–	140	fz	0,029	0,040	0,048
	3	0,35 x D	0,35 x D	110	–	130	110	–	130	fz	0,024	0,032	0,039
N	1	0,35 x D	0,35 x D	500	–	2000	500	–	2000	fz	0,048	0,064	0,080
	2	0,35 x D	0,35 x D	500	–	1500	500	–	1500	fz	0,043	0,058	0,072
	3	0,35 x D	0,35 x D	500	–	1500	500	–	1500	fz	0,034	0,045	0,056
	4	0,35 x D	0,35 x D	400	–	750	400	–	750	fz	0,0038	0,051	0,064
	5	0,35 x D	0,35 x D	250	–	1000	250	–	1000	fz	0,043	0,058	0,072
	6	0,35 x D	0,35 x D	100	–	750	100	–	750	fz	0,048	0,064	0,080
	7	0,35 x D	0,35 x D	100	–	750	100	–	750	fz	0,034	0,045	0,056
S	1	0,35 x D	0,35 x D	50	–	90	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061
	2	0,35 x D	0,35 x D	25	–	40	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032
	3	0,35 x D	0,35 x D	25	–	40	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032
	4	0,35 x D	0,35 x D	50	–	60	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045
H	1	0,35 x D	0,35 x D	80	–	140	80	–	140	fz	0,026	0,036	0,043


HANITA™



PRODUKTIVITÄT

Die Vollhartmetallfräser aus dem Hanita-Portfolio erreichen bei komplexen Bearbeitungen eine außergewöhnliche Produktivität bei erhöhten Schnittparametern.



ZUVERLÄSSIGKEIT

Die Schaftfräser im Hanita-Portfolio zeichnen sich durch optimierte Geometrien aus, die Spitzenleistungen bei anspruchsvollen Bearbeitungsstrategien ermöglichen.



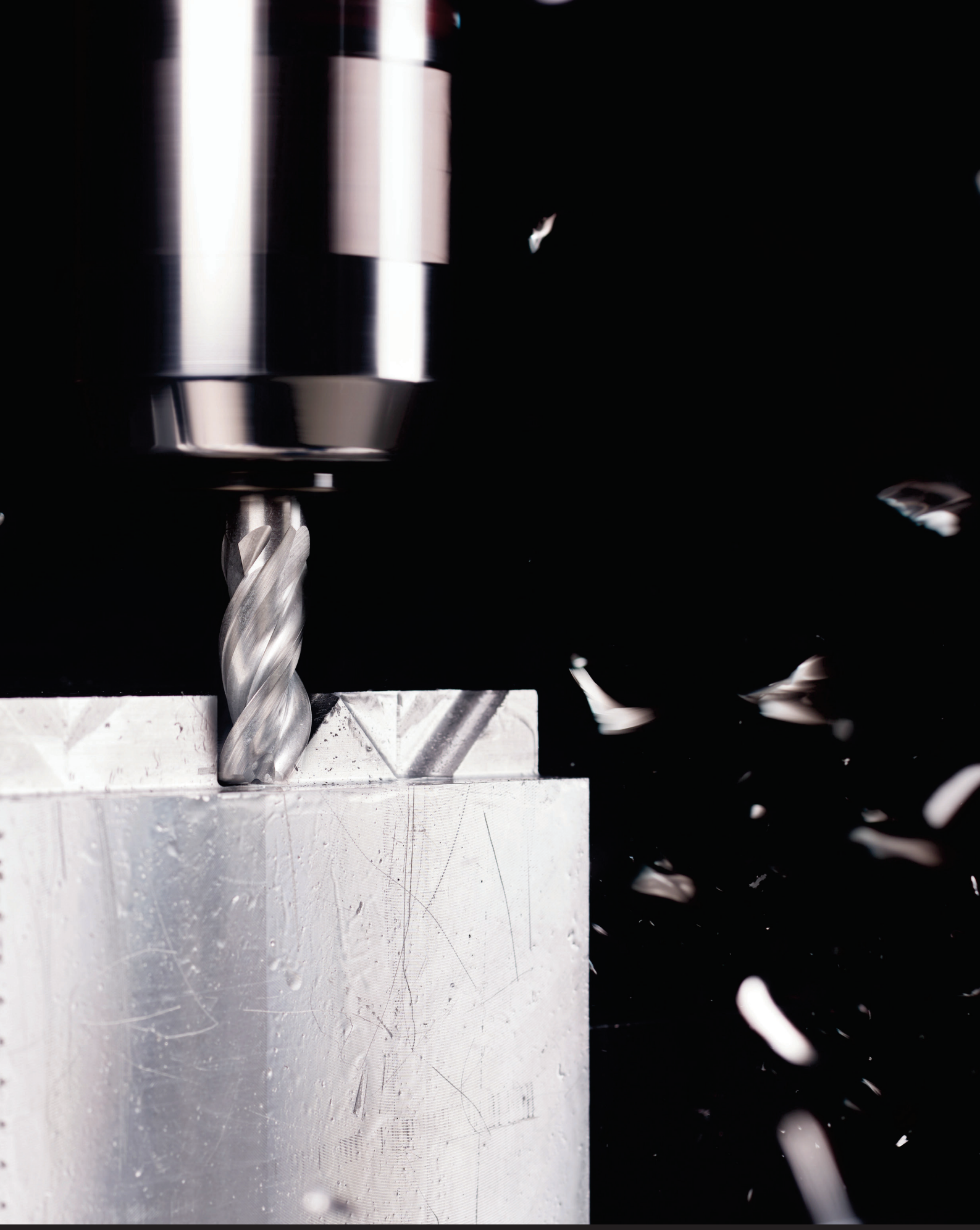
INNOVATION

Hanita ist eine Marke für Innovationsbegeisterte, die auf der Suche nach präzisionsgefertigten Lösungen für Vollhartmetallfräser sind.

Hanita™ **Hochleistungs-Vollhartmetallfräserlösungen** werden für Kunden entwickelt, die eine Leidenschaft für Leistung haben.

Wir bieten ein umfassendes Programm an Standard- und kundenspezifischen Schaftfräsern mit einem breiten Spektrum an Durchmessern und Längen an, die sich alle durch **unvergleichliche Zerspanungsleistungen** und **innovative Geometrien** auszeichnen. Hanita liefert nicht nur das Werkzeug für den Job, sondern **die Erfahrung**, um eine Lösung für den Kunden zu entwickeln.

Die Hanita-Lösungen sind über WIDIA™-Channel-Partner erhältlich.



widia.com

HANITA™

Vollhartmetall-Schaftfräsen

Hanita Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser B68–B199

VariMill XTREME B84–B92

VariMill I B94–B104

VariMill II B106–B118

VariMill III ER B120–B124

Schruppfräser B126–B138

Schlichtfräser B140–B149

ALUFLASH B150–B160

X-Feed B162–B167

Vision Plus B168–B192

HSS-Schaftfräser B194–B199

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		VariMill™ XTREME™	VariMill XTREME	VariMill XTREME	VariMill XTREME	VariMill XTREME	VariMill XTREME	VariMill XTREME
								
UOM		Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch
Baureihe		4X0E	4X0E	4X0E	4XNE	4XNE	4XNE	4XNE
Seite		B86	B86	B87	B87	B88	B88	B89
Schneiden		4	4	4	4	4	4	4
Durchmesser D1		3–25 mm	4–12 mm	25 mm	4–20 mm	16 mm	4–20 mm	16 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	0,10–0,30 mm	–	–	0,30 mm	0,10–0,30 mm	–
Radiusgrößen		0,20–3,00 mm	–	1,00 mm	–	–	–	0,20–5,00 mm
Drallwinkel		37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Werkstoffe								
P	**0**	●	●	●	●	●	●	●
	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●
	6	●	●	●	●	●	●	●
M	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
K	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	○	○	○	○	○	○	○
	2	○	○	○	○	○	○	○
	3	○	○	○	○	○	○	○
	4	○	○	○	○	○	○	○
H	**1**	○	○	○	○	○	○	○
	2	○	○	○	○	○	○	○
	3							
	4							

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		VariMill™ XTREME™	VariMill I™	VariMill I	VariMill I	VariMill I	VariMill I	VariMill I
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**4XNE**	**4777**	**4777**	**4777**	**4777**	**4717**	**4727**
Seite		B89	B96	B96	B96	B96	B97	B97
Schneiden		4	4	4	4	4	4	4
Durchmesser D1		12–20 mm	4–20 mm	4–25 mm	4–25 mm	4–25 mm	6–20 mm	12–20 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lang	Verlängert
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	0,40–0,50 mm	–	0,40–0,50 mm	0,40–0,50 mm	0,50 mm
Radiusgrößen		1,00 mm	–	–	0,20–5,00 mm	–	–	–
Drallwinkel		37°/39°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe								
P	**0**	●	●	●	●	●	●	●
	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●
	6	●	●	●	●	●	●	●
M	**1**	●	○	○	○	○	○	○
	2	●	○	○	○	○	○	○
	3	●	○	○	○	○	○	○
K	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	○	○	○	○	○	○	○
	2	○	○	○	○	○	○	○
	3	○	○	○	○	○	○	○
	4	○	○	○	○	○	○	○
H	**1**	○	○	○	○	○	○	○
	2	○	○	○	○	○	○	○
	3							
	4							

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		VariMill I™	VariMill I	VariMill I	VariMill I	VariMill I	VariMill II™	VariMill II
								
UOM		Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch
Baureihe		4778	47N7	47N7	47N6	47N0	5777	5777
Seite		B98	B99	B99	B100	B100	B108	B108
Schneiden		4	4	4	4	4	5	5
Durchmesser D1		4–25 mm	4–20 mm	6–20 mm	6–20 mm	5–20 mm	4–20 mm	4–25 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Verlängert	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	0,40–0,50 mm	0,40–0,50 mm	–	–	–
Radiusgrößen		0,20–0,30 mm	0,40–5,00 mm	–	–	–	–	0,25–5,00 mm
Drallwinkel		38°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Hals		Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Werkstoffe								
P	**0**	○	●	●	●	●	●	●
	1	○	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●	●
	3	○	●	●	●	●	●	●
	4	○	●	●	●	●	●	●
	5	○	●	●	●	●	●	●
	6	○	●	●	●	●	●	●
M	**1**	●	○	○	○	○	○	○
	2	●	○	○	○	○	○	○
	3	●	○	○	○	○	○	○
K	**1**		●	●	●	●	●	●
	2		●	●	●	●	●	●
	3		●	●	●	●	●	●
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	●	○	○	○	○	○	○
	2	●	○	○	○	○	○	○
	3	●	○	○	○	○	○	○
	4	●	○	○	○	○	○	○
H	**1**		○	○	○	○	○	○
	2		○	○	○	○	○	○
	3							
	4							

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		VariMill II™	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**5777**	**577C**	**577C**	**577C**	**57N8**	**57N8**	**57N8**
Seite		B108	B109	B109	B109	B110	B110	B110
Schneiden		5	5	5	5	5	5	5
Durchmesser D1		16,00 mm	4–20 mm	4–25 mm	4–25 mm	6–16 mm	6–25 mm	16–20 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		0,75 mm	–	0,25–5,00 mm	0,25–0,75 mm	–	0,5–5,00 mm	0,5–3,00 mm
Drallwinkel		38°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Zentrumsschnitt		Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
Hals		Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Werkstoffe								
P	**0**	●	●	●	●	○	○	○
	1	●	●	●	●	○	○	○
	2	●	●	●	●	○	○	○
	3	●	●	●	●	○	○	○
	4	●	●	●	●	○	○	○
	5	●	●	●	●	○	○	○
	6	●	●	●	●	○	○	○
M	**1**	○	○	○	○	●	●	●
	2	○	○	○	○	●	●	●
	3	○	○	○	○	●	●	●
K	**1**	●	●	●	●			
	2	●	●	●	●			
	3	●	●	●	●			
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	○	○	○	○	●	●	●
	2	○	○	○	○	●	●	●
	3	○	○	○	○	●	●	●
	4	○	○	○	○	●	●	●
H	**1**	○	○	○	○			
	2	○	○	○	○			
	3							
	4							

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		VariMill II™	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**57NC**	**57NC**	**57NC**	**577E**	**577E**	**577E**	**577E**
Seite		B111	B111	B111	B112	B112	B112	B112
Schneiden		5	5	5	5	5	5	5
Durchmesser D1		6–25 mm	6–25 mm	6–25 mm	10 mm	12–20 mm	16–20 mm	16–25 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		–	0,25–4,00 mm	0,50–3,00 mm	–	0,75 mm	–	0,75 mm
Drallwinkel		38°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe								
P	**0**	○	○	○				
	1	○	○	○				
	2	○	○	○				
	3	○	○	○				
	4	○	○	○				
	5	○	○	○	●	●	●	●
	6	○	○	○	●	●	●	●
M	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
K	**1**							
	2							
	3							
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
H	**1**							
	2							
	3							
	4							

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		VariMill II™	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**57NE**	**57NE**	**57NE**	**57NE**	**57NE**	**5718**	**5718**
Seite		B113	B113	B113	B113	B113	B114	B114
Schneiden		5	5	5	5	5	5	5
Durchmesser D1		10 mm	10 mm	10–20 mm	12–25 mm	12–25 mm	6–25 mm	6–25 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Extra lang	Extra lang
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		–	0,50–2,00 mm	0,50–4,00 mm	–	0,50–4,00 mm	–	0,5–4,00 mm
Drallwinkel		38°	38°	38°	38°	38°	43°	43°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Hals		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Werkstoffe								
P	**0**						●	●
	1						●	●
	2						●	●
	3						●	●
	4						●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●
	6	●	●	●	●	●	●	●
M	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
K	**1**						●	●
	2						●	●
	3						●	●
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
H	**1**						●	●
	2						●	●
	3						●	●
	4						●	●

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		VariMill III™	VariMill III	VariMill III	VariMill III	VariMill III	VariMill III	VariMill III
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**771E**	**771E**	**772E**	**772E**	**772E**	**772E**	**77NE**
Seite		B122	B122	B122	B122	B122	B122	B122
Schneiden		7	7	7	7	7	7	7
Durchmesser D1		10–20 mm	10–20 mm	10–20 mm	10–20 mm	12–20 mm	12–20 mm	10–20 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Extra lang	Extra lang	Extra lang	Extra lang	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		0,5 mm	–	0,5 mm	–	0,5 mm	–	0,5 mm
Radiusgrößen		–	0,5 mm	–	0,5 mm	–	0,5 mm	–
Drallwinkel		38°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Werkstoffe								
P	**0**							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5	●	●	●	●	●	●	●
	6	●	●	●	●	●	●	●
M	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
K	**1**							
	2							
	3							
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
H	**1**							
	2							
	3							
	4							

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		VariMill III™	Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**77NE**	**4906**	**4906**	**4976**	**49N6**	**4U50**	**4U80**
Seite		B122	B128	B128	B129	B129	B130	B130
Schneiden		7	3–4	3–4–5	3–4	3–5	4–6	4–6
Durchmesser D1		10–20 mm	4–20 mm	4–25 mm	4–20 mm	6–20 mm	6–25 mm	6–25 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Kurz	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	0,30–0,50 mm	0,30–0,50 mm	0,30–0,50 mm	0,30–0,50 mm	–	–
Radiusgrößen		0,5 mm	–	–	–	–	0,30–1,00 mm	0,30–1,00 mm
Drallwinkel		38°	30°	30°	30°	30°	45°	45°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein
Werkstoffe								
P	**0**		●	●	●	●		
	1		●	●	●	●		
	2		●	●	●	●		
	3		●	●	●	●		
	4		●	●	●	●		
	5	●	●	●	●	●	●	●
	6	●	●	●	●	●	●	●
M	**1**	●	○	○	○	○	●	●
	2	●	○	○	○	○	●	●
	3	●	○	○	○	○	●	●
K	**1**		●	●	●	●		
	2		●	●	●	●		
	3		●	●	●	●		
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	●	○	○	○	○	●	●
	2	●	○	○	○	○	●	●
	3	●	○	○	○	○	●	●
	4	●	○	○	○	○	●	●
H	**1**		○	○	○	○		
	2		○	○	○	○		
	3							
	4							

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser	Schruppfräser
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**4U80**	**4U40**	**4U70**	**4U70**	**DQ13**	**DQ13**	**49H6**
Seite		B130	B131	B131	B131	B132	B132	B132
Schneiden		4–6	4	4–6	4–6	3	3	4
Durchmesser D1		6–16 mm	8 mm	6–20 mm	6–16 mm	3–4 mm	3–18 mm	10–16 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Kurz	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	0,50–1,00 mm	0,30–0,60 mm	–	–	–
Radiusgrößen		0,30–0,50 mm	0,75 mm	–	–	0,25 mm	0,25–0,45 mm	0,50 mm
Drallwinkel		45°	45°	45°	45°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe								
P	**0**					●	●	●
	1					●	●	●
	2					●	●	●
	3					●	●	●
	4					●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●
	6	●	●	●	●	●	●	●
M	**1**	●	●	●	●	○	○	○
	2	●	●	●	●	○	○	○
	3	●	●	●	●	○	○	○
K	**1**					●	●	●
	2					●	●	●
	3					●	●	●
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	●	●	●	●	○	○	○
	2	●	●	●	●	○	○	○
	3	●	●	●	●	○	○	○
	4	●	●	●	●	○	○	○
H	**1**					○	○	○
	2					○	○	○
	3							
	4							

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		Schruppfräser	Schlichtfräser	Schlichtfräser	Schlichtfräser	Schlichtfräser	Schlichtfräser	Schlichtfräser
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**4940**	**DC03**	**4603**	**D503**	**D513**	**D507**	**D517**
Seite		B133	B142	B142	B143	B143	B144	B144
Schneiden		4–6	3	3	3	3	6	6
Durchmesser D1		6–16 mm	3–12 mm	3–16 mm	2–12 mm	3–10 mm	6–20 mm	6–20 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Kurz	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		0,75–1,00 mm	0,25–0,45 mm	–	–	–	–	–
Drallwinkel		45°	35°	60°	45°	45°	45°	45°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe								
P	**0**	●	●	●	●	●	●	●
	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●
	6	●	●	●	●	●	●	●
M	**1**	○	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●	●
	3	○	●	●	●	●	●	●
K	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**	○	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●	●
	3	○	●	●	●	●	●	●
	4	○	●	●	●	●	●	●
H	**1**	○	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●	●
	3		●	●	●	●	●	●
	4		●	●	●	●	●	●

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		Schlichtfräser	Schlichtfräser	ALUFLASH™	ALUFLASH	ALUFLASH	ALUFLASH	ALUFLASH
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**4503 JJ**	**4001 JJ**	**2A09**	**2A09**	**3A09**	**3A09**	**3AN9**
Seite		B145	B145	B152	B152	B153	B153	B154
Schneiden		3	2	2	2	3	3	3
Durchmesser D1		1–20 mm	1–16 mm	1–20 mm	1–20 mm	3 mm	3–4 mm	4–20 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		–	–	–	0,20–1,00 mm	–	0,20–0,50 mm	–
Drallwinkel		45°	30°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Werkstoffe								
P	**0**	●	●					
	1	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
	4	●	●					
	5	●	●					
	6	●	●					
M	**1**	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
K	**1**	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
N	**1**			●	●	●	●	●
	2			●	●	●	●	●
	3			●	●	●	●	●
	4			●	●	●	●	●
	5			●	●	●	●	●
S	**1**	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
	4	●	●					
H	**1**	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
	4	●	●					

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		ALUFLASH™	ALUFLASH	ALUFLASH	X-Feed™	X-Feed	X-Feed	X-Feed
								
UOM		Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch	Metrisch
Baureihe		3AN9	3AP9	3AP9	70N6	71N6	70NS	70N7
Seite		B155	B156	B156	B164	B164	B165	B165
Schneiden		3	3	3	6	6	6	6
Durchmesser D1		4–20 mm	12 mm	4–20 mm	6–12 mm	6–20 mm	6–25 mm	6–20 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Lang	Lang	Lang	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		0,20–5,00 mm	–	0,20–4,00 mm	–	–	–	–
Drallwinkel		37°/39°	37°/39°	37°/39°	20°	20°	20°	20°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Werkstoffe								
P	**0**				•	•		
	1				•	•		
	2				•	•		
	3				•	•		
	4				•	•		
	5						•	
	6						•	
M	**1**						•	
	2						•	
	3						•	
K	**1**							
	2							
	3							
N	**1**	•	•	•				
	2	•	•	•				
	3	•	•	•				
	4	•	•	•				
	5	•	•	•				
S	**1**						•	
	2						•	
	3				•	•	•	
	4				•	•	•	
H	**1**							•
	2							•
	3							•
	4							•

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		Vision Plus™	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**7505**	**7515**	**7525**	**7545**	**7585**	**7595**	**75N2**
Seite		B170	B170	B170	B170	B171	B171	B172
Schneiden		4	4–6	4–5–6	4	4	4	3
Durchmesser D1		3–12 mm	6–25 mm	6–25 mm	3–16 mm	6–16 mm	3–20 mm	3–6 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Lang	Verlängert	Kurz	Kurz	Lang	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		–	–	–	–	0,25–1,00 mm	0,25–2,00 mm	0,30–1,00 mm
Drallwinkel		50°	50°	50°	50°	50°	50°	30°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Werkstoffe								
P	**0**							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
M	**1**							
	2							
	3							
K	**1**							
	2							
	3							
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**							
	2							
	3							
	4							
H	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		Vision Plus™	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**75N5**	**7670**	**D518**	**D618**	**7050**	**7060**	**7061**
Seite		B172	B173	B173	B174	B174	B174	B175
Schneiden		4	6	4–6–8	4–6	4	4	2
Durchmesser D1		3–20 mm	16 mm	4–25 mm	3–20 mm	2–16 mm	6–10 mm	1–8 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Kurz	Normal	Lang	Normal	Normal	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		0,25–2,00 mm	1 mm	–	–	–	–	–
Drallwinkel		50°	45°	50°	50°	15°	15°	15°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe								
P	**0**							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
M	**1**							
	2							
	3							
K	**1**							
	2							
	3							
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**							
	2							
	3							
	4							
H	**1**	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen						
		Vision Plus™	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus Mikro	Vision Plus Mikro	Vision Plus Mikro	Vision Plus Mikro
								
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**7150**	**7151**	**70N1**	**7N02**	**7N12**	**7N22**	**7N01**
Seite		B175	B176	B176	B177–B178	B177–B178	B177–B178	B179
Schneiden		4	2	2	2	2	2	2
Durchmesser D1		3–12 mm	1–12 mm	1–12 mm	0,3–2 mm	1–4 mm	0,4–3,05 mm	0,3–6 mm
Schaft								
Schnitttiefe		Normal	Normal	–	Normal	Lang	Verlängert	Normal
Stirnschneidenausführung								
Fasengröße		–	–	–	–	–	–	–
Radiusgrößen		–	–	–	–	–	–	–
Drallwinkel		15°	15°	30°	30°	30°	30°	30°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Werkstoffe								
P	**0**							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
M	**1**							
	2							
	3							
K	**1**							
	2							
	3							
N	**1**							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	**1**							
	2							
	3							
	4							
H	**1**	•	•	•	•	•	•	•
	2	•	•	•	•	•	•	•
	3	•	•	•	•	•	•	•
	4	•	•	•	•	•	•	•

Hanita™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser • Auswahlhilfe • Metrisch

● Erste Wahl
○ Alternative

		Hanita-Portfolio Vollhartmetall-Schaftfräsen					
		Vision Plus™ Mikro	HSS-Schruppfräser	HSS-Schruppfräser	WavCut I™	WavCut I	WavCut I
							
UOM		**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**	**Metrisch**
Baureihe		**7N21**	**60N6**	**6LN6**	**660W**	**661W**	**664W**
Seite		B179	B196	B196	B197	B197	B197
Schneiden		2	4–5	4–5	5–6	6–8	5–6
Durchmesser D1		0,5–3 mm	6–30 mm	12–25 mm	25–50 mm	25–50 mm	25–50 mm
Schaft							
Schnitttiefe		Normal	Normal	Normal	Normal	Lang	Kurz
Stirnschneidenausführung							
Fasengröße		–	0,25–0,50 mm	0,35–0,5 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Radiusgrößen		–	–	–	–	–	–
Drallwinkel		30°	30°	30°	35°	35°	35°
Zentrumsschnitt		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hals		Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Werkstoffe							
P	**0**		●	●			
	1		●	●			
	2		●	●			
	3		●	●			
	4		●	●			
	5		●	●			
	6		●	●			
M	**1**		●	●	●	●	●
	2		●	●	●	●	●
	3		●	●	●	●	●
K	**1**		●	●			
	2		●	●			
	3		●	●			
N	**1**						
	2						
	3						
	4						
	5						
S	**1**		●	●	●	●	●
	2		●	●	●	●	●
	3		●	●	●	●	●
	4		●	●	●	●	●
H	**1**	●					
	2	●					
	3	●					
	4	●					

VariMill™ XTREME™

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

VariMill XTREME eignet sich für Unternehmen mit CNC-Bearbeitung, die eine universelle Lösung suchen, mit der sie eine Vielzahl von Werkstoffen bearbeiten, gleichzeitig eine hohe Produktivität erzielen und bei komplizierten Bearbeitungsbedingungen Herstellungskosten reduzieren können.

Integrierte Funktionen ermöglichen aggressive Universalität.

Die geschwungenen Stirnschneiden dienen der Stabilisierung und ermöglicht steile Eintauchwinkel und spiralförmiges Eintauchen, sowie eine starke Verbesserung der Tauch- und Bohrfähigkeiten.

Spanmulden mit optimierter Form für verbesserter Spanabführung und Kühlung ermöglichen niedrigere Schnittkräfte und höhere Leistungsfähigkeit auch bei schwer zerspanbaren Werkstoffen.

Asymmetrisch geteilte Spannuten und variabler Spiralwinkel gewährleisten weniger Vibrationen.

Parabolförmiger Kern für erhöhte Werkzeugstabilität und geringere Werkzeugabdrängung.



Die patentierten technischen Innovationen ermöglichen eine extrem hohe Leistungsfähigkeit bei vielseitigsten Einsatzmöglichkeiten.

EXTREM LEISTUNGFÄHIG

Übertrifft bei herausfordernden Schnittbedingungen die Erwartungen.

PRODUKTIV

Spanmulden mit optimierter Form für verbesserter Spanabführung und Kühlung ermöglichen niedrigere Schnittkräfte und höhere Leistungsfähigkeit auch bei schwer zerspanbaren Werkstoffen.

VIELSEITIG

Möglichkeit der Bearbeitung einer breiten Palette an Werkstoffen (Stahl, rostfreier Stahl, Gusseisen, Superlegierungen), hohe Leistungsfähigkeit und lange Standzeiten bei einer Vielzahl von Arbeiten wie beispielsweise Schrägeintauchfräsen, Nutenfräsen, Eintauchfräsen, Bohren, spiralförmige Interpolation und dynamisches Fräsen.

VIELSEITIG UND LEISTUNGSSTARK

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
WS15PE	4

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH

3–25 mm

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

ENERGY

AEROSPACE

ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE

P M K S H


SCHULTERFRÄSEN


NUTENFRÄSEN


SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION


SCHRÄGEINTAUCHEN

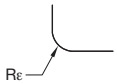

DYNAMISCHES FRÄSEN

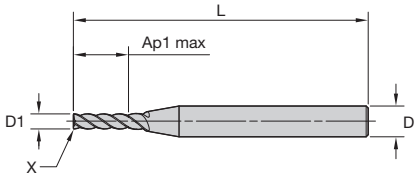

EINTAUCHEN

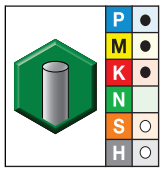

BOHREN

VariMill XTREME • Baureihe 4X0E • Mit Eckenradius • 4 Schneiden • Zylinderschaft • Metrisch









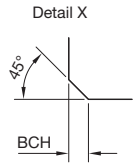
● Erste Wahl
○ Alternative

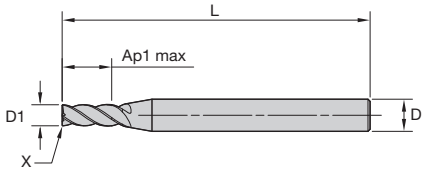
WS15PE

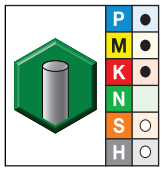
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
6829314	4X0EM03002RAT	3,0	6	9,50	57	0,20	4
6830480	4X0EM25008RKT	25,0	25	50,00	121	1,50	4
6830671	4X0EM25008RPT	25,0	25	50,00	121	3,00	4

VariMill XTREME • Baureihe 4X0E • Gefast • 4 Schneiden • Zylinderschaft • Metrisch









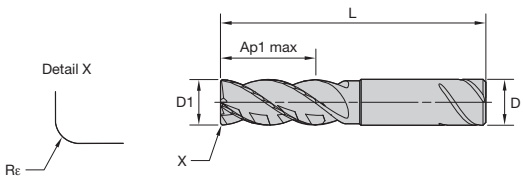
● Erste Wahl
○ Alternative

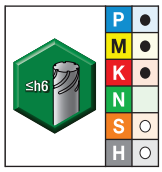
WS15PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
6829315	4X0EM04002CST	4,0	6	8,00	57	0,10	4
6829320	4X0EM05002CST	5,0	6	10,00	57	0,10	4
6829695	4X0EM06002CST	6,0	6	12,00	57	0,10	4
6829881	4X0EM08003CAT	8,0	8	16,00	63	0,20	4
6829888	4X0EM10004CAT	10,0	10	20,00	72	0,20	4
6830075	4X0EM12005CCT	12,0	12	24,00	83	0,30	4

VariMill XTREME • Baureihe 4X0E • Mit Eckenradius • 4 Schneiden • Safe-Lock™-Schaft • Metrisch







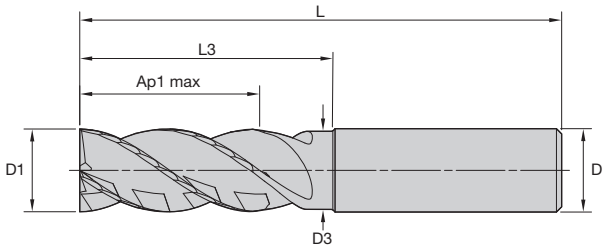
● Erste Wahl
○ Alternative

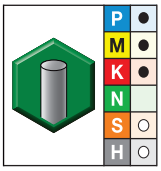
WS15PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
6830479	4X0EM25018RJV	25,0	25	50,00	135	1,00	4

VariMill XTREME • Baureihe 4XNE • Quadratische Stirnfläche • 4 Schneiden • mit Hals • Zylinderschaft • Metrisch







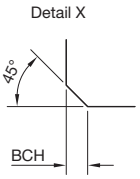
● Erste Wahl
○ Alternative

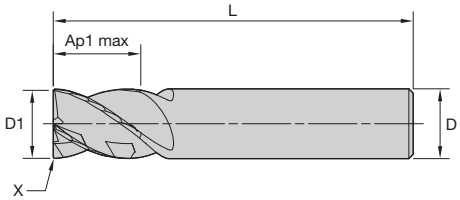
WS15PE

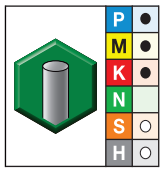
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	ZU
6829316	4XNEM04002SZT	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57	4
6829691	4XNEM05002SZT	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57	4
6829696	4XNEM06002SZT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	4
6829882	4XNEM08003SZT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	4
6829889	4XNEM10004SZT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	4
6830076	4XNEM12005SZT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	4
6830284	4XNEM16006SZT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	4
6830472	4XNEM20007SZT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	4

VariMill XTREME • Baureihe 4XNE • Gefast • 4 Schneiden • Zylinderschaft • Metrisch









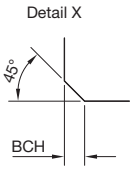
● Erste Wahl
○ Alternative

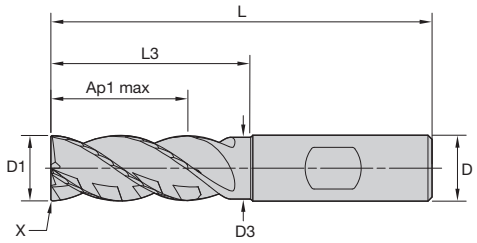
WS15PE

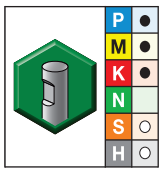
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
6830283	4X0EM16006CCT	16,0	16	18,00	82	0,30	4

VariMill XTREME • Baureihe 4XNE • Gefast • 4 Schneiden • mit Hals • Weldon®-Schaft • Metrisch









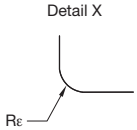
● Erste Wahl
○ Alternative

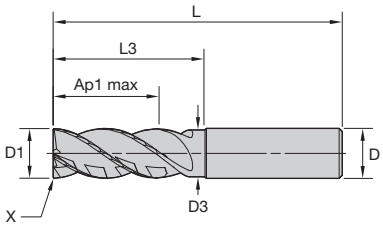
WS15PE

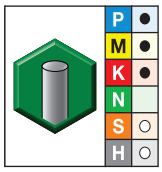
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	BCH	ZU
6829319	4XNEM04002CSW	4,0	6	3,76	12,00	16,00	57	0,10	4
6829694	4XNEM05002CSW	5,0	6	4,70	13,00	18,00	57	0,10	4
6829700	4XNEM06002CSW	6,0	6	5,64	13,00	21,00	57	0,10	4
6829887	4XNEM08003CAW	8,0	8	7,52	16,00	27,00	63	0,20	4
6830074	4XNEM10004CAW	10,0	10	9,40	22,00	32,00	72	0,20	4
6830282	4XNEM12005CCW	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,30	4
6830285	4XNEM16006CCW	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	0,30	4
6830473	4XNEM20007CCW	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	0,30	4

VariMill XTREME • Baureihe 4XNE • Mit Eckenradius • 4 Schneiden • Abgesetzt • Zylinderschaft • Metrisch









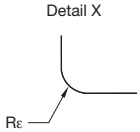
● Erste Wahl
○ Alternative

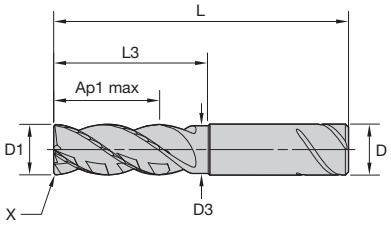
WS15PE

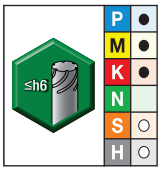
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	ZU
6829317	4XNEM04002RAT	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57	0,20	4
6829318	4XNEM04002RET	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57	0,50	4
6829692	4XNEM05002RAT	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57	0,20	4
6829693	4XNEM05002RET	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57	0,50	4
6829697	4XNEM06002RAT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	0,20	4
6829698	4XNEM06002RET	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	0,50	4
6829699	4XNEM06002RJT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	1,00	4
6829883	4XNEM08003RAT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	0,20	4
6829884	4XNEM08003RET	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	0,50	4
6829885	4XNEM08003RJT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	1,00	4
6829886	4XNEM08003RKT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	1,50	4
6829890	4XNEM10004RCT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	0,30	4
6830071	4XNEM10004RET	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	0,50	4
6830072	4XNEM10004RJT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	1,00	4
6830073	4XNEM10004RKT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	1,50	4
6830077	4XNEM12005RET	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	0,50	4
6830079	4XNEM12005RKT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	1,50	4
6830080	4XNEM12005RMT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	2,00	4
6830281	4XNEM12005RPT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	3,00	4
6830286	4XNEM16006RET	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	0,50	4
6830288	4XNEM16006RKT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	1,50	4
6830289	4XNEM16006RPT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	3,00	4
6830471	4XNEM16006RQT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	4,00	4
6830474	4XNEM20007RET	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	0,50	4
6830476	4XNEM20007RKT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	1,50	4
6830477	4XNEM20007RPT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	3,00	4
6830478	4XNEM20007RRT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	5,00	4

VariMill XTREME • Baureihe 4XNE • Mit Eckenradius • 4 Schneiden • mit Hals • Safe-Lock™-Schaft • Metrisch









● Erste Wahl
○ Alternative

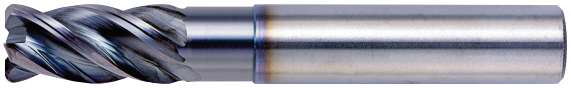
WS15PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	ZU
6830078	4XNEM12005RJV	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	1,00	4
6830287	4XNEM16006RJV	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	1,00	4
6830475	4XNEM20007RJV	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	1,00	4

VariMill XTREME • Schulterfräsen und Nutenfräsen • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch







Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B) A ap	A ae	B ap	WS15PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min min.	Startwert	max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren. D1 – Durchmesser mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	140	165	190	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	120	140	160	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	120	150	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	5	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	80	100	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	6	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	65	75	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
M	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	100	115	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
K	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
S	1	1,5 x D1	0,5 x D1	0,75 x D1	50	70	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	0,75 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	0,5 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	80	110	140	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	70	90	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078

HINWEIS: Weitere Informationen zu VARIMILL™ XTREME™-Anpassungsfaktoren für Vorschubberechnungen finden Sie auf Seite B92.

VariMill XTREME • Schrägeintauchen • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 0°–15° Max. Tiefe	WS15PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min min.	Startwert	max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/z) für spiralförmige Interpolation und Schrägeintauchen – fz x 2 Durchmesser – D1 [Ømin – Ømax] mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
						min–max	3,5–5.7	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
P	0	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,25 x D1	140	165	190	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	3	1,25 x D1	120	140	160	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	4	1,25 x D1	90	120	150	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	5	1,25 x D1	60	80	100	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	6	1,25 x D1	50	65	75	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
M	1	1,25 x D1	90	100	115	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	3	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
K	1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	3	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
S	1	0,75 x D1	50	70	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	0,75 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	0,5 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,0 x D1	80	110	140	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	2	1,0 x D1	70	90	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078

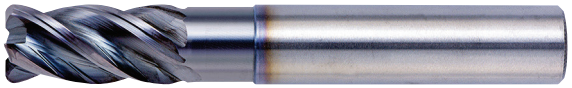
VariMill XTREME • Schrägeintauchen • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch

Werkstoff-gruppe		Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 15°–30° Max. Tiefe	WS15PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min min.	Startwert	max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/z) für spiralförmige Interpolation und Schrägeintauchen – fz x 2 Durchmesser — D1 [Ømin – Ømax] mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
						min–max	3,5–5.7	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
P	0	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102
	1	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102
	2	1,25 x D1	140	155	165	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102
	3	1,25 x D1	120	130	140	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094
	4	1,25 x D1	90	105	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,045	0,051	0,058	0,063	0,068	0,073	0,080
	5	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	6	1,25 x D1	50	55	65	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059
M	1	1,25 x D1	90	95	100	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094
	2	1,25 x D1	60	65	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	3	1,0 x D1	60	62	65	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059
K	1	1,0 x D1	120	130	135	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102
	2	1,0 x D1	110	120	125	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094
	3	1,0 x D1	110	115	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
S	1	0,75 x D1	50	60	70	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094
	2	0,75 x D1	25	27	30	fz	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,031	0,035	0,038	0,042	0,045	0,051
	3	0,5 x D1	25	27	30	fz	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,031	0,035	0,038	0,042	0,045	0,051
	4	1,25 x D1	50	52	55	fz	0,009	0,013	0,017	0,021	0,030	0,037	0,043	0,048	0,053	0,057	0,061	0,069
H	1	1,0 x D1	80	95	110	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,045	0,051	0,058	0,063	0,068	0,073	0,080
	2	1,0 x D1	70	80	90	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059

Werkstoff-gruppe		Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 30°–45° Max. Tiefe	WS15PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min min.	Startwert	max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/z) für spiralförmige Interpolation und Schrägeintauchen – fz x 2 Durchmesser — D1 [Ømin – Ømax] mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
						min–max	3,5–5.7	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
P	0	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082
	1	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082
	2	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082
	3	1,25 x D1	105	115	120	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	4	1,25 x D1	90	100	110	fz	0,011	0,014	0,018	0,022	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,055	0,058	0,064
	5	1,25 x D1	70	75	80	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060
	6	1,25 x D1	55	60	65	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047
M	1	1,25 x D1	75	85	90	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	2	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060
	3	1,0 x D1	45	50	55	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047
K	1	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082
	2	1,0 x D1	100	110	120	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	3	1,0 x D1	90	100	110	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060
S	1	0,75 x D1	80	85	90	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	2	0,75 x D1	20	25	28	fz	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	0,025	0,028	0,031	0,033	0,036	0,040
	3	0,5 x D1	20	25	28	fz	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	0,025	0,028	0,031	0,033	0,036	0,040
	4	1,25 x D1	35	40	45	fz	0,008	0,010	0,014	0,017	0,024	0,029	0,034	0,038	0,042	0,046	0,049	0,055
H	1	1,0 x D1	75	80	85	fz	0,011	0,014	0,018	0,022	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,055	0,058	0,064
	2	1,0 x D1	65	70	75	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047

VariMill XTREME • Eintauchen/Bohren • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Eintauchen/Bohren			WS15PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung D1 — Durchmesser												
		Max. Tiefe	Anwendbar	Kühlmittel	min.	Start-wert	max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D	●	Bevorzugt	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	1	1,5 x D	●	Erforderlich	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	2	1,5 x D	●	Erforderlich	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	3	1 x D	●	Erforderlich	105	115	120	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	4	1 x D	●	Erforderlich	90	100	110	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	5	0,5 x D	●	Erforderlich	70	75	80	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	6	0,5 x D	●	Erforderlich	55	60	65	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
M	1	0,75 x D	●	Erforderlich	75	85	90	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,5 x D	●	Erforderlich	50	55	60	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	3	0,5 x D	●	Erforderlich	45	50	55	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
K	1	1,5 x D	●	Bevorzugt	110	120	130	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	2	1 x D	●	Erforderlich	100	110	120	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	3	1 x D	●	Erforderlich	90	100	110	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
S	1	0,3 x D	○	Erforderlich	80	85	90	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,1 x D	○	Erforderlich	20	25	28	fn	0,010	0,012	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070
	3	0,1 x D	○	Erforderlich	20	25	28	fn	0,010	0,012	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070
	4	0,2 x D	○	Erforderlich	35	40	45	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
H	1	0,3 x D	○	Erforderlich	75	80	85	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,2 x D	○	Erforderlich	65	70	75	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100

VariMill XTREME • Tabelle mit Anpassungsfaktoren für die Vorschubberechnung

Metrisch

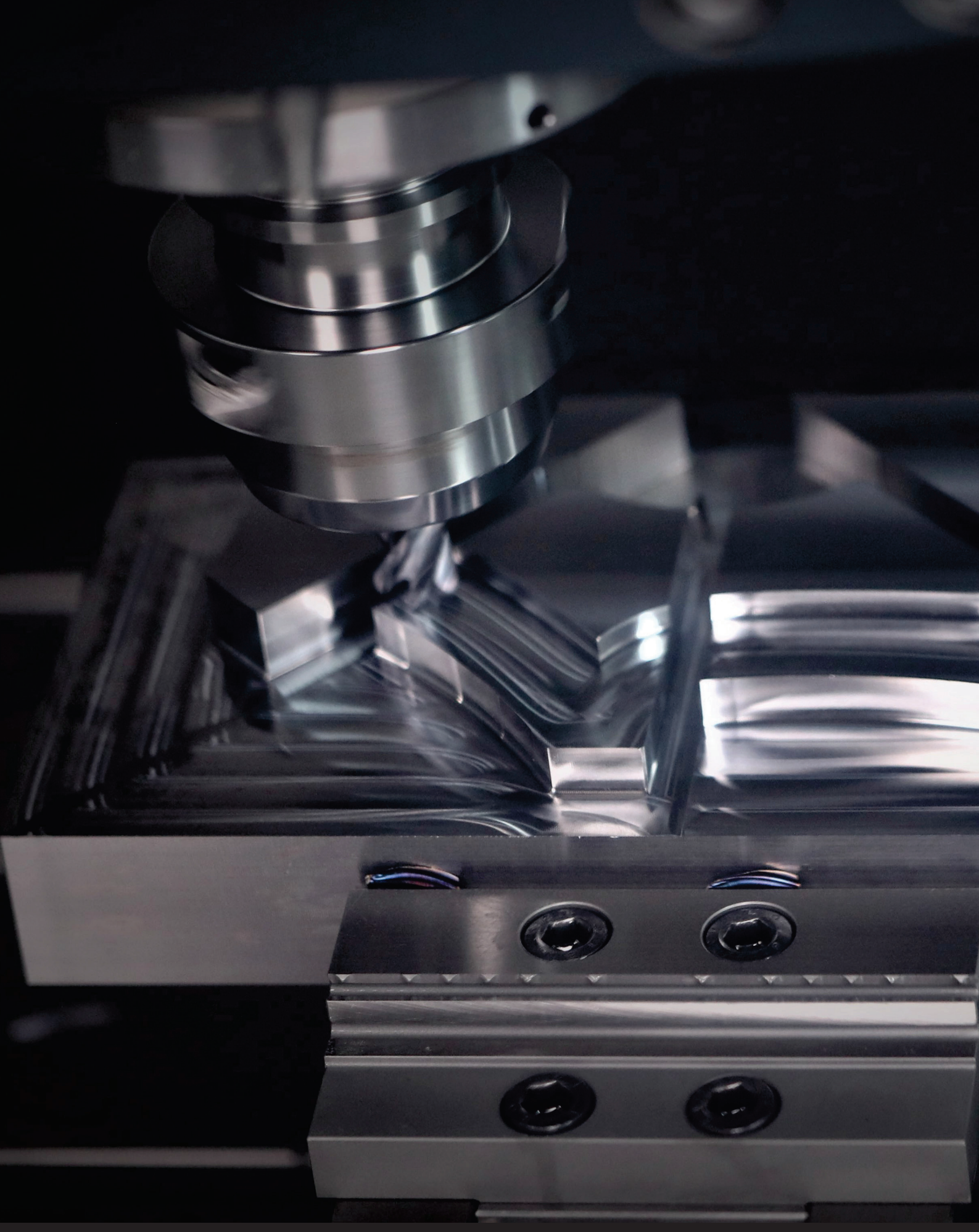
	Ae/D	2 %	4 %	5 %	8 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
Geschwindigkeitsfaktor	Kv	2	1,5	1,45	1,4	1,35	1,25	1,2	1	1
Vorschubfaktor	KFz	2,4	2,3	2,2	2	1,7	1,25	1,02	1	1

Verwenden Sie zur Berechnung anwendungsspezifischer Schnittdaten bitte jeweils die Kv-Koeffiziententabelle rechts zur Anpassung der Schnittgeschwindigkeit und KFz für den Vorschub.

*Vc neu = Vc * Kv*
*Fz neu = IPT * KFz*

Berechnungsbeispiel:
Anwendung: D = 20 mm; M2 Werkstoffgruppe;
Ae = 2 mm
Empfohlene Schnittdaten: Vc = 80 m/min;
Fz = 0,089 mm/Zahn
Anpassungskoeffizienten: Ae = 2 mm entspricht 10,00 %;
Kv = 1,35; KFz = 1,7

Endgültige empfohlene Schnittdaten:
*Vc neu = 80 * 1,35 = 108 m/min*
*Fz neu = 0,089 * 1,7 = 0,15 mm/min*



widia.com

HANITA™

VariMill I™

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Die Produktfamilie der VariMill I-Schaftfräser eignet sich für Betriebe mit CNC-Werkzeugmaschinen, die ein vielseitig einsetzbares Werkzeug mit umfassendem Produktsortiment suchen, mit dem unterschiedliche Werkstoffe bearbeitet werden können und das verschiedene Konfigurationen wie lange Fräslängen oder Kugelköpfe für die 3D-Bearbeitung bietet.

Eigenschaften und Vorteile

Ungleiche Schneidreihenteilung für Bearbeitungsvorgänge mit weniger Oberschwingungen und Vibrationen.

Über Mitte schneidend für optimiertes Schrägeintauchen und Eintauchen.

Spiralwinkel von 38° der beste Kompromiss zwischen einem Schrupp- und Schlichtwerkzeug.

Einzigartige Kernausgestaltung bietet maximalen Freiraum für die Spanabführung und sorgt gleichzeitig für eine stabile Werkzeugkonstruktion.



VariMill I ist für das Tauchfräsen, Nutenfräsen und Profilfräsen bei größtmöglichem Vorschub für eine Vielzahl von Werkstoffen geeignet. Ausgelegt für maximales Zerspannungsvolumen und überlegene Oberflächengüten. Ein großer Durchmesserbereich und verschiedenste Schneideckenkonfigurationen wie z. B. Fasen, Radien, und scharfkantige Schneidecken sind ab Lager lieferbar.

STABIL

Die ungleiche Schneidreihenteilung gewährleistet geringe Vibrationen und eine hohe Stabilität beim Bearbeitungsvorgang.

EINFACH

Mit ihrer fortschrittlichen Geometrie wird sich der Maschinenbediener schnell der VariMill I anvertrauen.

VIELSEITIG

Schruppen und Schlichten mit einem Werkzeug, das unterschiedliche Werkstoffe bearbeiten kann.

UNIVERSALITÄT OHNE RATTERN

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
WP15PE WS15PE TiAlN	4

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH
4–25 mm

BRANCHE









ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE





SCHULTERFRÄSEN



SCHRÄGEINTAUCHEN



SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION



NUTENFRÄSEN



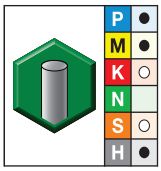
DYNAMISCHES FRÄSEN

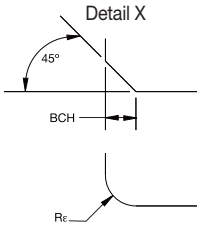


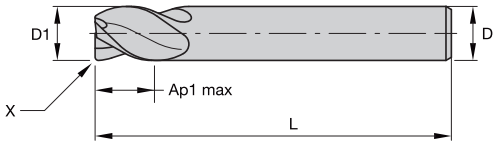
EINTAUCHEN

VariMill I • Baureihe 4777 • Mit scharfer Schneidecke, Eckenradius oder Eckenschutzfase • 4 Schneiden • Metrisch









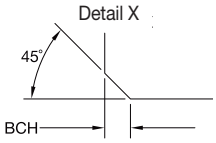
● Erste Wahl
○ Alternative

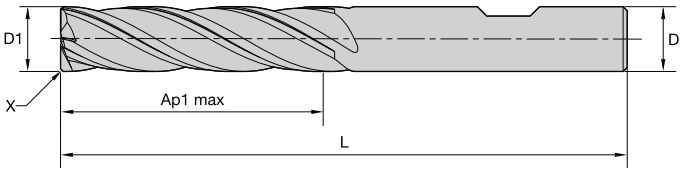
WP15PE

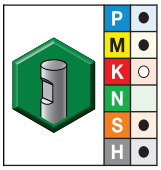
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	BCH	ZU
5576753	477704001T	4,0	6	12,00	55	0,20	–	4
5576751	477704002T	4,0	6	12,00	55	–	0,40	4
5576754	4777040Z2T	4,0	6	12,00	55	–	–	4
5576755	477705002T	5,0	6	13,00	57	–	0,40	4
5576757	477705012T	5,0	6	13,00	57	0,20	–	4
5576758	4777050Z2T	5,0	6	13,00	57	–	–	4
5576759	477706002T	6,0	6	13,00	57	–	0,40	4
5576760	477706002W	6,0	6	13,00	57	–	0,40	4
5576761	477706012T	6,0	6	13,00	57	0,20	–	4
6471861	4777060R2TE	6,0	6	13,00	57	0,50	–	4
6471862	4777060R2TJ	6,0	6	13,00	57	1,00	–	4
5576762	4777060Z2T	6,0	6	13,00	57	–	–	4
5576763	477707003T	7,0	8	16,00	63	–	0,40	4
5576765	477707013T	7,0	8	16,00	63	0,20	–	4
5576766	4777070Z3T	7,0	8	16,00	63	–	–	4
5576767	477708003T	8,0	8	16,00	63	–	0,40	4
5576768	477708003W	8,0	8	16,00	63	–	0,40	4
5576769	477708013T	8,0	8	16,00	63	0,20	–	4
6471863	4777080R3TE	8,0	8	16,00	63	0,50	–	4
6471864	4777080R3TJ	8,0	8	16,00	63	1,00	–	4
6471865	4777080R3TK	8,0	8	16,00	63	1,50	–	4
6471866	4777080R3TM	8,0	8	16,00	63	2,00	–	4
5576770	4777080Z3T	8,0	8	16,00	63	–	–	4
5576771	477709004T	9,0	10	19,00	72	–	0,50	4
5576773	477709014T	9,0	10	19,00	72	0,20	–	4
5576774	4777090Z4T	9,0	10	19,00	72	–	–	4
5576775	477710004T	10,0	10	22,00	72	–	0,50	4
5576776	477710004W	10,0	10	22,00	72	–	0,50	4
5576777	477710024T	10,0	10	22,00	72	0,30	–	4
6471867	4777100R4TE	10,0	10	22,00	72	0,50	–	4
6471868	4777100R4TJ	10,0	10	22,00	72	1,00	–	4
6471869	4777100R4TK	10,0	10	22,00	72	1,50	–	4
6471870	4777100R4TM	10,0	10	22,00	72	2,00	–	4
6471871	4777100R4TN	10,0	10	22,00	72	2,50	–	4
5576778	4777100Z4T	10,0	10	22,00	72	–	–	4
5576779	4777110Z5T	11,0	12	26,00	83	–	–	4
5576790	477712005T	12,0	12	26,00	83	–	0,50	4
5576791	477712005W	12,0	12	26,00	83	–	0,50	4
5576792	477712025T	12,0	12	26,00	83	0,30	–	4
6471872	4777120R5TE	12,0	12	26,00	83	0,50	–	4
6471873	4777120R5TJ	12,0	12	26,00	83	1,00	–	4
6471874	4777120R5TK	12,0	12	26,00	83	1,50	–	4
6471875	4777120R5TM	12,0	12	26,00	83	2,00	–	4
6471876	4777120R5TN	12,0	12	26,00	83	2,50	–	4
6471877	4777120R5TP	12,0	12	26,00	83	3,00	–	4
5576793	4777120Z5T	12,0	12	26,00	83	–	–	4
5576795	477714014W	14,0	14	26,00	83	–	0,50	4
5576794	477714015T	14,0	14	26,00	83	–	0,50	4
5576796	477716006T	16,0	16	32,00	92	–	0,50	4
5576797	477716006W	16,0	16	32,00	92	–	0,50	4
5576798	477716026T	16,0	16	32,00	92	0,30	–	4
6471878	4777160R6TJ	16,0	16	32,00	92	1,00	–	4
6471879	4777160R6TM	16,0	16	32,00	92	2,00	–	4
6471880	4777160R6TP	16,0	16	32,00	92	3,00	–	4
6471891	4777160R6TQ	16,0	16	32,00	92	4,00	–	4
5576799	4777160Z6T	16,0	16	32,00	92	–	–	4
5576810	477718018T	18,0	18	32,00	92	–	0,50	4
5576812	477720007T	20,0	20	38,00	104	–	0,50	4
5576813	477720007W	20,0	20	38,00	104	–	0,50	4
5576814	47772002T	20,0	20	38,00	104	0,30	–	4
6471892	4777200R7TP	20,0	20	38,00	104	3,00	–	4
5576816	477725008T	25,0	25	45,00	121	–	0,50	4
5576817	477725008W	25,0	25	45,00	121	–	0,50	4
6471893	4777250R8TR	25,0	25	45,00	121	5,00	–	4

VariMill I • Baureihe 4717 • Mit Eckenschutzfase • Lange Ausführung 4 x D • 4 Schneiden • Metrisch









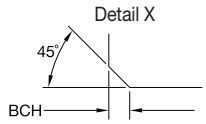
● Erste Wahl
○ Alternative

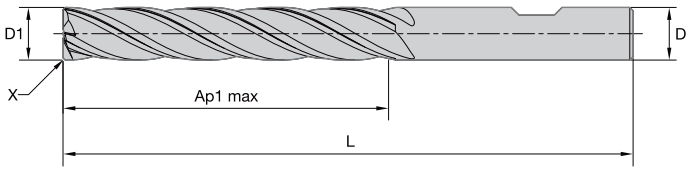
TiAlN-LW

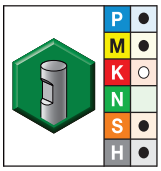
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
3641112	471706002LW	6,0	6	32,00	76	0,40	4
3641113	471708003LW	8,0	8	32,00	87	0,40	4
3641114	471710004LW	10,0	10	38,00	89	0,50	4
3641115	471712005LW	12,0	12	51,00	100	0,50	4
3641116	471716006LW	16,0	16	57,00	125	0,50	4
3641117	471720007LW	20,0	20	57,00	125	0,50	4

VariMill I • Baureihe 4727 • Mit Eckenschutzfase • Größere Länge 5-6 x D • 4 Schneiden • Metrisch









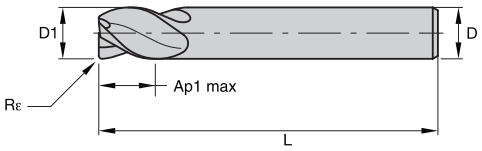
● Erste Wahl
○ Alternative

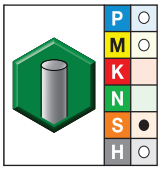
TiAlN-LW

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
3641118	472712005LW	12,0	12	76,00	125	0,50	4
3641119	472716006LW	16,0	16	76,00	150	0,50	4
3641120	472720007LW	20,0	20	102,00	175	0,50	4

VariMill I • Baureihe 4778 • Mit Eckenradius • 4 Schneiden • Metrisch







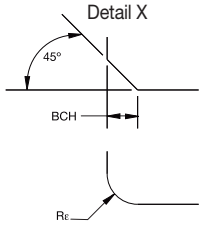
WS15PE

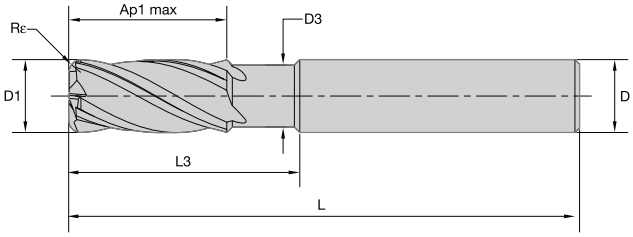
● Erste Wahl
○ Alternative

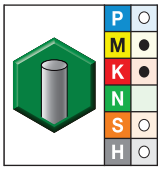
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
2545563	477804002MT	4,0	6	12,00	55	0,20	4
2545564	477805002MT	5,0	6	13,00	57	0,20	4
2545565	477806002MT	6,0	6	13,00	57	0,20	4
2545570	477807003MT	7,0	8	16,00	63	0,20	4
2545603	477808003MT	8,0	8	16,00	63	0,20	4
2601245	477810004MT	10,0	10	22,00	72	0,30	4
2601246	477812005MT	12,0	12	26,00	83	0,30	4
2601248	477814014MT	14,0	14	26,00	83	0,30	4
2601249	477816006MT	16,0	16	32,00	92	0,30	4
2601251	477820007MT	20,0	20	38,00	104	0,30	4

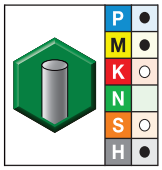
VariMill I • Baureihe 47N7 • Mit Eckenradius oder Eckenschutzfase • Hals • 4 Schneiden • Metrisch









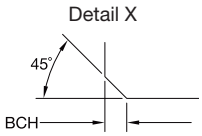


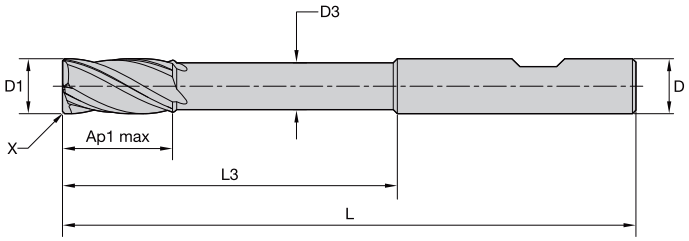
● Erste Wahl
○ Alternative

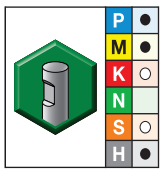
WP15PE		TiAlN-LT										
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	BCH	ZU
–		3462450	47N704002LT	4,0	6	3,60	12,00	16,00	55	0,40	–	4
–		3462451	47N704012LT	4,0	6	3,60	12,00	16,00	55	0,50	–	4
–		3462453	47N704022LT	4,0	6	3,60	12,00	16,00	55	1,00	–	4
–		3462454	47N705002LT	5,0	6	4,60	13,00	18,00	57	0,50	–	4
–		3462455	47N705012LT	5,0	6	4,60	13,00	18,00	57	1,00	–	4
–		3462457	47N706002LT	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	0,50	–	4
–		3462459	47N706012LT	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	1,00	–	4
6522659	47N7060R2TK	3462461	47N706022LT	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	1,50	–	4
6522658	47N7060C2W	–		6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	–	0,40	4
–		3462462	47N708003LT	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	0,50	–	4
–		3462464	47N708013LT	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	1,00	–	4
6522681	47N7080R3TK	3462466	47N708023LT	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	1,50	–	4
–		3462467	47N708033LT	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	2,00	–	4
6522660	47N7080C3W	–		8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	–	0,40	4
–		3462468	47N710004LT	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	0,50	–	4
–		3462470	47N710014LT	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	1,00	–	4
6522683	47N7100R4TK	3462472	47N710024LT	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	1,50	–	4
–		3462473	47N710034LT	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	2,00	–	4
6522682	47N7100C4W	–		10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	–	0,50	4
–		3462475	47N712005LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	0,50	–	4
–		3462477	47N712015LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	1,00	–	4
6522685	47N7120R5TK	3462479	47N712025LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	1,50	–	4
–		3462480	47N712035LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	2,00	–	4
–		3462482	47N712045LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	4,00	–	4
6522684	47N7120C5W	–		12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	–	0,50	4
6522686	47N7120R5TP	–		12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	3,00	–	4
–		3462484	47N716006LT	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	1,00	–	4
–		3462486	47N716016LT	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	2,00	–	4
–		3462488	47N716026LT	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	4,00	–	4
6522687	47N7160C6W	–		16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	–	0,50	4
6522688	47N7160R6TE	–		16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	0,50	–	4
6522689	47N7160R6TP	–		16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	3,00	–	4
3462491	47N720007MT	3462490	47N720007LT	20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	1,00	–	4
–		3462492	47N720017LT	20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	2,00	–	4
6522690	47N7200C7W	–		20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	–	0,50	4
6522701	47N7200R7TE	–		20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	0,50	–	4
6522702	47N7200R7TP	–		20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	3,00	–	4
6522703	47N7200R7TR	–		20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	5,00	–	4

VariMill I • Baureihe 47N6 • Mit Eckenschutzfase • Überlanger Hals • 4 Schneiden • Metrisch









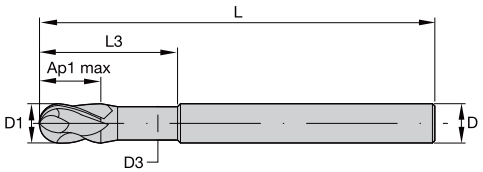
TiAlN-LW

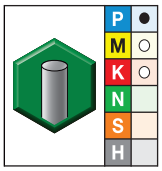
● Erste Wahl
○ Alternative

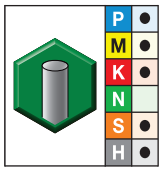
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	BCH	ZU
4067705	47N606002LW	6,0	6	5,50	12,00	42,00	100	0,40	4
4067706	47N608003LW	8,0	8	7,30	16,00	62,00	100	0,40	4
4067707	47N610004LW	10,0	10	9,10	20,00	60,00	100	0,50	4
4067708	47N612005LW	12,0	12	11,00	24,00	73,00	125	0,50	4
4067709	47N616006LW	16,0	16	14,56	32,00	100,00	150	0,50	4
4067710	47N620007LW	20,0	20	18,20	40,00	98,00	175	0,50	4

VariMill I • Baureihe 47N0 • Vollradiusfräser • Hals • 4 Schneiden • Metrisch









WP15PE

TiAlN-LT

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	ZU
5576818	47N005002T	2605589	47N005002LT	5,0	6	4,70	9,00	15,00	57	4
5576819	47N006002T	2605590	47N006002LT	6,0	6	5,64	10,00	15,00	57	4
5576820	47N008003T	2605591	47N008003LT	8,0	8	7,52	12,00	20,00	63	4
5576821	47N010004T	2605592	47N010004LT	10,0	10	9,40	14,00	25,00	72	4
5576822	47N012005T	2605593	47N012005LT	12,0	12	11,28	16,00	30,00	83	4
5576823	47N016006T		–	16,0	16	15,04	22,00	38,00	92	4
5576824	47N020007T		–	20,0	20	18,80	26,00	50,00	104	4

VariMill I • Baureihe 4777 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.											
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill I • Baureihe 4717 • Anwendungsdaten • TiAlN-LW • Metrisch




Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)										Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).						
		Schlichten					Schruppen											
		A		TiAlN Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			A		TiAlN Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	min.		max.	ap	ae	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	Ap1 max	0,05 x D*	300	–	400	Ap1 max	0,2 x D	150	–	200	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	280	–	380	Ap1 max	0,2 x D	140	–	190	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	320	Ap1 max	0,2 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,101
	4	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	300	Ap1 max	0,2 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,088
	5	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	200	Ap1 max	0,2 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,081
	6	Ap1 max	0,05 x D*	100	–	150	Ap1 max	0,2 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,065
M	1	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	230	Ap1 max	0,2 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	160	Ap1 max	0,2 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,081
	3	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	140	Ap1 max	0,2 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,065
K	1	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	300	Ap1 max	0,2 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	220	–	260	Ap1 max	0,2 x D	110	–	130	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,101
	3	Ap1 max	0,05 x D*	200	–	260	Ap1 max	0,2 x D	100	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,081
S	1	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	90	Ap1 max	0,2 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	Ap1 max	0,2 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	3	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	Ap1 max	0,2 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	4	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	60	Ap1 max	0,2 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074
H	1	Ap1 max	0,05 x D*	160	–	280	Ap1 max	0,2 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,088

**Verwenden Sie für die Schnittdaten oben einen ae-Wert von ≤ 0,8 mm.*
HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.
Für Schlichtarbeiten Vorschub pro Zahn um 20 % erhöhen.

VariMill I • Baureihe 4727 • Anwendungsdaten • TiAlN-LW • Metrisch





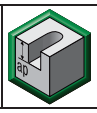
Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)										Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).			
		Schlichten					Schruppen								
		A		TiAlN Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			A		TiAlN Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser		
		ap	ae	min.		max.	ap	ae	min.		max.	mm	12,0	16,0	20,0
P	1	Ap1 max	0,05 x D*	300	–	400	Ap1 max	0,2 x D	150	–	200	fz	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	280	–	380	Ap1 max	0,2 x D	140	–	190	fz	0,083	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	320	Ap1 max	0,2 x D	120	–	160	fz	0,070	0,087	0,101
	4	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	300	Ap1 max	0,2 x D	90	–	150	fz	0,062	0,077	0,088
	5	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	200	Ap1 max	0,2 x D	60	–	100	fz	0,056	0,070	0,081
	6	Ap1 max	0,05 x D*	100	–	150	Ap1 max	0,2 x D	50	–	75	fz	0,047	0,057	0,065
M	1	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	230	Ap1 max	0,2 x D	90	–	115	fz	0,070	0,087	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	160	Ap1 max	0,2 x D	60	–	80	fz	0,056	0,070	0,081
	3	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	140	Ap1 max	0,2 x D	60	–	70	fz	0,047	0,057	0,065
K	1	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	300	Ap1 max	0,2 x D	120	–	150	fz	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	220	–	260	Ap1 max	0,2 x D	110	–	130	fz	0,070	0,087	0,101
	3	Ap1 max	0,05 x D*	200	–	260	Ap1 max	0,2 x D	100	–	130	fz	0,056	0,070	0,081
S	1	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	90	Ap1 max	0,2 x D	50	–	90	fz	0,070	0,087	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	Ap1 max	0,2 x D	25	–	40	fz	0,037	0,046	0,054
	3	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	Ap1 max	0,2 x D	25	–	40	fz	0,037	0,046	0,054
	4	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	60	Ap1 max	0,2 x D	50	–	60	fz	0,052	0,064	0,074
H	1	Ap1 max	0,05 x D*	160	–	280	Ap1 max	0,2 x D	80	–	140	fz	0,062	0,077	0,088

*Verwenden Sie für die Schnittdaten oben einen ae-Wert von ≤ 0,8 mm.

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.
Für Schlichtarbeiten Vorschub pro Zahn um 20 % erhöhen.

VariMill I • Baureihe 4778 • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch







Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.								
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill I • Baureihe 47N7 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







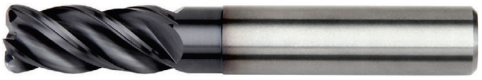
Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.							
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.	–	max.	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill I • Baureihe 47N7 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch





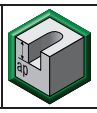


Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.							
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill I • Baureihe 47N6 • Anwendungsdaten • TiAlN-LW • Metrisch



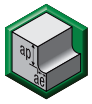




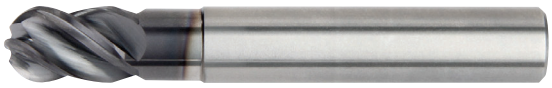
Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.						
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	4	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088
	5	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	6	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
M	1	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	3	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
K	1	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	3	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
S	1	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	1,5 x D	0,1 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	3	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	4	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074
H	1	1,5 x D	0,1 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill I • Baureihe 47N0 • Anwendungsdaten • WP15PE/TiAlN-LT • Metrisch

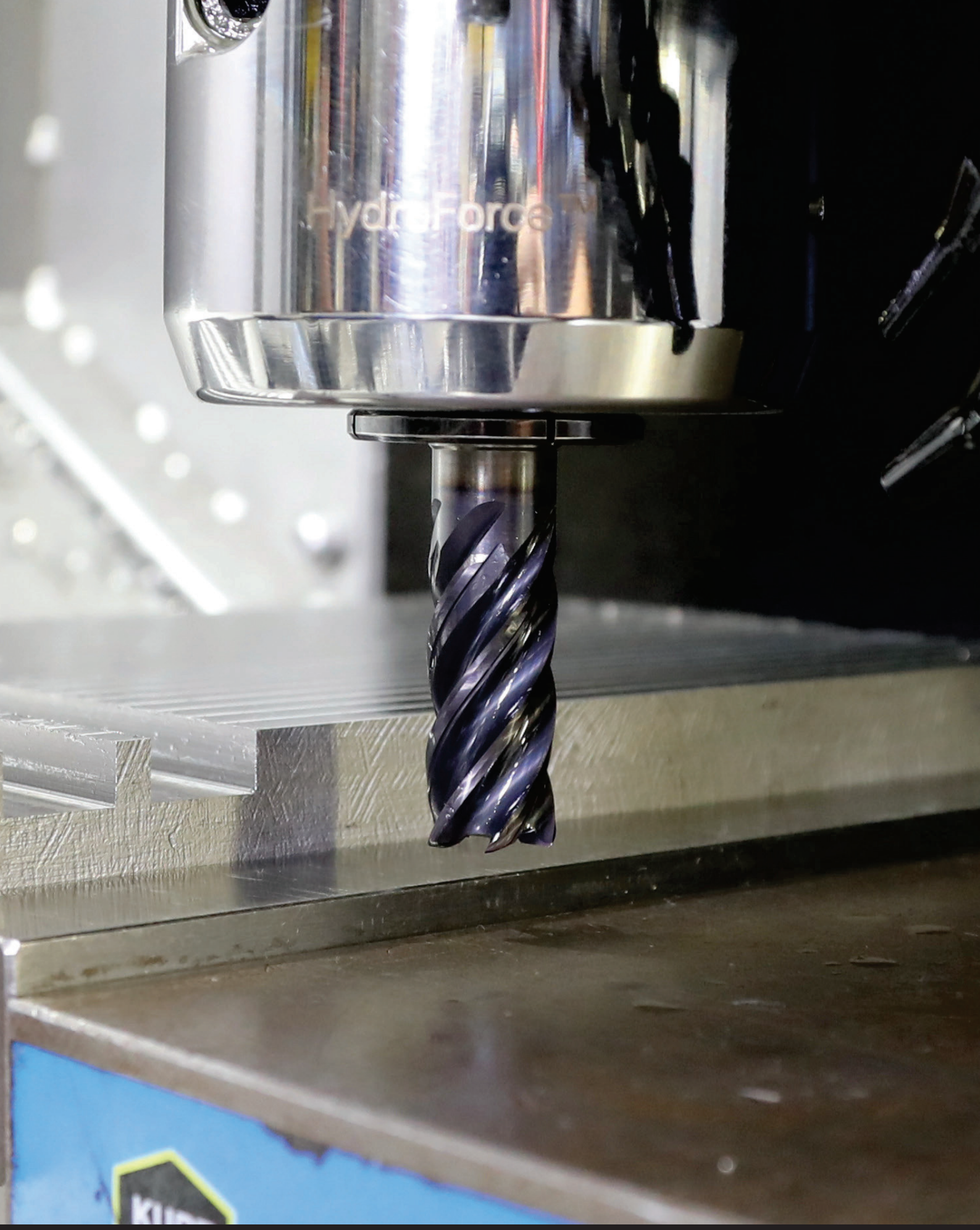






Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE/TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.								
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	1,25 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	6	1,25 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
M	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	1,25 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.



widia.com

HANITA™

VariMill II™

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Die VariMill II Vollhartmetall-Schaftfräser mit fünf Schneiden sind marktführend beim Hochleistungsfräsen und erreichen hervorragende Oberflächengüten bei einer Vielzahl von Werkstoffen und unterschiedlichen Fräsarbeiten, darunter das Vollnutfräsen bis zu einer Schnitttiefe von 1 x D.

Eigenschaften und Vorteile

Ungleiche Schneidenteilung für Bearbeitungsvorgänge mit weniger Vibrationen.

Zentrumschneiden für optimiertes Schrägeintauchen und Eintauchen.

Der 38°-Spiralwinkel ist der optimale Kompromiss zwischen einem Schrupp- und Schlichtwerkzeug.

Die einzigarte Kernausgestaltung bietet maximalen Freiraum für die Spanabführung und sorgt gleichzeitig für eine stabile Werkzeugkonstruktion.



VariMill II Vollhartmetall-Schaftfräser zeichnen sich durch ihr proprietäres Design, die einzigartige Ausführung der Spankammern und ihre ungleiche Schneidenteilung aus.

STABIL

Die ungleiche Schneidenteilung gewährleistet geringe Vibrationen und eine hohe Stabilität beim Bearbeitungsvorgang.

PRODUKTIV

5 Schneiden steigern den Vorschub pro Umdrehung und übertreffen beim Zerspanungsvolumen die Erwartungen.

VIELSEITIG

Bestleistung bei einer Vielzahl von Bearbeitungen und die optimale Wahl für große Spanvolumina bei schwerzerspanbaren Werkstoffen.

GESTEIGERTE PRODUKTIVITÄT

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
WP15PE WS15PE	5

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH

4–25 mm

BRANCHE









ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE

P M K S


SCHULTERFRÄSEN


SCHRÄGEINTAUCHEN


SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION

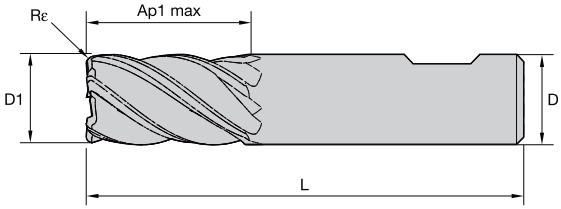

NUTENFRÄSEN

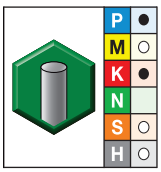

DYNAMISCHES FRÄSEN

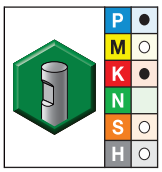

EINTAUCHEN

VariMill II • Baureihe 5777 • Mit Eckenradius • Nicht über Mitte Schneidend • 5 Schneiden • Metrisch







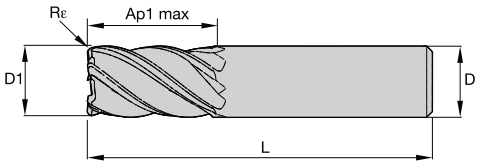


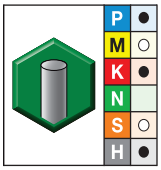
● Erste Wahl
○ Alternative

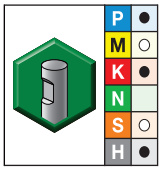
WP15PE		WP15PE							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
3524587	577704002MT	–		4,0	6	11,00	55	0,25	5
3524586	577704012MT	–		4,0	6	11,00	55	–	5
3524588	577705002MT	–		5,0	6	13,00	57	0,25	5
6525049	577706002ET	–		6,0	6	13,00	57	0,50	5
6525050	577706002JT	–		6,0	6	13,00	57	1,00	5
3524590	577706002MT	–		6,0	6	13,00	57	0,40	5
3524589	577706012MT	–		6,0	6	13,00	57	–	5
6525181	577708003JT	–		8,0	8	19,00	63	1,00	5
6525182	577708003KT	–		8,0	8	19,00	63	1,50	5
3524593	577708003MT	–		8,0	8	19,00	63	0,50	5
3524592	577708013MT	–		8,0	8	19,00	63	–	5
6525183	577710004JT	–		10,0	10	22,00	72	1,00	5
6525184	577710004KT	–		10,0	10	22,00	72	1,50	5
3524596	577710004MT	–		10,0	10	22,00	72	0,50	5
3524595	577710014MT	–		10,0	10	22,00	72	–	5
3524598	577712005MT	–		12,0	12	26,00	83	0,75	5
6525185	577712015ET	–		12,0	12	26,00	73	0,50	5
6525186	577712015JT	–		12,0	12	26,00	73	1,00	5
6525187	577712015KT	–		12,0	12	26,00	73	1,50	5
3524597	577712015MT	–		12,0	12	26,00	83	–	5
6525188	577712015NT	–		12,0	12	26,00	73	2,50	5
6525189	577716006JT	–		16,0	16	32,00	92	1,00	5
3524601	577716006MT	3524620	577716006MW	16,0	16	32,00	92	0,75	5
6525190	577716006PT	–		16,0	16	32,00	92	3,00	5
6525201	577716006QT	–		16,0	16	32,00	92	4,00	5
3524600	577716016MT	–		16,0	16	32,00	92	–	5
3524605	577720007MT	–		20,0	20	38,00	104	0,75	5
6525202	577720007PT	–		20,0	20	38,00	104	3,00	5
3524603	577720017MT	–		20,0	20	38,00	104	–	5
3524606	577725008MT	–		25,0	25	45,00	121	0,75	5
6525203	577725008RT	–		25,0	25	45,00	121	5,00	5

VariMill II • Baureihe 577C • Mit Eckenradius • über Mitte Schneidend • 5 Schneiden • Metrisch





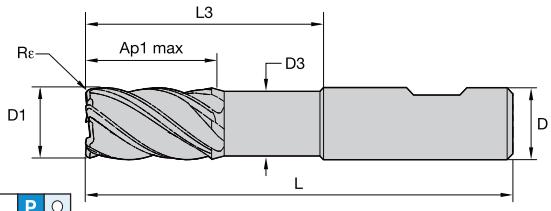


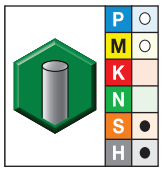


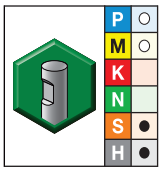
● Erste Wahl
○ Alternative

WP15PE		WP15PE							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
5578866	577C04002T	5578867	577C04002W	4,0	6	11,00	55	0,25	5
5578868	577C04012T		–	4,0	6	11,00	55	–	5
5578990	577C05002T	5578991	577C05002W	5,0	6	13,00	57	0,25	5
6519448	577C050R2TE		–	5,0	6	13,00	57	0,50	5
5578992	577C06002T	5578993	577C06002W	6,0	6	13,00	57	0,40	5
5578994	577C06012T		–	6,0	6	13,00	57	–	5
6519449	577C060R2TE		–	6,0	6	13,00	57	0,50	5
6519450	577C060R2TJ		–	6,0	6	13,00	57	1,00	5
5578995	577C07003T		–	7,0	8	16,00	63	0,40	5
5578997	577C08003T	5578998	577C08003W	8,0	8	19,00	63	0,50	5
5578999	577C08013T		–	8,0	8	19,00	63	–	5
6519481	577C080R3TJ		–	8,0	8	19,00	63	1,00	5
6519482	577C080R3TK		–	8,0	8	19,00	63	1,50	5
5579021	577C09004T		–	9,0	10	19,00	72	0,50	5
5579023	577C10004T	5579024	577C10004W	10,0	10	22,00	72	0,50	5
5579025	577C10014T		–	10,0	10	22,00	72	–	5
6519483	577C100R4TJ		–	10,0	10	22,00	72	1,00	5
6519484	577C100R4TK		–	10,0	10	22,00	72	1,50	5
6519485	577C100R4TM		–	10,0	10	22,00	72	2,00	5
5579026	577C12005T	5579027	577C12005W	12,0	12	26,00	83	0,75	5
5579028	577C12015T		–	12,0	12	26,00	83	–	5
6519486	577C120R5TE		–	12,0	12	26,00	83	0,50	5
6519487	577C120R5TJ		–	12,0	12	26,00	83	1,00	5
6519488	577C120R5TK		–	12,0	12	26,00	83	1,50	5
6519489	577C120R5TM		–	12,0	12	26,00	83	2,00	5
6519490	577C120R5TN		–	12,0	12	26,00	83	2,50	5
6519491	577C120R5TP		–	12,0	12	26,00	83	3,00	5
5579029	577C14004T	5579040	577C14004W	14,0	14	26,00	83	0,75	5
5579041	577C14014T		–	14,0	14	26,00	83	–	5
5579042	577C16006T	5579043	577C16006W	16,0	16	32,00	92	0,75	5
5579044	577C16016T		–	16,0	16	32,00	92	–	5
6519492	577C160R6TE		–	16,0	16	32,00	92	0,50	5
6519493	577C160R6TJ		–	16,0	16	32,00	92	1,00	5
6519497	577C160R6TM		–	16,0	16	32,00	92	2,00	5
6519499	577C160R6TP		–	16,0	16	32,00	92	3,00	5
6519500	577C160R6TQ		–	16,0	16	32,00	92	4,00	5
5579045	577C18008T		–	18,0	18	32,00	92	0,75	5
5579047	577C20007T	5579048	577C20007W	20,0	20	38,00	104	0,75	5
5579049	577C20017T		–	20,0	20	38,00	104	–	5
6519501	577C200R7TJ		–	20,0	20	38,00	104	1,00	5
6519502	577C200R7TM		–	20,0	20	38,00	104	2,00	5
6519503	577C200R7TP		–	20,0	20	38,00	104	3,00	5
6519504	577C200R7TQ		–	20,0	20	38,00	104	4,00	5
6519505	577C200R7TR		–	20,0	20	38,00	104	5,00	5
5579060	577C25008T	5579061	577C25008W	25,0	25	45,00	121	0,75	5
6519506	577C250R8TM		–	25,0	25	45,00	121	2,00	5
6519507	577C250R8TP		–	25,0	25	45,00	121	3,00	5
6519508	577C250R8TQ		–	25,0	25	45,00	121	4,00	5
6519509	577C250R8TR		–	25,0	25	45,00	121	5,00	5

VariMill II • Baureihe 57N8 • Mit Eckenradius oder scharfer Ausführung • Nicht über Mitte Schneidend • Hals • 5 Schneiden • Metrisch





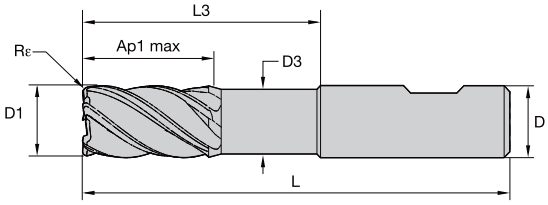


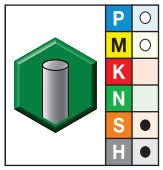
● Erste Wahl
○ Alternative

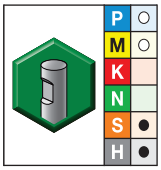
WS15PE		WS15PE					Schnittlänge		Gesamtlänge		
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Rε	ZU
3524626	57N806002MT		–	6,0	6	5,60	13,00	18,00	63	–	5
3524627	57N806022MT		–	6,0	6	5,60	13,00	18,00	63	0,50	5
6492821	57N8060R2MTG		–	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	0,75	5
3524629	57N808003MT		–	8,0	8	7,50	19,00	24,00	76	–	5
3524631	57N808023MT		–	8,0	8	7,50	19,00	24,00	76	0,50	5
6492822	57N8080R3MTG		–	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	0,75	5
6492825	57N8080R3MTK		–	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	1,50	5
3524632	57N810004MT		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	–	5
3524643	57N810024MT		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,50	5
3524644	57N810034MT		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,00	5
3524645	57N810054MT		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	2,00	5
6492823	57N8100R4MTG		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,75	5
6492826	57N8100R4MTK		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,50	5
3524647	57N812025MT		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,50	5
3524648	57N812035MT		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,00	5
3524649	57N812055MT		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	2,00	5
6492827	57N8120R5MTK		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,50	5
6492829	57N8120R5MTN		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	2,50	5
6492830	57N8120R5MTP		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	3,00	5
3524650	57N816006MT		–	16,0	16	15,05	32,00	48,00	100	–	5
3524651	57N816026MT	3562867	57N816026MW	16,0	16	15,05	32,00	48,00	100	0,50	5
3524652	57N816036MT		–	16,0	16	15,05	32,00	48,00	100	1,00	5
3524654	57N816076MT	3524692	57N816076MW	16,0	16	15,05	32,00	48,00	100	3,00	5
6492832	57N8160R6MTQ		–	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	4,00	5
	–	3524693	57N820027MW	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	0,50	5
6492824	57N8200R7MTJ		–	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	1,00	5
6492833	57N8200R7MTR		–	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	5,00	5
6492831	57N8250R8MTP		–	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	3,00	5
6492834	57N8250R8MTR		–	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	5,00	5

VariMill II • Baureihe 57NC • Mit Eckenradius oder scharfer Ausführung • über Mitte Schneidend • Hals • 5 Schneiden • Metrisch







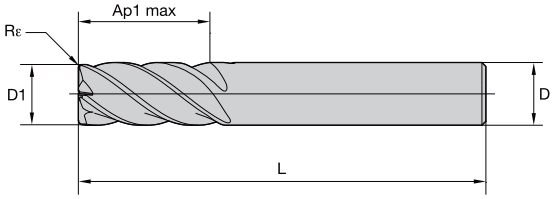


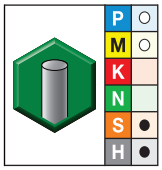
● Erste Wahl
○ Alternative

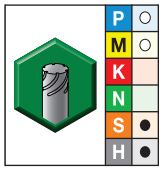
WS15PE		WS15PE					Schnittlänge	Gesamtlänge			
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Rε	ZU
5598906	57NC06002T		–	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	–	5
5598907	57NC06022T		–	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	0,50	5
5598909	57NC06032T		–	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	1,00	5
–		5599071	57NC06042W	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	1,50	5
6569491	57NC060R2TK		–	6,0	6	5,64	13,00	17,82	63	1,50	5
5599072	57NC08003T		–	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	–	5
5599073	57NC08023T	5599074	57NC08023W	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	0,50	5
5599075	57NC08033T	5599076	57NC08033W	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	1,00	5
6569493	57NC080R3TM	5599077	57NC08053W	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	2,00	5
6569492	57NC080R3TK		–	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	1,50	5
5599078	57NC10004T		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	–	5
5599079	57NC10024T	5599080	57NC10024W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,50	5
5599081	57NC10034T	5599082	57NC10034W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,00	5
5599083	57NC10054T		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	2,00	5
6569494	57NC100R4TK		–	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,50	5
5599085	57NC12005T		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	–	5
5599086	57NC12025T	5599087	57NC12025W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,50	5
5599088	57NC12035T		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,00	5
5599090	57NC12055T	5599091	57NC12055W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	2,00	5
6569495	57NC120R5TK		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,50	5
6569496	57NC120R5TP		–	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	3,00	5
5599092	57NC16006T		–	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	–	5
5599093	57NC16026T	5598905	57NC16026W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	0,50	5
5599094	57NC16036T	5599095	57NC16036W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	1,00	5
5599096	57NC16056T		–	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	2,00	5
5599098	57NC16076T	5599099	57NC16076W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	3,00	5
6569497	57NC160R6TQ		–	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	4,00	5
5599100	57NC20007T		–	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	–	5
5599101	57NC20027T	5599102	57NC20027W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	0,50	5
5599103	57NC20037T	5599104	57NC20037W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	1,00	5
5599105	57NC20057T		–	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	2,00	5
5599107	57NC20077T	5599108	57NC20077W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	3,00	5
5599109	57NC20087T		–	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	4,00	5
6569498	57NC200R7TR		–	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	5,00	5
5599111	57NC25008T		–	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	–	5
5599112	57NC25028T		–	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	0,50	5
5599114	57NC25038T	5599115	57NC25038W	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	1,00	5
5599116	57NC25058T		–	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	2,00	5
5599118	57NC25078T		–	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	3,00	5
5599120	57NC25088T		–	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	4,00	5

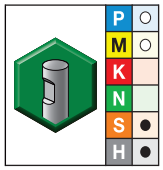
VariMill II ER • Baureihe 577E • Mit Eckenradius oder scharfer Ausführung • Radialer Hinterschliff • 5 Schneiden • Metrisch









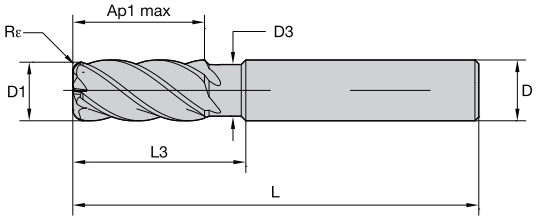


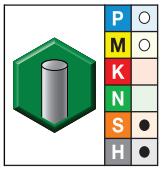
● Erste Wahl
○ Alternative

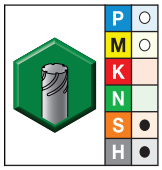
WS15PE		WS15PE		WS15PE							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
5599171	577E10004T		–		–	10,0	10	22,00	72	–	5
	–		–	5599176	577E12015W	12,0	12	26,00	83	0,75	5
	–	5599177	577E16006V		–	16,0	16	32,00	92	–	5
	–	5599178	577E16016V	5599179	577E16016W	16,0	16	32,00	92	0,75	5
	–	5599180	577E20007V		–	20,0	20	38,00	104	–	5
	–	5599181	577E20017V	5599182	577E20017W	20,0	20	38,00	104	0,75	5
	–	5599183	577E25018V		–	25,0	25	45,00	121	0,75	5

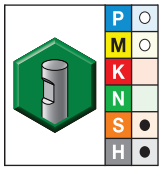
VariMill II ER • Baureihe 57NE • Mit Eckenradius oder scharfer Ausführung • Radialer Hinterschliff • Hals • 5 Schneiden • Metrisch









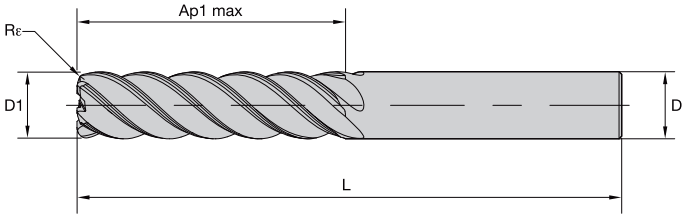


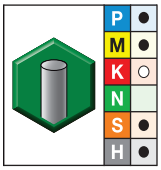
● Erste Wahl
○ Alternative

WS15PE		WS15PE		WS15PE									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	ZU
5599122	57NE10004T	–		–		10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	–	5
5599123	57NE10024T	–		5599124	57NE10024W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,50	5
5599125	57NE10034T	–		5599126	57NE10034W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,00	5
5599127	57NE10054T	–		5599128	57NE10054W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	2,00	5
–		5599129	57NE12005V	–		12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	–	5
–		5599130	57NE12025V	5599131	57NE12025W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,50	5
–		5599132	57NE12035V	5599133	57NE12035W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,00	5
–		5599134	57NE12055V	5599135	57NE12055W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	2,00	5
–		5599136	57NE16006V	–		16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	–	5
–		5599137	57NE16026V	5599138	57NE16026W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	0,50	5
–		5599139	57NE16036V	5599140	57NE16036W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	1,00	5
–		5599141	57NE16056V	5599142	57NE16056W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	2,00	5
–		5599143	57NE20007V	–		20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	–	5
–		5599144	57NE20027V	5599145	57NE20027W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	0,50	5
–		5599146	57NE20037V	5599147	57NE20037W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	1,00	5
–		5599148	57NE20057V	5599149	57NE20057W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	2,00	5
–		5599160	57NE20087V	5599161	57NE20087W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	4,00	5
–		5599162	57NE25008V	–		25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	–	5
–		5599163	57NE25028V	–		25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	0,50	5
–		5599165	57NE25038V	–		25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	1,00	5
–		5599167	57NE25058V	–		25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	2,00	5
–		5599169	57NE25088V	–		25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	4,00	5

VariMill II lang • Baureihe 5718 • Quadratische Stirnfläche • Lange Ausführung 4 x D • 5 Schneiden • Metrisch







AlTiN-MT

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	Z U
5096566	571806002MT	6,0	6	24,00	76	–	5
5096567	571806012MT	6,0	6	24,00	76	0,50	5
5096568	571806022MT	6,0	6	24,00	76	1,00	5
5096569	571808003MT	8,0	8	32,00	76	–	5
5096660	571808013MT	8,0	8	32,00	76	0,50	5
5096661	571808023MT	8,0	8	32,00	76	1,00	5
4124297	571810004MT	10,0	10	40,00	100	–	5
5096662	571810014MT	10,0	10	40,00	100	0,50	5
5096664	571810034MT	10,0	10	40,00	100	2,00	5
5096665	571810044MT	10,0	10	40,00	100	2,50	5
4124298	571812005MT	12,0	12	48,00	125	–	5
5096666	571812015MT	12,0	12	48,00	125	0,50	5
5096667	571812025MT	12,0	12	48,00	125	1,00	5
5096668	571812035MT	12,0	12	48,00	125	2,00	5
5096669	571812045MT	12,0	12	48,00	125	2,50	5
4124299	571814014MT	14,0	14	56,00	120	–	5
5096752	571814024MT	14,0	14	56,00	120	1,00	5
5096755	571814054MT	14,0	14	56,00	120	4,00	5
4124300	571816006MT	16,0	16	64,00	141	–	5
5096756	571816016MT	16,0	16	64,00	141	0,50	5
5096757	571816026MT	16,0	16	64,00	141	1,00	5
5096758	571816036MT	16,0	16	64,00	141	2,00	5
5096759	571816046MT	16,0	16	64,00	141	3,00	5
5096800	571816056MT	16,0	16	64,00	141	4,00	5
4124301	571818018MT	18,0	18	72,00	150	–	5
4124302	571820007MT	20,0	20	80,00	150	–	5
5096805	571820017MT	20,0	20	80,00	150	0,50	5
5096806	571820027MT	20,0	20	80,00	150	1,00	5
5096807	571820037MT	20,0	20	80,00	150	2,00	5
5096808	571820047MT	20,0	20	80,00	150	3,00	5
5096809	571820057MT	20,0	20	80,00	150	4,00	5
4124323	571825008MT	25,0	25	100,00	170	–	5
5096860	571825018MT	25,0	25	100,00	170	0,50	5
5096861	571825028MT	25,0	25	100,00	170	1,00	5
5096862	571825038MT	25,0	25	100,00	170	2,00	5
5096863	571825048MT	25,0	25	100,00	170	3,00	5

VariMill II • Baureihe 5777 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







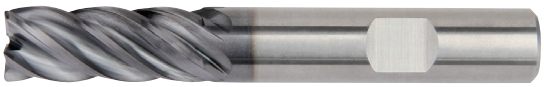
Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.								
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. > Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill II • Baureihe 577C • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch



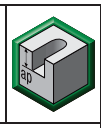




Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser								
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill II • Baureihe 57N8 • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch


Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.							
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,007	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill II • Baureihe 57NC • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch





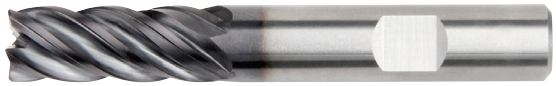
Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.								
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill II ER • Baureihe 577E • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch







Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.							
		A		B	Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 – Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill II ER • Baureihe 57NE • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch







Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.							
		A		B	Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 – Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill II lang • Baureihe 5718 • Anwendungsdaten • AlTiN-MT • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		AlTiN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).								
		A		Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 – Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	Ap1 max	0,05 x D*	300	–	400	fz	0,053	0,072	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137	0,149
	1	Ap1 max	0,05 x D*	300	–	400	fz	0,053	0,072	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137	0,149
	2	Ap1 max	0,05 x D*	280	–	380	fz	0,053	0,072	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137	0,149
	3	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	320	fz	0,044	0,060	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121	0,137
	4	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	300	fz	0,039	0,054	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106	0,117
	5	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	200	fz	0,035	0,048	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109
	6	Ap1 max	0,05 x D*	100	–	150	fz	0,030	0,040	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085
M	1	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	230	fz	0,044	0,060	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121	0,137
	2	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	160	fz	0,035	0,048	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109
	3	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	140	fz	0,030	0,040	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085
K	1	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	300	fz	0,053	0,072	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137	0,149
	2	Ap1 max	0,05 x D*	220	–	280	fz	0,044	0,060	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121	0,137
	3	Ap1 max	0,05 x D*	220	–	260	fz	0,035	0,048	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109
S	1	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	Ap1 max	0,05 x D*	160	–	280	fz	0,039	0,054	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106	0,117
	2	Ap1 max	0,06 x D*	140	–	240	fz	0,030	0,040	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085

** Bei den obigen Schnittdaten darf der Gesamtwert für ae 0,8 mm nicht überschreiten.*

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an >Durchmessern von 0,5 mm anzupassen.

ALL-STAR PRODUKTE VON WIDIA™

All-Star umfasst Produkte unserer beliebtesten Werkzeugbaureihen, Sorten und Größen, die bei Bestellung vor 16:00 Uhr CET garantiert noch am selben Tag ausgeliefert werden.



ALL-STAR

WIDIA™

widia.com

VariMill III™ ER

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

VariMill III ER ist ein Vollhartmetall-Schaftfräser mit sieben Schneiden. Er wurde entwickelt, um bei schwerzerspanbaren Werkstückmaterialien höchste Zerspanungsvolumina zu erzielen, und erreicht beim Vorschlichten, Schlichten und dynamischen Fräsen längere Standzeiten.

Eigenschaften und Vorteile

Sieben ungleichmäßig beabstandete Spannuten: Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug.

Über Mitte schneidend: bessere Oberflächengüte und zusätzliche Flexibilität.

Radialer Hinterschliff: erhöht die Schneidkantenstabilität und sorgt für höhere Vorschübe.

Safe-Lock: gewährleistet den Rundlauf und verhindert ein Herausziehen des Schaftfräsers.



Die VariMill III ER ist mit sieben ungleich geteilten Schneiden ausgelegt, die für höchste Produktivität bei der Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und ganz besonders hochwarmfesten Werkstoffen sorgen. Optional ist der VariMill III auch mit Safe-Lock™ Schaftausführung erhältlich, die das Ausziehen des Werkzeugs aus der Aufnahme wirksam verhindert.

SCHNELL

Die Geometrie mit sieben Spannuten gewährleistet beim Schulterfräsen höchste Vorschübe.

DYNAMISCH

Die Konstruktion mit 7 Schneiden ermöglicht eine extrem hohe Vorschubgeschwindigkeit, ganz besonders auch beim dynamischen/trochoiden Fräsen.

HOCHLEISTUNGS-WERKSSTOFFE

VariMill III ER wurde speziell konzipiert für die Bearbeitung an schwerzerspanbaren Werkstoffen sowie hochwarmfesten Superlegierungen und rostfreien Stählen.

DYNAMISCH UND PRODUKTIV

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
WS15PE	7

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH

10–20 mm

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

ENERGY

AEROSPACE

ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE

P M S



SCHULTERFRÄSEN



DYNAMISCHES FRÄSEN



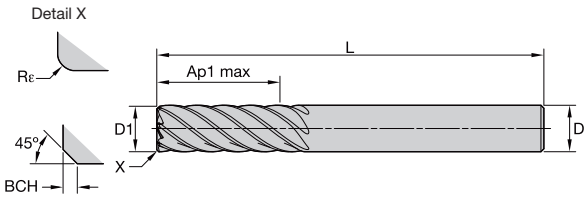
SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION

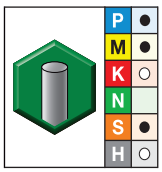


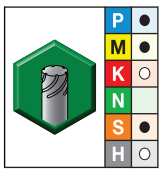
SCHRÄGEINTAUCHEN

VariMill III ER • Baureihen 771E 772E 3 x D oder 5 x D • Mit Eckenradius oder Eckschutzfase • 7 Schneiden • Metrisch







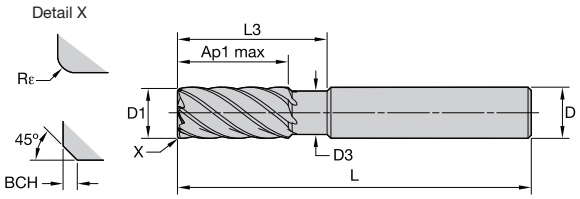


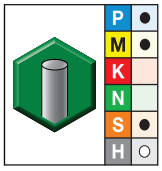
● Erste Wahl
○ Alternative

WS15PE		WS15PE				Schnittlänge				
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	BCH	Z U
5978092	771E10004T		–	10,0	10	30,00	76	–	0,50	7
5978093	771E10024T		–	10,0	10	30,00	76	0,50	–	7
5978094	772E10004T		–	10,0	10	50,00	100	–	0,50	7
5978095	772E10024T		–	10,0	10	50,00	100	0,50	–	7
5978098	771E12005T		–	12,0	12	36,00	100	–	0,50	7
5978099	771E12025T		–	12,0	12	36,00	100	0,50	–	7
5978100	772E12005T	5978102	772E12005V	12,0	12	60,00	125	–	0,50	7
5978101	772E12025T	5978103	772E12025V	12,0	12	60,00	125	0,50	–	7
5978106	771E16006T		–	16,0	16	48,00	110	–	0,50	7
5978107	771E16026T		–	16,0	16	48,00	110	0,50	–	7
5978108	772E16006T	5978110	772E16006V	16,0	16	80,00	141	–	0,50	7
5978109	772E16026T	5978111	772E16026V	16,0	16	80,00	141	0,50	–	7
5978114	771E20007T		–	20,0	20	60,00	125	–	0,50	7
5978115	771E20027T		–	20,0	20	60,00	125	0,50	–	7
5978116	772E20007T	5978118	772E20007V	20,0	20	100,00	166	–	0,50	7
5978117	772E20027T	5978119	772E20027V	20,0	20	100,00	166	0,50	–	7

VariMill III ER • Baureihe 77NE 2 x D • Mit Eckenradius oder Eckenschutzfase • Hals • 7 Schneiden • Metrisch







● Erste Wahl
○ Alternative

WS15PE					Schnittlänge				
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	BCH	Z U
5978039	77NE10004T	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	–	0,50	7
5978040	77NE10024T	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,50	–	7
5978096	77NE12005T	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	–	0,50	7
5978097	77NE12025T	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,50	–	7
5978104	77NE16006T	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	–	0,50	7
5978105	77NE16026T	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	0,50	–	7
5978112	77NE20007T	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	–	0,50	7
5978113	77NE20027T	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	0,50	–	7

VariMill III ER • Baureihe 771E • Schlichten • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).						
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	min.		max.	mm	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	4	Ap1 max	0,1 x D	90	-	150	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	Ap1 max	0,1 x D	60	-	100	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	-	115	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	-	80	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	Ap1 max	0,1 x D	60	-	70	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	Ap1 max	0,1 x D	50	-	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	Ap1 max	0,1 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	Ap1 max	0,1 x D	50	-	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	Ap1 max	0,1 x D	80	-	140	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	Ap1 max	0,1 x D	70	-	120	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill III ER • Baureihe 771E • Vorschlichten • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).						
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	min.		max.	mm	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	4	Ap1 max	0,06 x D	180	-	300	fz	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106	0,117
	5	Ap1 max	0,06 x D	120	-	200	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109
M	1	Ap1 max	0,06 x D	180	-	230	fz	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121	0,137
	2	Ap1 max	0,06 x D	120	-	160	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109
	3	Ap1 max	0,06 x D	120	-	140	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085
S	1	Ap1 max	0,06 x D	50	-	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,06 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	Ap1 max	0,06 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	Ap1 max	0,06 x D	50	-	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	Ap1 max	0,06 x D	160	-	280	fz	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106	0,117
	2	Ap1 max	0,06 x D	140	-	240	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

VariMill III ER • Baureihe 772E • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).						
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	min.		max.	mm	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,05 x D	300	–	400	fz	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137
	1	Ap1 max	0,05 x D	300	–	400	fz	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137
	2	Ap1 max	0,05 x D	280	–	380	fz	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137
	3	Ap1 max	0,05 x D	240	–	320	fz	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121
	4	Ap1 max	0,05 x D	180	–	300	fz	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106
	5	Ap1 max	0,05 x D	120	–	200	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097
	6	Ap1 max	0,05 x D	100	–	150	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078
M	1	Ap1 max	0,05 x D	180	–	230	fz	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121
	2	Ap1 max	0,05 x D	120	–	160	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097
	3	Ap1 max	0,05 x D	120	–	140	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078
K	1	Ap1 max	0,05 x D	240	–	300	fz	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137
	2	Ap1 max	0,05 x D	220	–	280	fz	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121
	3	Ap1 max	0,05 x D	220	–	260	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097
S	1	Ap1 max	0,05 x D	50	–	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	Ap1 max	0,05 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	Ap1 max	0,05 x D	50	–	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	Ap1 max	0,05 x D	160	–	280	fz	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106
	2	Ap1 max	0,06 x D	140	–	240	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

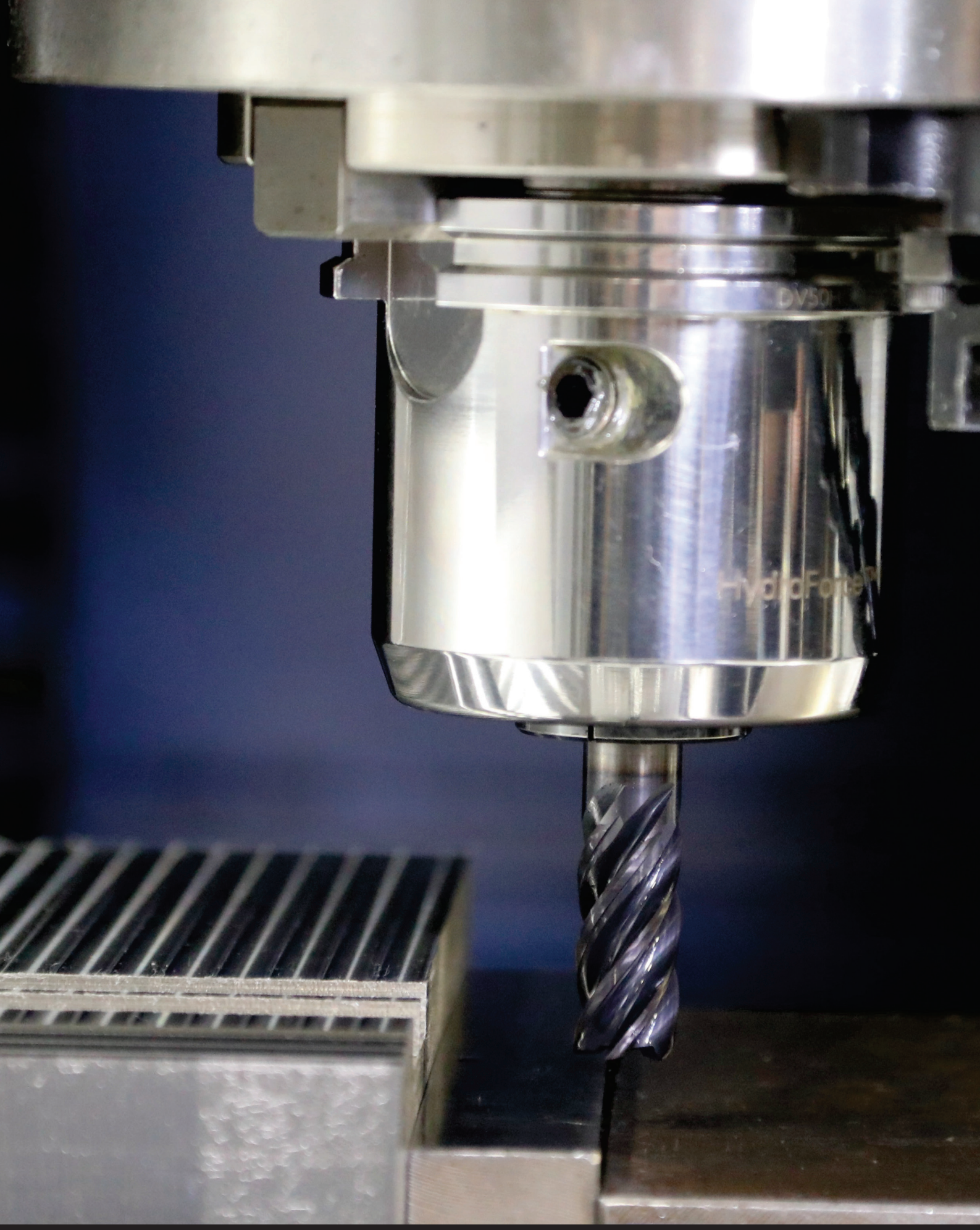
VariMill III ER • Baureihe 77NE • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).						
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	min.		max.	mm	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	4	1 x D	0,15 x D	90	-	150	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	1 x D	0,15 x D	60	-	100	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
M	1	1 x D	0,15 x D	90	-	115	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1 x D	0,15 x D	60	-	80	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1 x D	0,15 x D	60	-	70	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
S	1	1 x D	0,15 x D	50	-	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1 x D	0,15 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	1 x D	0,15 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	1 x D	0,15 x D	50	-	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	1 x D	0,15 x D	80	-	140	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	2	1 x D	0,15 x D	70	-	120	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.



widia.com

HANITA™

Schruppfräser

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Die Gruppe der Hochleistungs-Schruppfräser umfasst zahlreiche Schaftfräser mit unterschiedlichen Schruppprofilen für die Bearbeitung unterschiedlicher Werkstoffe. Die Schruppfräser bieten eine optimale Spankontrolle bei einer Reduktion der Schnittkräfte, was eine wirtschaftliche und prozesssichere Bearbeitung bei unterschiedlichsten Werkstoffen und Werkstücken ermöglicht auch bei Maschinen mit geringerer Leistung.

Eigenschaften und Vorteile

Spanbrecher-profile erzeugen kleine, leicht abführbare Späne.

Zentrumsschnitt für optimiertes Eintauchen und Schrägeintauchen.

Verschiedene Spiralwinkel gewährleisten Bestleistung und eine optimale spanabhebende Bearbeitung bei unterschiedlichen Werkstoffklassen.



Die Schruppfräser mit unterschiedlichen Schruppprofilen erzeugen besser kontrollierbare Späne und gehen einher mit einer Reduktion der erzeugten Wärme bei der Bearbeitung.

WENIGER SCHNITTKRAFT

Die Schruppprofile sorgt für eine Reduzierung der Schnittkraft und weniger hohe Temperaturen.

EINFACH

Kleine Späne werden leicht aus dem Zerspannungsbereich abgeführt, die Produktivität steigt und Stillstandszeiten werden minimiert.

LEISTUNGSFÄHIG

Die Schaftfräser zum Schruppen eignen sich perfekt, wenn das Fräsen von Vollnuten zum Arbeitsalltag gehört.

BEIM SCHRUPPEN ÜBER DIE GRENZEN GEHEN

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
WP15PE WS15PE TiAlN	3–6

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH
3–25 mm

BRANCHE









ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE





SCHULTERFRÄSEN



SCHRÄGEINTAUCHEN



SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION



NUTENFRÄSEN



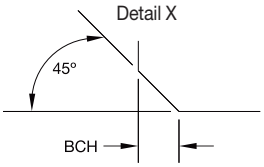
DYNAMISCHES FRÄSEN

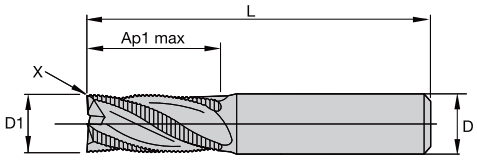


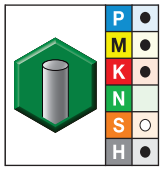
EINTAUCHEN

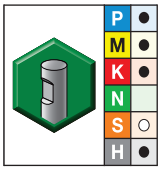
Schruppfräser • Baureihe 4906 • Mit Eckenschutzfase • Metrisch









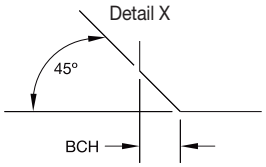


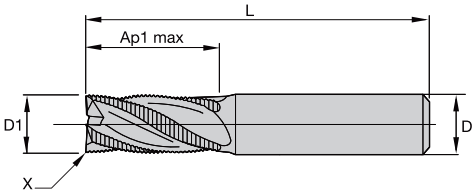
● Erste Wahl
○ Alternative

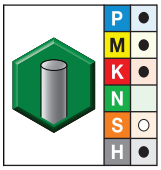
WP15PE		WP15PE							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
1657001	490604002RT	1657002	490604002RW	4,0	6	11,00	55	0,30	3
1657009	490605002RT	1657010	490605002RW	5,0	6	13,00	57	0,30	3
1657018	490606002RT	1657019	490606002RW	6,0	6	13,00	57	0,30	3
3133084	490607003RT	1657025	490607003RW	7,0	8	16,00	63	0,30	3
1657033	490608003RT	1657034	490608003RW	8,0	8	16,00	63	0,30	3
1657050	490610004RT	1657051	490610004RW	10,0	10	22,00	72	0,50	4
3133086	490611005RT	–		11,0	12	26,00	83	0,50	4
1657063	490612005RT	1657064	490612005RW	12,0	12	26,00	83	0,50	4
–		1657085	490614014RW	14,0	14	26,00	83	0,50	4
1657096	490616006RT	1657097	490616006RW	16,0	16	32,00	92	0,50	4
1657112	490620007RT	1657113	490620007RW	20,0	20	38,00	104	0,50	4
–		1657121	490625008RW	25,0	25	45,00	121	0,50	5

Schruppfräser • Baureihe 4976 • Mit Eckenschutzfase • Metrisch









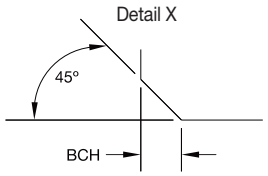
WP15PE

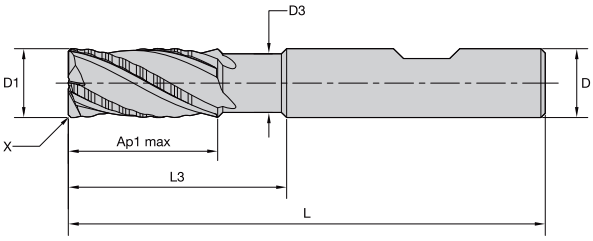
● Erste Wahl
○ Alternative

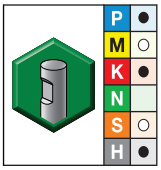
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
5560708	497604002T	4,0	6	8,00	57	0,30	3
5560709	497605002T	5,0	6	13,00	57	0,30	3
5560710	497606002T	6,0	6	13,00	57	0,30	3
5560711	497608003T	8,0	8	16,00	63	0,30	3
5560712	497610004T	10,0	10	22,00	72	0,50	4
5560713	497612005T	12,0	12	26,00	83	0,50	4
5560714	497614014T	14,0	14	26,00	83	0,50	4
5560715	497616006T	16,0	16	32,00	92	0,50	4
5560717	497620007T	20,0	20	38,00	104	0,50	4

Schruppfräser • Baureihe 49N6 • Mit Eckenschutzfase • Hals • Metrisch









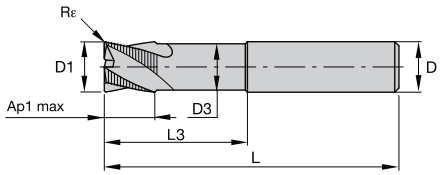
WP15PE

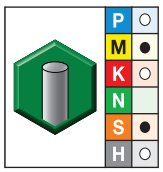
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	BCH	ZU
3474585	49N606002MW	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	0,30	3
3474587	49N608003MW	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	0,30	3
3474589	49N610004MW	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	0,50	4
3474591	49N612005MW	12,0	12	11,00	26,00	38,00	83	0,50	4
3474594	49N616006MW	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	0,50	4
3474597	49N625008MW	25,0	25	24,00	45,00	65,00	121	0,50	5

Schruppfräser • Baureihe 4U50 • Mit Eckenradius • Metrisch







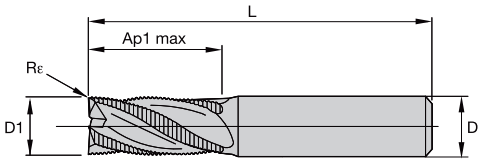
WS15PE

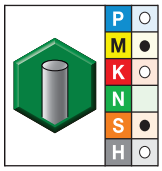
● Erste Wahl
○ Alternative

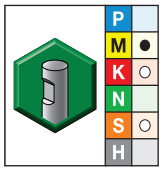
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	ZU
6431403	4U50M060R2TC	6,0	6	5,64	6,00	18,00	57	0,30	4
6431404	4U50M080R3TC	8,0	8	7,52	8,00	24,00	63	0,30	4
6431405	4U50M100R4TE	10,0	10	9,40	10,00	30,00	72	0,50	4
6431406	4U50M120R5TE	12,0	12	11,28	12,00	36,00	83	0,50	4
6431407	4U50M160R6TE	16,0	16	15,04	16,00	48,00	92	0,50	6
6431408	4U50M200R7TG	20,0	20	18,80	20,00	60,00	104	1,00	6
6431409	4U50M250R8TG	25,0	25	23,50	25,00	75,00	121	1,00	6

Schruppfräser • Baureihe 4U80 • Mit Eckenradius • Metrisch







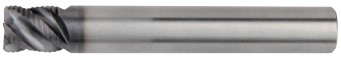


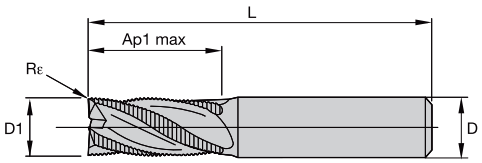
WS15PE — AlTiN-MW

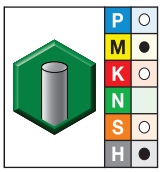
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
6431246	4U80M060R2TC	6652714	4U80M060R2WC	6,0	6	13,00	57	0,30	4
6431247	4U80M080R3TC	6652715	4U80M080R3WC	8,0	8	16,00	63	0,30	4
6431248	4U80M100R4TE	6652716	4U80M100R4WE	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6431249	4U80M120R5TE	6652717	4U80M120R5WE	12,0	12	26,00	83	0,50	4
6431250	4U80M160R6TE	6652718	4U80M160R6WE	16,0	16	32,00	92	0,50	6
6431401	4U80M200R7TG		–	20,0	20	38,00	104	1,00	6
6431402	4U80M250R8TG		–	25,0	25	45,00	121	1,00	6

Schruppfräser • Baureihe 4U40 • Mit Eckenradius • Metrisch





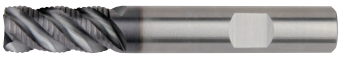


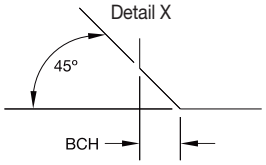
WP15PE

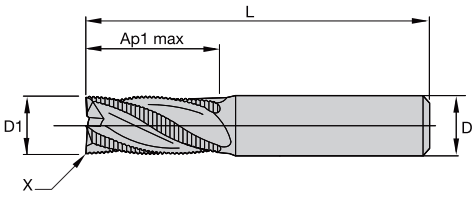
● Erste Wahl
○ Alternative

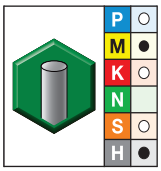
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
5583420	4U4008003T	8,0	8	8,00	63	0,75	4

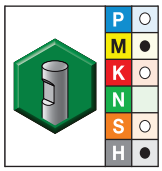
Schruppfräser • Baureihe 4U70 • Mit Eckenradius • Metrisch











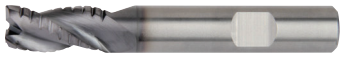
WP15PE

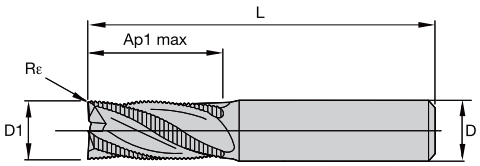
WP15PE

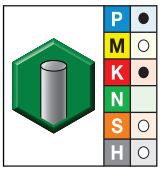
● Erste Wahl
○ Alternative

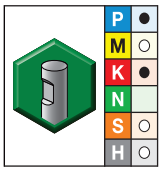
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
–		5583436	4U7006002W	6,0	6	13,00	57	0,30	4
–		5583437	4U7008003W	8,0	8	16,00	63	0,40	4
–		5583439	4U7012005W	12,0	12	26,00	83	0,60	4
–		5583440	4U7016006W	16,0	16	32,00	92	0,60	6
5583431	4U7016046T	–		16,0	16	32,00	92	0,60	4
5583433	4U7020047T	–		20,0	20	38,00	104	1,00	4

Schruppfräser • Baureihe DQ13 • Mit Eckenradius • Metrisch







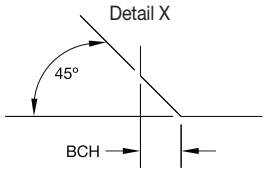


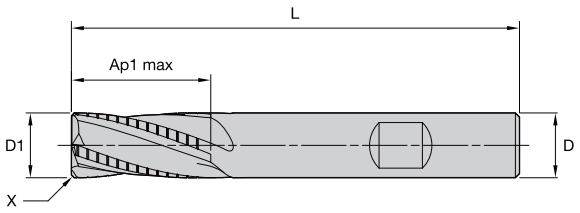
● Erste Wahl
○ Alternative

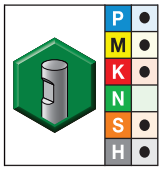
WP15PE		WP15PE							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
5560534	DQ1303002T	5560536	DQ1303002W	3,0	6	7,00	54	0,25	3
5560535	DQ1304002T	–		4,0	6	8,00	57	0,25	3
–		5560538	DQ1305002W	5,0	6	10,00	57	0,25	3
–		5560539	DQ1306002W	6,0	6	10,00	57	0,45	3
–		5560701	DQ1308003W	8,0	8	16,00	63	0,45	3
–		5560702	DQ1310004W	10,0	10	19,00	72	0,45	3
–		5560703	DQ1312005W	12,0	12	22,00	83	0,45	3
–		5560704	DQ1314014W	14,0	14	22,00	83	0,45	3
–		5560705	DQ1316006W	16,0	16	32,00	92	0,45	3
–		5560706	DQ1318018W	18,0	18	32,00	92	0,45	3

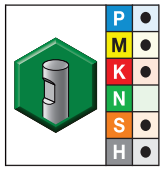
Schruppfräser • Baureihe 49H6 • Mit Eckenschutzfase • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch









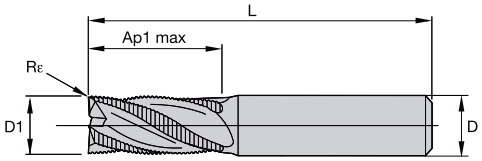


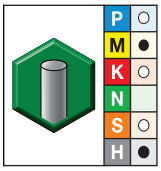
● Erste Wahl
○ Alternative

TiAlN-LW		WP15PE							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
–		1657264	49H610004RW	10,0	10	22,00	72	0,50	4
–		1657268	49H612005RW	12,0	12	26,00	83	0,50	4
1968206	49H614014LW	–		14,0	14	26,00	83	0,50	4
–		1657274	49H616006RW	16,0	16	32,00	92	0,50	4

Schruppfräser • Baureihe 4940 • Mit Eckenradius • Metrisch







● Erste Wahl
○ Alternative

TiAlN-LT

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
1846543	494006002LT	6,0	6	6,00	57	0,75	4
1846544	494008003LT	8,0	8	8,00	63	0,75	4
1846545	494010004LT	10,0	10	10,00	72	0,75	4
1846546	494012005LT	12,0	12	12,00	83	1,00	4
1846547	494016006LT	16,0	16	16,00	92	1,00	6

Schruppfräser • Baureihe 4906 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







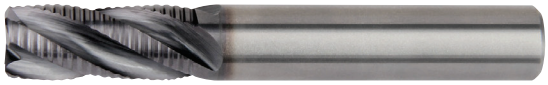
Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.											
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,053	0,060	0,065	0,070	0,075	0,083
	5	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077
M	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097
	2	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,014	0,017	0,021	0,029	0,034	0,040	0,044	0,048	0,052	0,055	0,060
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077
S	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,053	0,060	0,065	0,070	0,075	0,083

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schruppfräser • Baureihe 4976 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.											
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
M	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schruppfräser • Baureihe 49N6 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.											
		A		B	Schnittgeschwind-igkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,053	0,060	0,065	0,070	0,075	0,083
	5	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077
M	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	80	–	100	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097
	2	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,014	0,017	0,021	0,029	0,034	0,040	0,044	0,048	0,052	0,055	0,060
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077
S	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,053	0,060	0,065	0,070	0,075	0,083

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schruppfräser • Baureihe 4U50 • Anwendungsdaten • WS15PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WS15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.								
		A		B	Schnittgeschwind-igkeit — Vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	0,8 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sollten die Parameter entsprechend auf Durchmesser größer als 12 mm angepasst werden.

Schruppfräser • Baureihe 4U80 • Anwendungsdaten • WS15PE/AlTiN-MW • Metrisch







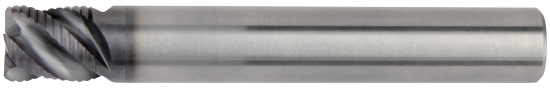
Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B) A ap	A ae	B ap	WS15PE/AlTiN-MW Schnittgeschwindigkeit — Vc m/min min.		max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren. mm	D1 — Durchmesser 6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	1 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sollten die Parameter entsprechend auf Durchmesser größer als 12 mm angepasst werden.

Schruppfräser • Baureihe 4U40 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







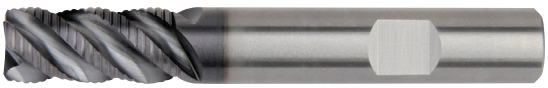
Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B) A ap	A ae	B ap	WP15PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min min.		max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren. mm	D1 — Durchmesser 6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	3	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	4	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
	5	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	6	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
K	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	–	140	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	110	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
S	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	0,8 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	0,8 x D	0,5 x D	0,5 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
	2	0,8 x D	0,2 x D	0,3 x D	70	–	120	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
	3	0,8 x D	0,15 x D	0,2 x D	60	–	90	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Bei raueren Werkzeugen mit 6 Schneiden für ap beim Nutenfräsen 60 % des Tabellenwerts verwenden.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schruppfräser • Baureihe 4U70 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







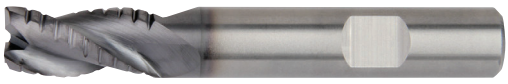
Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.							
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	4	1 x D	0,3 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
	5	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	6	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
K	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	3	1 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
S	1	1 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
	2	1 x D	0,2 x D	0,2 x D	70	–	120	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
	3	1 x D	0,2 x D	0,2 x D	60	–	90	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Bei raueren Werkzeugen mit 6 Schneiden für ap beim Nutenfräsen 60 % des Tabellenwerts verwenden.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schruppfräser • Baureihe DQ13 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







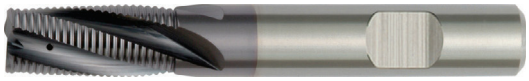
Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwind-igkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser								
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	140	–	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	1 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	6	1 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	–	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	110	–	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	1 x D	0,3 x D	0,4 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	1 x D	0,2 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schruppfräser • Baureihe 49H6 • Anwendungsdaten • WP15PE/TiAlN-LW • Metrisch







Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE/TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.							
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,048	0,058	0,066	0,074	0,081	0,086	0,091
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,048	0,058	0,066	0,074	0,081	0,086	0,091
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,048	0,058	0,066	0,074	0,081	0,086	0,091
	3	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	4	1,0 x D	0,3 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,036	0,043	0,050	0,056	0,061	0,066	0,070
	5	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,032	0,039	0,045	0,051	0,056	0,060	0,065
M	1	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	2	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,032	0,039	0,045	0,051	0,056	0,060	0,065
	3	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,027	0,032	0,037	0,042	0,046	0,049	0,052
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,048	0,058	0,066	0,074	0,081	0,086	0,091
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,032	0,039	0,045	0,051	0,056	0,060	0,065
S	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
H	1	1,0 x D	0,3 x D	0,5 x D	80	–	140	fz	0,036	0,043	0,050	0,056	0,061	0,066	0,070

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schruppfräser • Baureihe 4940 • Anwendungsdaten • TiAlN-LT • Metrisch

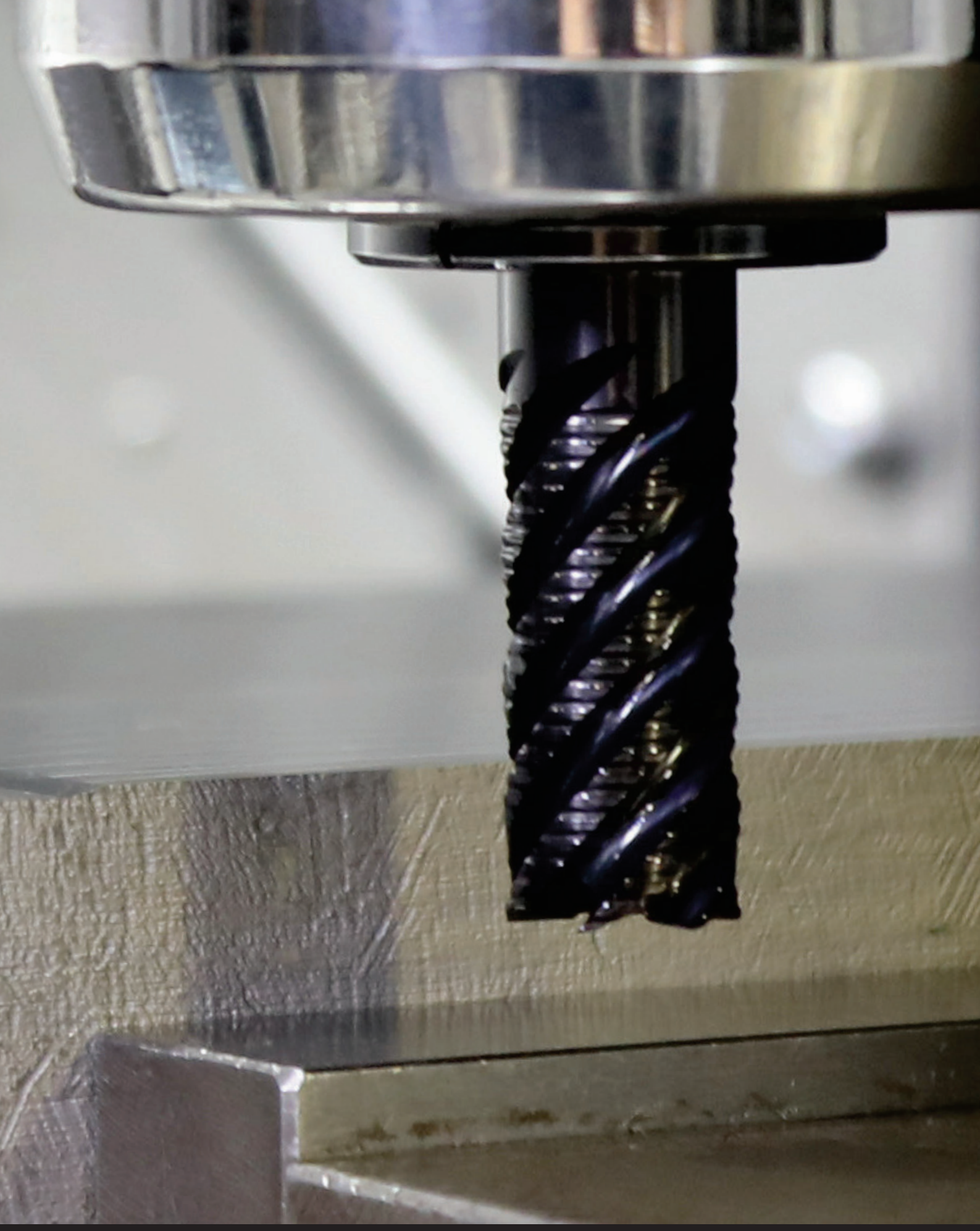






Werkstoff-gruppe		A		B	TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.						
					Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	3	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	4	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,028	0,038	0,046	0,056	0,069	0,088	0,098
	5	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
	6	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	75	fz	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	100	fz	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
K	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,037	0,051	0,061	0,075	0,091	0,114	0,124
	2	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	–	140	fz	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	100	–	130	fz	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
S	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	0,8 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	0,8 x D	0,5 x D	0,5 x D	80	–	140	fz	0,028	0,038	0,046	0,056	0,069	0,088	0,098
	2	0,8 x D	0,2 x D	0,3 x D	70	–	120	fz	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
	3	0,8 x D	0,2 x D	0,2 x D	60	–	90	fz	0,017	0,023	0,027	0,034	0,041	0,052	0,057

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für Schruppwerkzeug mit 6 Spannuten, Beim Nutenfräsen für Ap 60 % des Tabellenwerts wählen.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme, sind die Parameter bei Durchmessern > 12 mm entsprechend anzupassen.



widia.com

HANITA™

Schlichtfräser

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Die Hochleistungs-Schlichtfräser erreichen eine hervorragende Oberflächenqualtität und Genauigkeit bei einer Vielzahl von Anwendungen und Werkstoffen.

Eigenschaften und Vorteile

Zentrumschneidend für eine verbesserte Oberflächengüte im Bearbeitungsgrund.

Unterschiedliche Ausführungen in Spiralwinkel und Anzahl der Schneiden verfügbar.

Werkstoffspezifisch konzipierte, einzigartige Geometrien.



Die Hochleistungsschlichtfräser aus Utrafeinstkorn-Hartmetall-Substraten sind mit modernsten Beschichtungen ausgestattet, um auf nahezu allen Werkstoffen und Bearbeitungsaufgaben hervorragende Oberflächengüten sowie genaueste Bearbeitungen zu ermöglichen.

GENAU

Mit dem Portfolio an Schlichtern erzielen Unternehmen mit CNC-Maschinen optimale Ergebnisse in hochwertiger Qualität und mit präzisen Abmessungen.

FÜR JEDEN WERKSTOFF

Von Stahl über Gusseisen bis hin zu rostfreien Stählen: Das Schlichtersortiment umfasst werkstoffspezifische Schaftfräser für die Komponentenbearbeitung.

LEISTUNGSFÄHIG

Die Schaftfräser zum Schlichten eignen sich optimal für auch fürs Feinstschlichten. Die bestmöglichst angepasste Konstruktion an die Anforderungen sorgt für kurze Bearbeitungszeiten.

HERVORRAGENDE OBERFLÄCHEN UND GENAUIGKEIT

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
WP15PE TiAlN	2–8

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH

1–25 mm

BRANCHE









ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE





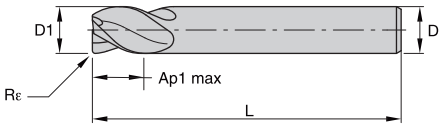
SCHULTERFRÄSEN

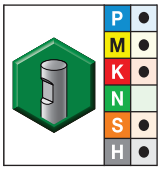


3D-PROFILFRÄSEN

Schlichter • Baureihe DC03 • Mit Eckenradius • Metrisch







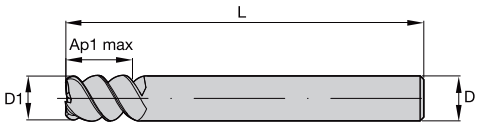
TiAlN-LW

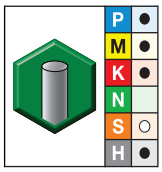
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
1661856	DC0303002LW	3,0	6	4,00	50	0,25	3
1661858	DC0304002LW	4,0	6	5,00	54	0,25	3
1661862	DC0306002LW	6,0	6	7,00	54	0,45	3
1661866	DC0308003LW	8,0	8	9,00	58	0,45	3
1661868	DC0310004LW	10,0	10	11,00	66	0,45	3
1661870	DC0312005LW	12,0	12	12,00	73	0,45	3

Schlichter • Baureihe 4603 • Mit scharfer Schneidecke • Metrisch







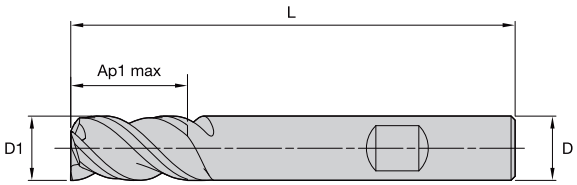
WP15PE

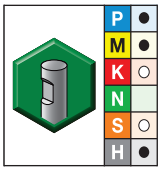
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
1656750	460303002RT	3,0	6	8,00	57	3
1656758	460304002RT	4,0	6	11,00	57	3
1656773	460306002RT	6,0	6	13,00	57	3
1656781	460308003RT	8,0	8	19,00	63	3
1656791	460310004RT	10,0	10	22,00	72	3
1656799	460312005RT	12,0	12	26,00	83	3
1656807	460316006RT	16,0	16	32,00	92	3

Schlichter • Baureihen D503 D513 • Mit scharfer Schneidecke • Metrisch





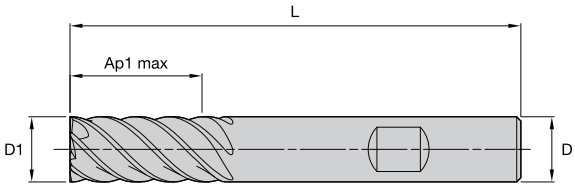


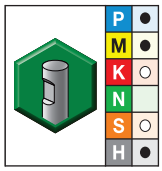
● Erste Wahl
○ Alternative

TiAlN						
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
1661574	D50302002RW	2,0	6	3,00	50	3
6613012	D503025C2W	2,5	6	3,00	50	3
1661578	D50303002RW	3,0	6	4,00	50	3
6613013	D503030C2W	3,0	6	4,00	50	3
1661680	D51303002RW	3,0	6	7,00	57	3
6613014	D513035C2W	3,5	6	7,00	57	3
1661583	D50304002RW	4,0	6	5,00	54	3
6613015	D503040C2W	4,0	6	5,00	54	3
1661684	D51304002RW	4,0	6	8,00	57	3
1661588	D50305002RW	5,0	6	6,00	54	3
1661688	D51305002RW	5,0	6	10,00	57	3
1661593	D50306002RW	6,0	6	7,00	54	3
6613016	D503060C2W	6,0	6	7,00	54	3
1661692	D51306002RW	6,0	6	10,00	57	3
6613017	D503080C3W	8,0	8	9,00	58	3
1661603	D50308003RW	8,0	8	9,00	58	3
1661701	D51308003RW	8,0	8	16,00	63	3
6613018	D503100C4W	10,0	10	11,00	66	3
1661710	D51310004RW	10,0	10	19,00	72	3
6613019	D503120C5W	12,0	12	12,00	73	3
1661715	D51312005RW	12,0	12	22,00	83	3
1661720	D51314014RW	14,0	14	22,00	83	3
1661725	D51316006RW	16,0	16	26,00	92	3

Schlichter • Baureihen D507 D517 • Mit scharfer Schneidecke • Metrisch







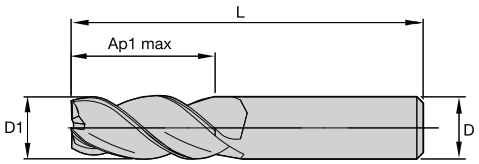
WP15PE

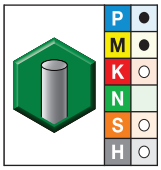
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
5559100	D50706002W	6,0	6	10,00	54	6
5559108	D51706002W	6,0	6	13,00	57	6
5559101	D50708003W	8,0	8	12,00	58	6
5559109	D51708003W	8,0	8	19,00	63	6
5559102	D50710004W	10,0	10	14,00	66	6
5559110	D51710004W	10,0	10	22,00	72	6
5559103	D50712005W	12,0	12	16,00	73	6
5559111	D51712005W	12,0	12	26,00	83	6
5559112	D51714014W	14,0	14	26,00	83	6
5559105	D50716006W	16,0	16	22,00	82	6
5559113	D51716006W	16,0	16	32,00	92	6
5559114	D51718018W	18,0	18	32,00	92	6
5559107	D50720007W	20,0	20	26,00	92	6
5559115	D51720007W	20,0	20	38,00	104	6

Schlichter • Baureihe 4503 JJ • Mit scharfer Schneidecke • JIS







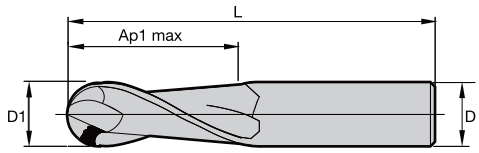
WP15PE

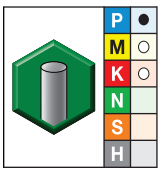
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
5559170	450301001T	1,0	4	3,00	50	3
5559171	450301501T	1,5	4	3,00	50	3
5559172	450302001T	2,0	4	3,00	50	3
5559173	450302501T	2,5	4	4,00	50	3
5559174	450302511T	2,5	4	5,00	50	3
5559175	450303002T	3,0	6	8,00	50	3
5559176	450303502T	3,5	6	12,00	50	3
5559177	450304002T	4,0	6	12,00	50	3
5559178	450304502T	4,5	6	14,00	50	3
5559179	450305002T	5,0	6	14,00	50	3
5559180	450306002T	6,0	6	16,00	50	3
5559181	450308003T	8,0	8	20,00	63	3
5559182	450310004T	10,0	10	22,00	76	3
5559183	450312005T	12,0	12	25,00	76	3
5559184	450316006T	16,0	16	32,00	89	3
5559185	450320007T	20,0	20	38,00	104	3

Schlichter • Baureihe 4001 JJ • Vollradiusschlichtfräser • JIS







WP15PE

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
5559146	400101001T	1,0	4	3,00	50	2
5559147	400101501T	1,5	4	3,00	50	2
5559148	400102001T	2,0	4	3,00	50	2
5559149	400103002T	3,0	6	9,50	58	2
5559160	400104002T	4,0	6	12,00	76	2
5559161	400105002T	5,0	6	14,00	76	2
5559162	400106002T	6,0	6	16,00	100	2
5559163	400108003T	8,0	8	20,00	100	2
5559164	400110004T	10,0	10	22,00	100	2
5559165	400112005T	12,0	12	25,00	125	2
5559167	400116006T	16,0	16	32,00	150	2

Schlichter • Baureihe DC03 • Anwendungsdaten • TiAlN-LW • Metrisch





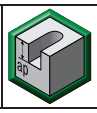


Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.											
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,028	0,028	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,028	0,028	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,018	0,023	0,023	0,023	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,016	0,021	0,021	0,021	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088
	4	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	5	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	6	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	50	–	75	fz	0,012	0,016	0,016	0,016	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
M	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,018	0,023	0,023	0,023	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,012	0,016	0,016	0,016	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
K	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,028	0,028	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,018	0,023	0,023	0,023	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
S	1	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,016	0,021	0,021	0,021	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schlichter • Baureihe 4603 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch





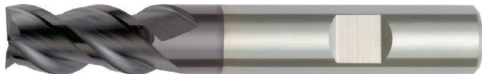


Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE/TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.											
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,017	0,023	0,029	0,035	0,048	0,058	0,066	0,081	0,086	0,091	
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,017	0,023	0,029	0,035	0,048	0,058	0,066	0,081	0,086	0,091	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,017	0,023	0,029	0,035	0,048	0,058	0,066	0,081	0,086	0,091	
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081	
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,013	0,017	0,022	0,026	0,036	0,043	0,050	0,061	0,066	0,070	
	5	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,011	0,015	0,019	0,024	0,032	0,039	0,045	0,056	0,060	0,065	
	6	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	75	fz	0,010	0,013	0,016	0,020	0,027	0,032	0,037	0,046	0,049	0,052	
M	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,011	0,015	0,019	0,024	0,032	0,039	0,045	0,056	0,060	0,065	
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,010	0,013	0,016	0,020	0,027	0,032	0,037	0,046	0,049	0,052	
K	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,017	0,023	0,029	0,035	0,048	0,058	0,066	0,081	0,086	0,091	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081	
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,011	0,015	0,019	0,024	0,032	0,039	0,045	0,056	0,060	0,065	
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,050	0,054	
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,050	0,054	
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,069	0,074	
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,013	0,017	0,022	0,026	0,036	0,043	0,050	0,061	0,066	0,070	

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schlichter • Baureihe D503 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch



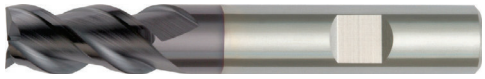


Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	6	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	50	–	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
M	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter bei Durchmessern > 12 mm entsprechend anzupassen.

Schlichter • Baureihe D513 • Anwendungsdaten • TiAlN • Metrisch



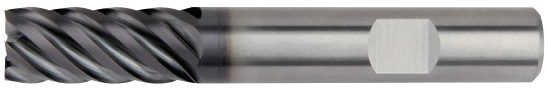


Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	140	–	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	120	–	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	90	–	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	60	–	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	6	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	50	–	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
M	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	90	–	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	60	–	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	110	–	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	110	–	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	80	–	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schlichter • Baureihe D507 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch



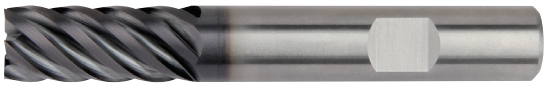


Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).								
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	1,0 x D	0,2 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	1,0 x D	0,2 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,0 x D	0,2 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	1,0 x D	0,1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	1,0 x D	0,1 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	1,0 x D	0,1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	6	1,0 x D	0,1 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
M	1	1,0 x D	0,1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1,0 x D	0,1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1,0 x D	0,1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	1,0 x D	0,1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,0 x D	0,1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	1,0 x D	0,1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	1,0 x D	0,1 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1,0 x D	0,1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	1,0 x D	0,15 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	1,0 x D	0,15 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	1,0 x D	0,1 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

Schlichter • Baureihe D517 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).								
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,05 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,05 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,05 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	Ap1 max	0,05 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	6	Ap1 max	0,05 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
M	1	Ap1 max	0,05 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	Ap1 max	0,05 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	Ap1 max	0,05 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D	110	–	140	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	Ap1 max	0,05 x D	110	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	Ap1 max	0,04 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,04 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	Ap1 max	0,05 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	Ap1 max	0,05 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	Ap1 max	0,04 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

Schlichter • Baureihe 4503 JJ • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0	20,0
P	0	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,108	0,114
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,108	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,108	0,114
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,083	0,088
	5	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081
	6	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,061	0,065
M	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,061	0,065
K	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,108	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,050	0,054
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,050	0,054
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,069	0,074
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,083	0,088

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

Schlichter • Baureihe 4001 JJ • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch







Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.												
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,012	0,019	0,026	0,032	0,039	0,054	0,065	0,075	0,083	0,091	0,097	0,103	0,111
	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,012	0,019	0,026	0,032	0,039	0,054	0,065	0,075	0,083	0,091	0,097	0,103	0,111
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,012	0,019	0,026	0,032	0,039	0,054	0,065	0,075	0,083	0,091	0,097	0,103	0,111
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,063	0,071	0,078	0,085	0,091	0,102
	4	1,25 x D	0,25 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,030	0,040	0,049	0,056	0,063	0,069	0,075	0,079	0,088
M	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,063	0,071	0,078	0,085	0,091	0,102
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,008	0,013	0,017	0,022	0,026	0,036	0,044	0,051	0,057	0,063	0,068	0,073	0,082
K	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,012	0,019	0,026	0,032	0,039	0,054	0,065	0,075	0,083	0,091	0,097	0,103	0,111
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,063	0,071	0,078	0,085	0,091	0,102
N	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	500	–	2000	fz	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,225
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	500	–	1500	fz	0,016	0,024	0,032	0,041	0,049	0,065	0,081	0,097	0,113	0,130	0,146	0,162	0,203
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,016	0,024	0,032	0,041	0,049	0,065	0,081	0,097	0,113	0,130	0,146	0,162	0,203
	4	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	100	–	750	fz	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,225

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Für kleinere Kegelbearbeitungszentren passen Sie bitte die Einstellungen entsprechend an. >Durchmessern von 12 mm anzupassen.

ALUFLASH™

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Der ALUFLASH ist ein Hochleistungs-VHM-Fräser für Aluminiumbearbeitung mit höchsten Schnittgeschwindigkeiten und besten Ergebnissen.

Eigenschaften und Vorteile

Konstruktiv gewuchtet, um auch bei höchsten Drehzahlen niedrige Vibrationen und damit eine geringe Spindelbelastung zu gewährleisten.

“W“-Nutenform für verbesserte Spanbildung und -abfuhr, was die Prozesssicherheit erhöht.

Die parabolische Kernform sorgt für eine erhöhte Werkzeugstabilität und damit eine geringere Abdrängung und Bruchgefahr.

Optimierte Spankammern für verbesserten Spanabtransport, verbesserte Ramp- Funktionalität bis hin zum Tauchfräsen.



Die ALUFLASH-VHM-Fräser können vielfältig eingesetzt werden, angefangen von klassischem Besäumen und Vollnuten bis hin zu Helix-Interpolationen mit starken Rampwinkeln bis hin zum Bohren.

SICHER

Die Werkezeug sind konstruktiv so gewuchtet, so daß ein Einsatz selbst bei höchsten Spindeldrehzahlen prozeßsicher möglich ist.

VIELSEITIG

Der ALUFLASH kann auch mit starken Rampwinkeln und Helix Interpolationen prozeßsicher mit höchsten Schnittwerten eingesetzt werden. Selbst Bohroperationen werden möglich.

SCHNELLER

Der Einsatz des ALUFLASH selbst mit höchsten Drehzahlen und hoher Schnitttiefe ermöglicht Zeitspanungsvolumnia auf höchstem Niveau.

HOCHLEISTUNGS-VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER FÜR ALUMINIUM

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
Unbeschichtet	2 & 3

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH

3–20 mm

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

AEROSPACE

ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE

N



SCHULTERFRÄSEN



NUTENFRÄSEN



SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION



SCHRÄGEINTAUCHEN



DYNAMISCHES FRÄSEN



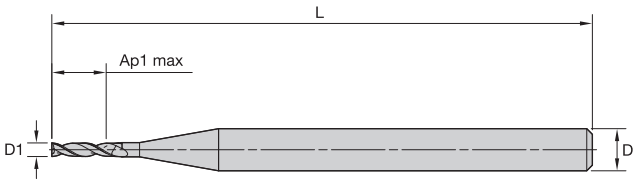
EINTAUCHEN

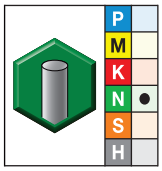


BOHREN

ALUFLASH • Baureihe 2A09 • Mit scharfer Schneidecke • 2 Schneiden • Normale Länge • Zylinderschaft • Metrisch







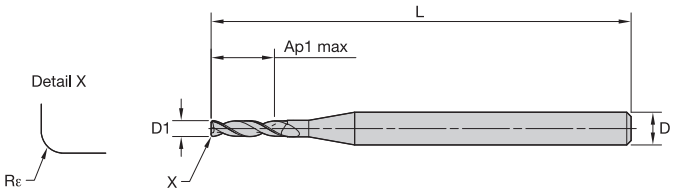
● Erste Wahl
○ Alternative

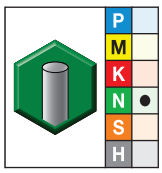
UNBESCHICHTET

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
6853514	2A09M01000SZT	1,0	3	4,00	38	2
6853515	2A09M01500SZT	1,5	3	6,00	38	2
6853517	2A09M02000SZT	2,0	3	8,00	38	2
6853519	2A09M02500SZT	2,5	3	9,00	38	2
6853542	2A09M04001SZT	4,0	4	12,00	50	2
6853544	2A09M05002SZT	5,0	5	14,00	50	2
6853547	2A09M06003SZT	6,0	6	16,00	50	2
6853549	2A09M08004SZT	8,0	8	20,00	63	2
6853552	2A09M12006SZT	12,0	12	25,00	76	2
6853554	2A09M16008SZT	16,0	16	32,00	89	2
6853556	2A09M20009SZT	20,0	20	40,00	104	2

ALUFLASH • Baureihe 2A09 • Mit Eckenradius • 2 Schneiden • Normale Länge • Zylinderschaft • Metrisch







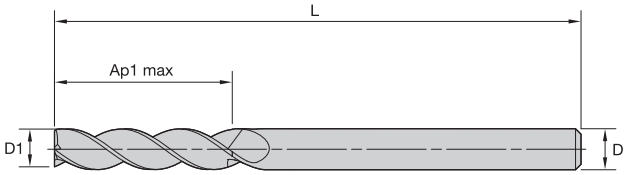
● Erste Wahl
○ Alternative

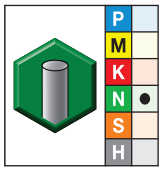
UNBESCHICHTET

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	Z U
6853516	2A09M01500RAT	1,5	3	6,00	38	0,20	2
6853518	2A09M02000RAT	2,0	3	8,00	38	0,20	2
6853520	2A09M02500RAT	2,5	3	9,00	38	0,20	2
6853541	2A09M03000RAT	3,0	3	12,00	38	0,20	2
6853543	2A09M04001RAT	4,0	4	12,00	50	0,20	2
6853546	2A09M05002RAT	5,0	5	14,00	50	0,20	2
6853548	2A09M06003RET	6,0	6	16,00	50	0,50	2
6853550	2A09M08004RET	8,0	8	20,00	63	0,50	2
6853551	2A09M10005RJT	10,0	10	22,00	76	1,00	2
6853553	2A09M12006RJT	12,0	12	25,00	76	1,00	2
6853555	2A09M16008RJT	16,0	16	32,00	89	1,00	2
6853557	2A09M20009RJT	20,0	20	40,00	104	1,00	2

ALUFLASH • Baureihe 3A09 • Mit scharfer Schneidecke • 3 Schneiden • Normale Länge • Zylinderschaft • Metrisch







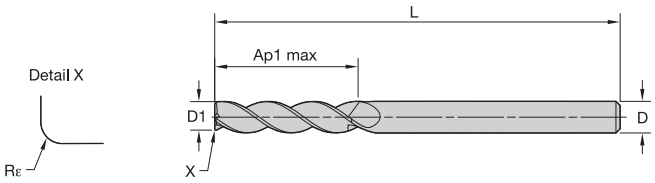
● Erste Wahl
○ Alternative

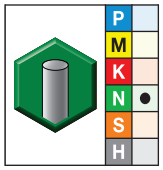
UNBESCHICHTET

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Z U
6853511	3A09M03000SZT	3,0	3	12,00	38	3

ALUFLASH • Baureihe 3A09 • Mit Eckenradius • 3 Schneiden • Normale Länge • Zylinderschaft • Metrisch







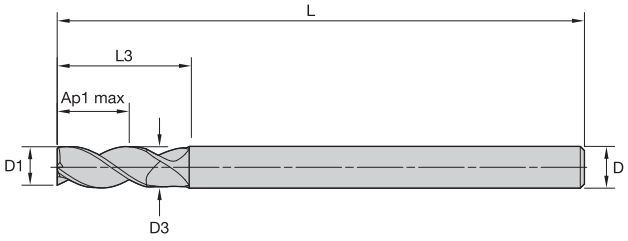
● Erste Wahl
○ Alternative

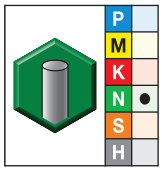
UNBESCHICHTET

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	Z U
6853512	3A09M03000RAT	3,0	3	12,00	38	0,20	3
6853513	3A09M04001RET	4,0	4	12,00	63	0,50	3

ALUFLASH • Baureihe 3AN9 • Mit scharfer Schneidecke • 3 Schneiden • Normale Länge • Normaler Hals • Zylinderschaft • Metrisch







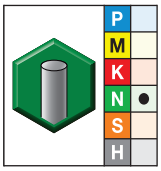
● Erste Wahl
○ Alternative

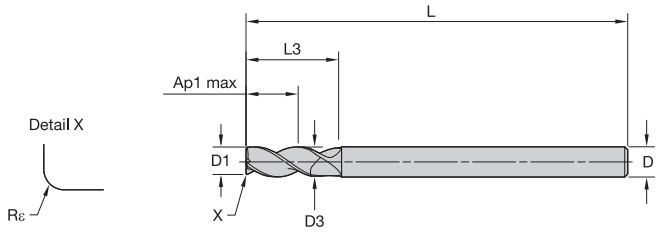
UNBESCHICHTET

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	L3	Z U
6853460	3AN9M04001SZT	4,0	4	3,76	8,00	50	12,00	3
6853462	3AN9M05002SZT	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	3
6853465	3AN9M06003SZT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	3
6853469	3AN9M08004SZT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	3
6853474	3AN9M10005SZT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	3
6853479	3AN9M12006SZT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	3
6853486	3AN9M16008SZT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	3
6853494	3AN9M20009SZT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	3

ALUFLASH • Baureihe 3AN9 • Mit Eckenradius • 3 Schneiden • Normale Länge • Normaler Hals • Zylinderschaft • Metrisch







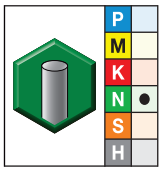
● Erste Wahl
○ Alternative

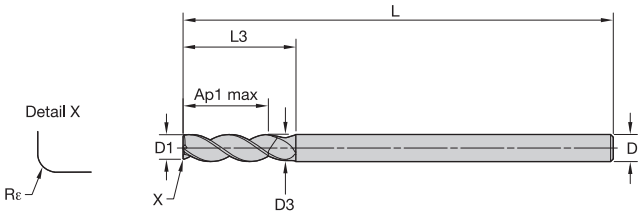
UNBESCHICHTET

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	L3	Rε	Z U
6853461	3AN9M04001RAT	4,0	4	3,76	8,00	50	12,00	0,20	3
6853463	3AN9M05002RAT	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	0,20	3
6853464	3AN9M05002RET	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	0,50	3
6853466	3AN9M06003RAT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	0,20	3
6853467	3AN9M06003RET	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	0,50	3
6853468	3AN9M06003RJT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	1,00	3
6853470	3AN9M08004RAT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	0,20	3
6853471	3AN9M08004RET	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	0,50	3
6853473	3AN9M08004RHT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	1,50	3
6853472	3AN9M08004RJT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	1,00	3
6853475	3AN9M10005RAT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	0,20	3
6853476	3AN9M10005RET	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	0,50	3
6853478	3AN9M10005RHT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	1,50	3
6853477	3AN9M10005RJT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	1,00	3
6853480	3AN9M12006RAT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	0,20	3
6853481	3AN9M12006RET	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	0,50	3
6853483	3AN9M12006RHT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	1,50	3
6853482	3AN9M12006RJT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	1,00	3
6853484	3AN9M12006RKT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	2,00	3
6853485	3AN9M12006RPT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	3,00	3
6853487	3AN9M16008RAT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	0,20	3
6853488	3AN9M16008RET	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	0,50	3
6853490	3AN9M16008RHT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	1,50	3
6853489	3AN9M16008RJT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	1,00	3
6853491	3AN9M16008RMT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	2,50	3
6853492	3AN9M16008RPT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	3,00	3
6853493	3AN9M16008RQT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	4,00	3
6853495	3AN9M20009RAT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	0,20	3
6853496	3AN9M20009RHT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	1,50	3
6853497	3AN9M20009RKT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	2,00	3
6853498	3AN9M20009RPT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	3,00	3
6853499	3AN9M20009RQT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	4,00	3
6853500	3AN9M20009RRT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	5,00	3

ALUFLASH • Baureihe 3AP9 • Mit Eckenradius • 3 Schneiden • Lange Ausführung • Normaler Hals • Zylinderschaft • Metrisch







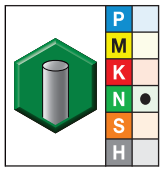
● Erste Wahl
○ Alternative

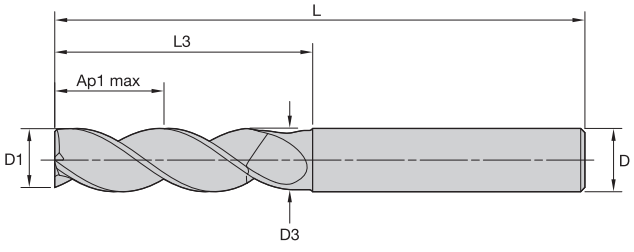
UNBESCHICHTET

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	L3	Rε	Z U
6853439	3AP9M04011RAT	4,0	4	3,76	12,00	63	16,00	0,20	3
6853440	3AP9M05002RAT	5,0	5	4,70	15,00	63	20,00	0,20	3
6853441	3AP9M06013RET	6,0	6	5,64	18,00	76	24,00	0,50	3
6853442	3AP9M06013RJT	6,0	6	5,64	18,00	76	24,00	1,00	3
6853443	3AP9M08014RET	8,0	8	7,52	24,00	76	32,00	0,50	3
6853444	3AP9M08014RJT	8,0	8	7,52	24,00	76	32,00	1,00	3
6853445	3AP9M10015RET	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	0,50	3
6853446	3AP9M10015RHT	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	1,50	3
6853447	3AP9M10015RKT	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	2,00	3
6853449	3AP9M12016RET	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	0,50	3
6853450	3AP9M12016RHT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	1,50	3
6853451	3AP9M12016RPT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	3,00	3
6853452	3AP9M16018RET	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	0,50	3
6853453	3AP9M16018RHT	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	1,50	3
6853454	3AP9M16018RPT	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	3,00	3
6853455	3AP9M20019RET	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	0,50	3
6853456	3AP9M20019RHT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	1,50	3
6853457	3AP9M20019RKT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	2,00	3
6853458	3AP9M20019RPT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	3,00	3
6853459	3AP9M20019RQT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	4,00	3

ALUFLASH • Baureihe 3AP9 • Mit scharfer Schneidecke • 3 Schneiden • Lange Ausführung • Normaler Hals • Zylinderschaft • Metrisch





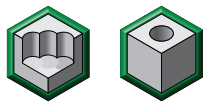


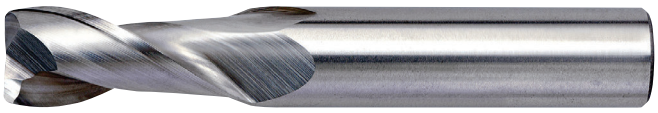
● Erste Wahl
○ Alternative

UNBESCHICHTET

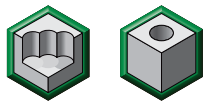
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	L3	Z U
6853448	3AP9M12016SZT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	3

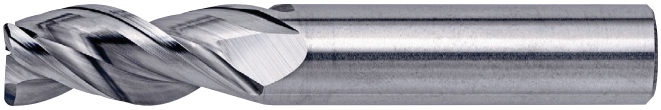
ALUFLASH • Eintauchen • Anwendungsdaten • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Tauchfräsen			UNBESCHICHTET			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung											
					Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min				D1 – Durchmesser										
		Max. Tiefe	Anwendbar	Kühlmittel	min.	Startwert	max.	mm	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
N	1	1,5 x D	●	Erforderlich	120	260	400	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300
	2	1,5 x D	●	Erforderlich	120	250	280	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300
	3	1,5 x D	●	Erforderlich	100	200	260	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300
	4	1 x D	●	Erforderlich	60	150	260	fn	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,210	0,220	0,235	0,250	0,280
	5	1,5 x D	●	Erforderlich	60	200	400	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300





Werkstoff-gruppe		Tauchfräsen			UNBESCHICHTET			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung											
					Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min				D1 – Durchmesser										
		Max. Tiefe	Anwendbar	Kühlmittel	min.	Startwert	max.	mm	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
N	1	1,5 x D	●	Erforderlich	120	260	400	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210
	2	1,5 x D	●	Erforderlich	120	250	280	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210
	3	1,5 x D	●	Erforderlich	100	200	260	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210
	4	1 x D	●	Erforderlich	60	150	260	fn	0,042	0,056	0,070	0,084	0,098	0,112	0,140	0,147	0,154	0,165	0,175	0,196
	5	1,5 x D	●	Erforderlich	60	200	400	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210

ALUFLASH • Schrägeintauchen 2 Schneiden • Anwendungsdaten • Metrisch

Werkstoffgruppe		Max. Tiefe	Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 0 °–15 °														
			UNBESCHICHTET			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung											
			Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min			Durchmesser											
						mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
			min.	Startwert	max.	mm	2,5–4,8	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
N	1	1,25 x D1	500	600	2000	fz	0,022	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,153	0,176	0,198	0,220	0,275
N	2	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,020	0,040	0,048	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247
N	3	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
N	4	1,25 x D1	400	450	750	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
N	5	1,25 x D1	250	400	1000	fz	0,020	0,040	0,050	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247

Werkstoffgruppe		Max. Tiefe	Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 15 °–30 °														
			UNBESCHICHTET			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung											
			Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min			Durchmesser											
						mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
			min.	Startwert	max.	mm	2,5–4,8	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
N	1	1,25 x D1	500	600	1600	fz	0,017	0,033	0,041	0,050	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,206
N	2	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,015	0,030	0,036	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185
N	3	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
N	4	1,25 x D1	400	450	600	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
N	5	1,25 x D1	250	400	800	fz	0,015	0,030	0,038	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185

Werkstoffgruppe		Max. Tiefe	Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 30 °–45 °														
			UNBESCHICHTET			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung											
			Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min			Durchmesser											
						mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
			min.	Startwert	max.	mm	2,5–4,8	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
N	1	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,013	0,026	0,033	0,040	0,053	0,066	0,079	0,092	0,106	0,119	0,132	0,165
N	2	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,012	0,024	0,029	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148
N	3	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
N	4	1,25 x D1	340	380	450	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
N	5	1,25 x D1	210	340	600	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148

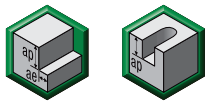
ALUFLASH • Schrägeintauchen 3 Schneiden • Anwendungsdaten • Metrisch

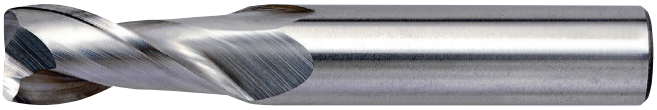
Werkstoffgruppe		Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 0 °–15 °	UNBESCHICHTET Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung Durchmesser											
		Max. Tiefe	min.	Startwert	max.	mm	3,0 2,5–4,8	4,0 4,6–7,6	5,0 5,8–9,5	6,0 6,9–11,4	8,0 9,2–15,2	10,0 11,5–19,0	12,0 13,8–22,8	14,0 16,1–26,6	16,0 18,4–30,4	18,0 20,7–34,2	20,0 23,0–38,0	25,0 28,8–47,5
N	1	1,25 x D1	500	600	2000	fz	0,022	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,153	0,176	0,198	0,220	0,275
	2	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,020	0,040	0,048	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247
	3	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	4	1,25 x D1	400	450	750	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	5	1,25 x D1	250	400	1000	fz	0,020	0,040	0,050	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247

Werkstoffgruppe		Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 15 °–30 °	UNBESCHICHTET Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung Durchmesser											
		Max. Tiefe	min.	Startwert	max.	mm	3,0 2,5–4,8	4,0 4,6–7,6	5,0 5,8–9,5	6,0 6,9–11,4	8,0 9,2–15,2	10,0 11,5–19,0	12,0 13,8–22,8	14,0 16,1–26,6	16,0 18,4–30,4	18,0 20,7–34,2	20,0 23,0–38,0	25,0 28,8–47,5
N	1	1,25 x D1	500	600	1600	fz	0,017	0,033	0,041	0,050	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,206
	2	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,015	0,030	0,036	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185
	3	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	4	1,25 x D1	400	450	600	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	5	1,25 x D1	250	400	800	fz	0,015	0,030	0,038	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185

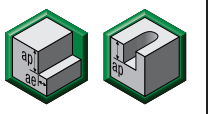
Werkstoffgruppe		Spiralförmige Interpolation/ Eintauchen 30 °–45 °	UNBESCHICHTET Schnittgeschwindigkeit – Vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung Durchmesser											
		Max. Tiefe	min.	Startwert	max.	mm	3,0 2,5–4,8	4,0 4,6–7,6	5,0 5,8–9,5	6,0 6,9–11,4	8,0 9,2–15,2	10,0 11,5–19,0	12,0 13,8–22,8	14,0 16,1–26,6	16,0 18,4–30,4	18,0 20,7–34,2	20,0 23,0–38,0	25,0 28,8–47,5
N	1	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,013	0,026	0,033	0,040	0,053	0,066	0,079	0,092	0,106	0,119	0,132	0,165
	2	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,012	0,024	0,029	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148
	3	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	4	1,25 x D1	340	380	450	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	5	1,25 x D1	210	340	600	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148

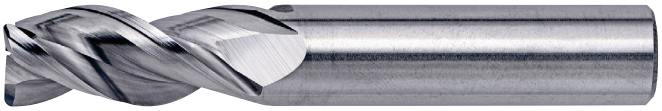
ALUFLASH • Schulterfräsen und Nutenfräsen • Anwendungsdaten • Metrisch





Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			UNBESCHICHTET			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Eckfräsen (A). Zum Nutfräsen (B), fz um 20% reduzieren.													
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — Vc m/min				D1 — Durchmesser											
		ap	ae	ap	min.	Startwert	max.	mm	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
N	1	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	2000	fz	0,022	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,153	0,176	0,198	0,220	0,275
	2	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0,020	0,040	0,048	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247
	3	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	4	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	400	450	750	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	5	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	250	400	1000	fz	0,020	0,040	0,050	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247





Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			UNBESCHICHTET			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Eckfräsen (A). Zum Nutfräsen (B), fz um 20% reduzieren.													
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — Vc m/min				D1 — Durchmesser											
		ap	ae	ap	min.	Startwert	max.	mm	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
N	1	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	2000	fz	0,022	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,153	0,176	0,198	0,220	0,275
	2	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0,020	0,040	0,048	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247
	3	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	4	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	400	450	750	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	5	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	250	400	1000	fz	0,020	0,040	0,050	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247



widia.com

HANITA™

X-Feed™

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Der in 3 verschiedenen Varianten erhältliche X-Feed VHM-Hochvorschubfräser mit 6 Schneiden bietet ein extrem hohe Leistungsfähigkeit bei der Zerspanung von Stählen ab 52HRC bis zu 67HRC sowie auf rostfreien Edelstählen und hochwarmfesten Werkstoffen wie INCONEL und Titan.

Eigenschaften und Vorteile

Der niedrige Einstellwinkel ermöglicht höchste Vorschübe pro Zahn.

Sechs Spannuten.

Der lange Hals erreicht den Boden der tiefsten Hohlräume.

Unterschiedliche Schneidkantenausführungen für die Bearbeitung von ISO P- und -H sowie ISO S- und -M-Werkstoffkategorien.



Die X-Feed VHM-Hochvorschubfräser können bei unterschiedlichsten Werkstoffen in der Hartbearbeitung bis hin zu rostfreien Edelstählen und hochwarmfesten Werkstoffen zum Einsatz kommen.

HOCHVORSCHUB

Alle Abmessungen ab Ø6mm hab 6 Schneiden.

LANGE AUSFÜHRUNG

Die Ausführung mit einem langen Halsfreisschliff ermöglicht die Bearbeitung von tiefen Taschen.

UMFANGREICH

Das Produktangebot umfasst 3 unterschiedliche Varianten für die unterschiedlichen Einsatzgebiete.

LEISTUNGSSTARKER VHM-HOCHVORSCHUBFRÄSER

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
AlTiN	6

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH

6–25 mm

BRANCHE









ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE

P M S H


STIRNEN


SCHRÄGEINTAUCHEN


SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION

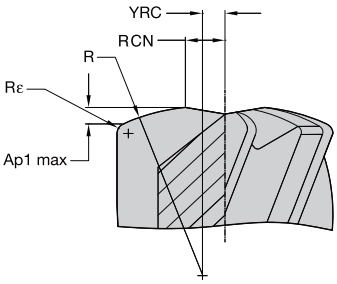

NUTENFRÄSEN

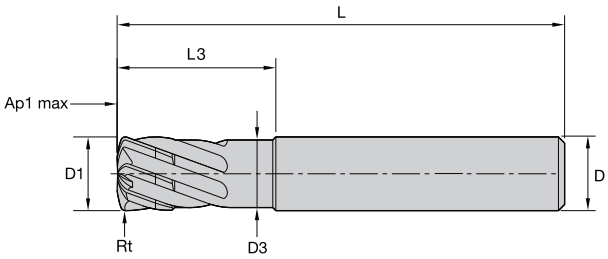

3D-PROFILFRÄSEN

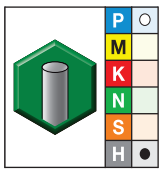

EINTAUCHEN

X-Feed • Baureihen 70N6 71N6 • Stahl von 37–52 HRC • Hochvorschubfräser • 6 Schneiden • Zylinderschaft • Metrisch









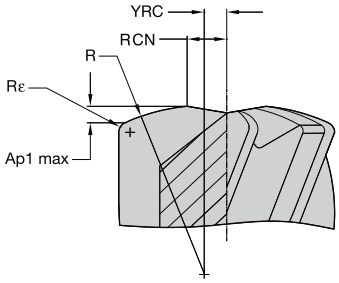
AlTiN-MT1

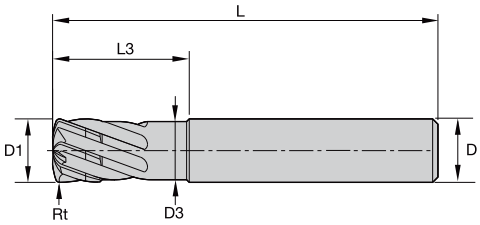
● Erste Wahl
○ Alternative

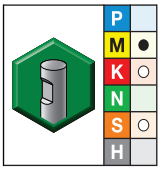
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	Rt	Z U
3745400	71N606002MT	6,0	6	5,50	0,32	9,00	57	0,38	0,62	6
3341346	70N606002MT	6,0	6	5,50	0,32	18,00	63	0,38	0,62	6
3745401	71N608003MT	8,0	8	7,50	0,42	12,00	63	0,50	0,83	6
3341348	70N608003MT	8,0	8	7,50	0,42	24,00	76	0,50	0,83	6
3745402	71N610004MT	10,0	10	9,00	0,53	15,00	72	0,63	1,04	6
3101466	70N610004MT	10,0	10	9,00	0,53	30,00	89	0,63	1,04	6
3745413	71N612005MT	12,0	12	11,00	0,63	18,00	83	0,75	1,24	6
3101467	70N612005MT	12,0	12	11,00	0,63	36,00	100	0,75	1,24	6
3484748	70N616006MT	16,0	16	15,00	0,84	48,00	110	1,00	1,66	6
3484749	70N620007MT	20,0	20	19,00	1,05	60,00	125	1,25	2,07	6

HINWEIS: YRC = Radialer Abstand des Radius R zur Mittellinie.
RCN = Radialer Abstand des höchsten Punktes der Schneide zur Mittellinie. Mit diesem Maß können Sie die Mindestdurchmesser einer ebenen Fläche beim schraubenförmigen Eintauchen bestimmen.
R = Stirnradius.
Rε = Schulter- oder Eckenradius.

X-Feed • Baureihe 70NS • Rostfreier Stahl/Hochwarmfeste Werkstoffe • Hochvorschubfräser • 6 Schneiden • Zylinderschaft • Metrisch







● Erste Wahl
○ Alternative

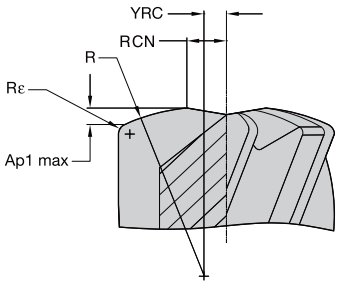
AlTiN-MT

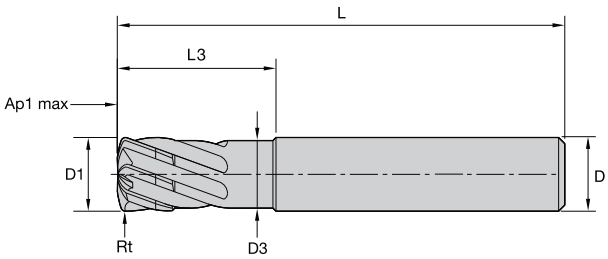
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	Z U
6441882	70NS06002	6,0	6	5,50	0,32	17,75	63	0,38	6
6441883	70NS08003	8,0	8	7,50	0,42	23,75	76	0,50	6
6441884	70NS10004	10,0	10	9,00	0,53	29,50	89	0,63	6
6441885	70NS12005	12,0	12	11,00	0,63	35,50	100	0,75	6
6441886	70NS16006	16,0	16	15,00	0,84	47,50	110	1,00	6
6441887	70NS20007	20,0	20	19,00	1,05	59,50	125	1,25	6
6441888	70NS25008	25,0	25	23,50	1,31	74,25	150	1,56	6

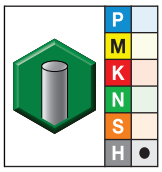
HINWEIS: YRC = Radialer Abstand des Radius R zur Mittellinie.
RCN = Radialer Abstand des höchsten Punktes der Schneide zur Mittellinie. Mit diesem Maß können Sie die Mindestdurchmesser einer ebenen Fläche beim schraubenförmigen Eintauchen bestimmen.
R = Stirnradius.
Rε = Schulter- oder Eckenradius.

X-Feed • Baureihe 70N7 • Stahl >52 HRC • Hochvorschubfräser • 6 Spannuten • Zylinderschaft • Metrisch









● Erste Wahl
○ Alternative

AlTiN-MT1

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	Rt	Z U
3484756	70N706002MT	6,0	6	5,50	0,20	18,00	63	0,38	0,58	6
3484757	70N708003MT	8,0	8	7,50	0,27	24,00	76	0,50	0,77	6
3484758	70N710004MT	10,0	10	9,00	0,33	30,00	89	0,63	0,96	6
3403492	70N712005MT	12,0	12	11,00	0,40	36,00	100	0,75	1,15	6
3477329	70N716006MT	16,0	16	15,00	0,54	48,00	110	1,00	1,54	6
3484759	70N720007MT	20,0	20	19,00	0,67	60,00	125	1,25	1,92	6

HINWEIS: YRC = Radialer Abstand des Radius R zur Mittellinie.
RCN = Radialer Abstand des höchsten Punktes der Schneide zur Mittellinie. Mit diesem Maß können Sie die Mindestdurchmesser einer ebenen Fläche beim schraubenförmigen Eintauchen bestimmen.
R = Stirnradius.
Rε = Schulter- oder Eckenradius.

X-Feed • 70N6 71N6 • Anwendungsdaten • AlTiN-MT1 • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen A		AlTiN Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) D1 — Durchmesser					
		ap	ae	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	4	0,05 x D	0,55 x D	160	–	180	fz	0,300	0,500	0,500	0,500	0,600	0,700
H	1	0,05 x D	0,55 x D	140	–	160	fz	0,300	0,500	0,500	0,500	0,600	0,700
	2	0,05 x D	0,55 x D	100	–	120	fz	0,200	0,300	0,300	0,400	0,500	0,600

Werkzeugliste 70N6

Werkzeug	Durch-messer	ap max	Rfm	Rt	Rc	Xfm	Yfm	YD	Anzahl	Technische Hinweise für schraubenförmiges und lineares Eintauchen: Zirkulare Interpolation — Durchmesserbereich einer planen Kreisfläche		Lineare Interpolation — Berechnete Länge (mm) bezüglich Eintauchwinkel — Eintauchwinkel (Grad)				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Schneidreihen	Minimal	Maximal	1	2	3	4	5
70N606003MT	6	0,32	6	0,62	0,375	0,32	0,75	1,32	6	8,64	12	18,12	9,06	6,03	4,52	3,61
70N608003MT	8	0,42	8	0,83	0,500	0,42	1,00	1,76	6	11,52	16	24,16	12,08	8,05	6,03	4,82
70N610004MT	10	0,53	10	1,04	0,625	0,53	1,25	2,20	6	14,4	20	30,20	15,09	10,06	7,54	6,02
70N612005MT	12	0,63	12	1,24	0,750	0,63	1,50	2,64	6	17,28	24	36,24	18,11	12,07	9,05	7,23
70N616006MT	16	0,84	16	1,66	1,000	0,84	2,00	3,52	6	23,04	32	48,31	24,15	16,09	12,06	9,64
70N620007MT	20	1,05	20	2,07	1,250	1,05	2,50	4,40	6	28,8	40	60,39	30,19	20,11	15,08	12,05
Empfohlener Vorschub												100 %	70 %	50 %	30 %	10 %

HINWEIS: Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter den Durchmessern anzupassen. >12 mm anzupassen.

X-Feed • 70NS • Anwendungsdaten • AlTiN-MT • Metrisch





		Kopierfräsen		AlTiN-MT			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A)							
		A		Schnittgeschwindigkeit — Vc m/min				D1 — Durchmesser						
Werkstoffgruppe		ap	ae	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
M	1	0,05 x D	0,55 x D	90	–	115	fz	0,300	0,400	0,500	0,540	0,720	0,900	1,125
	2	0,05 x D	0,55 x D	60	–	80	fz	0,240	0,320	0,400	0,480	0,640	0,800	1,000
	3	0,05 x D	0,55 x D	60	–	70	fz	0,240	0,320	0,400	0,480	0,640	0,800	1,000
S	1	0,05 x D	0,55 x D	50	–	90	fz	0,270	0,360	0,450	0,500	0,650	0,800	1,000
	2	0,05 x D	0,55 x D	25	–	40	fz	0,240	0,320	0,400	0,480	0,600	0,700	0,900
	3	0,05 x D	0,55 x D	25	–	40	fz	0,180	0,240	0,300	0,350	0,430	0,500	0,600
	4	0,05 x D	0,55 x D	50	–	60	fz	0,210	0,280	0,350	0,420	0,560	0,700	0,875

70NS Metrisch															
Geometrische Parameter									Technische Hinweise für schraubenförmiges und lineares Eintauchen						
									Zirkulare Interpolation		Lineare Interpolation				
									Durchmesserbereich einer planen Kreisfläche		Berechnete Länge (mm) bezüglich Eintauchwinkel				
Durchmesser	Ap1 max	Rfm	Rt	Rc	Xfm	Yfm	YD	Anzahl			Eintauchwinkel (Grad)				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Schneidreihen	Minimal	Maximal	1	2	3	4	5
6	0,32	6	0,67	0,375	0,338	0,75	1,26	6	8,52	12	18,12	9,06	6,03	4,52	3,61
8	0,42	8	0,89	0,500	0,450	1,00	1,68	6	11,36	16	24,16	12,08	8,05	6,03	4,82
10	0,53	10	1,12	0,625	0,562	1,25	2,10	6	14,2	20	30,20	15,09	10,06	7,54	6,02
12	0,63	12	1,34	0,750	0,674	1,50	2,52	6	17,04	24	36,24	18,11	12,07	9,05	7,23
16	0,84	16	1,79	1,000	0,915	2,00	3,36	6	22,72	32	48,31	24,15	16,09	12,06	9,64
20	1,05	20	2,23	1,250	1,124	2,50	4,20	6	28,4	40	60,39	30,19	20,11	15,08	12,05
25	1,25	25	2,90	1,5625	1,405	3,1250	5,25	6	35,5	50	70,61	35,80	23,85	17,88	14,29
Empfohlener Vorschub											30 %	30 %	30 %	30 %	10 %

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sollten die Parameter entsprechend auf Durchmesser größer als 12 mm angepasst werden.

X-Feed • 70N7 • Anwendungsdaten • AlTiN-MT1 • Metrisch





		Kopierfräsen		AlTiN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A)						
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
Werkstoffgruppe		ap	ae	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
H	2	0,03 x D	0,55 x D	100	–	120	fz	0,200	0,300	0,300	0,400	0,500	0,600
	3	0,03 x D	0,55 x D	80	–	100	fz	0,200	0,300	0,300	0,400	0,500	0,600
	4	0,03 x D	0,55 x D	50	–	70	fz	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500

Werkzeugliste 70N7															
Geometrische Parameter									Technische Hinweise für schraubenförmige und lineare Interpolation						
									Zirkulare Interpolation		Lineare Interpolation				
									Durchmesserbereich einer planen Kreisfläche		Berechnete Länge (mm) bezüglich Eintauchwinkel				
Durchmesser	Ap1 max	Rfm	Rt	Rc	Xfm	Yfm	YD	Anzahl			Eintauchwinkel (Grad)				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Schneidreihen	Minimal	Maximal	1	2	3	4	5
6	0,20	9	0,58	0,375	0,20	0,75	1,26	6	8,52	12	11,51	5,75	3,83	2,87	2,30
8	0,27	12	0,77	0,500	0,27	1,00	1,68	6	11,36	16	15,34	7,67	5,11	3,83	3,06
10	0,33	15	0,96	0,625	0,33	1,25	2,10	6	14,2	20	19,18	9,58	6,39	4,79	3,83
12	0,40	18	1,15	0,750	0,40	1,50	2,52	6	17,04	24	23,01	11,50	7,66	5,74	4,59
16	0,54	24	1,54	1,000	0,54	2,00	3,36	6	22,72	32	30,68	15,34	10,22	7,66	6,12
20	0,67	30	1,92	1,250	0,67	2,50	4,20	6	28,4	40	38,35	19,17	12,77	9,57	7,65
Empfohlener Vorschub											100 %	70 %	50 %	30 %	10 %

HINWEIS: Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

Vision Plus™

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Die Vision-Plus-VHM-Fräser sind für die Hartbearbeitung mit unterschiedlichsten Anforderungen von Stahl bis zu 67HRC ausgelegt mit besonderem Fokus auf den Werkzeug- und Formenbau.

Eigenschaften und Vorteile

Negative Spanwinkel sorgen für stabile Schneidkanten.

Große Spiralwinkel reduzieren die Spandicke und gewährleisten im Rahmen von niedrigen radialen Zustellungen eine hohe Geradheit von Wandungen.

Spezielle HM-Substrat speziell für die Hartbearbeitung.



Die Vision-Plus-Baureihe umfasst höchst unterschiedliche Lösungen für die Anforderungen im Werkzeug- und Formenbau.

HARTBEAR-BEITUNG

Spezielles Design zur Bearbeitung aller Arten gehärteter Stähle bis zu 67 HRC.

LEISTUNGS-FÄHIGKEIT

Perfekt ausgelegt für die Anforderungen in der Hartbearbeitung im Werkzeug- und Formenbau.

EFFEKTIV

Die leistungsfähigen Geometrien sorgen für höchste Zeitspanungsvolumnia.

HARTBEARBEITUNG LEICHT GEMACHT

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SCHNEIDEN
WU10PE AlTiN	2–6

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH

0,3–25 mm

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE

P H



SCHULTERFRÄSEN



3D-PROFILFRÄSEN



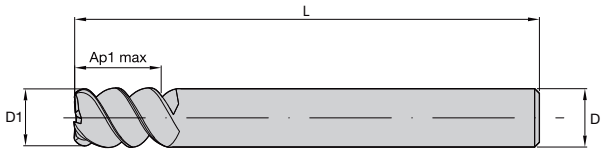
SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION

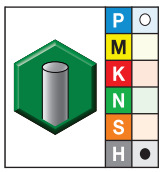


SCHRÄGEINTAUCHEN

Vision Plus • Baureihen 7505 7515 7525 7545 • Mit scharfer Schneidecke • Zylinderschaft • Metrisch







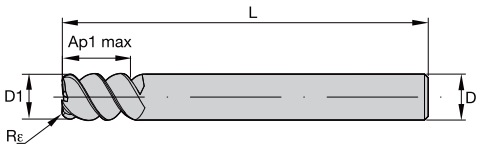
TiAlN-LT1

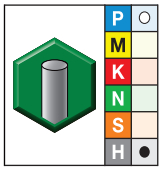
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
2499570	754503002LT	3,0	6	4,50	50	4
2499567	750503002LT	3,0	6	4,50	57	4
2499571	754504002LT	4,0	6	6,00	50	4
2499568	750504002LT	4,0	6	6,00	57	4
2499572	754505002LT	5,0	6	7,50	50	4
2499569	750505002LT	5,0	6	7,50	76	4
1848805	754506002LT	6,0	6	9,00	50	4
1724462	750506002LT	6,0	6	9,00	76	4
1724468	751506002LT	6,0	6	15,00	76	4
1724487	752506002LT	6,0	6	21,00	76	4
1860603	754508003LT	8,0	8	12,00	63	4
1724463	750508003LT	8,0	8	12,00	100	4
1724469	751508003LT	8,0	8	20,00	100	4
1724489	752508003LT	8,0	8	28,00	100	4
1860604	754510004LT	10,0	10	15,00	76	4
1724464	750510004LT	10,0	10	15,00	100	4
1724481	751510004LT	10,0	10	25,00	100	5
1724490	752510004LT	10,0	10	35,00	100	5
1860605	754512005LT	12,0	12	18,00	76	4
1724465	750512005LT	12,0	12	18,00	125	4
1724482	751512005LT	12,0	12	30,00	125	6
1724531	752512005LT	12,0	12	42,00	125	6
1860606	754516006LT	16,0	16	24,00	89	4
1724483	751516006LT	16,0	16	40,00	125	6
1724533	752516006LT	16,0	16	56,00	125	6
1724484	751520007LT	20,0	20	50,00	150	6
1724536	752520007LT	20,0	20	70,00	150	6
1747878	751525008LT	25,0	25	63,00	150	6
1747931	752525008LT	25,0	25	88,00	150	6

Vision Plus • Baureihen 7585 7595 • Mit Eckenradius • Zylinderschaft • Metrisch







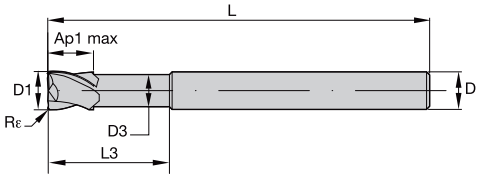
TiAlN-LT1

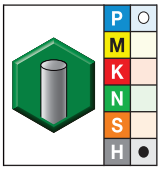
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
2540317	759503002LT	3,0	6	4,50	50	0,25	4
2540318	759503012LT	3,0	6	4,50	50	0,50	4
2540319	759504002LT	4,0	6	6,00	50	0,25	4
2540320	759504012LT	4,0	6	6,00	50	0,50	4
2540321	759505002LT	5,0	6	7,50	50	0,25	4
2540322	759505012LT	5,0	6	7,50	50	0,50	4
1862105	759506002LT	6,0	6	9,00	50	0,25	4
1862106	759506012LT	6,0	6	9,00	50	0,50	4
2541273	759506022LT	6,0	6	9,00	50	0,75	4
2541274	759506032LT	6,0	6	9,00	50	1,00	4
1860609	758506002LT	6,0	6	9,00	76	0,25	4
1860610	758506012LT	6,0	6	9,00	76	0,50	4
1862107	759508003LT	8,0	8	12,00	63	0,50	4
2541275	759508023LT	8,0	8	12,00	63	0,75	4
1862108	759508013LT	8,0	8	12,00	63	1,00	4
2541276	759508033LT	8,0	8	12,00	63	1,50	4
1860611	758508003LT	8,0	8	12,00	100	0,50	4
1860612	758508013LT	8,0	8	12,00	100	1,00	4
1862109	759510004LT	10,0	10	15,00	76	0,50	4
1862110	759510014LT	10,0	10	15,00	76	1,00	4
2541277	759510024LT	10,0	10	15,00	76	1,50	4
2541278	759510034LT	10,0	10	15,00	76	2,00	4
1860623	758510004LT	10,0	10	15,00	100	0,50	4
1860624	758510014LT	10,0	10	15,00	100	1,00	4
1862111	759512005LT	12,0	12	18,00	76	0,50	4
2541279	759512025LT	12,0	12	18,00	76	1,00	4
2541280	759512035LT	12,0	12	18,00	76	2,00	4
1860625	758512005LT	12,0	12	18,00	125	0,50	4
1862113	759516006LT	16,0	16	24,00	89	0,50	4
1860628	758516016LT	16,0	16	24,00	125	1,50	4
2541293	759520027LT	20,0	20	30,00	104	1,00	4

Vision Plus • Baureihe 75N2 • Mit Eckenradius • Zylinderschaft • Metrisch







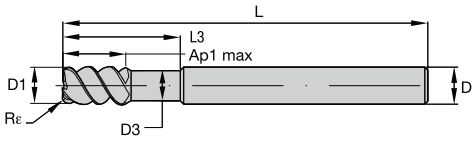
WU10PE

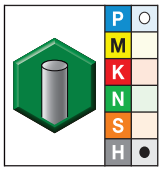
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	ZU
2544530	75N203022RT	3,0	6	2,80	3,00	9,00	75	0,30	2
2544737	75N204022RT	4,0	6	3,70	4,00	12,00	75	0,30	2
2545166	75N206062RT	6,0	6	5,50	6,00	18,00	75	1,00	2

Vision Plus • Baureihe 75N5 • Hals und Eckenradius • Zylinderschaft • Metrisch







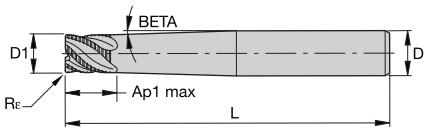
TiAlN-LT1

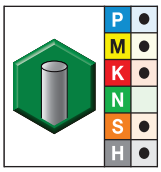
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	Rε	ZU
2544367	75N503022LT	3,0	6	2,7	4,50	9,00	57	0,25	4
2544368	75N503042LT	3,0	6	2,7	4,50	9,00	57	0,50	4
2544369	75N504022LT	4,0	6	3,7	6,00	12,00	57	0,25	4
2544370	75N504042LT	4,0	6	3,7	6,00	12,00	57	0,50	4
2544371	75N505022LT	5,0	6	4,6	7,50	15,00	76	0,25	4
2544372	75N505042LT	5,0	6	4,6	7,50	15,00	76	0,50	4
1862119	75N506002LT	6,0	6	5,4	9,00	18,00	76	–	4
2544443	75N506022LT	6,0	6	5,4	9,00	18,00	76	0,25	4
2544444	75N506042LT	6,0	6	5,4	9,00	18,00	76	0,50	4
2544446	75N506082LT	6,0	6	5,4	9,00	18,00	76	1,00	4
1862120	75N508003LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	–	4
2544447	75N508023LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	0,50	4
2544448	75N508033LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	1,00	4
2544449	75N508043LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	1,50	4
2544450	75N508053LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	2,00	4
1862121	75N510004LT	10,0	10	9,4	15,00	30,00	100	–	4
2544452	75N510024LT	10,0	10	9,2	15,00	30,00	100	0,50	4
2544483	75N510034LT	10,0	10	9,2	15,00	30,00	100	1,00	4
2544484	75N510044LT	10,0	10	9,2	15,00	30,00	100	1,50	4
2544485	75N510054LT	10,0	10	9,2	15,00	30,00	100	2,00	4
1862122	75N512005LT	12,0	12	11,4	18,00	36,00	125	–	4
2544486	75N512025LT	12,0	12	11,0	18,00	36,00	125	0,50	4
2544487	75N512035LT	12,0	12	11,0	18,00	36,00	125	1,00	4
2544489	75N512055LT	12,0	12	11,0	18,00	36,00	125	2,00	4
1862123	75N516006LT	16,0	16	15,4	24,00	48,00	125	–	4
2544490	75N516026LT	16,0	16	15,0	24,00	48,00	125	0,50	4
1862124	75N520007LT	20,0	20	19,4	30,00	60,00	150	–	4
2544523	75N520047LT	20,0	20	19,0	30,00	60,00	150	2,00	4

Vision Plus • Baureihe 7670 • Mit Eckenradius • Zylinderschaft • Metrisch





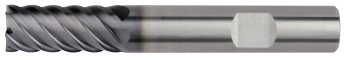


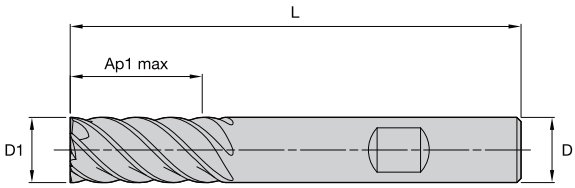
TiAlN-LT1

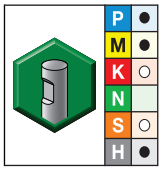
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	Rε	ZU
1724621	767016006LT	16,0	16	15,00	16,00	125	1,00	6

Vision Plus • Baureihe D518 • mit scharfer Schneidecke • Weldon®-Schaft • Metrisch







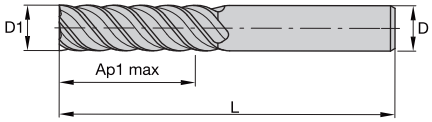
WP15PE

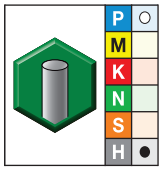
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
5559116	D51804002W	4,0	6	11,00	57	4
5559117	D51805002W	5,0	6	13,00	57	4
5559118	D51806002W	6,0	6	13,00	57	6
5559120	D51808003W	8,0	8	19,00	63	6
5559122	D51810004W	10,0	10	22,00	72	6
5559123	D51812005W	12,0	12	26,00	83	6
5559124	D51814014W	14,0	14	26,00	83	6
5559125	D51816006W	16,0	16	32,00	92	8
5559127	D51820007W	20,0	20	38,00	104	8
5559128	D51825008W	25,0	25	45,00	121	8

Vision Plus • Baureihe D618 • mit scharfer Schneidecke • Zylinderschaft • Metrisch







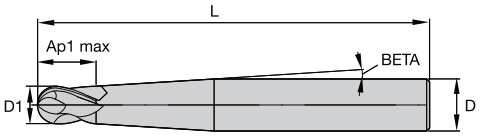
● Erste Wahl
○ Alternative

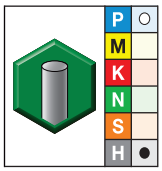
WU10PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
2256338	D61803002RJ	3,0	4	8,00	50	4
2257304	D61804002RJ	4,0	6	12,00	57	4
2256340	D61805002RJ	5,0	6	13,00	57	4
2256341	D61806002RJ	6,0	6	15,00	60	6
2256353	D61808003RJ	8,0	8	20,00	75	6
2256354	D61810004RJ	10,0	10	25,00	80	6
2256355	D61812005RJ	12,0	12	30,00	100	6
2256356	D61816006RJ	16,0	16	40,00	110	6
2256357	D61820007RJ	20,0	20	45,00	120	6

Vision Plus • Baureihen 7050 7060 • Vollradiusfräser • Zylinderschaft • Metrisch







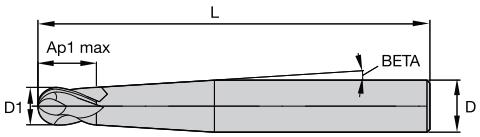
● Erste Wahl
○ Alternative

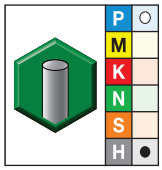
WU10PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BETA	ZU
1724321	705002001RT	2,0	4	2,00	63	2.5	4
1724323	705003002RT	3,0	6	3,00	75	2.5	4
1724324	705004002RT	4,0	6	4,00	75	2.5	4
2495916	706004002RT	4,0	6	4,00	75	1.5	4
1724325	705005002RT	5,0	6	5,00	75	2.5	4
1724326	705006004RT	6,0	10	6,00	100	2.5	4
2495918	706006004RT	6,0	10	6,00	100	1.5	4
1724327	705008004RT	8,0	10	8,00	100	2.5	4
1724328	705010005RT	10,0	12	10,00	125	2.5	4
1724330	705016006RT	16,0	16	16,00	125	–	4

Vision Plus • Baureihe 7061 • Vollradiusfräser • Zylinderschaft • Metrisch







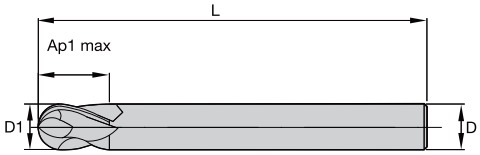
● Erste Wahl
○ Alternative

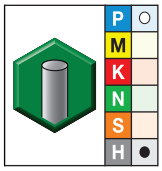
WU10PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BETA	ZU
2495994	706101001RT	1,0	4	1,00	63	3.5	2
2495995	706102001RT	2,0	4	2,00	63	3.5	2
2495997	706103002RT	3,0	6	3,00	75	1.5	2
2495998	706104002RT	4,0	6	4,00	75	1.5	2
2496000	706106004RT	6,0	10	6,00	100	1.5	2
2496001	706108004RT	8,0	10	8,00	100	1.5	2

Vision Plus • Baureihe 7150 • Vollradiusfräser • Zylinderschaft • Metrisch







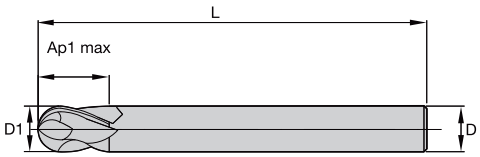
● Erste Wahl
○ Alternative

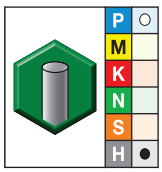
WU10PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
1859882	715003000RT	3,0	3	3,00	38	4
1859904	715004001RT	4,0	4	4,00	50	4
1859906	715005001RT	5,0	5	5,00	50	4
1859907	715006002RT	6,0	6	6,00	50	4
1859908	715008003RT	8,0	8	8,00	63	4
1859909	715010004RT	10,0	10	10,00	76	4
1859910	715012005RT	12,0	12	12,00	76	4

Vision Plus • Baureihe 7151 • Vollradiusfräser • Zylinderschaft • Metrisch







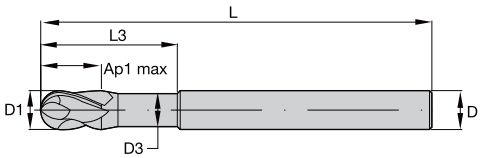
● Erste Wahl
○ Alternative

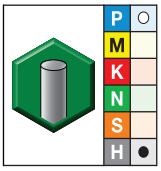
WU10PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
1860036	715101000RT	1,0	3	3,00	38	2
1860090	715102000RT	2,0	3	3,00	38	2
1860106	715103000RT	3,0	3	3,00	38	2
1860109	715104001RT	4,0	4	4,00	50	2
1860111	715105001RT	5,0	5	5,00	50	2
1860112	715106002RT	6,0	6	6,00	50	2
1860133	715108003RT	8,0	8	8,00	63	2
1860134	715110004RT	10,0	10	10,00	76	2
1860135	715112005RT	12,0	12	12,00	76	2

Vision Plus • Baureihe 70N1 • Vollradiusfräser • Hals • Zylinderschaft • Metrisch







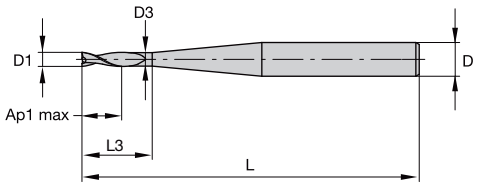
● Erste Wahl
○ Alternative

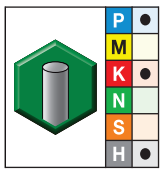
WU10PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
2545190	70N101001RT	1,0	4	0,80	1,00	63	2
2545191	70N101501RT	1,5	4	1,30	1,50	63	2
2545192	70N102002RT	2,0	6	1,80	2,00	76	2
2545213	70N103002RT	3,0	6	2,80	3,00	76	2
2545214	70N104002RT	4,0	6	3,70	4,00	76	2
2545215	70N105002RT	5,0	6	4,60	5,00	76	2
2545216	70N106002RT	6,0	6	5,50	6,00	76	2
2545217	70N108003RT	8,0	8	7,50	8,00	100	2
2545218	70N110004RT	10,0	10	9,50	10,00	100	2
2545219	70N112005RT	12,0	12	11,50	12,00	125	2

Vision Plus Mikro • Baureihen 7N02 7N12 7N22 • mit scharfer Schneidecke • Zylinderschaft • Metrisch







WU10PE

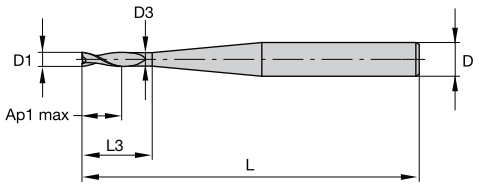
● Erste Wahl
○ Alternative

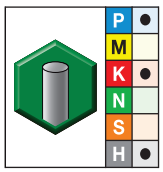
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	ZU
2256390	7N0200302RJ	0,3	6	0,24	0,40	0,40	50	2
2256438	7N2200400RJ	0,4	3	0,34	0,60	2,00	38	2
2256439	7N2200410RJ	0,4	3	0,34	0,60	4,00	38	2
2256391	7N0200402RJ	0,4	6	0,34	0,60	0,60	50	2
2256440	7N2200500RJ	0,5	3	0,44	0,70	2,00	38	2
2256441	7N2200510RJ	0,5	3	0,44	0,70	4,00	38	2
2256442	7N2200520RJ	0,5	3	0,44	0,70	6,00	38	2
2256392	7N0200502RJ	0,5	6	0,44	0,70	1,50	50	2
2256443	7N2200600RJ	0,6	3	0,54	0,90	2,00	38	2
2256444	7N2200610RJ	0,6	3	0,54	0,90	4,00	38	2
2256445	7N2200620RJ	0,6	3	0,54	0,90	6,00	38	2
2256393	7N0200602RJ	0,6	6	0,54	0,90	1,80	50	2
2256447	7N2200711RJ	0,7	4	0,64	1,00	4,00	50	2
2256448	7N2200721RJ	0,7	4	0,64	1,00	6,00	50	2
2256449	7N2200801RJ	0,8	4	0,74	1,20	4,00	50	2
2256450	7N2200811RJ	0,8	4	0,74	1,20	6,00	50	2
2256451	7N2200821RJ	0,8	4	0,74	1,20	8,00	50	2
2256394	7N0200802RJ	0,8	6	0,74	1,20	2,40	50	2
2256455	7N2201001RJ	1,0	4	0,94	1,50	6,00	50	2
2256456	7N2201011RJ	1,0	4	0,94	1,50	8,00	50	2
2256457	7N2201021RJ	1,0	4	0,94	1,50	10,00	50	2
2256458	7N2201031RJ	1,0	4	0,94	1,50	12,00	50	2
2256395	7N0201002RJ	1,0	6	0,94	1,50	2,50	50	2
2256406	7N1201002RJ	1,0	6	0,94	1,50	5,00	60	2
2256459	7N2201201RJ	1,2	4	1,14	1,50	6,00	50	2
2256460	7N2201211RJ	1,2	4	1,14	1,80	8,00	50	2
2256462	7N2201231RJ	1,2	4	1,14	1,80	12,00	50	2
2256396	7N0201202RJ	1,2	6	1,14	1,80	3,00	50	2
2256407	7N1201202RJ	1,2	6	1,14	1,80	6,00	60	2
2256463	7N2201401RJ	1,4	4	1,34	2,10	6,00	50	2
2256464	7N2201411RJ	1,4	4	1,34	2,10	8,00	50	2
2256465	7N2201421RJ	1,4	4	1,35	2,10	10,00	50	2
2256467	7N2201441RJ	1,4	4	1,34	2,10	16,00	50	2
2256397	7N0201402RJ	1,4	6	1,34	2,10	3,50	50	2
2256468	7N2201501RJ	1,5	4	1,44	2,30	6,00	50	2
2256469	7N2201511RJ	1,5	4	1,44	2,30	10,00	50	2
2256470	7N2201521RJ	1,5	4	1,44	2,30	12,00	50	2
2256471	7N2201531RJ	1,5	4	1,44	2,30	16,00	50	2
2256472	7N2201541RJ	1,5	4	1,44	2,30	18,00	63	2
2256473	7N2201551RJ	1,5	4	1,44	2,30	20,00	63	2
2256398	7N0201502RJ	1,5	6	1,44	2,30	3,80	50	2
2256409	7N1201502RJ	1,5	6	1,44	2,30	7,50	60	2
3454428	7N2201571RJ	1,6	4	1,54	2,80	11,70	50	2
2256479	7N2201701RJ	1,7	4	1,64	2,60	6,00	50	2
2256481	7N2201721RJ	1,7	4	1,64	2,60	12,00	50	2
2256484	7N2201801RJ	1,8	4	1,74	2,70	6,00	50	2
2256485	7N2201811RJ	1,8	4	1,74	2,70	10,00	50	2
2256486	7N2201821RJ	1,8	4	1,74	2,70	12,00	50	2
2256487	7N2201831RJ	1,8	4	1,74	2,70	16,00	50	2
2256400	7N0201802RJ	1,8	6	1,74	2,70	4,50	50	2
2256489	7N2201901RJ	1,9	4	1,84	2,80	6,00	50	2
2256494	7N2202001RJ	2,0	4	1,96	3,00	6,00	50	2

Vision Plus Mikro • Baureihen 7N02 7N12 7N22 • mit scharfer Schneidecke • Zylinderschaft • Metrisch

(Fortsetzung)







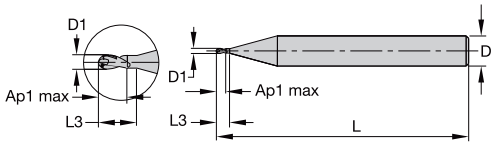
WU10PE

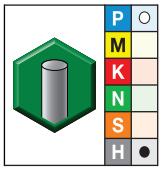
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	ZU
2256495	7N2202011RJ	2,0	4	1,96	3,00	10,00	50	2
2256496	7N2202021RJ	2,0	4	1,96	3,00	16,00	50	2
2256497	7N2202031RJ	2,0	4	1,96	3,00	20,00	63	2
2256498	7N2202041RJ	2,0	4	1,96	3,00	20,00	75	2
2256401	7N0202002RJ	2,0	6	1,94	3,00	5,00	50	2
2256412	7N1202002RJ	2,0	6	1,96	3,00	10,00	60	2
3454429	7N2202051RJ	2,1	4	2,00	3,00	8,00	50	2
2256499	7N2202501RJ	2,5	4	2,40	3,70	8,00	50	2
2256500	7N2202511RJ	2,5	4	2,40	3,70	10,00	50	2
2256501	7N2202521RJ	2,5	4	2,44	3,70	16,00	63	2
2256502	7N2202531RJ	2,5	4	2,44	3,70	20,00	63	2
2256503	7N2202541RJ	2,5	4	2,44	3,70	30,00	80	2
2256402	7N0202502RJ	2,5	6	2,44	3,70	5,00	50	2
2256504	7N2203002RJ	3,0	6	2,94	4,50	8,00	50	2
2256505	7N2203012RJ	3,0	6	2,94	4,50	10,00	50	2
2256506	7N2203022RJ	3,0	6	2,94	4,50	16,00	63	2
2256507	7N2203032RJ	3,0	6	2,94	4,50	20,00	63	2
2256508	7N2203042RJ	3,0	6	2,94	4,50	20,00	80	2
3454434	7N2203062RJ	3,1	6	3,00	4,50	25,00	76	2

Vision Plus Mikro • Baureihe 7N01 • Vollradiusfräser • Zylinderschaft • Metrisch







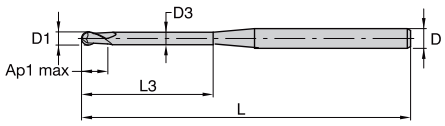
● Erste Wahl
○ Alternative

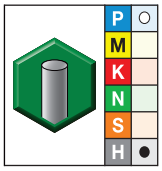
WU10PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	ZU
2256358	7N0100302RJ	0,3	6	0,30	50	2
2256359	7N0100402RJ	0,4	6	0,40	50	2
2256360	7N0100502RJ	0,5	6	0,50	50	2
2256361	7N0100602RJ	0,6	6	0,60	50	2
2256362	7N0100802RJ	0,8	6	0,80	50	2
2256363	7N0101002RJ	1,0	6	2,50	50	2
2256364	7N0101202RJ	1,2	6	1,20	50	2
2256366	7N0101502RJ	1,5	6	1,50	50	2
2256369	7N0102002RJ	2,0	6	2,00	50	2
2256370	7N0102502RJ	2,5	6	2,50	50	2
2256371	7N0103002RJ	3,0	6	3,00	50	2
2256372	7N0104002RJ	4,0	6	4,00	50	2
2256373	7N0106002RJ	6,0	6	6,00	50	2

Vision Plus Mikro • Baureihe 7N21 • Vollradiusfräser • Zylinderschaft • Metrisch







● Erste Wahl
○ Alternative

WU10PE

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	ZU
3665122	7N2100501RT	0,5	4	0,44	1,00	5,00	63	2
3665141	7N2100801RT	0,8	4	0,74	1,30	8,00	63	2
3665142	7N2101001RT	1,0	4	0,94	1,60	10,00	63	2
3665164	7N2101501RT	1,5	4	1,44	2,40	16,00	63	2
3665166	7N2102001RT	2,0	4	1,94	3,20	20,00	63	2
3665168	7N2103001RT	3,0	4	2,90	4,50	30,00	63	2

Vision Plus • Baureihen 7505 7545 7515 7525 • Anwendungsdaten • TiAlN-LT1 • Metrisch





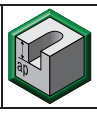


Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	3	1 x D	0,4 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
H	1	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	2	1 x D	0,3 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
	3	1 x D	0,15 x D	0,3 x D	60	–	90	fz	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,046	0,051	0,055	0,059	0,067
	4	1 x D	0,1 x D	0,15 x D	50	–	70	fz	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,031	0,034	0,037	0,039	0,044

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.

Vision Plus • Baureihe 7515 • Anwendungsdaten • TiAlN-LT1 • Metrisch





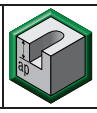


Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	3	2 x D	0,3 x D	0,75 x D	160	–	180	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125
	4	2 x D	0,25 x D	0,5 x D	140	–	160	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
H	1	2 x D	0,25 x D	0,5 x D	120	–	140	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
	2	2 x D	0,2 x D	0,4 x D	80	–	130	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078
	3	2 x D	0,1 x D	0,2 x D	70	–	100	fz	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059	0,067
	4	2 x D	0,05 x D	0,05 x D	50	–	70	fz	0,007	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.

Vision Plus • Baureihe 7525 • Anwendungsdaten • TiAlN-LT1 • Metrisch







Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	3	3 x D	0,2 x D	0,5 x D	160	–	180	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125
	4	3 x D	0,2 x D	0,3 x D	140	–	160	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
H	1	3 x D	0,2 x D	0,3 x D	120	–	140	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
	2	3 x D	0,15 x D	0,2 x D	80	–	130	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078
	3	3 x D	0,05 x D	–	70	–	100	fz	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059	0,067
	4	3 x D	0,03 x D	–	50	–	70	fz	0,007	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.

Vision Plus • Baureihen 7585 7595 • Anwendungsdaten • TiAlN-LT1 • Metrisch







Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	3	1 x D	0,4 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,019	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,077	0,096	0,096	0,111	0,125
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,017	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,069	0,084	0,084	0,097	0,107
H	1	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,017	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,069	0,084	0,084	0,097	0,107
	2	1 x D	0,3 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,013	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,051	0,063	0,063	0,071	0,078
	3	1 x D	0,15 x D	0,3 x D	60	–	90	fz	0,010	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,041	0,051	0,051	0,059	0,067
	4	1 x D	0,1 x D	0,15 x D	50	–	70	fz	0,007	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,027	0,034	0,034	0,039	0,044

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.

Vision Plus • Baureihe 75N2 • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch







Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WU10PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.							
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,75 x D	0,1 x D	0,4 x D	160	–	180	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	4	0,75 x D	0,1 x D	0,4 x D	140	–	160	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
H	1	0,75 x D	0,1 x D	0,4 x D	120	–	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
	2	0,75 x D	0,05 x D	0,3 x D	100	–	130	fz	0,016	0,020	0,025	0,029	0,034	0,037	0,040
	3	0,75 x D	0,03 x D	0,2 x D	70	–	100	fz	0,013	0,016	0,019	0,023	0,026	0,029	0,032
	4	0,75 x D	0,01 x D	0,1 x D	50	–	70	fz	0,008	0,011	0,013	0,015	0,018	0,019	0,021

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.

Vision Plus • Baureihe 75N5 Schlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch

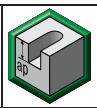




Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	3	1 x D	0,4 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
H	1	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	2	1 x D	0,3 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
	3	1 x D	0,15 x D	0,3 x D	60	–	90	fz	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,046	0,051	0,055	0,059	0,067
	4	1 x D	0,1 x D	0,15 x D	50	–	70	fz	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,031	0,034	0,037	0,039	0,044

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.

Vision Plus • Baureihe 7670 • Anwendungsdaten • TiAlN-LT1 • Metrisch

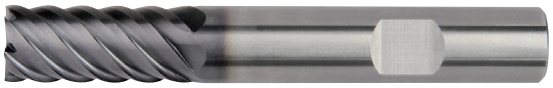




Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B) fz um 10 % reduzieren.									
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser								
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	3	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	160	–	180	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	4	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	140	–	160	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,056	0,069	0,088	0,098
	5	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
	6	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	80	fz	0,014	0,017	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	100	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,014	0,017	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
K	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,075	0,091	0,114	0,124
	2	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	–	140	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	100	–	130	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
S	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	0,8 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	0,8 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	140	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,056	0,069	0,088	0,098
	2	0,8 x D	0,2 x D	0,3 x D	80	–	130	fz	0,014	0,017	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
	3	0,8 x D	0,15 x D	0,2 x D	70	–	100	fz	0,011	0,014	0,017	0,023	0,027	0,034	0,041	0,052	0,057

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Bei raueren Werkzeugen mit 6 Schneiden für ap beim Nutenfräsen 60 % des Tabellenwerts verwenden.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter den Durchmessern anzupassen. >12 mm anzupassen.

Vision Plus • Baureihe D518 • Anwendungsdaten • WP15PE • Metrisch



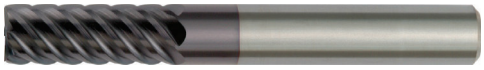


Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		WP15PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).										
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	min.		max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	Ap1 max	0,05 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	Ap1 max	0,05 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	Ap1 max	0,05 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	Ap1 max	0,05 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	Ap1 max	0,05 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	Ap1 max	0,05 x D	60	–	100	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	Ap1 max	0,04 x D	50	–	75	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	Ap1 max	0,05 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	Ap1 max	0,05 x D	60	–	70	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	Ap1 max	0,05 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	Ap1 max	0,05 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	Ap1 max	0,04 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,04 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	Ap1 max	0,05 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	Ap1 max	0,05 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	Ap1 max	0,04 x D	80	–	140	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	Ap1 max	0,05 x D	70	–	120	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.

Vision Plus • Baureihe D618 • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		WU10PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A).								
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	2 x D	0,15 x D	120	–	160	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111
	4	2 x D	0,15 x D	90	–	150	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097
H	1	2 x D	0,15 x D	80	–	140	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097
	2	2 x D	0,15 x D	70	–	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071
	3	2 x D	0,1 x D	60	–	90	fz	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059
	4	2 x D	0,05 x D	50	–	70	fz	0,007	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

Vision Plus • Baureihen 7050 7060 Schruppen • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		A ap	A ae	WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min min.		max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schruppen mm	D1 – Durchmesser 2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
P	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
H	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
H	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
H	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihen 7050 7060 Vorschlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		Kopierfräsen A ap	A ae	WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min min.		max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz) Fasen mm	D1 – Durchmesser 1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,1 x D	0,1 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
P	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
H	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
H	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihen 7050 7060 Schlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		A ap	A ae	WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min min.		max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schlichten mm	D1 – Durchmesser 2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
P	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
H	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
H	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
H	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7061 Schruppen • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schruppen									
								D1 – Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7061 Vorschlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz) Fasen									
								D1 – Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,1 x D	0,05 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7061 Schlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schlichten								
								D1 – Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7150 Schruppen • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schruppen									
								D1 – Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7150 Vorschlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		Kopierfräsen A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz) Fasen									
								D1 – Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,1 x D	0,1 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7150 Schlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schlichten									
								D1 – Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7151 Schruppen • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schruppen									
								D1 – Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7151 Vorschlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz) Fasen									
								D1 — Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,1 x D	0,05 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7151 Schlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schlichten									
								D1 – Durchmesser								
		ap	ae	min.		max.	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 70N1 Schruppen • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schruppen									
		ap	ae	min.		max.	mm	D1 – Durchmesser 2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
P	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
H	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
H	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
H	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 70N1 Vorschlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		Kopierfräsen A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz) Fasen									
		ap	ae	min.		max.	mm	D1 — Durchmesser 1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,1 x D	0,1 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
P	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
H	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
H	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 70N1 Schlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoffgruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schlichten									
		ap	ae	min.		max.	mm	D1 – Durchmesser 2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
P	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
H	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
H	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
H	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihen 7N02 7N12 7N22 • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch







Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			WU10PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	0	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	150	–	200	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021
	1	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	150	–	200	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	140	–	190	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,006	0,008	0,011	0,014	0,017
	4	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013	0,016
	5	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,014
K	1	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	120	–	150	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,006	0,008	0,011	0,014	0,017
H	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	80	–	140	fz	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013	0,016
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,3 x D	70	–	120	fz	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,25 x D	60	–	90	fz	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Bei Werkzeugen mit eine Reichweite > 3 x D, fz um 20 % reduzieren.
Bei Werkzeugen mit eine Reichweite > 5 x D, fz um 30 % reduzieren.

Vision Plus • Baureihe 7N01 • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen		WU10PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) — Schlichten							
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	min.		max.	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	432	–	576	fz	0,012	0,015	0,020	0,025	0,038	0,051	0,064	0,078
	4	0,04 x D	0,04 x D	324	–	540	fz	0,012	0,014	0,019	0,023	0,035	0,047	0,059	0,072
H	1	0,03 x D	0,03 x D	288	–	504	fz	0,012	0,014	0,019	0,023	0,035	0,047	0,059	0,072
	2	0,03 x D	0,03 x D	252	–	432	fz	0,009	0,011	0,014	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,007	0,008	0,011	0,014	0,021	0,028	0,035	0,043
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,005	0,006	0,007	0,009	0,014	0,019	0,024	0,028





Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen		WU10PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz) Fasen							
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	min.		max.	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	3	0,1 x D	0,05 x D	300	-	400	fz	0,008	0,010	0,013	0,017	0,025	0,034	0,043	0,052
	4	0,1 x D	0,05 x D	225	-	375	fz	0,008	0,009	0,012	0,016	0,023	0,031	0,040	0,048
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	-	350	fz	0,008	0,009	0,012	0,016	0,023	0,031	0,040	0,048
	2	0,05 x D	0,04 x D	175	-	300	fz	0,006	0,007	0,009	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036
	3	0,03 x D	0,03 x D	150	-	225	fz	0,005	0,006	0,007	0,009	0,014	0,019	0,024	0,028
	4	0,03 x D	0,03 x D	125	-	175	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,016	0,019





Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen		WU10PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) — Schruppen							
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser						
		ap	ae	min.		max.	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	216	-	288	fz	0,004	0,005	0,007	0,008	0,013	0,017	0,021	0,026
	4	0,2 x D	0,1 x D	162	-	270	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024
H	1	0,15 x D	0,1 x D	144	-	252	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024
	2	0,1 x D	0,075 x D	126	-	216	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018
	3	0,05 x D	0,05 x D	108	-	162	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,014
	4	0,05 x D	0,05 x D	90	-	126	fz	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009

HINWEIS: Für die Korrektur von vc in Abhängigkeit von den Durchschnitten der Matrize bitte Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7N21 Schruppen • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch





Werkstoff-gruppe		A		WU10PE			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schruppen							
				Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 – Durchmesser						
		ap	ae	min.		max.	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	fz	0,0037	0,0044	0,0059	0,0075	0,0113	0,0152	0,0192	0,0232
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	fz	0,0035	0,0042	0,0056	0,0070	0,0105	0,0141	0,0177	0,0213
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	fz	0,0052	0,0062	0,0083	0,0104	0,0157	0,0211	0,0265	0,0319
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	fz	0,0059	0,0070	0,0094	0,0118	0,0178	0,0238	0,0299	0,0360
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	fz	0,0066	0,0080	0,0106	0,0133	0,0201	0,0269	0,0338	0,0408
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	fz	0,0044	0,0053	0,0071	0,0089	0,0134	0,0179	0,0226	0,0272

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7N21 Vorschlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch




Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) — Schlichten D1 — Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	432	–	576	fz	0,012	0,015	0,020	0,025	0,038	0,051	0,064	0,078
	4	0,04 x D	0,04 x D	324	–	540	fz	0,012	0,014	0,019	0,023	0,035	0,047	0,059	0,072
H	1	0,03 x D	0,03 x D	288	–	504	fz	0,012	0,014	0,019	0,023	0,035	0,047	0,059	0,072
	2	0,03 x D	0,03 x D	252	–	432	fz	0,009	0,011	0,014	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,007	0,008	0,011	0,014	0,021	0,028	0,035	0,043
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,005	0,006	0,007	0,009	0,014	0,019	0,024	0,028




Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) — Vorschlichten D1 — Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	3	0,1 x D	0,05 x D	300	-	400	fz	0,008	0,010	0,013	0,017	0,025	0,034	0,043	0,052
	4	0,1 x D	0,05 x D	225	-	375	fz	0,008	0,009	0,012	0,016	0,023	0,031	0,040	0,048
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	-	350	fz	0,008	0,009	0,012	0,016	0,023	0,031	0,040	0,048
	2	0,05 x D	0,04 x D	175	-	300	fz	0,006	0,007	0,009	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036
	3	0,03 x D	0,03 x D	150	-	225	fz	0,005	0,006	0,007	0,009	0,014	0,019	0,024	0,028
	4	0,03 x D	0,03 x D	125	-	175	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,016	0,019




Werkstoff-gruppe		Kopierfräsen A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) — Schruppen D1 — Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	216	–	288	fz	0,004	0,005	0,007	0,008	0,013	0,017	0,021	0,026
	4	0,2 x D	0,1 x D	162	–	270	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024
H	1	0,15 x D	0,1 x D	144	–	252	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024
	2	0,1 x D	0,075 x D	126	–	216	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018
	3	0,05 x D	0,05 x D	108	–	162	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,014
	4	0,05 x D	0,05 x D	90	–	126	fz	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009

HINWEIS: Für die Korrektur von vc in Abhängigkeit von den Durchschnitten der Matrize bitte Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Vision Plus • Baureihe 7N21 Schlichten • Anwendungsdaten • WU10PE • Metrisch




Werkstoff-gruppe		A		WU10PE Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Empfohlener Vorschub pro Zahn (Fz = mm/Zahn) zum 3D-Fräsen/Profilfräsen (A) – Schlichten D1 – Durchmesser							
		ap	ae	min.		max.	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	fz	0,0127	0,0153	0,0204	0,0256	0,0389	0,0522	0,0659	0,0796
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	fz	0,0119	0,0143	0,0191	0,0239	0,0361	0,0484	0,0609	0,0734
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	fz	0,0127	0,0153	0,0204	0,0255	0,0386	0,0517	0,0650	0,0784
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	fz	0,0096	0,0116	0,0154	0,0193	0,0292	0,0391	0,0491	0,0592
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,0081	0,0097	0,0130	0,0163	0,0245	0,0328	0,0413	0,0497
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,0054	0,0065	0,0087	0,0108	0,0164	0,0219	0,0275	0,0331

HINWEIS: Zur Optimierung der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Schnittwinkel der Anwendung bitte die Referenztabelle verwenden. Siehe Seite B192.

Berechnung der optimalen Schnittgeschwindigkeit bei der Hartbearbeitung mit Vollradiusfräsern

Rechenbeispiele

Tabelle mit Faktoren für die Berechnung der Schnittgeschwindigkeit für Kugelkopf-Schaftfräser

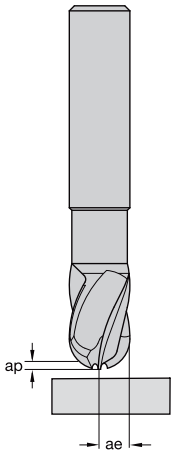
Durchschnittlicher Schrägflächenwinkel	ap/D						
	0,003	0,006	0,010	0,016	0,020	0,025	0,030
0.0°	9.1	6.5	5.0	4.0	3.6	3.2	2.9
3.0°	6.2	4.9	4.0	3.3	3.0	2.8	2.6
5.0°	5.1	4.2	3.5	3.0	2.8	2.5	2.4
8.0°	4.1	3.4	3.0	2.6	2.4	2.3	2.1
10.0°	3.6	3.1	2.7	2.4	2.3	2.1	2.0
15.0°	2.8	2.5	2.2	2.0	1.9	1.8	1.7
20.0°	2.3	2.1	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6
30.0°	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
40.0°	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
50.0°	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
55.0°	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0

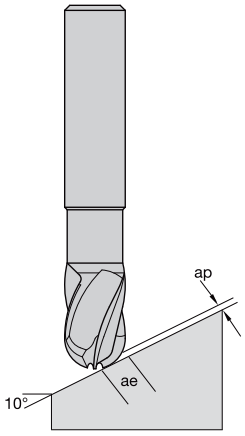
*Für die Berechnung der optimalen Schnittgeschwindigkeit diese Formel verwenden: Basisschnittgeschwindigkeit * Faktor, Auswahl des Faktors entsprechend dem ap/D und dem durchschnittlichen Schrägflächenwinkel.*

Beispiel 1:
Für Werkzeug = 10 mm und ap = 0,2 mm bei einem durchschnittlichen Schrägflächenwinkel von 0°, Verhältnis ap/D gleich 0,2/10 = 0,02. Faktor gleich 3,6.

Beispiel 2:
Für Werkzeug = 8 mm und ap = 0,1 mm bei einem durchschnittlichen Schrägflächenwinkel von 10°, Verhältnis ap/D gleich 0,1/8 = 0,0125. Der Faktor wird zwischen 2,7 und 2,4 liegen, wählen Sie 2,6. Beachten Sie den Werkzeugdurchmesser und die auskragende Länge. Falls die Werkzeuglänge außerhalb des Spannfutters mehr als 2 x D beträgt, reduzieren Sie für jeweils 1 x D den Zahnvorschub um 15 %.

Werkstoffgruppe	TiAlN oder AlTiN Basisschnittgeschwindigkeit Vc m/min		
	min.		max.
P3	160	–	180
P4	140	–	160
H1	100	–	140
H2	70	–	120
H3	60	–	90
H4	50	–	70





Anwendungsbeispiel 1 =
Planfräsen einer ebenen Oberfläche
D = 10 mm
Ap = 0,2 mm
Durchschnittlicher Wandwinkel = 0°
Schlichten H2
Startgeschwindigkeit Vc aus dem Diagramm = 100
Ap/D = 0,02
Faktor aus der Tabelle = 3.6
Vc zum Programmieren der Maschine = 100 * 3,6 = 360 m/min
U/min = 360* 1000/3,14/10 = 11460 U/min

Anwendungsbeispiel 2 =
Planfräsen eines durchschnittlichen Wandwinkels von 10º
D = 8 mm
Ap = 0,1 mm
Durchschnittlicher Wandwinkel = 10°
Schlichten H2
Startgeschwindigkeit Vc aus dem Diagramm = 100
Ap/D = 0,1/8 = 0,0125
Faktor aus der Tabelle = 2.6
Vc zum Programmieren der Maschine = 100 2,6 = 260 m/min
U/min = 260* 1000/3,14/10 = 7640 U/min



widia.com

HANITA™

HSS-Schaftfräser

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Hochleistungsschruppfräser für die Stahl und Gussbearbeitung
sowie WavCut™ Fräser für die Luftfahrtindustrie.

Eigenschaften und Vorteile

Mit einem hohen Gehalt an Kobalt und Vanadium bietet die PM/HSS-Ausführung ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und Warmhärte.

Verschiedene Schneidkantenausführungen und Geometrien zur Bearbeitung einer Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe.

Zentrumsschnitt und ausgezeichnete Leistung für Schruppbearbeitungen, insbesondere bei Titan.



Die WavCut HSS-E/PM Hochleistungs-Schaftfräser eignen sich hervorragend für die Bearbeitung von Titan-Komponenten in der Flugzeug- und Energieanlagen-Industrie. Sie bieten hohe Zerspanungsvolumen und längere Standzeiten. Die spezielle wellenförmige Schneidenausführung der Schaftfräser mit 4 und 6 Schneidreihen zeichnen sich bei Schrupp- und Vorschlichtbearbeitungen mit einer niedrigen Leistungsaufnahme und einer hervorragenden Spanformung aus. Die WaveCut Schaftfräser bieten längere Standzeiten, da die Späne problemlos und unmittelbar aus dem Zerspanungsbereich geführt werden. Auch die ständige Änderung der radialen Schneidenposition, ohne dass der Durchmesser sich ändert, führt zu einer problemlosen Bearbeitung.

HOCHENTWICKELT

Ausgereifte Schruppprofile, die Schwierigkeiten bei der Spanbildung überwinden.

HOCHLEISTUNG

Hochleistungs-Schlichter mit speziellen Geometrien für unterschiedliche Werkstückmaterialien.

EFFIZIENT

Im Vergleich zu regulären Schruppwerkzeugen Bearbeitung größerer Aufmaße durch geringere Antriebsleistung.

HOCHLEISTUNGSFRÄSER AUS PM-HSSE

PRODUKT

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

SORTE	SPANNUT
Unbeschichtet TiCN	4–8

DURCHMESSERBEREICH

METRISCH

6–50 mm

BRANCHE









ANWENDUNGEN

WERKSTOFFE

P M K S H


SCHULTERFRÄSEN


SCHRÄGEINTAUCHEN


SPIRALFÖRMIGE INTERPOLATION

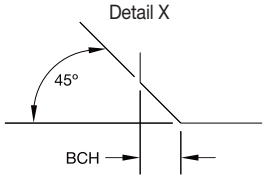

NUTENFRÄSEN

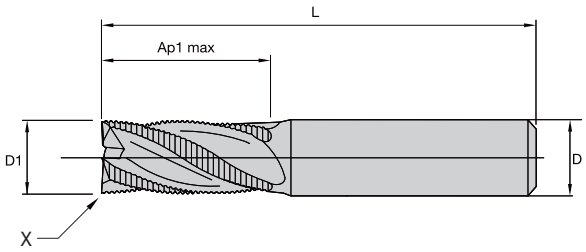

DYNAMISCHES FRÄSEN

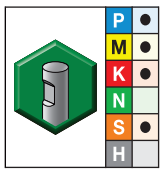

EINTAUCHEN

HSS Schruppfräser • Baureihe 6N06 • mit Eckenschutzfase • Weldon®-Schaft • Metrisch









TiAlN-LW

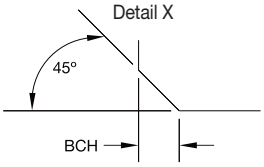
● Erste Wahl
○ Alternative

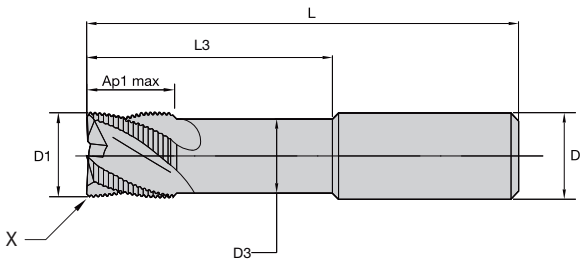
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH	ZU
1660373	6N0606002LW	6,0	6	13,00	57	0,25	4
1660389	6N0608004LW	8,0	10	19,00	69	0,25	4
1660397	6N0609004LW	9,0	10	19,00	69	0,25	4
1660405	6N0610004LW	10,0	10	22,00	72	0,25	4
1660421	6N0612005LW	12,0	12	26,00	83	0,35	4
1660437	6N0614005LW	14,0	12	26,00	83	0,35	4
1660453	6N0616006LW	16,0	16	32,00	92	0,35	4
1660479	6N0620007LW	20,0	20	38,00	104	0,35	4
1660487	6N0622007LW	22,0	20	38,00	104	0,50	5
1660497	6N0625008LW	25,0	25	45,00	121	0,50	5
1660507	6N0630008LW	30,0	25	45,00	121	0,50	5

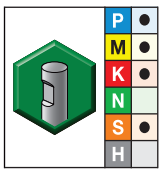
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B198.

HSS Schruppfräser • Baureihe 6NL6 • mit Eckenschutzfase • Hals • Weldon-Schaft • Metrisch









TiAlN-LW

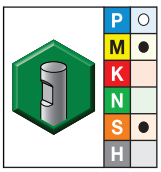
● Erste Wahl
○ Alternative

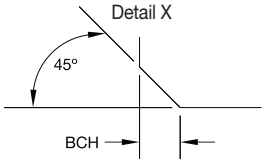
Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	BCH	ZU
1660623	6NL612005LW	12,0	12	12	26,00	78,00	125	0,35	4
1660629	6NL616006LW	16,0	16	15	32,00	87,00	138	0,35	4
1660635	6NL620007LW	20,0	20	20	38,00	108,00	160	0,35	4
1660640	6NL625008LW	25,0	25	25	45,00	155,00	216	0,50	5

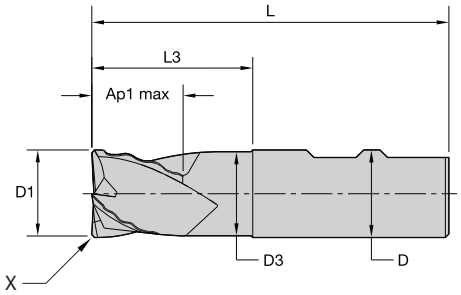
HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B198.

WavCut I • Baureihen 660W 661W 664W • mit Eckenschutzfase • Weldon®-Schaft • Metrisch









● Erste Wahl
○ Alternative

UNCOATED-WW

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	BCH	ZU
3871691	664W25008WW	25,0	25	23	26,00	46,00	102	1,00	5
3871692	660W25008WW	25,0	25	23	45,00	65,00	121	1,00	5
3871833	661W25008WW	25,0	25	23	90,00	110,00	166	1,00	6
3871835	660W32009WW	32,0	32	30	53,00	73,00	133	1,00	6
3871836	661W32009WW	32,0	32	30	100,00	110,00	170	1,00	6
3871837	664W40009WW	40,0	32	–	38,00	58,00	118	1,00	6
3871839	661W40009WW	40,0	32	–	100,00	110,00	170	1,00	6
3871840	664W50000WW	50,0	50	47	40,00	60,00	140	1,00	6
3871841	660W50000WW	50,0	50	47	75,00	95,00	175	1,00	6
3871842	661W50000WW	50,0	50	47	110,00	130,00	210	1,00	8

HINWEIS: Anwendungsdaten finden Sie auf Seite B199.

HSS Schruppfräser • Baureihe 6N06 • Anwendungsdaten • TiAlN-LW • Metrisch





Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiCN			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.									
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser								
		ap	ae	ap	min.		max.	min.		max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0	20,0	25,0	30,0
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	56	–	64	70	–	80	fz	0,046	0,062	0,072	0,079	0,097	0,104	0,109	0,119	0,143
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	48	–	64	60	–	80	fz	0,046	0,062	0,072	0,079	0,097	0,104	0,109	0,119	0,143
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	40	–	56	50	–	70	fz	0,038	0,052	0,061	0,067	0,084	0,091	0,097	0,109	0,131
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	20	–	28	25	–	35	fz	0,031	0,042	0,048	0,054	0,067	0,073	0,078	0,087	0,105
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	20	–	28	25	–	35	fz	0,038	0,052	0,061	0,067	0,084	0,091	0,097	0,109	0,131
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	20	–	24	25	–	30	fz	0,031	0,042	0,048	0,054	0,067	0,073	0,078	0,087	0,105
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	12	–	16	15	–	20	fz	0,026	0,035	0,040	0,045	0,055	0,059	0,062	0,068	0,082
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	56	–	64	70	–	80	fz	0,046	0,062	0,072	0,079	0,097	0,104	0,109	0,119	0,143
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	40	–	56	50	–	70	fz	0,038	0,052	0,061	0,067	0,084	0,091	0,097	0,109	0,131
S	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	12	–	24	15	–	30	fz	0,038	0,052	0,061	0,067	0,084	0,091	0,097	0,109	0,131
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	4	–	12	5	–	15	fz	0,021	0,027	0,032	0,036	0,045	0,048	0,052	0,059	0,071
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	12	–	22	15	–	28	fz	0,031	0,042	0,048	0,054	0,067	0,073	0,078	0,087	0,105
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	12	–	22	15	–	28	fz	0,027	0,038	0,045	0,050	0,062	0,067	0,071	0,080	0,096

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

HSS Schruppfräser • Baureihe 6NL6 • Anwendungsdaten • TiAlN-LW • Metrisch





Werkstoffgruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			TiAlN			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.					
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser				
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	70	–	80	fz	0,063	0,070	0,085	0,096	0,104
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,063	0,070	0,085	0,096	0,104
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	70	fz	0,053	0,059	0,073	0,085	0,096
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	35	fz	0,042	0,047	0,059	0,068	0,076
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	35	fz	0,053	0,059	0,073	0,085	0,096
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	30	fz	0,042	0,047	0,059	0,068	0,076
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	15	–	20	fz	0,035	0,039	0,048	0,054	0,060
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	70	–	80	fz	0,063	0,070	0,085	0,096	0,104
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	70	fz	0,053	0,059	0,073	0,085	0,096
S	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	15	–	30	fz	0,053	0,059	0,073	0,085	0,096
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	5	–	15	fz	0,028	0,031	0,039	0,045	0,051
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	15	–	30	fz	0,042	0,047	0,059	0,068	0,076
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	10	–	20	fz	0,039	0,043	0,054	0,062	0,070

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

WavCut I • Baureihen 664W 660W 661W • Anwendungsdaten • Unbeschichtet-WW • Metrisch







Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			unbeschichtet			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Eckfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20 % reduzieren.				
		A		B	Schnittgeschwindigkeit – vc m/min				D1 – Durchmesser			
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	25,0	32,0	40,0	50,0
P	5	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	10	–	14	fz	0,091	0,105	0,124	0,146
M	1	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	10	–	14	fz	0,114	0,131	0,155	0,182
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	10	–	12	fz	0,091	0,105	0,124	0,146
S	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	6	–	11	fz	0,091	0,105	0,124	0,146
	4	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	6	–	11	fz	0,084	0,096	0,114	0,134

HINWEIS: Ein geringerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für hohe Zerspanungsvolumen oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.



widia.com

WIDIA™

Bohrungsbearbeitung

Auswahlhilfe und Sortenbeschreibungen C4–C7

Vollhartmetallbohrer C8–C53

VariDrill C8–C29

TOP DRILL S+ 12 x D C30–C35

TOP DRILL Tieflochbohrer C36–C45

TOP DRILL S C46–C53

Modulare Bohrer C54–C84

TOP DRILL modular X C54–C70

TOP DRILL M1 ..... C72–C84

Wendeschneidplattenbohrer C86–C110

Top Cut 4 ..... C86–C110

Bohrungsfertigbearbeitung C112–C132

HSR-Reibwerkzeuge C112–C123

TRF- und TRM-Reibwerkzeug C124–C132

Modulares Bohren C134–C152

eBore C134–C152

Auswahlhilfe für Bohrungsbearbeitung

Optimales Produktprogramm

- Umfangreiche Auswahl an Bohrwerkzeugen.
- Integrierter Bestandteil eines umfassenden Angebotes an Schneidwerkzeugen und Serviceleistungen.
- Vor-Ort-Service für eine zielgerichtete Lösung bestehender Bearbeitungsaufgaben.

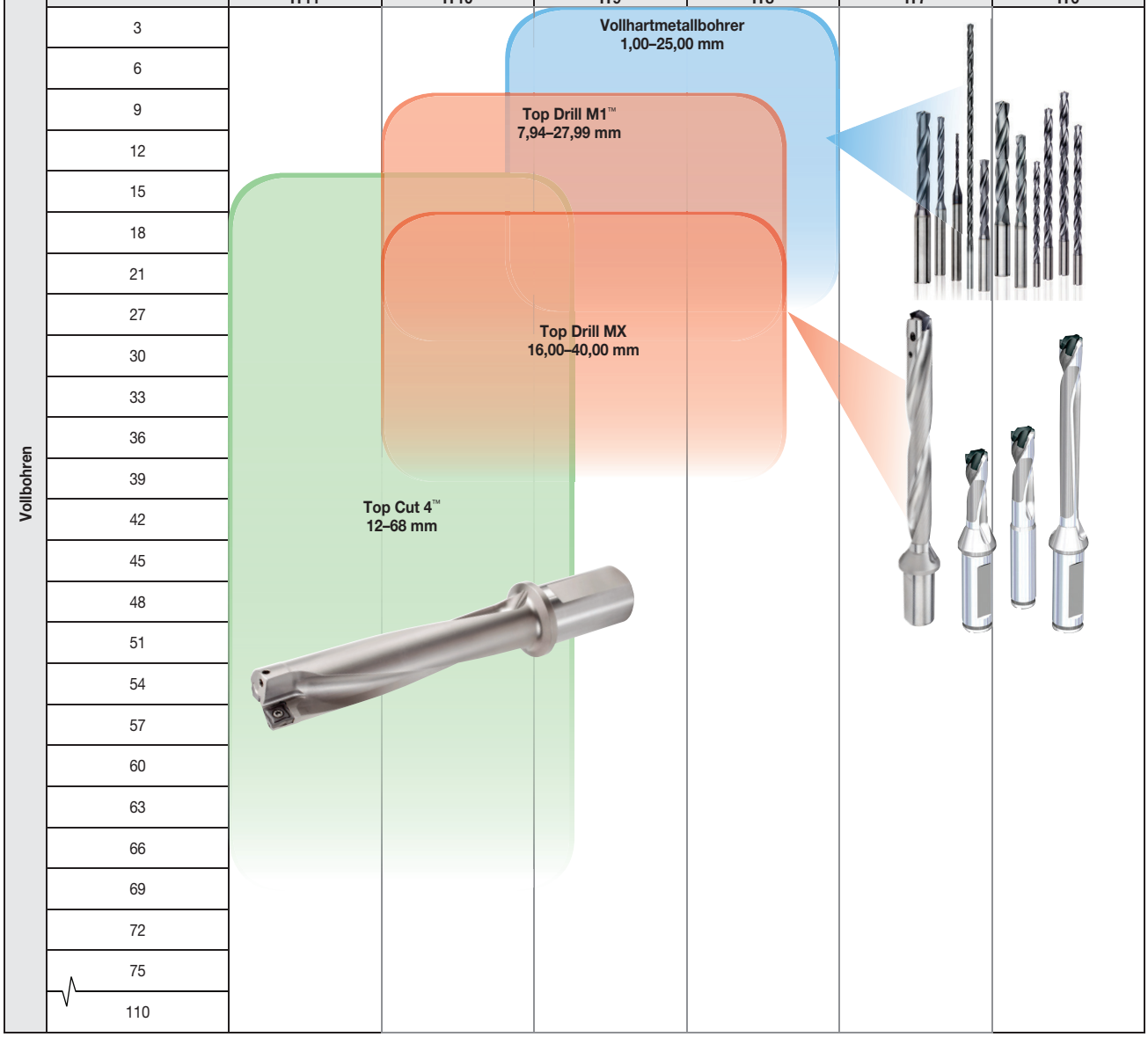
Kontrolle der gesamten Werkzeugkosten

- Prozesssicherer Nachschleif-Service.
- Reduzierung von Lagerbeständen durch effiziente modulare Konzepte.
- Mehrere Plattformen werden pro Anwendung angeboten für die wirtschaftlichste Lösung Ihrer Bearbeitung.

- Vollhartmetallbohrer
- Modulare Bohrer
- Wendeschneidplatten-Bohrer

Die Bohrwerkzeuge in der Übersicht

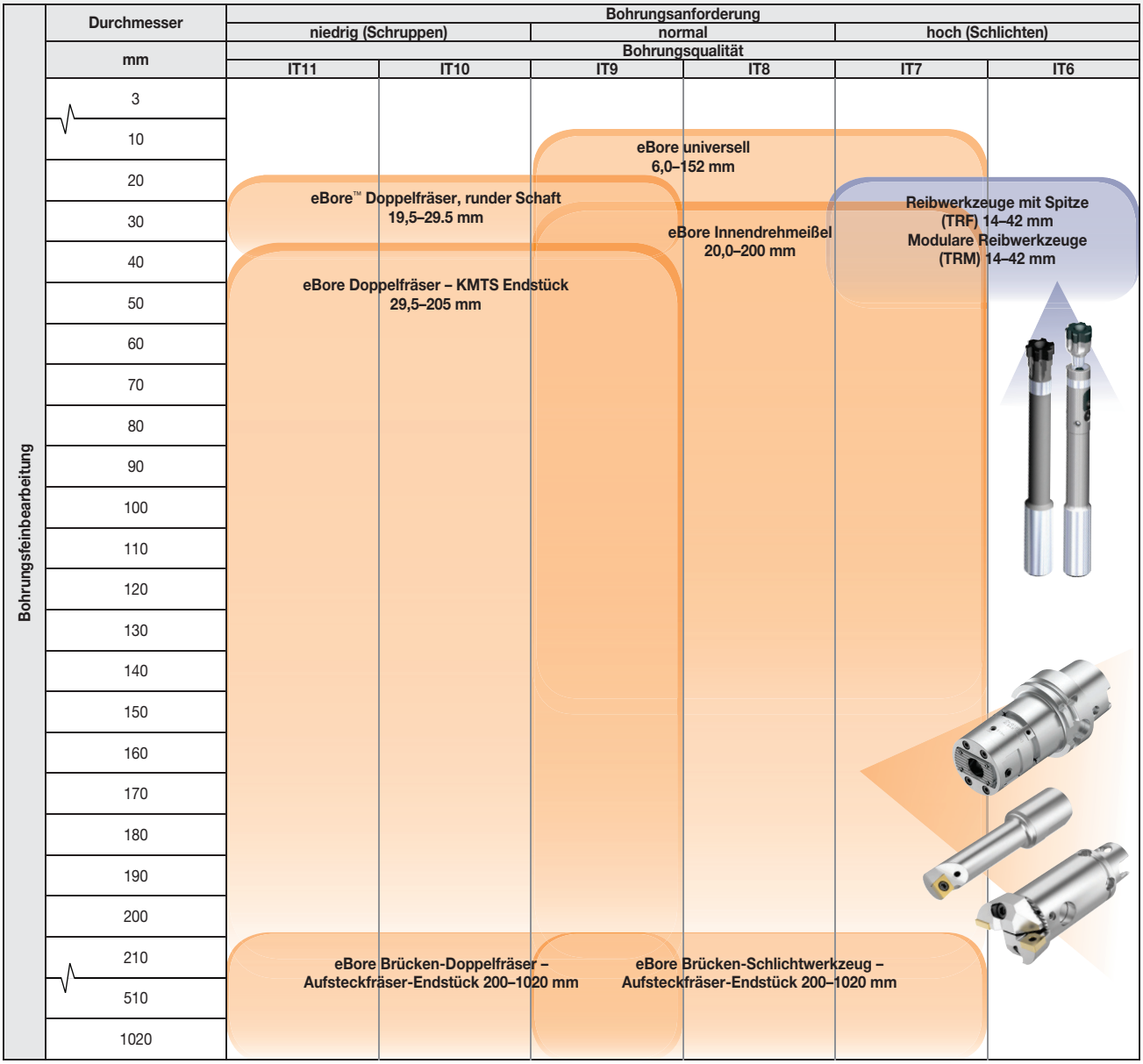
	Durchmesser	Bohrungsanforderung					
		niedrig (Schruppen)		normal		hoch (Schlichten)	
	mm	Bohrungstoleranzfeld					
		IT11	IT10	IT9	IT8	IT7	IT6
Vollbohren	3						
	6						
	9						
	12						
	15						
	18						
	21						
	27						
	30						
	33						
	36						
	39						
	42						
	45						
	48						
	51						
	54						
	57						
	60						
	63						
	66						
	69						
	72						
	75						
	110						



Auswahlhilfe für Bohrungsbearbeitung und Feinbearbeitung

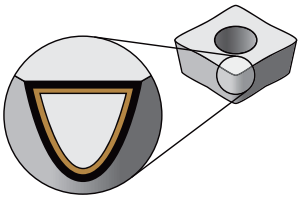
Reibahlen
Modulares Bohren

Die Spindelsysteme und Reibwerkzeuge in der Übersicht



** Der IT6-Wert kann sowohl für HSR SC-Reibsysteme als auch für HSR SC-Reibwerkzeuge in kundenspezifischen Lösungen bei über 10 mm (0,394") liegen.*

Sorten und Sortenbeschreibungen



Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen konzipiert.

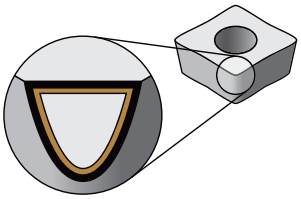
P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

Sorte

Beschichtung	Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
WK15PD	**Zusammensetzung:** Mit einer neu entwickelten, einzigartigen Mehrlagen-PVD AlCrN-Beschichtung und einem hochwertigen ultrafeinen Hartmetallsubstrat bietet diese Sorte die höchste Verschleißfestigkeit bei hohen Schnittgeschwindigkeiten. **Anwendung:** Diese Sorte bietet außergewöhnliche Verschleißfestigkeit beim Bohren in Gusseisenwerkstoffen. Mit ihrer hohen Warmfestigkeit ermöglicht sie eine Bearbeitung mit hohen Schnittgeschwindigkeiten.	K									
WM15PD	**Zusammensetzung:** Mit einer PVD AlTiN-Beschichtung und unlegiertem Submikron-Wolframcarbid mit einem Kobaltgehalt von 10 % für eine hohe Verschleißfestigkeit. **Anwendung:** Für den Einsatz bei Gusseisen, rostfreiem Stahl, Nichteisen- und Superlegierungen. Sorte, die bei höheren Temperaturen eingesetzt werden kann und bei höheren Schnittgeschwindigkeiten hohe Leistungsfähigkeit gewährleistet.	P M K N S H									
WU20PD	**Zusammensetzung:** Mit einer mehrlagigen PVD TiN-TiAlN-Beschichtung und einem hochwertigen Submikron-Hartmetallsubstrat mit erstklassiger Oberflächenbeschaffenheit gewährleistet diese Sorte die höchste Verschleißfestigkeit bei hohen Schnittgeschwindigkeiten. **Anwendung:** Erste Wahl für legierte und hochlegierte Stähle sowie für Gusseisen. Eine erstklassige Oberflächenbeschaffenheit ermöglicht selbst bei MMS eine ausgezeichnete Spanabführung.	P K									
WU25PD	**Zusammensetzung:** Mit einer mehrlagigen PVD TiN-TiAlN-Beschichtung und einem hochwertigen Submikron-Hartmetallsubstrat gewährleistet diese Sorte eine hohe Verschleißfestigkeit bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten. **Anwendung:** Erste Wahl für hohe Zuverlässigkeit bei allen Werkstoffen. Diese Sorte sollte wegen der schärferen Schneidkanten mit mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten und Vorschüben eingesetzt werden. Es handelt sich um eine Universalsorte, die sich sehr gut für legierte und hochlegierte Stähle und Gusseisen eignet. Sie kann aufgrund ihrer ausgezeichneten Leistungsfähigkeit aber auch für alle anderen Werkstoffgruppen verwendet werden.	P M K N S H									
WP40PD	**Zusammensetzung:** Mit einer mehrlagigen TiN-TiAlN-Beschichtung und einem hochwertigen, zähen Substrat mit einem Kobaltgehalt von 11 %. **Anwendung:** Für den Einsatz bei Stahl, Eisen, rostfreiem Stahl und Superlegierungen Diese Sorte eignet sich für kritische Einsätze und instabiles Verhalten.	P M K N S H									
WN10HD	**Zusammensetzung:** Dieses unbeschichtete, feinkörnige Hartmetall mit hoher Härte bietet ausgezeichnete abrasive Verschleißfestigkeit. **Anwendung:** Erste Wahl für Präzisionsbohrungen in NE-Metallen.	K N									

Sorten und Sortenbeschreibungen

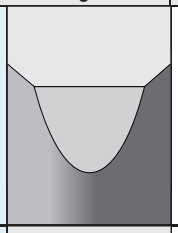
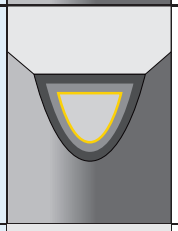
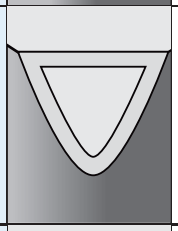
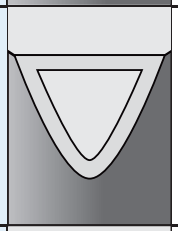
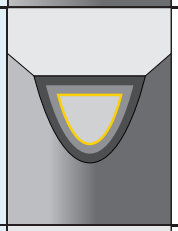
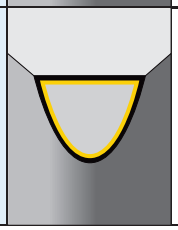


Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen konzipiert.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

Sorte

Beschichtung		Sortenbeschreibung	05	10	15	20	25	30	35	40	45
WN15HD		**Zusammensetzung:** Wolframcarbid mit Submikron-Korngröße für ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und Schnitthaltigkeit. **Anwendung:** Für den Einsatz bei Aluminium und Nichteisenwerkstoffen.	K, N	K, N	K, N	N					
WPK10CH		**Zusammensetzung:** Mit einer verbesserten CVD TiCN-Al_2O_3-Beschichtung in Verbindung mit einem kobaltangereicherten Hartmetall bietet diese Schneidstoffsorte eine ausgeglichene Kombination bezüglich der Verformungsbeständigkeit und Schneidenzähigkeit. **Anwendung:** Bietet eine herausragende Widerstandsfähigkeit gegen Abrasions- und Kolkverschleiß bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Stählen und Gusseisen. Einsatz mit sehr hohen Schnittgeschwindigkeiten und geringen bis mittleren Vorschüben.	P, K	P, K	P, K	P, K					
WN10PH		**Zusammensetzung:** Wolframcarbid mit Submikron-Korngröße mit PVD-TiB_2-Beschichtung für ausgezeichnete Verschleißfestigkeit. **Anwendung:** Für den Einsatz bei Aluminium und Nichteisenwerkstoffen.	N	N	N	N					
WU20PH		**Zusammensetzung:** Mit einer verschleißfesten TiAlN-Beschichtung und unlegiertem Submikron-Wolframcarbid mit einem Kobaltgehalt von 10 %. **Anwendung:** Es handelt sich hierbei um eine universelle Sorte, die bei Stahl, Gusseisen, rostfreien Stahl und Superlegierungen bei mittleren Geschwindigkeiten zum Einsatz kommt.	P, M, K, N, S, H	P, M, K, N, S, H	P, M, K, S	P, M, K, S	P, M, K, S	P			
WU25CH		**Zusammensetzung:** Verbesserte CVD TiCN-Al_2O_3-Beschichtung mit einem neu entwickelten, zähen Hartmetallsubstrat. Gewährleistet angemessenen Formänderungswiderstand sowie ausgezeichnete Schneidkantenstabilität und bietet eine hohe Verschleißfestigkeit bei zahlreichen Bearbeitungsbedingungen. **Anwendung:** Sorte für hohe Produktivität bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und Vorschubwerten. Erste Wahl für hohe Produktivität bei ausgezeichneter Zuverlässigkeit für die Bearbeitung von Stählen, rostfreien Stählen und Gusseisen.	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K		
WU40PH		**Zusammensetzung:** Mit einer Mehrlagen-PVD TiN-TiAlN-Beschichtung und einem zähen Substrat widersteht diese Sorte Bearbeitungen in unterbrochenen Schnitten und bietet mit ihrer hohen Verschleißfestigkeit lange Standzeiten. **Anwendung:** Aufgrund der hohen Zuverlässigkeit die erste Wahl für die Bearbeitung der meisten Werkstoffe. Diese Sorte sollte wegen der schärferen Schneidkanten mit mittleren Schnittgeschwindigkeiten und hohen Vorschüben sowie für Anwendungen eingesetzt werden, bei denen eine hohe Zähigkeit gefordert wird. Sie eignet sich für Werkstoffe wie Stahl, nicht rostenden Stahl und Gusseisen und unter bestimmten Bedingungen auch für hochwarmfeste Legierungen.	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, K	P, K	P, K	P, K	P, M	P

VariDrill™

Vollhartmetallbohrer

Die VariDrill Bohrer eignen sich fur Bohrungsbearbeitungen in einem Durchmesserbereich von 1–20 mm fur zahlreiche verschiedene Werkstoffe und Anwendungsbereiche.

Die Ausführung der Spitze bietet die optimale Lösung für die Bohrbearbeitung unterschiedlicher Werkstoffe.

Geringe Abweichung am Schaft.

Ausführung ohne Führungsfase für weniger Reibung, Wärmeentwicklung und niedriger Schnittkräfte.

Sorte WU25PD für höhere Verschleißfestigkeit.



Die Vollhartmetallbohrer der Baureihe VariDrill eignen sich für unterschiedliche Werkstoffe und sind in einer breiten Palette von Größen (1–20 mm) in 0,1 mm-Schritten mit 3 x D, 5 x D und 8 x D mit und ohne Kühlmittelkanäle erhältlich.

WU25PD



P M K N S

Für leistungsfähige Bohrbearbeitung in unterschiedlichsten Werkstoffen:

Stahl, rostfreier Stahl, Aluminium, Gusseisen und Hochtemperaturlegierungen.

VIELSEITIGER BOHRER IN ENORMER WERKSTOFF-VIELFALT

PRODUKT

SORTE

WU25PD

DURCH-MESSERBEREICH

1–20 mm
1,5–20 mm

BRANCHE

ENERGY
GENERAL ENGINEERING
TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

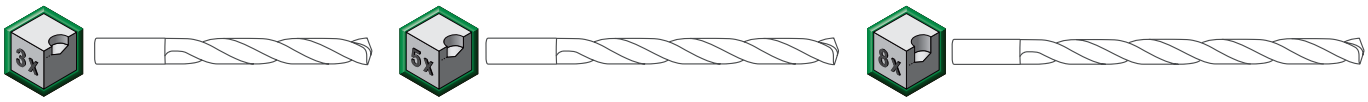
ERSTE WAHL

P M K N S

Anwendungen



BOHREN | GESTAPELTE PLATTEN | GLATTER SCHAFT: ≤ H6 | SPIRALWINKEL: 30° | DIN 6537 | DIN 6535 | INNERE KÜHLMITTEL-VERSORGUNG | KÜHLMITTEL-SPÜLUNG | INNERE KÜHLMITTEL VERSORGUNG: MQL



BAUREIHE	KÜHLMITTEL	LÄNGENVERHÄLTNIS	DURCHMESSERBEREICH
VDS201	ohne Kühlmittelzuführung	3 x D	1–20 mm
VDS202	ohne Kühlmittelzuführung	5 x D	1–20 mm
VDS401	Innere Kühlmittelzuführung	3 x D	1,5–20 mm
VDS402	Innere Kühlmittelzuführung	5 x D	1,5–20 mm
VDS403	Innere Kühlmittelzuführung	8 x D	1,5–20 mm

PRÄZISIONS-SCHAFT

Ausführung nach DIN6535 in h6

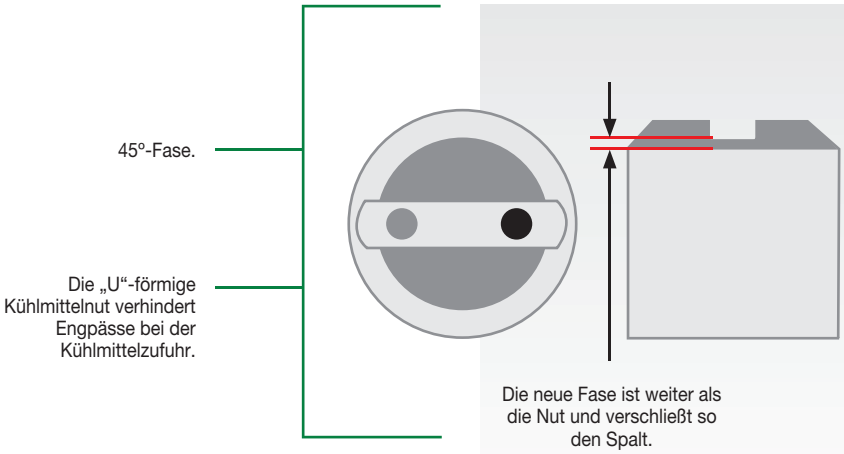


VariDrill™ • Katalogkennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

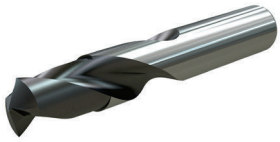
VDS	4	0	1	A	08500	WU25PD
VariDrill Spirale	Baureihe mit Spannuten – Kühlmittel	Spitze	Länge	Schaft	Diameter metrisch	
	2 = 2 gewendelte Spannuten, ohne Kühlmittel **4** = 2 gewendelte Spannuten, Kühlmittel	**0** = Herkömmliche Konusspitze	**1** = ~ 3 x D **2** = ~ 5 x D **3** = ~ 8 x D	**A** = Zylinderschaft, DIN 6535 – 2-mm-Schritte **F** = Whistle Notch 2, DIN 6535 – 2-mm-Schritte	**03000** = 3,000 mm **06350** = 1/4"	**WIDIA**™; **U**niversell, Anwendung **25** = Hartmetallschruppen, **P**VD-beschichtet, **B**ohrer

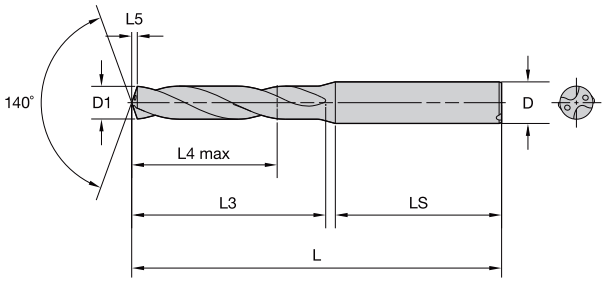
Neue Ausführung „A“



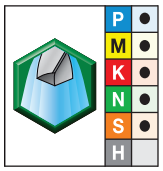
Die neue Schaft-Ausführung erfüllt die Anforderung von DIN 6535 und 69090-03 für den variablen Einsatz einer inneren Kühlmittelversorgung oder Minimalmengenschmierung (MQL).

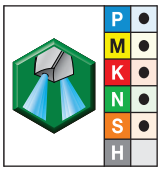
VariDrill • 3 x D • VDS201A/VDS401A • A-Schaft





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



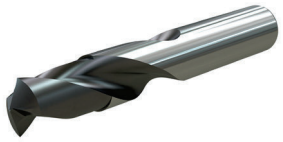


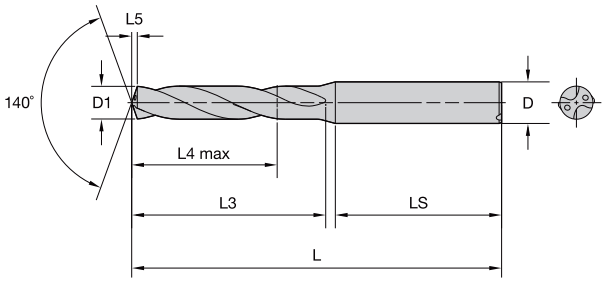
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4144195	VDS201A01000		–	1,000	.0394	5	7	0,2	58	28	4
4144196	VDS201A01016		–	1,016	.0400	5	7	0,1	58	28	4
4144197	VDS201A01041		–	1,041	.0410	5	7	0,2	58	28	4
4144198	VDS201A01067		–	1,067	.0420	5	7	0,2	58	28	4
4144199	VDS201A01092		–	1,092	.0430	5	7	0,2	58	28	4
4144200	VDS201A01100		–	1,100	.0433	5	7	0,2	58	28	4
4144201	VDS201A01181		–	1,181	.0465	5	7	0,2	58	28	4
4144202	VDS201A01191		–	1,191	.0469	5	7	0,2	58	28	4
4144523	VDS201A01200		–	1,200	.0472	5	7	0,2	58	28	4
4144524	VDS201A01300		–	1,300	.0512	5	7	0,2	58	28	4
4144526	VDS201A01397		–	1,397	.0550	5	7	0,2	58	28	4
4144527	VDS201A01400		–	1,400	.0551	5	7	0,2	58	28	4
4144528	VDS201A01500	4140270	VDS401A01500	1,500	.0591	6	9	0,2	58	28	4
4144529	VDS201A01600		–	1,600	.0630	6	9	0,3	58	28	4
	–	4140271	VDS401A01600	1,600	.0630	6	9	0,2	58	28	4
4144530	VDS201A01700	4140272	VDS401A01700	1,700	.0669	6	9	0,3	58	28	4
4144531	VDS201A01800	4140423	VDS401A01800	1,800	.0709	6	9	0,3	58	28	4
4144532	VDS201A01900	4140424	VDS401A01900	1,900	.0748	6	9	0,3	58	28	4
4144533	VDS201A01984	4140425	VDS401A01984	1,984	.0781	10	13	0,3	58	28	4
4144534	VDS201A02000	4140426	VDS401A02000	2,000	.0787	10	13	0,3	58	28	4
4144535	VDS201A02100	4140427	VDS401A02100	2,100	.0827	10	13	0,3	58	28	4
4144536	VDS201A02200	4140428	VDS401A02200	2,200	.0866	10	13	0,3	58	28	4
4144537	VDS201A02300	4140429	VDS401A02300	2,300	.0906	10	13	0,4	58	28	4
4144538	VDS201A02383	4140430	VDS401A02383	2,383	.0938	12	17	0,4	58	28	4
4144539	VDS201A02400	4140431	VDS401A02400	2,400	.0945	12	17	0,4	58	28	4
4144540	VDS201A02439	4140432	VDS401A02439	2,439	.0960	12	17	0,4	58	28	4
4144541	VDS201A02489	4140433	VDS401A02489	2,489	.0980	12	17	0,4	58	28	4
4144542	VDS201A02500	4140434	VDS401A02500	2,500	.0984	12	17	0,4	58	28	4
4144543	VDS201A02578	4140435	VDS401A02578	2,578	.1015	12	17	0,4	58	28	4
4144544	VDS201A02600	4140436	VDS401A02600	2,600	.1024	12	17	0,4	58	28	4
4144545	VDS201A02642	4140437	VDS401A02642	2,642	.1040	12	17	0,4	58	28	4
4144546	VDS201A02700	4140438	VDS401A02700	2,700	.1063	12	17	0,4	58	28	4
4144547	VDS201A02705	4140439	VDS401A02705	2,705	.1065	12	17	0,4	58	28	4
4144548	VDS201A02779	4140440	VDS401A02779	2,779	.1094	12	17	0,4	58	28	4
4144549	VDS201A02800	4140441	VDS401A02800	2,800	.1102	12	17	0,5	58	28	4
4144550	VDS201A02820	4140442	VDS401A02820	2,820	.1110	12	17	0,5	58	28	4
4144551	VDS201A02870	4140443	VDS401A02870	2,870	.1130	12	17	0,5	58	28	4
4144552	VDS201A02900	4140444	VDS401A02900	2,900	.1142	12	17	0,5	58	28	4
4144553	VDS201A02947	4140445	VDS401A02947	2,947	.1160	12	17	0,5	58	28	4
4143907	VDS201A03000	4140299	VDS401A03000	3,000	.1181	14	20	0,5	62	36	6
4143908	VDS201A03048	4140300	VDS401A03048	3,048	.1200	14	20	0,5	62	36	6
4143909	VDS201A03100	4140301	VDS401A03100	3,100	.1220	14	20	0,5	62	36	6
4143910	VDS201A03175	4140302	VDS401A03175	3,175	.1250	14	20	0,5	62	36	6
4143911	VDS201A03200	4140303	VDS401A03200	3,200	.1260	14	20	0,5	62	36	6
4143912	VDS201A03264	4140304	VDS401A03264	3,264	.1285	14	20	0,5	62	36	6
4143913	VDS201A03300	4140305	VDS401A03300	3,300	.1299	14	20	0,5	62	36	6
4143914	VDS201A03400	4140306	VDS401A03400	3,400	.1339	14	20	0,6	62	36	6
4143915	VDS201A03455	4140307	VDS401A03455	3,455	.1360	14	20	0,6	62	36	6
4143916	VDS201A03500	4140308	VDS401A03500	3,500	.1378	14	20	0,6	62	36	6
4143917	VDS201A03571	4140309	VDS401A03571	3,571	.1406	14	20	0,6	62	36	6
4143918	VDS201A03600	4140310	VDS401A03600	3,600	.1417	14	20	0,6	62	36	6
4143919	VDS201A03658	4140311	VDS401A03658	3,658	.1440	14	20	0,6	62	36	6

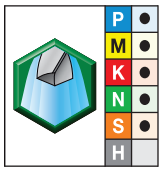
VariDrill • 3 x D • VDS201A/VDS401A • A-Schaft

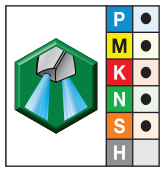
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



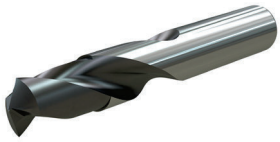


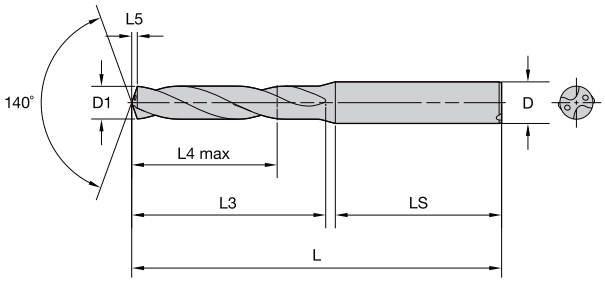
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4143920	VDS201A03700	4140312	VDS401A03700	3,700	.1457	14	20	0,6	62	36	6
4143921	VDS201A03734	4140313	VDS401A03734	3,734	.1470	14	20	0,6	62	36	6
4143922	VDS201A03800	4140314	VDS401A03800	3,800	.1496	17	24	0,6	66	36	6
4143923	VDS201A03900	4140315	VDS401A03900	3,900	.1535	17	24	0,6	66	36	6
4143924	VDS201A03970	4140316	VDS401A03970	3,970	.1563	17	24	0,7	66	36	6
4143925	VDS201A04000	4140317	VDS401A04000	4,000	.1575	17	24	0,7	66	36	6
4143926	VDS201A04039	4140318	VDS401A04039	4,039	.1590	17	24	0,7	66	36	6
4143927	VDS201A04090	4140319	VDS401A04090	4,090	.1610	17	24	0,7	66	36	6
4143928	VDS201A04100	4140320	VDS401A04100	4,100	.1614	17	24	0,7	66	36	6
4143929	VDS201A04200	4140321	VDS401A04200	4,200	.1654	17	24	0,7	66	36	6
4143930	VDS201A04217		–	4,217	.1660	17	24	0,7	66	36	6
4143931	VDS201A04300	4140323	VDS401A04300	4,300	.1693	17	24	0,7	66	36	6
4143932	VDS201A04366	4140324	VDS401A04366	4,366	.1719	17	24	0,7	66	36	6
4143933	VDS201A04400	4140325	VDS401A04400	4,400	.1732	17	24	0,7	66	36	6
4143934	VDS201A04500	4140326	VDS401A04500	4,500	.1772	17	24	0,7	66	36	6
4143935	VDS201A04600	4140328	VDS401A04600	4,600	.1811	17	24	0,8	66	36	6
4143936	VDS201A04623	4140329	VDS401A04623	4,623	.1820	17	24	0,8	66	36	6
4143937	VDS201A04700	4140330	VDS401A04700	4,700	.1850	17	24	0,8	66	36	6
4143938	VDS201A04763	4140331	VDS401A04763	4,763	.1875	20	28	0,8	66	36	6
4143939	VDS201A04800	4140332	VDS401A04800	4,800	.1890	20	28	0,8	66	36	6
4143940	VDS201A04852	4140333	VDS401A04852	4,852	.1910	20	28	0,8	66	36	6
4143941	VDS201A04900	4140334	VDS401A04900	4,900	.1929	20	28	0,8	66	36	6
4143942	VDS201A05000	4140335	VDS401A05000	5,000	.1969	20	28	0,8	66	36	6
4143943	VDS201A05100	4140336	VDS401A05100	5,100	.2008	20	28	0,9	66	36	6
4143944	VDS201A05106	4140337	VDS401A05106	5,106	.2010	20	28	0,9	66	36	6
4143945	VDS201A05159	4140338	VDS401A05159	5,159	.2031	20	28	0,9	66	36	6
4143946	VDS201A05200	4140339	VDS401A05200	5,200	.2047	20	28	0,9	66	36	6
4143947	VDS201A05300	4140340	VDS401A05300	5,300	.2087	20	28	0,9	66	36	6
4143948	VDS201A05400	4140341	VDS401A05400	5,400	.2126	20	28	0,9	66	36	6
4143949	VDS201A05410	4140342	VDS401A05410	5,410	.2130	20	28	0,9	66	36	6
4143950	VDS201A05500	4140343	VDS401A05500	5,500	.2165	20	28	0,9	66	36	6
4143951	VDS201A05558	4140344	VDS401A05558	5,558	.2188	20	28	0,9	66	36	6
4143952	VDS201A05600	4140345	VDS401A05600	5,600	.2205	20	28	0,9	66	36	6
4143953	VDS201A05616	4140346	VDS401A05616	5,616	.2211	20	28	0,9	66	36	6
4143954	VDS201A05700	4140347	VDS401A05700	5,700	.2244	20	28	1,0	66	36	6
4143955	VDS201A05800	4140348	VDS401A05800	5,800	.2283	20	28	1,0	66	36	6
4143956	VDS201A05900	4140349	VDS401A05900	5,900	.2323	20	28	1,0	66	36	6
4143957	VDS201A05954	4140350	VDS401A05954	5,954	.2344	20	28	1,0	66	36	6
4143958	VDS201A06000	4140351	VDS401A06000	6,000	.2362	20	28	1,0	66	36	6
4143959	VDS201A06100	4140352	VDS401A06100	6,100	.2402	24	34	1,0	79	36	8
4143960	VDS201A06200	4140353	VDS401A06200	6,200	.2441	24	34	1,0	79	36	8
4143961	VDS201A06300	4140354	VDS401A06300	6,300	.2480	24	34	1,1	79	36	8
4143962	VDS201A06350	4140355	VDS401A06350	6,350	.2500	24	34	1,1	79	36	8
4143963	VDS201A06400	4140356	VDS401A06400	6,400	.2520	24	34	1,1	79	36	8
4143964	VDS201A06500	4140357	VDS401A06500	6,500	.2559	24	34	1,1	79	36	8
4143965	VDS201A06528	4140358	VDS401A06528	6,528	.2570	24	34	1,1	79	36	8
4143966	VDS201A06600	4140359	VDS401A06600	6,600	.2598	24	34	1,1	79	36	8
4143967	VDS201A06630	4140360	VDS401A06630	6,630	.2610	24	34	1,1	79	36	8
4143968	VDS201A06700	4140361	VDS401A06700	6,700	.2638	24	34	1,1	79	36	8
4143969	VDS201A06746	4140362	VDS401A06746	6,746	.2656	24	34	1,1	79	36	8
4143970	VDS201A06800	4140363	VDS401A06800	6,800	.2677	24	34	1,1	79	36	8
4143971	VDS201A06900	4140364	VDS401A06900	6,900	.2717	24	34	1,2	79	36	8

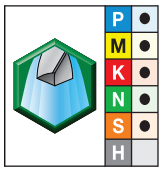
VariDrill • 3 x D • VDS201A/VDS401A • A-Schaft

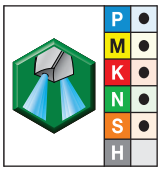
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



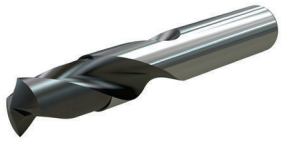


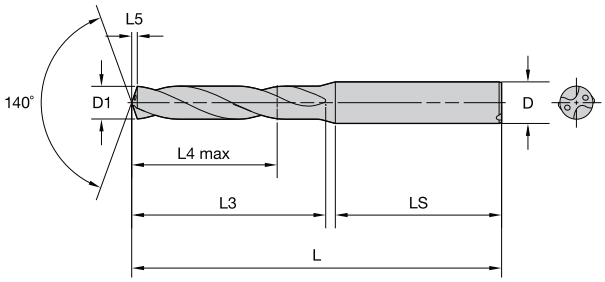
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4143972	VDS201A07000	4140365	VDS401A07000	7,000	.2756	24	34	1,2	79	36	8
4143973	VDS201A07100	4140366	VDS401A07100	7,100	.2795	29	41	1,2	79	36	8
4143974	VDS201A07145	4140367	VDS401A07145	7,145	.2813	29	41	1,2	79	36	8
4143975	VDS201A07200	4140368	VDS401A07200	7,200	.2835	29	41	1,2	79	36	8
4143976	VDS201A07300	4140369	VDS401A07300	7,300	.2874	29	41	1,2	79	36	8
4143977	VDS201A07400	4140370	VDS401A07400	7,400	.2913	29	41	1,3	79	36	8
4143978	VDS201A07500	4140371	VDS401A07500	7,500	.2953	29	41	1,3	79	36	8
4143979	VDS201A07541	4140372	VDS401A07541	7,541	.2969	29	41	1,3	79	36	8
4143980	VDS201A07600	4140373	VDS401A07600	7,600	.2992	29	41	1,3	79	36	8
4143981	VDS201A07700	4140374	VDS401A07700	7,700	.3031	29	41	1,3	79	36	8
4143982	VDS201A07800	4140375	VDS401A07800	7,800	.3071	29	41	1,3	79	36	8
4143983	VDS201A07900	4140376	VDS401A07900	7,900	.3110	29	41	1,3	79	36	8
4143984	VDS201A07938	4140377	VDS401A07938	7,938	.3125	29	41	1,3	79	36	8
4143985	VDS201A08000	4140378	VDS401A08000	8,000	.3150	29	41	1,4	79	36	8
4143986	VDS201A08100	4140379	VDS401A08100	8,100	.3189	35	47	1,4	89	40	10
4143987	VDS201A08200	4140380	VDS401A08200	8,200	.3228	35	47	1,4	89	40	10
4143988	VDS201A08300	4140381	VDS401A08300	8,300	.3268	35	47	1,4	89	40	10
4143989	VDS201A08334	4140382	VDS401A08334	8,334	.3281	35	47	1,4	89	40	10
4143990	VDS201A08400	4140383	VDS401A08400	8,400	.3307	35	47	1,4	89	40	10
4143991	VDS201A08433	4140384	VDS401A08433	8,433	.3320	35	47	1,4	89	40	10
4143992	VDS201A08500	4140385	VDS401A08500	8,500	.3346	35	47	1,4	89	40	10
4143993	VDS201A08600	4140386	VDS401A08600	8,600	.3386	35	47	1,5	89	40	10
4143994	VDS201A08700	4140387	VDS401A08700	8,700	.3425	35	47	1,5	89	40	10
4143995	VDS201A08733	4140388	VDS401A08733	8,733	.3438	35	47	1,5	89	40	10
4143996	VDS201A08800	4140389	VDS401A08800	8,800	.3465	35	47	1,5	89	40	10
4143997	VDS201A08900	4140390	VDS401A08900	8,900	.3504	35	47	1,5	89	40	10
4143998	VDS201A09000	4140391	VDS401A09000	9,000	.3543	35	47	1,5	89	40	10
4143999	VDS201A09100		–	9,100	.3583	35	47	1,5	89	40	10
	–	4140392	VDS401A09100	9,100	.3583	35	47	1,6	89	40	10
4144000	VDS201A09129	4140393	VDS401A09129	9,129	.3594	35	47	1,6	89	40	10
4144001	VDS201A09200	4140394	VDS401A09200	9,200	.3622	35	47	1,6	89	40	10
4144002	VDS201A09300	4140395	VDS401A09300	9,300	.3661	35	47	1,6	89	40	10
4144003	VDS201A09347	4140396	VDS401A09347	9,347	.3680	35	47	1,6	89	40	10
4144004	VDS201A09400	4140397	VDS401A09400	9,400	.3701	35	47	1,6	89	40	10
4144005	VDS201A09500	4140398	VDS401A09500	9,500	.3740	35	47	1,6	89	40	10
4144006	VDS201A09525	4140399	VDS401A09525	9,525	.3750	35	47	1,6	89	40	10
4144007	VDS201A09600	4140400	VDS401A09600	9,600	.3780	35	47	1,6	89	40	10
4144008	VDS201A09700	4140401	VDS401A09700	9,700	.3819	35	47	1,7	89	40	10
4144009	VDS201A09800	4140402	VDS401A09800	9,800	.3858	35	47	1,7	89	40	10
4144010	VDS201A09900	4140403	VDS401A09900	9,900	.3898	35	47	1,7	89	40	10
4144011	VDS201A09921	4140404	VDS401A09921	9,921	.3906	35	47	1,7	89	40	10
4144172	VDS201A10000	4140001	VDS401A10000	10,000	.3937	35	47	1,7	89	40	10
4144423	VDS201A10100	4140002	VDS401A10100	10,100	.3976	40	55	1,7	102	45	12
4144424	VDS201A10200	4140163	VDS401A10200	10,200	.4016	40	55	1,7	102	45	12
4144425	VDS201A10300	4140164	VDS401A10300	10,300	.4055	40	55	1,8	102	45	12
4144426	VDS201A10320	4140165	VDS401A10320	10,320	.4063	40	55	1,8	102	45	12
4144427	VDS201A10400	4140166	VDS401A10400	10,400	.4094	40	55	1,8	102	45	12
4144428	VDS201A10500	4140167	VDS401A10500	10,500	.4134	40	55	1,8	102	45	12
4144429	VDS201A10600	4140168	VDS401A10600	10,600	.4173	40	55	1,8	102	45	12
4144430	VDS201A10700	4140169	VDS401A10700	10,700	.4213	40	55	1,8	102	45	12
4144431	VDS201A10716	4140170	VDS401A10716	10,716	.4219	40	55	1,8	102	45	12
4144432	VDS201A10800	4140171	VDS401A10800	10,800	.4252	40	55	1,9	102	45	12

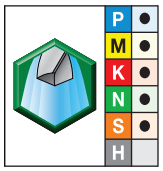
VariDrill • 3 x D • VDS201A/VDS401A • A-Schaft

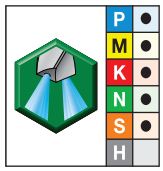
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



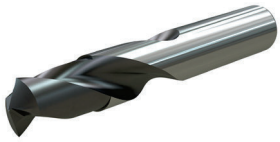


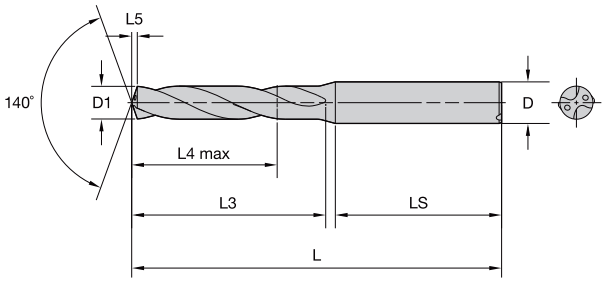
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4144433	VDS201A10900	4140172	VDS401A10900	10,900	.4291	40	55	1,9	102	45	12
4144434	VDS201A11000	4140173	VDS401A11000	11,000	.4331	40	55	1,9	102	45	12
4144435	VDS201A11100	4140174	VDS401A11100	11,100	.4370	40	55	1,9	102	45	12
4144436	VDS201A11113	4140175	VDS401A11113	11,113	.4375	40	55	1,9	102	45	12
4144437	VDS201A11200	4140176	VDS401A11200	11,200	.4409	40	55	1,9	102	45	12
4144438	VDS201A11300	4140177	VDS401A11300	11,300	.4449	40	55	1,9	102	45	12
4144439	VDS201A11400	4140178	VDS401A11400	11,400	.4488	40	55	2,0	102	45	12
4144440	VDS201A11500	4140179	VDS401A11500	11,500	.4528	40	55	2,0	102	45	12
4144441	VDS201A11509	4140180	VDS401A11509	11,509	.4531	40	55	2,0	102	45	12
4144442	VDS201A11600	4140181	VDS401A11600	11,600	.4567	40	55	2,0	102	45	12
4144443	VDS201A11700	4140182	VDS401A11700	11,700	.4606	40	55	2,0	102	45	12
4144444	VDS201A11800	4140183	VDS401A11800	11,800	.4646	40	55	2,0	102	45	12
4144445	VDS201A11900	4140184	VDS401A11900	11,900	.4685	40	55	2,0	102	45	12
4144446	VDS201A11908	4140185	VDS401A11908	11,908	.4688	40	55	2,0	102	45	12
4144447	VDS201A12000	4140186	VDS401A12000	12,000	.4724	40	55	2,1	102	45	12
4144448	VDS201A12100	4140187	VDS401A12100	12,100	.4764	43	60	2,1	107	45	14
4144449	VDS201A12200	4140188	VDS401A12200	12,200	.4803	43	60	2,1	107	45	14
4144450	VDS201A12300	4140189	VDS401A12300	12,300	.4843	43	60	2,1	107	45	14
4144451	VDS201A12304	4140190	VDS401A12304	12,304	.4844	43	60	2,1	107	45	14
4144452	VDS201A12400	4140191	VDS401A12400	12,400	.4882	43	60	2,1	107	45	14
4144453	VDS201A12500	4140192	VDS401A12500	12,500	.4921	43	60	2,2	107	45	14
4144454	VDS201A12600	4140194	VDS401A12600	12,600	.4961	43	60	2,2	107	45	14
4144455	VDS201A12700	4140195	VDS401A12700	12,700	.5000	43	60	2,2	107	45	14
4144456	VDS201A12800	4140196	VDS401A12800	12,800	.5039	43	60	2,2	107	45	14
4144457	VDS201A12900	4140197	VDS401A12900	12,900	.5079	43	60	2,2	107	45	14
4144458	VDS201A13000	4140198	VDS401A13000	13,000	.5118	43	60	2,2	107	45	14
4144459	VDS201A13096	4140199	VDS401A13096	13,096	.5156	43	60	2,3	107	45	14
4144460	VDS201A13100	4140200	VDS401A13100	13,100	.5157	43	60	2,3	107	45	14
4144461	VDS201A13200	4140201	VDS401A13200	13,200	.5197	43	60	2,3	107	45	14
4144462	VDS201A13300	4140202	VDS401A13300	13,300	.5236	43	60	2,3	107	45	14
4144463	VDS201A13400	4140203	VDS401A13400	13,400	.5276	43	60	2,3	107	45	14
4144464	VDS201A13500	4140204	VDS401A13500	13,500	.5315	43	60	2,3	107	45	14
4144465	VDS201A13600	4140205	VDS401A13600	13,600	.5354	43	60	2,3	107	45	14
4144466	VDS201A13700	4140206	VDS401A13700	13,700	.5394	43	60	2,4	107	45	14
4144467	VDS201A13800	4140207	VDS401A13800	13,800	.5433	43	60	2,4	107	45	14
4144468	VDS201A13891		–	13,891	.5469	43	60	2,4	107	45	14
4144469	VDS201A13900	4140209	VDS401A13900	13,900	.5472	43	60	2,4	107	45	14
4144470	VDS201A14000	4140210	VDS401A14000	14,000	.5512	43	60	2,4	107	45	14
4144471	VDS201A14100	4140211	VDS401A14100	14,100	.5551	45	65	2,4	115	48	16
4144472	VDS201A14200	4140212	VDS401A14200	14,200	.5591	45	65	2,5	115	48	16
4144473	VDS201A14288	4140213	VDS401A14288	14,288	.5625	45	65	2,5	115	48	16
4144474	VDS201A14300	4140214	VDS401A14300	14,300	.5630	45	65	2,5	115	48	16
4144475	VDS201A14400	4140215	VDS401A14400	14,400	.5669	45	65	2,5	115	48	16
4144476	VDS201A14500	4140216	VDS401A14500	14,500	.5709	45	65	2,5	115	48	16
4144477	VDS201A14600	4140217	VDS401A14600	14,600	.5748	45	65	2,5	115	48	16
4144478	VDS201A14684	4140218	VDS401A14684	14,684	.5781	45	65	2,5	115	48	16
4144479	VDS201A14700	4140219	VDS401A14700	14,700	.5787	45	65	2,5	115	48	16
4144480	VDS201A14800	4140220	VDS401A14800	14,800	.5827	45	65	2,6	115	48	16
4144481	VDS201A14900	4140221	VDS401A14900	14,900	.5866	45	65	2,6	115	48	16
4144482	VDS201A15000	4140222	VDS401A15000	15,000	.5906	45	65	2,6	115	48	16
4144483	VDS201A15083	4140223	VDS401A15083	15,083	.5938	45	65	2,6	115	48	16
4144484	VDS201A15100	4140224	VDS401A15100	15,100	.5945	45	65	2,6	115	48	16

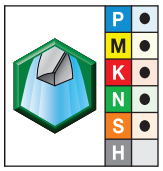
VariDrill • 3 x D • VDS201A/VDS401A • A-Schaft

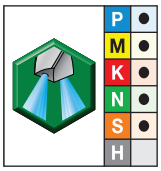
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



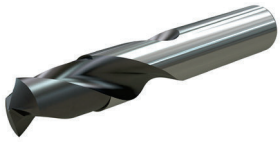


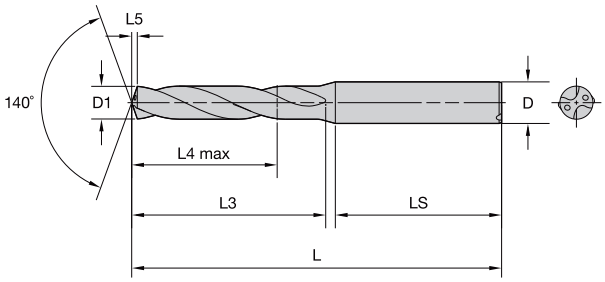
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4144485	VDS201A15200	4140225	VDS401A15200	15,200	.5984	45	65	2,6	115	48	16
4144486	VDS201A15300	4140226	VDS401A15300	15,300	.6024	45	65	2,6	115	48	16
4144487	VDS201A15400	4140227	VDS401A15400	15,400	.6063	45	65	2,7	115	48	16
4144488	VDS201A15479	4140228	VDS401A15479	15,479	.6094	45	65	2,7	115	48	16
4144489	VDS201A15500	4140229	VDS401A15500	15,500	.6102	45	65	2,7	115	48	16
4144490	VDS201A15600	4140230	VDS401A15600	15,600	.6142	45	65	2,7	115	48	16
4144491	VDS201A15700	4140231	VDS401A15700	15,700	.6181	45	65	2,7	115	48	16
4144492	VDS201A15800	4140232	VDS401A15800	15,800	.6220	45	65	2,7	115	48	16
4144493	VDS201A15875	4140233	VDS401A15875	15,875	.6250	45	65	2,8	115	48	16
4144494	VDS201A15900	4140234	VDS401A15900	15,900	.6260	45	65	2,8	115	48	16
4144495	VDS201A16000	4140235	VDS401A16000	16,000	.6299	45	65	2,8	115	48	16
4144496	VDS201A16100	4140236	VDS401A16100	16,100	.6339	51	73	2,8	123	48	18
4144497	VDS201A16200	4140237	VDS401A16200	16,200	.6378	51	73	2,8	123	48	18
4144498	VDS201A16271		–	16,271	.6406	51	73	2,8	123	48	18
4144499	VDS201A16300	4140239	VDS401A16300	16,300	.6417	51	73	2,8	123	48	18
4144500	VDS201A16400	4140241	VDS401A16400	16,400	.6457	51	73	2,8	123	48	18
4144501	VDS201A16500	4140242	VDS401A16500	16,500	.6496	51	73	2,9	123	48	18
4144503	VDS201A16600	4140243	VDS401A16600	16,600	.6535	51	73	2,9	123	48	18
4144504	VDS201A16670	4140244	VDS401A16670	16,670	.6563	51	73	2,9	123	48	18
4144505	VDS201A16700	4140245	VDS401A16700	16,700	.6575	51	73	2,9	123	48	18
4144506	VDS201A16800	4140246	VDS401A16800	16,800	.6614	51	73	2,9	123	48	18
4144507	VDS201A16900	4140247	VDS401A16900	16,900	.6654	51	73	2,9	123	48	18
4144508	VDS201A17000		–	17,000	.6693	51	73	3,0	123	48	18
–		4140248	VDS401A17000	17,000	.6693	51	73	2,9	123	48	18
4144509	VDS201A17100	4140249	VDS401A17100	17,100	.6732	51	73	3,0	123	48	18
4144510	VDS201A17200	4140250	VDS401A17200	17,200	.6772	51	73	3,0	123	48	18
4144511	VDS201A17300	4140251	VDS401A17300	17,300	.6811	51	73	3,0	123	48	18
4144512	VDS201A17400	4140252	VDS401A17400	17,400	.6850	51	73	3,0	123	48	18
4144513	VDS201A17463	4140253	VDS401A17463	17,463	.6875	51	73	3,0	123	48	18
4144514	VDS201A17500	4140254	VDS401A17500	17,500	.6890	51	73	3,0	123	48	18
4144515	VDS201A17600	4140255	VDS401A17600	17,600	.6929	51	73	3,1	123	48	18
4144516	VDS201A17700	4140256	VDS401A17700	17,700	.6969	51	73	3,1	123	48	18
4144517	VDS201A17800	4140257	VDS401A17800	17,800	.7008	51	73	3,1	123	48	18
4144518	VDS201A17859		–	17,859	.7031	51	73	3,1	123	48	18
4144519	VDS201A17900		–	17,900	.7047	51	73	3,1	123	48	18
4144590	VDS201A18000	4140449	VDS401A18000	18,000	.7087	51	73	3,1	123	48	18
4144591	VDS201A18100	4140450	VDS401A18100	18,100	.7126	55	79	3,1	131	50	20
4144592	VDS201A18200	4140451	VDS401A18200	18,200	.7165	55	79	3,2	131	50	20
4144593	VDS201A18258	4140452	VDS401A18258	18,258	.7188	55	79	3,2	131	50	20
4144594	VDS201A18300	4140463	VDS401A18300	18,300	.7205	55	79	3,2	131	50	20
–		4140464	VDS401A18400	18,400	.7244	55	79	3,2	131	50	20
4144596	VDS201A18500	4140465	VDS401A18500	18,500	.7283	55	79	3,2	131	50	20
4144597	VDS201A18600	4140466	VDS401A18600	18,600	.7323	55	79	3,2	131	50	20
4144598	VDS201A18654	4140467	VDS401A18654	18,654	.7344	55	79	3,2	131	50	20
4144599	VDS201A18700		–	18,700	.7362	55	79	3,3	131	50	20
–		4140468	VDS401A18700	18,700	.7362	55	79	3,2	131	50	20
4144600	VDS201A18800	4140469	VDS401A18800	18,800	.7402	55	79	3,3	131	50	20
4144601	VDS201A18900	4140470	VDS401A18900	18,900	.7441	55	79	3,3	131	50	20
4144602	VDS201A19000	4140471	VDS401A19000	19,000	.7480	55	79	3,3	131	50	20
4144603	VDS201A19050	4140472	VDS401A19050	19,050	.7500	55	79	3,3	131	50	20
4144604	VDS201A19100	4140473	VDS401A19100	19,100	.7520	55	79	3,3	131	50	20
4144605	VDS201A19200	4140474	VDS401A19200	19,200	.7559	55	79	3,3	131	50	20

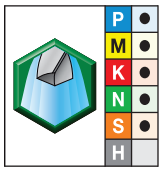
VariDrill • 3 x D • VDS201A/VDS401A • A-Schaft

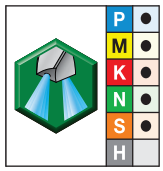
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.

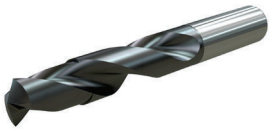


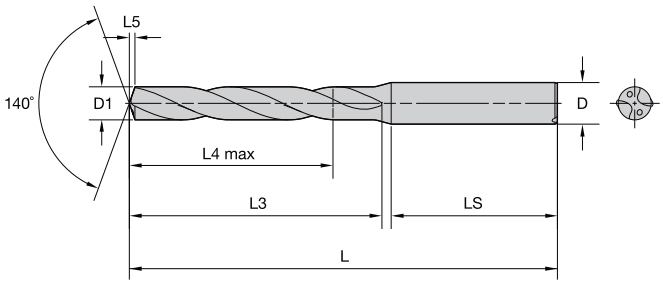


● Erste Wahl
○ Alternative

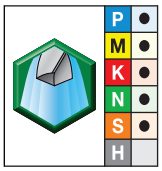
Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4144606	VDS201A19300	4140475	VDS401A19300	19,300	.7598	55	79	3,4	131	50	20
4144607	VDS201A19400	4140476	VDS401A19400	19,400	.7638	55	79	3,4	131	50	20
4144608	VDS201A19500	4140477	VDS401A19500	19,500	.7677	55	79	3,4	131	50	20
	–	4140478	VDS401A19600	19,600	.7717	55	79	3,4	131	50	20
4144610	VDS201A19700	4140479	VDS401A19700	19,700	.7756	55	79	3,4	131	50	20
4144611	VDS201A19800	4140480	VDS401A19800	19,800	.7795	55	79	3,4	131	50	20
4144612	VDS201A19900	4140481	VDS401A19900	19,900	.7835	55	79	3,5	131	50	20
4144613	VDS201A20000	4140482	VDS401A20000	20,000	.7874	55	79	3,5	131	50	20

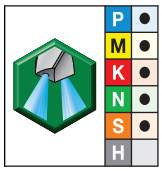
VariDrill • 5 x D • VDS202A/VDS402A • A-Schaft





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



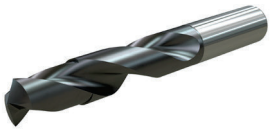


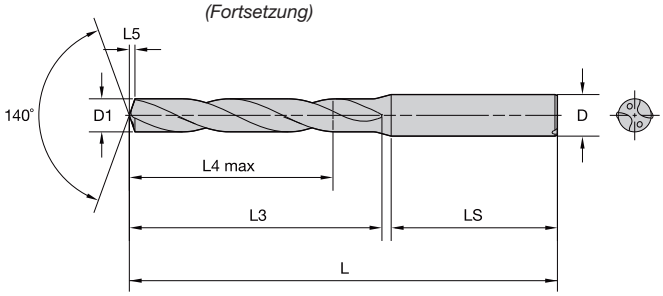
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4148000	VDS202A01000		–	1,000	.0394	6	9	0,1	58	28	4
4148001	VDS202A01016		–	1,016	.0400	6	9	0,1	58	28	4
4148002	VDS202A01041		–	1,041	.0410	6	9	0,2	58	28	4
4148003	VDS202A01067		–	1,067	.0420	6	9	0,2	58	28	4
4148005	VDS202A01100		–	1,100	.0433	6	9	0,2	58	28	4
4148006	VDS202A01181		–	1,181	.0465	6	9	0,2	58	28	4
4148007	VDS202A01191		–	1,191	.0469	6	9	0,2	58	28	4
4148008	VDS202A01200		–	1,200	.0472	6	9	0,2	58	28	4
4148009	VDS202A01300		–	1,300	.0512	6	9	0,2	58	28	4
4148010	VDS202A01321		–	1,321	.0520	6	9	0,2	58	28	4
4148011	VDS202A01397		–	1,397	.0550	6	9	0,2	58	28	4
4148012	VDS202A01400		–	1,400	.0551	6	9	0,2	58	28	4
4148013	VDS202A01500	4142871	VDS402A01500	1,500	.0591	9	12	0,2	58	28	4
4148014	VDS202A01600	4142884	VDS402A01600	1,600	.0630	9	12	0,2	58	28	4
4148015	VDS202A01700	4142887	VDS402A01700	1,700	.0669	9	12	0,3	58	28	4
4148016	VDS202A01800	4142890	VDS402A01800	1,800	.0709	9	12	0,3	58	28	4
4148017	VDS202A01900	4142893	VDS402A01900	1,900	.0748	9	12	0,3	58	28	4
4148018	VDS202A01984	4142896	VDS402A01984	1,984	.0781	14	18	0,3	58	28	4
4148019	VDS202A02000	4142899	VDS402A02000	2,000	.0787	14	18	0,3	58	28	4
4148020	VDS202A02100	4142902	VDS402A02100	2,100	.0827	14	18	0,3	58	28	4
4148021	VDS202A02200	4142905	VDS402A02200	2,200	.0866	14	18	0,3	58	28	4
4148022	VDS202A02300	4142908	VDS402A02300	2,300	.0906	14	18	0,4	58	28	4
4148023	VDS202A02383	4142911	VDS402A02383	2,383	.0938	17	22	0,4	58	28	4
4148024	VDS202A02400	4142924	VDS402A02400	2,400	.0945	17	22	0,4	58	28	4
4148025	VDS202A02439	4142927	VDS402A02439	2,439	.0960	17	22	0,4	58	28	4
4148026	VDS202A02489	4142930	VDS402A02489	2,489	.0980	17	22	0,4	58	28	4
4148027	VDS202A02500	4142933	VDS402A02500	2,500	.0984	17	22	0,4	58	28	4
4148028	VDS202A02578	4142936	VDS402A02578	2,578	.1015	17	22	0,4	58	28	4
4148029	VDS202A02600	4142939	VDS402A02600	2,600	.1024	17	22	0,4	58	28	4
4148030	VDS202A02642	4142942	VDS402A02642	2,642	.1040	17	22	0,4	58	28	4
4148031	VDS202A02700	4142945	VDS402A02700	2,700	.1063	17	22	0,4	58	28	4
4148032	VDS202A02705		–	2,705	.1065	17	22	0,4	58	28	4
4148033	VDS202A02779	4142951	VDS402A02779	2,779	.1094	17	22	0,4	58	28	4
4148034	VDS202A02800	4142964	VDS402A02800	2,800	.1102	17	22	0,5	58	28	4
4148035	VDS202A02820	4142967	VDS402A02820	2,820	.1110	17	22	0,5	58	28	4
4148036	VDS202A02870	4142970	VDS402A02870	2,870	.1130	17	22	0,5	58	28	4
4148037	VDS202A02900	4142973	VDS402A02900	2,900	.1142	17	22	0,5	58	28	4
4148038	VDS202A02947	4142976	VDS402A02947	2,947	.1160	17	22	0,5	58	28	4
4148142	VDS202A03000	4142844	VDS402A03000	3,000	.1181	23	28	0,5	66	36	6
4148143	VDS202A03048	4142846	VDS402A03048	3,048	.1200	23	28	0,5	66	36	6
4148144	VDS202A03100	4142847	VDS402A03100	3,100	.1220	23	28	0,5	66	36	6
4148145	VDS202A03175	4142849	VDS402A03175	3,175	.1250	23	28	0,5	66	36	6
4148146	VDS202A03200	4142851	VDS402A03200	3,200	.1260	23	28	0,5	66	36	6
4148147	VDS202A03264	4142864	VDS402A03264	3,264	.1285	23	28	0,5	66	36	6
4148148	VDS202A03300	4142865	VDS402A03300	3,300	.1299	23	28	0,5	66	36	6
4148149	VDS202A03400	4142867	VDS402A03400	3,400	.1339	23	28	0,6	66	36	6
4148150	VDS202A03455	4142869	VDS402A03455	3,455	.1360	23	28	0,6	66	36	6
4148151	VDS202A03500	4142872	VDS402A03500	3,500	.1378	23	28	0,6	66	36	6
4148152	VDS202A03571	4142885	VDS402A03571	3,571	.1406	23	28	0,6	66	36	6
4148153	VDS202A03600	4142888	VDS402A03600	3,600	.1417	23	28	0,6	66	36	6
4148154	VDS202A03658	4142891	VDS402A03658	3,658	.1440	23	28	0,6	66	36	6
4148155	VDS202A03700	4142894	VDS402A03700	3,700	.1457	23	28	0,6	66	36	6

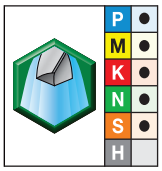
VariDrill • 5 x D • VDS202A/VDS402A • A-Schaft

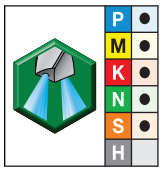
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



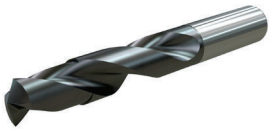


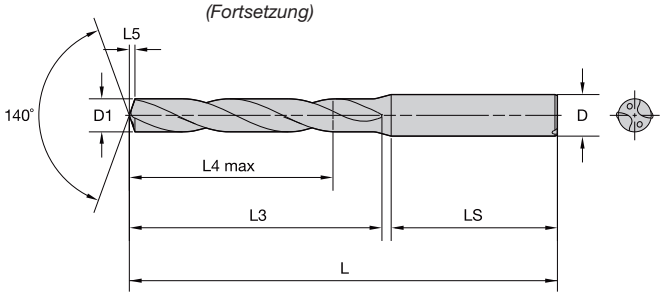
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4148156	VDS202A03734	4142897	VDS402A03734	3,734	.1470	23	28	0,6	66	36	6
4148157	VDS202A03800	4142900	VDS402A03800	3,800	.1496	29	36	0,6	74	36	6
4148158	VDS202A03900	4142903	VDS402A03900	3,900	.1535	29	36	0,6	74	36	6
4148159	VDS202A03970	4142906	VDS402A03970	3,970	.1563	29	36	0,7	74	36	6
4148160	VDS202A04000	4142909	VDS402A04000	4,000	.1575	29	36	0,7	74	36	6
4148161	VDS202A04039	4142912	VDS402A04039	4,039	.1590	29	36	0,7	74	36	6
4148162	VDS202A04090	4142925	VDS402A04090	4,090	.1610	29	36	0,7	74	36	6
4148163	VDS202A04100	4142928	VDS402A04100	4,100	.1614	29	36	0,7	74	36	6
4148164	VDS202A04200	4142931	VDS402A04200	4,200	.1654	29	36	0,7	74	36	6
4148165	VDS202A04217	4142934	VDS402A04217	4,217	.1660	29	36	0,7	74	36	6
4148166	VDS202A04300	4142937	VDS402A04300	4,300	.1693	29	36	0,7	74	36	6
4148167	VDS202A04366	4142940	VDS402A04366	4,366	.1719	29	36	0,7	74	36	6
4148168	VDS202A04400	4142943	VDS402A04400	4,400	.1732	29	36	0,7	74	36	6
4148169	VDS202A04500	4142946	VDS402A04500	4,500	.1772	29	36	0,7	74	36	6
4148170	VDS202A04600	4142949	VDS402A04600	4,600	.1811	29	36	0,8	74	36	6
4148171	VDS202A04623	4142952	VDS402A04623	4,623	.1820	29	36	0,8	74	36	6
4148172	VDS202A04700	4142965	VDS402A04700	4,700	.1850	29	36	0,8	74	36	6
4148173	VDS202A04763	4142968	VDS402A04763	4,763	.1875	35	44	0,8	82	36	6
4148174	VDS202A04800	4142971	VDS402A04800	4,800	.1890	35	44	0,8	82	36	6
4148175	VDS202A04852	4142974	VDS402A04852	4,852	.1910	35	44	0,8	82	36	6
4148176	VDS202A04900	4142977	VDS402A04900	4,900	.1929	35	44	0,8	82	36	6
4148177	VDS202A05000	4142979	VDS402A05000	5,000	.1969	35	44	0,8	82	36	6
4148178	VDS202A05100	4142981	VDS402A05100	5,100	.2008	35	44	0,9	82	36	6
4148179	VDS202A05106	4142994	VDS402A05106	5,106	.2010	35	44	0,9	82	36	6
4148180	VDS202A05159	4142996	VDS402A05159	5,159	.2031	35	44	0,9	82	36	6
4148181	VDS202A05200	4142997	VDS402A05200	5,200	.2047	35	44	0,9	82	36	6
4148182	VDS202A05300	4142999	VDS402A05300	5,300	.2087	35	44	0,9	82	36	6
4148183	VDS202A05400	4143000	VDS402A05400	5,400	.2126	35	44	0,9	82	36	6
4148184	VDS202A05410	4143001	VDS402A05410	5,410	.2130	35	44	0,9	82	36	6
4148185	VDS202A05500	4143002	VDS402A05500	5,500	.2165	35	44	0,9	82	36	6
4148186	VDS202A05558	4143003	VDS402A05558	5,558	.2188	35	44	0,9	82	36	6
4148187	VDS202A05600	4143004	VDS402A05600	5,600	.2205	35	44	0,9	82	36	6
4148188	VDS202A05616	4143005	VDS402A05616	5,616	.2211	35	44	0,9	82	36	6
4148189	VDS202A05700	4143006	VDS402A05700	5,700	.2244	35	44	1,0	82	36	6
4148190	VDS202A05800	4143007	VDS402A05800	5,800	.2283	35	44	1,0	82	36	6
4148191	VDS202A05900	4143008	VDS402A05900	5,900	.2323	35	44	1,0	82	36	6
4148192	VDS202A05954	4143009	VDS402A05954	5,954	.2344	35	44	1,0	82	36	6
4148193	VDS202A06000	4143010	VDS402A06000	6,000	.2362	35	44	1,0	82	36	6
4148194	VDS202A06100	4143011	VDS402A06100	6,100	.2402	43	53	1,0	91	36	8
4148195	VDS202A06200	4143012	VDS402A06200	6,200	.2441	43	53	1,0	91	36	8
4148196	VDS202A06300	4143023	VDS402A06300	6,300	.2480	43	53	1,1	91	36	8
4148197	VDS202A06350	4143024	VDS402A06350	6,350	.2500	43	53	1,1	91	36	8
4148198	VDS202A06400	4143025	VDS402A06400	6,400	.2520	43	53	1,1	91	36	8
4148199	VDS202A06500	4143026	VDS402A06500	6,500	.2559	43	53	1,1	91	36	8
4148200	VDS202A06528	4143027	VDS402A06528	6,528	.2570	43	53	1,1	91	36	8
4148201	VDS202A06600	4143028	VDS402A06600	6,600	.2598	43	53	1,1	91	36	8
4148202	VDS202A06630	4143029	VDS402A06630	6,630	.2610	43	53	1,1	91	36	8
4148203	VDS202A06700	4143030	VDS402A06700	6,700	.2638	43	53	1,1	91	36	8
4148204	VDS202A06746	4143031	VDS402A06746	6,746	.2656	43	53	1,1	91	36	8
4148205	VDS202A06800	4143032	VDS402A06800	6,800	.2677	43	53	1,1	91	36	8
4148206	VDS202A06900	4143043	VDS402A06900	6,900	.2717	43	53	1,2	91	36	8
4148207	VDS202A07000	4143044	VDS402A07000	7,000	.2756	43	53	1,2	91	36	8

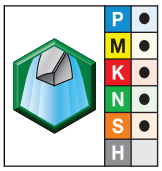
VariDrill • 5 x D • VDS202A/VDS402A • A-Schaft

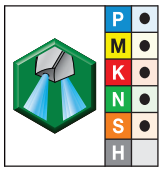
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



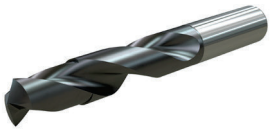


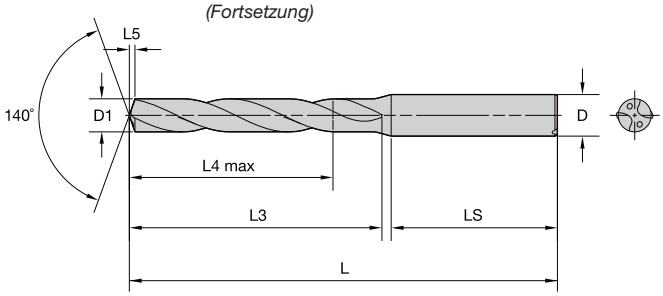
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4148208	VDS202A07100	4143045	VDS402A07100	7,100	.2795	43	53	1,2	91	36	8
4148209	VDS202A07145	4143046	VDS402A07145	7,145	.2813	43	53	1,2	91	36	8
4148210	VDS202A07200	4143047	VDS402A07200	7,200	.2835	43	53	1,2	91	36	8
4148211	VDS202A07300	4143048	VDS402A07300	7,300	.2874	43	53	1,2	91	36	8
4148212	VDS202A07400	4143049	VDS402A07400	7,400	.2913	43	53	1,3	91	36	8
4148213	VDS202A07500	4143050	VDS402A07500	7,500	.2953	43	53	1,3	91	36	8
4148214	VDS202A07541	4143051	VDS402A07541	7,541	.2969	43	53	1,3	91	36	8
4148215	VDS202A07600	4143052	VDS402A07600	7,600	.2992	43	53	1,3	91	36	8
4148216	VDS202A07700	4143063	VDS402A07700	7,700	.3031	43	53	1,3	91	36	8
4148217	VDS202A07800	4143064	VDS402A07800	7,800	.3071	43	53	1,3	91	36	8
4148218	VDS202A07900	4143065	VDS402A07900	7,900	.3110	43	53	1,3	91	36	8
4148219	VDS202A07938	4143066	VDS402A07938	7,938	.3125	43	53	1,3	91	36	8
4148220	VDS202A08000	4143067	VDS402A08000	8,000	.3150	43	53	1,4	91	36	8
4148221	VDS202A08100	4143068	VDS402A08100	8,100	.3189	49	61	1,4	103	40	10
4148222	VDS202A08200	4143069	VDS402A08200	8,200	.3228	49	61	1,4	103	40	10
4148223	VDS202A08300	4143070	VDS402A08300	8,300	.3268	49	61	1,4	103	40	10
4148224	VDS202A08334	4143071	VDS402A08334	8,334	.3281	49	61	1,4	103	40	10
4148225	VDS202A08400	4143072	VDS402A08400	8,400	.3307	49	61	1,4	103	40	10
4148226	VDS202A08433	4143083	VDS402A08433	8,433	.3320	49	61	1,4	103	40	10
4148227	VDS202A08500	4143084	VDS402A08500	8,500	.3346	49	61	1,4	103	40	10
4148228	VDS202A08600	4143085	VDS402A08600	8,600	.3386	49	61	1,5	103	40	10
4148229	VDS202A08700	4143086	VDS402A08700	8,700	.3425	49	61	1,5	103	40	10
4148230	VDS202A08733	4143087	VDS402A08733	8,733	.3438	49	61	1,5	103	40	10
4148231	VDS202A08800	4143088	VDS402A08800	8,800	.3465	49	61	1,5	103	40	10
4148232	VDS202A08900	4143089	VDS402A08900	8,900	.3504	49	61	1,5	103	40	10
4148233	VDS202A09000	4143090	VDS402A09000	9,000	.3543	49	61	1,5	103	40	10
4148234	VDS202A09100	4143091	VDS402A09100	9,100	.3583	49	61	1,6	103	40	10
4148235	VDS202A09129	4143092	VDS402A09129	9,129	.3594	49	61	1,6	103	40	10
4148236	VDS202A09200	4143103	VDS402A09200	9,200	.3622	49	61	1,6	103	40	10
4148237	VDS202A09300	4143104	VDS402A09300	9,300	.3661	49	61	1,6	103	40	10
4148238	VDS202A09347	4143105	VDS402A09347	9,347	.3680	49	61	1,6	103	40	10
4148239	VDS202A09400	4143106	VDS402A09400	9,400	.3701	49	61	1,6	103	40	10
4148240	VDS202A09500	4143107	VDS402A09500	9,500	.3740	49	61	1,6	103	40	10
4148241	VDS202A09525	4143108	VDS402A09525	9,525	.3750	49	61	1,6	103	40	10
4148242	VDS202A09600	4143109	VDS402A09600	9,600	.3780	49	61	1,6	103	40	10
4148243	VDS202A09700	4143110	VDS402A09700	9,700	.3819	49	61	1,7	103	40	10
4148244	VDS202A09800	4143111	VDS402A09800	9,800	.3858	49	61	1,7	103	40	10
4148245	VDS202A09900	4143112	VDS402A09900	9,900	.3898	49	61	1,7	103	40	10
4148246	VDS202A09921	4143113	VDS402A09921	9,921	.3906	49	61	1,7	103	40	10
4148258	VDS202A10000	4142823	VDS402A10000	10,000	.3937	49	61	1,7	103	40	10
4148259	VDS202A10100	4142825	VDS402A10100	10,100	.3976	56	71	1,7	118	45	12
4148260	VDS202A10200	4142827	VDS402A10200	10,200	.4016	56	71	1,7	118	45	12
4148261	VDS202A10300	4142829	VDS402A10300	10,300	.4055	56	71	1,8	118	45	12
4148262	VDS202A10320	4142831	VDS402A10320	10,320	.4063	56	71	1,8	118	45	12
4148283	VDS202A10400	4142832	VDS402A10400	10,400	.4094	56	71	1,8	118	45	12
4148284	VDS202A10500	4142834	VDS402A10500	10,500	.4134	56	71	1,8	118	45	12
4148285	VDS202A10600	4142836	VDS402A10600	10,600	.4173	56	71	1,8	118	45	12
4148286	VDS202A10700	4142838	VDS402A10700	10,700	.4213	56	71	1,8	118	45	12
4148287	VDS202A10716	4142840	VDS402A10716	10,716	.4219	56	71	1,8	118	45	12
4148288	VDS202A10800	4142842	VDS402A10800	10,800	.4252	56	71	1,9	118	45	12
4148289	VDS202A10900	4142855	VDS402A10900	10,900	.4291	56	71	1,9	118	45	12
4148290	VDS202A11000	4142857	VDS402A11000	11,000	.4331	56	71	1,9	118	45	12

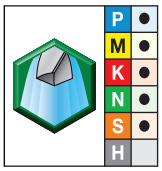
VariDrill • 5 x D • VDS202A/VDS402A • A-Schaft

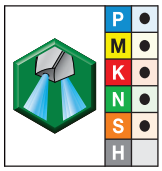
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



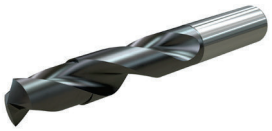


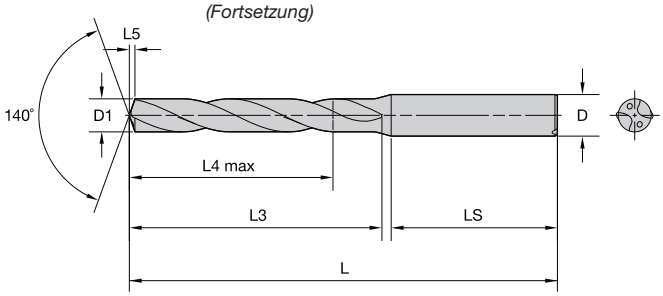
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4148291	VDS202A11100	4142858	VDS402A11100	11,100	.4370	56	71	1,9	118	45	12
4148292	VDS202A11113	4142861	VDS402A11113	11,113	.4375	56	71	1,9	118	45	12
4148293	VDS202A11200	4142862	VDS402A11200	11,200	.4409	56	71	1,9	118	45	12
4148294	VDS202A11300	4142873	VDS402A11300	11,300	.4449	56	71	1,9	118	45	12
4148295	VDS202A11400	4142874	VDS402A11400	11,400	.4488	56	71	2,0	118	45	12
4148296	VDS202A11500	4142875	VDS402A11500	11,500	.4528	56	71	2,0	118	45	12
4148297	VDS202A11509	4142876	VDS402A11509	11,509	.4531	56	71	2,0	118	45	12
4148298	VDS202A11600	4142877	VDS402A11600	11,600	.4567	56	71	2,0	118	45	12
4148299	VDS202A11700	4142878	VDS402A11700	11,700	.4606	56	71	2,0	118	45	12
4148300	VDS202A11800	4142879	VDS402A11800	11,800	.4646	56	71	2,0	118	45	12
4148301	VDS202A11900	4142880	VDS402A11900	11,900	.4685	56	71	2,0	118	45	12
4148302	VDS202A11908	4142881	VDS402A11908	11,908	.4688	56	71	2,0	118	45	12
4148313	VDS202A12000	4142882	VDS402A12000	12,000	.4724	56	71	2,1	118	45	12
4148314	VDS202A12100	4142913	VDS402A12100	12,100	.4764	60	77	2,1	124	45	14
4148315	VDS202A12200	4142914	VDS402A12200	12,200	.4803	60	77	2,1	124	45	14
4148316	VDS202A12300	4142915	VDS402A12300	12,300	.4843	60	77	2,1	124	45	14
4148317	VDS202A12304	4142916	VDS402A12304	12,304	.4844	60	77	2,1	124	45	14
4148318	VDS202A12400	4142917	VDS402A12400	12,400	.4882	60	77	2,1	124	45	14
4148319	VDS202A12500	4142918	VDS402A12500	12,500	.4921	60	77	2,2	124	45	14
4148320	VDS202A12600	4142919	VDS402A12600	12,600	.4961	60	77	2,2	124	45	14
4148321	VDS202A12700	4142920	VDS402A12700	12,700	.5000	60	77	2,2	124	45	14
4148322	VDS202A12800	4142921	VDS402A12800	12,800	.5039	60	77	2,2	124	45	14
4148343	VDS202A12900	4142922	VDS402A12900	12,900	.5079	60	77	2,2	124	45	14
4148344	VDS202A13000	4142953	VDS402A13000	13,000	.5118	60	77	2,2	124	45	14
4148345	VDS202A13096	4142954	VDS402A13096	13,096	.5156	60	77	2,3	124	45	14
4148346	VDS202A13100	4142955	VDS402A13100	13,100	.5157	60	77	2,3	124	45	14
4148347	VDS202A13200	4142956	VDS402A13200	13,200	.5197	60	77	2,3	124	45	14
4148348	VDS202A13300	4142957	VDS402A13300	13,300	.5236	60	77	2,3	124	45	14
4148349	VDS202A13400	4142958	VDS402A13400	13,400	.5276	60	77	2,3	124	45	14
4148350	VDS202A13500	4142959	VDS402A13500	13,500	.5315	60	77	2,3	124	45	14
4148351	VDS202A13600	4142960	VDS402A13600	13,600	.5354	60	77	2,3	124	45	14
4148352	VDS202A13700	4142961	VDS402A13700	13,700	.5394	60	77	2,4	124	45	14
4148353	VDS202A13800	4142962	VDS402A13800	13,800	.5433	60	77	2,4	124	45	14
4148354	VDS202A13891	4142983	VDS402A13891	13,891	.5469	60	77	2,4	124	45	14
4148355	VDS202A13900	4142984	VDS402A13900	13,900	.5472	60	77	2,4	124	45	14
4148356	VDS202A14000	4142985	VDS402A14000	14,000	.5512	60	77	2,4	124	45	14
4148357	VDS202A14100	4142986	VDS402A14100	14,100	.5551	63	83	2,4	133	48	16
4148358	VDS202A14200	4142987	VDS402A14200	14,200	.5591	63	83	2,5	133	48	16
4148359	VDS202A14288	4142988	VDS402A14288	14,288	.5625	63	83	2,5	133	48	16
4148360	VDS202A14300	4142989	VDS402A14300	14,300	.5630	63	83	2,5	133	48	16
4148361	VDS202A14400	4142990	VDS402A14400	14,400	.5669	63	83	2,5	133	48	16
4148362	VDS202A14500	4142991	VDS402A14500	14,500	.5709	63	83	2,5	133	48	16
4148363	VDS202A14600	4142992	VDS402A14600	14,600	.5748	63	83	2,5	133	48	16
4148364	VDS202A14684	4143013	VDS402A14684	14,684	.5781	63	83	2,5	133	48	16
4148365	VDS202A14700	4143014	VDS402A14700	14,700	.5787	63	83	2,5	133	48	16
4148366	VDS202A14800	4143015	VDS402A14800	14,800	.5827	63	83	2,6	133	48	16
4148367	VDS202A14900	4143016	VDS402A14900	14,900	.5866	63	83	2,6	133	48	16
4148368	VDS202A15000	4143017	VDS402A15000	15,000	.5906	63	83	2,6	133	48	16
4148369	VDS202A15083	4143018	VDS402A15083	15,083	.5938	63	83	2,6	133	48	16
4148370	VDS202A15100	4143019	VDS402A15100	15,100	.5945	63	83	2,6	133	48	16
4148371	VDS202A15200	4143020	VDS402A15200	15,200	.5984	63	83	2,6	133	48	16
4148372	VDS202A15300	4143021	VDS402A15300	15,300	.6024	63	83	2,6	133	48	16

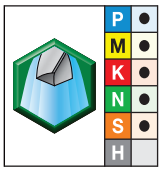
VariDrill • 5 x D • VDS202A/VDS402A • A-Schaft

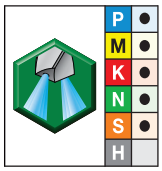
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



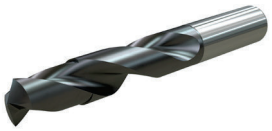


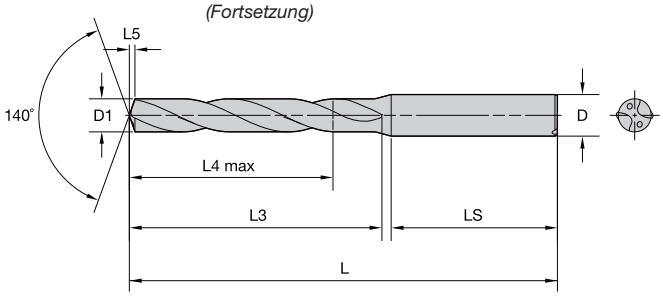
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
	–	4143022	VDS402A15400	15,400	.6063	63	83	2,7	133	48	16
	–	4143033	VDS402A15479	15,479	.6094	63	83	2,7	133	48	16
4148375	VDS202A15500	4143034	VDS402A15500	15,500	.6102	63	83	2,7	133	48	16
4148376	VDS202A15600	4143035	VDS402A15600	15,600	.6142	63	83	2,7	133	48	16
4148377	VDS202A15700	4143036	VDS402A15700	15,700	.6181	63	83	2,7	133	48	16
4148378	VDS202A15800	4143037	VDS402A15800	15,800	.6220	63	83	2,7	133	48	16
4148379	VDS202A15875	4143038	VDS402A15875	15,875	.6250	63	83	2,8	133	48	16
4148380	VDS202A15900	4143039	VDS402A15900	15,900	.6260	63	83	2,8	133	48	16
4148381	VDS202A16000	4143040	VDS402A16000	16,000	.6299	63	83	2,8	133	48	16
4148382	VDS202A16100	4143041	VDS402A16100	16,100	.6339	71	93	2,8	143	48	18
4148383	VDS202A16200	4143042	VDS402A16200	16,200	.6378	71	93	2,8	143	48	18
4148384	VDS202A16271	4143053	VDS402A16271	16,271	.6406	71	93	2,8	143	48	18
4148385	VDS202A16300	4143054	VDS402A16300	16,300	.6417	71	93	2,8	143	48	18
	–	4143055	VDS402A16400	16,400	.6457	71	93	2,8	143	48	18
4148387	VDS202A16500	4143056	VDS402A16500	16,500	.6496	71	93	2,9	143	48	18
4148388	VDS202A16600	4143057	VDS402A16600	16,600	.6535	71	93	2,9	143	48	18
4148389	VDS202A16670	4143058	VDS402A16670	16,670	.6563	71	93	2,9	143	48	18
	–	4143059	VDS402A16700	16,700	.6575	71	93	2,9	143	48	18
4148391	VDS202A16800	4143060	VDS402A16800	16,800	.6614	71	93	2,9	143	48	18
	–	4143061	VDS402A16900	16,900	.6654	71	93	2,9	143	48	18
4148393	VDS202A17000	4143062	VDS402A17000	17,000	.6693	71	93	3,0	143	48	18
4148394	VDS202A17100	4143073	VDS402A17100	17,100	.6732	71	93	3,0	143	48	18
	–	4143074	VDS402A17200	17,200	.6772	71	93	3,0	143	48	18
4148396	VDS202A17300	4143075	VDS402A17300	17,300	.6811	71	93	3,0	143	48	18
	–	4143076	VDS402A17400	17,400	.6850	71	93	3,0	143	48	18
4148398	VDS202A17463	4143077	VDS402A17463	17,463	.6875	71	93	3,0	143	48	18
4148399	VDS202A17500	4143078	VDS402A17500	17,500	.6890	71	93	3,0	143	48	18
4148400	VDS202A17600	4143079	VDS402A17600	17,600	.6929	71	93	3,1	143	48	18
4148401	VDS202A17700	4143080	VDS402A17700	17,700	.6969	71	93	3,1	143	48	18
4148402	VDS202A17800	4143081	VDS402A17800	17,800	.7008	71	93	3,1	143	48	18
	–	4143082	VDS402A17859	17,859	.7031	71	93	3,1	143	48	18
	–	4143093	VDS402A17900	17,900	.7047	71	93	3,1	143	48	18
4147921	VDS202A18000	4142803	VDS402A18000	18,000	.7087	71	93	3,1	143	48	18
4147922	VDS202A18100	4142804	VDS402A18100	18,100	.7126	77	101	3,1	153	50	20
4148303	VDS202A18200	4142805	VDS402A18200	18,200	.7165	77	101	3,2	153	50	20
4148304	VDS202A18258	4142806	VDS402A18258	18,258	.7188	77	101	3,2	153	50	20
	–	4142807	VDS402A18300	18,300	.7205	77	101	3,2	153	50	20
	–	4142808	VDS402A18400	18,400	.7244	77	101	3,2	153	50	20
4148307	VDS202A18500	4142809	VDS402A18500	18,500	.7283	77	101	3,2	153	50	20
	–	4142810	VDS402A18600	18,600	.7323	77	101	3,2	153	50	20
	–	4142811	VDS402A18654	18,654	.7344	77	101	3,2	153	50	20
	–	4142812	VDS402A18700	18,700	.7362	77	101	3,3	153	50	20
4148311	VDS202A18800	4142824	VDS402A18800	18,800	.7402	77	101	3,3	153	50	20
	–	4142826	VDS402A18900	18,900	.7441	77	101	3,3	153	50	20
4148323	VDS202A19000	4142828	VDS402A19000	19,000	.7480	77	101	3,3	153	50	20
4148324	VDS202A19050	4142830	VDS402A19050	19,050	.7500	77	101	3,3	153	50	20
4148325	VDS202A19100	4142833	VDS402A19100	19,100	.7520	77	101	3,3	153	50	20
	–	4142835	VDS402A19200	19,200	.7559	77	101	3,3	153	50	20
4148327	VDS202A19300	4142837	VDS402A19300	19,300	.7598	77	101	3,4	153	50	20
4148328	VDS202A19400	4142839	VDS402A19400	19,400	.7638	77	101	3,4	153	50	20
4148329	VDS202A19500	4142841	VDS402A19500	19,500	.7677	77	101	3,4	153	50	20
	–	4142853	VDS402A19600	19,600	.7717	77	101	3,4	153	50	20

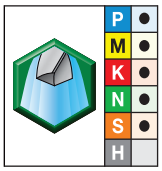
VariDrill • 5 x D • VDS202A/VDS402A • A-Schaft

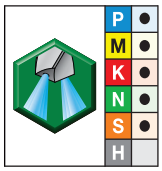
(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



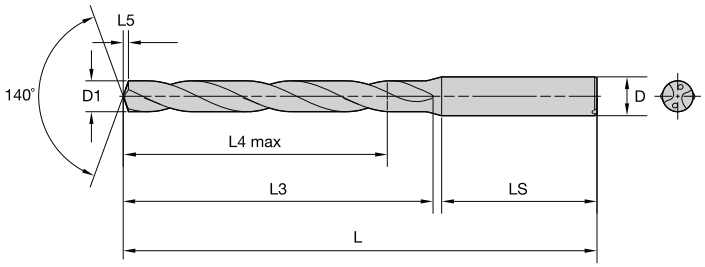


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
–		4142854	VDS402A19700	19,700	.7756	77	101	3,4	153	50	20
4148332	VDS202A19800	4142856	VDS402A19800	19,800	.7795	77	101	3,4	153	50	20
4148333	VDS202A19900	4142859	VDS402A19900	19,900	.7835	77	101	3,5	153	50	20
4148334	VDS202A20000	4142860	VDS402A20000	20,000	.7874	77	101	3,5	153	50	20

VariDrill • 8 x D • VDS403A • A-Schaft





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



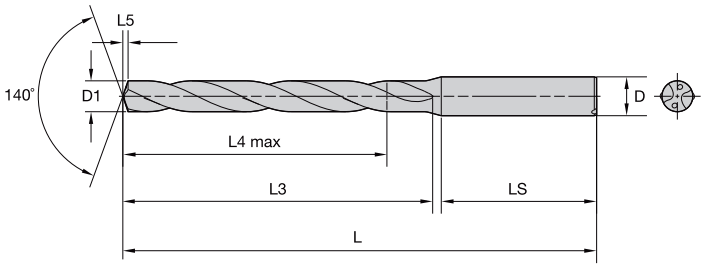
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
6023126	VDS403A01000	1,000	.0394	10	12	0,2	58	28	4
6023129	VDS403A01100	1,100	.0433	10	12	0,2	58	28	4
6023132	VDS403A01200	1,200	.0472	10	12	0,2	58	28	4
6023133	VDS403A01300	1,300	.0512	10	12	0,2	58	28	4
6023134	VDS403A01321	1,321	.0520	10	12	0,2	58	28	4
6023136	VDS403A01400	1,400	.0551	10	12	0,2	58	28	4
4143700	VDS403A01500	1,500	.0591	15	18	0,2	58	28	4
4143701	VDS403A01600	1,600	.0630	15	18	0,2	58	28	4
4143702	VDS403A01700	1,700	.0669	15	18	0,3	58	28	4
4143723	VDS403A01800	1,800	.0709	15	18	0,3	58	28	4
4143724	VDS403A01900	1,900	.0748	15	18	0,3	58	28	4
4143725	VDS403A01984	1,984	.0781	22	26	0,3	66	28	4
4143726	VDS403A02000	2,000	.0787	22	26	0,3	66	28	4
4143727	VDS403A02100	2,100	.0827	22	26	0,3	66	28	4
4143728	VDS403A02200	2,200	.0866	22	26	0,3	66	28	4
4143729	VDS403A02300	2,300	.0906	22	26	0,4	66	28	4
4143730	VDS403A02383	2,383	.0938	25	30	0,4	66	28	4
4143731	VDS403A02400	2,400	.0945	25	30	0,4	66	28	4
4143732	VDS403A02439	2,439	.0960	25	30	0,4	66	28	4
4143733	VDS403A02489	2,489	.0980	25	30	0,4	66	28	4
4143734	VDS403A02500	2,500	.0984	25	30	0,4	66	28	4
4143735	VDS403A02578	2,578	.1015	25	30	0,4	66	28	4
4143736	VDS403A02600	2,600	.1024	25	30	0,4	66	28	4
4143737	VDS403A02642	2,642	.1040	25	30	0,4	66	28	4
4143738	VDS403A02700	2,700	.1063	25	30	0,4	66	28	4
4143739	VDS403A02705	2,705	.1065	25	30	0,4	66	28	4
4143740	VDS403A02779	2,779	.1094	25	30	0,5	66	28	4
4143741	VDS403A02800	2,800	.1102	25	30	0,5	66	28	4
4143742	VDS403A02820	2,820	.1110	25	30	0,5	66	28	4
4143743	VDS403A02870	2,870	.1130	25	30	0,5	66	28	4
4143744	VDS403A02900	2,900	.1142	25	30	0,5	66	28	4
4143745	VDS403A02947	2,947	.1160	25	30	0,5	66	28	4
4143746	VDS403A03000	3,000	.1181	33	40	0,5	78	36	6
4143747	VDS403A03048	3,048	.1200	33	40	0,5	78	36	6
4143748	VDS403A03100	3,100	.1220	33	40	0,5	78	36	6
4143749	VDS403A03175	3,175	.1250	33	40	0,5	78	36	6
4143750	VDS403A03200	3,200	.1260	33	40	0,5	78	36	6
4143751	VDS403A03264	3,264	.1285	33	40	0,5	78	36	6
4143752	VDS403A03300	3,300	.1299	33	40	0,5	78	36	6
4143753	VDS403A03400	3,400	.1339	33	40	0,6	78	36	6
4143754	VDS403A03455	3,455	.1360	33	40	0,6	78	36	6
4143755	VDS403A03500	3,500	.1378	33	40	0,6	78	36	6
4143756	VDS403A03571	3,571	.1406	33	40	0,6	78	36	6
4143757	VDS403A03600	3,600	.1417	33	40	0,6	78	36	6
4143758	VDS403A03658	3,658	.1440	33	40	0,6	78	36	6
4143759	VDS403A03700	3,700	.1457	33	40	0,6	78	36	6
4143760	VDS403A03734	3,734	.1470	33	40	0,6	78	36	6
4143761	VDS403A03800	3,800	.1496	41	49	0,6	87	36	6
4143762	VDS403A03900	3,900	.1535	41	49	0,6	87	36	6
4143763	VDS403A03970	3,970	.1563	41	49	0,7	87	36	6
4143764	VDS403A04000	4,000	.1575	41	49	0,7	87	36	6
4143765	VDS403A04039	4,039	.1590	41	49	0,7	87	36	6

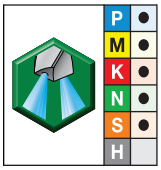
VariDrill • 8 x D • VDS403A • A-Schaft

(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



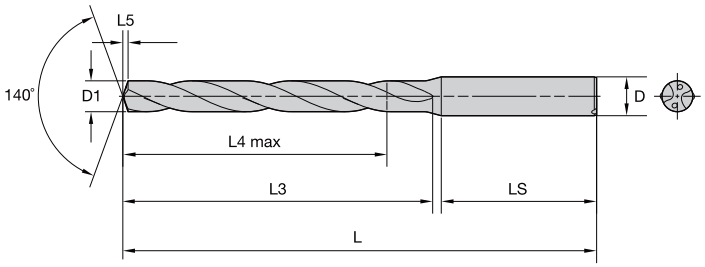
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4143766	VDS403A04090	4,090	.1610	41	49	0,7	87	36	6
4143767	VDS403A04100	4,100	.1614	41	49	0,7	87	36	6
4143768	VDS403A04200	4,200	.1654	41	49	0,7	87	36	6
4143769	VDS403A04217	4,217	.1660	41	49	0,7	87	36	6
4143770	VDS403A04300	4,300	.1693	41	49	0,7	87	36	6
4143771	VDS403A04366	4,366	.1719	41	49	0,7	87	36	6
4143772	VDS403A04400	4,400	.1732	41	49	0,7	87	36	6
4143773	VDS403A04500	4,500	.1772	41	49	0,7	87	36	6
4143774	VDS403A04600	4,600	.1811	41	49	0,8	87	36	6
4143775	VDS403A04623	4,623	.1820	41	49	0,8	87	36	6
4143776	VDS403A04700	4,700	.1850	41	49	0,8	87	36	6
4143777	VDS403A04763	4,763	.1875	48	56	0,8	94	36	6
4143778	VDS403A04800	4,800	.1890	48	56	0,8	94	36	6
4143779	VDS403A04852	4,852	.1910	48	56	0,8	94	36	6
4143780	VDS403A04900	4,900	.1929	48	56	0,8	94	36	6
4143781	VDS403A05000	5,000	.1969	48	56	0,8	94	36	6
4143782	VDS403A05100	5,100	.2008	48	56	0,9	94	36	6
4143783	VDS403A05106	5,106	.2010	48	56	0,9	94	36	6
4143784	VDS403A05159	5,159	.2031	48	56	0,9	94	36	6
4143785	VDS403A05200	5,200	.2047	48	56	0,9	94	36	6
4143786	VDS403A05300	5,300	.2087	48	56	0,9	94	36	6
4143787	VDS403A05400	5,400	.2126	48	56	0,9	94	36	6
4143788	VDS403A05410	5,410	.2130	48	56	0,9	94	36	6
4143789	VDS403A05500	5,500	.2165	48	56	0,9	94	36	6
4143790	VDS403A05558	5,558	.2188	48	56	0,9	94	36	6
4143791	VDS403A05600	5,600	.2205	48	56	0,9	94	36	6
4143792	VDS403A05616	5,616	.2211	48	56	0,9	94	36	6
4143793	VDS403A05700	5,700	.2244	48	56	1,0	94	36	6
4143794	VDS403A05800	5,800	.2283	48	56	1,0	94	36	6
4143795	VDS403A05900	5,900	.2323	48	56	1,0	94	36	6
4143796	VDS403A05954	5,954	.2344	48	56	1,0	94	36	6
4143797	VDS403A06000	6,000	.2362	48	56	1,0	94	36	6
4143798	VDS403A06100	6,100	.2402	57	67	1,0	105	36	8
4143799	VDS403A06200	6,200	.2441	57	67	1,0	105	36	8
4143800	VDS403A06300	6,300	.2480	57	67	1,1	105	36	8
4143801	VDS403A06350	6,350	.2500	57	67	1,1	105	36	8
4143802	VDS403A06400	6,400	.2520	57	67	1,1	105	36	8
4143803	VDS403A06500	6,500	.2559	57	67	1,1	105	36	8
4143804	VDS403A06528	6,528	.2570	57	67	1,1	105	36	8
4143805	VDS403A06600	6,600	.2598	57	67	1,1	105	36	8
4143806	VDS403A06630	6,630	.2610	57	67	1,1	105	36	8
4143807	VDS403A06700	6,700	.2638	57	67	1,1	105	36	8
4143808	VDS403A06746	6,746	.2656	57	67	1,1	105	36	8
4143809	VDS403A06800	6,800	.2677	57	67	1,1	105	36	8
4143810	VDS403A06900	6,900	.2717	57	67	1,2	105	36	8
4143811	VDS403A07000	7,000	.2756	57	67	1,2	105	36	8
4143812	VDS403A07100	7,100	.2795	64	74	1,2	113	36	8
4143813	VDS403A07145	7,145	.2813	64	74	1,2	113	36	8
4143814	VDS403A07200	7,200	.2835	64	74	1,2	113	36	8
4143815	VDS403A07300	7,300	.2874	64	74	1,2	113	36	8
4143816	VDS403A07400	7,400	.2913	64	74	1,3	113	36	8
4143817	VDS403A07500	7,500	.2953	64	74	1,3	113	36	8

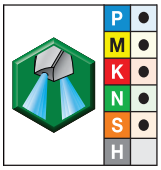
VariDrill • 8 x D • VDS403A • A-Schaft

(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



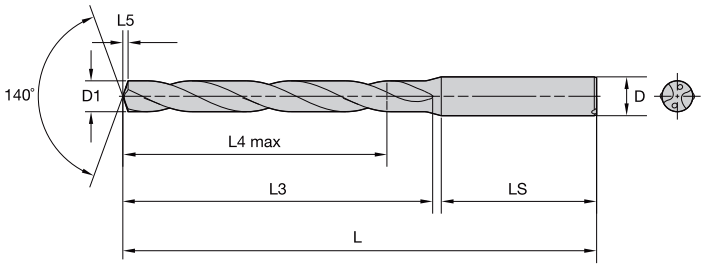
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4143818	VDS403A07541	7,541	.2969	64	74	1,3	113	36	8
4143819	VDS403A07600	7,600	.2992	64	74	1,3	113	36	8
4143820	VDS403A07700	7,700	.3031	64	74	1,3	113	36	8
4143821	VDS403A07800	7,800	.3071	64	74	1,3	113	36	8
4143822	VDS403A07900	7,900	.3110	64	74	1,3	113	36	8
4143823	VDS403A07938	7,938	.3125	64	74	1,3	113	36	8
4143824	VDS403A08000	8,000	.3150	64	74	1,4	113	36	8
4143825	VDS403A08100	8,100	.3189	80	92	1,4	135	40	10
4143826	VDS403A08200	8,200	.3228	80	92	1,4	135	40	10
4143827	VDS403A08300	8,300	.3268	80	92	1,4	135	40	10
4143828	VDS403A08334	8,334	.3281	80	92	1,4	135	40	10
4143829	VDS403A08400	8,400	.3307	80	92	1,4	135	40	10
4143830	VDS403A08433	8,433	.3320	80	92	1,4	135	40	10
4143831	VDS403A08500	8,500	.3346	80	92	1,4	135	40	10
4143832	VDS403A08600	8,600	.3386	80	92	1,5	135	40	10
4143833	VDS403A08700	8,700	.3425	80	92	1,5	135	40	10
4143834	VDS403A08733	8,733	.3438	80	92	1,5	135	40	10
4143835	VDS403A08800	8,800	.3465	80	92	1,5	135	40	10
4143836	VDS403A08900	8,900	.3504	80	92	1,5	135	40	10
4143837	VDS403A09000	9,000	.3543	80	92	1,5	135	40	10
4143838	VDS403A09100	9,100	.3583	80	92	1,6	135	40	10
4143839	VDS403A09129	9,129	.3594	80	92	1,6	135	40	10
4143840	VDS403A09200	9,200	.3622	80	92	1,6	135	40	10
4143841	VDS403A09300	9,300	.3661	80	92	1,6	135	40	10
4143842	VDS403A09347	9,347	.3680	80	92	1,6	135	40	10
4143843	VDS403A09400	9,400	.3701	80	92	1,6	135	40	10
4143844	VDS403A09500	9,500	.3740	80	92	1,6	135	40	10
4143845	VDS403A09525	9,525	.3750	80	92	1,6	135	40	10
4143846	VDS403A09600	9,600	.3780	80	92	1,6	135	40	10
4143847	VDS403A09700	9,700	.3819	80	92	1,7	135	40	10
4143848	VDS403A09800	9,800	.3858	80	92	1,7	135	40	10
4143849	VDS403A09900	9,900	.3898	80	92	1,7	135	40	10
4143850	VDS403A09921	9,921	.3906	68	80	1,7	122	40	10
4143421	VDS403A10000	10,000	.3937	80	92	1,7	135	40	10
4143422	VDS403A10100	10,100	.3976	96	110	1,7	158	45	12
4143473	VDS403A10200	10,200	.4016	96	110	1,7	158	45	12
4143474	VDS403A10300	10,300	.4055	96	110	1,8	158	45	12
4143475	VDS403A10320	10,320	.4063	96	110	1,8	158	45	12
4143476	VDS403A10400	10,400	.4094	96	110	1,8	158	45	12
4143477	VDS403A10500	10,500	.4134	96	110	1,8	158	45	12
4143478	VDS403A10600	10,600	.4173	96	110	1,8	158	45	12
4143479	VDS403A10700	10,700	.4213	96	110	1,8	158	45	12
4143480	VDS403A10716	10,716	.4219	96	110	1,8	158	45	12
4143481	VDS403A10800	10,800	.4252	96	110	1,9	158	45	12
4143482	VDS403A10900	10,900	.4291	96	110	1,9	158	45	12
4143483	VDS403A11000	11,000	.4331	96	110	1,9	158	45	12
4143484	VDS403A11100	11,100	.4370	96	110	1,9	158	45	12
4143485	VDS403A11113	11,113	.4375	96	110	1,9	158	45	12
4143486	VDS403A11200	11,200	.4409	96	110	1,9	158	45	12
4143487	VDS403A11300	11,300	.4449	96	110	1,9	158	45	12
4143488	VDS403A11400	11,400	.4488	96	110	2,0	158	45	12
4143489	VDS403A11500	11,500	.4528	96	110	2,0	158	45	12

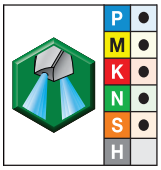
VariDrill • 8 x D • VDS403A • A-Schaft

(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



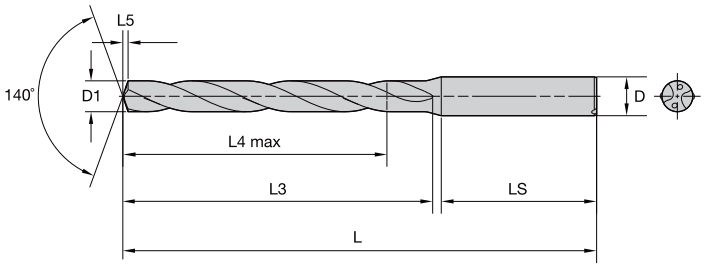
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4143490	VDS403A11509	11,509	.4531	96	110	2,0	158	45	12
4143491	VDS403A11600	11,600	.4567	96	110	2,0	158	45	12
4143492	VDS403A11700	11,700	.4606	96	110	2,0	158	45	12
4143493	VDS403A11800	11,800	.4646	96	110	2,0	158	45	12
4143494	VDS403A11900	11,900	.4685	96	110	2,0	158	45	12
4143495	VDS403A11908	11,908	.4688	96	110	2,0	158	45	12
4143496	VDS403A12000	12,000	.4724	96	110	2,1	158	45	12
4143497	VDS403A12100	12,100	.4764	112	128	2,1	176	45	14
4143498	VDS403A12200	12,200	.4803	112	128	2,1	176	45	14
4143499	VDS403A12300	12,300	.4843	112	128	2,1	176	45	14
4143500	VDS403A12304	12,304	.4844	112	128	2,1	176	45	14
4143501	VDS403A12400	12,400	.4882	112	128	2,1	176	45	14
4143502	VDS403A12500	12,500	.4921	112	128	2,2	176	45	14
4143503	VDS403A12600	12,600	.4961	112	128	2,2	176	45	14
4143504	VDS403A12700	12,700	.5000	112	128	2,2	176	45	14
4143505	VDS403A12800	12,800	.5039	112	128	2,2	176	45	14
4143506	VDS403A12900	12,900	.5079	112	128	2,2	176	45	14
4143507	VDS403A13000	13,000	.5118	112	128	2,2	176	45	14
4143508	VDS403A13096	13,096	.5156	112	128	2,3	176	45	14
4143509	VDS403A13100	13,100	.5157	112	128	2,3	176	45	14
4143510	VDS403A13200	13,200	.5197	112	128	2,3	176	45	14
4143511	VDS403A13300	13,300	.5236	112	128	2,3	176	45	14
4143512	VDS403A13400	13,400	.5276	112	128	2,3	176	45	14
4143513	VDS403A13500	13,500	.5315	112	128	2,3	176	45	14
4143514	VDS403A13600	13,600	.5354	112	128	2,3	176	45	14
4143515	VDS403A13700	13,700	.5394	112	128	2,4	176	45	14
4143516	VDS403A13800	13,800	.5433	112	128	2,4	176	45	14
4143517	VDS403A13891	13,891	.5469	112	128	2,4	176	45	14
4143518	VDS403A13900	13,900	.5472	112	128	2,4	176	45	14
4143519	VDS403A14000	14,000	.5512	112	128	2,4	176	45	14
4143520	VDS403A14100	14,100	.5551	128	146	2,4	197	48	16
4143521	VDS403A14200	14,200	.5591	128	146	2,5	197	48	16
4143522	VDS403A14288	14,288	.5625	128	146	2,5	197	48	16
4143523	VDS403A14300	14,300	.5630	128	146	2,5	197	48	16
4143524	VDS403A14400	14,400	.5669	128	146	2,5	197	48	16
4143525	VDS403A14500	14,500	.5709	128	146	2,5	197	48	16
4143526	VDS403A14600	14,600	.5748	128	146	2,5	197	48	16
4143527	VDS403A14684	14,684	.5781	128	146	2,5	197	48	16
4143528	VDS403A14700	14,700	.5787	128	146	2,5	197	48	16
4143529	VDS403A14800	14,800	.5827	128	146	2,6	197	48	16
4143530	VDS403A14900	14,900	.5866	128	146	2,6	197	48	16
4143531	VDS403A15000	15,000	.5906	128	146	2,6	197	48	16
4143532	VDS403A15083	15,083	.5938	128	146	2,6	197	48	16
4143533	VDS403A15100	15,100	.5945	128	146	2,6	197	48	16
4143534	VDS403A15200	15,200	.5984	128	146	2,6	197	48	16
4143535	VDS403A15300	15,300	.6024	128	146	2,6	197	48	16
4143536	VDS403A15400	15,400	.6063	128	146	2,7	197	48	16
4143537	VDS403A15479	15,479	.6094	128	146	2,7	197	48	16
4143538	VDS403A15500	15,500	.6102	128	146	2,7	197	48	16
4143539	VDS403A15600	15,600	.6142	128	146	2,7	197	48	16
4143540	VDS403A15700	15,700	.6181	128	146	2,7	197	48	16
4143541	VDS403A15800	15,800	.6220	128	146	2,7	197	48	16

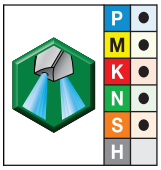
VariDrill • 8 x D • VDS403A • A-Schaft

(Fortsetzung)





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L4 max	L3	L5	L	LS	D
4143542	VDS403A15875	15,875	.6250	128	146	2,8	197	48	16
4143543	VDS403A15900	15,900	.6260	128	146	2,8	197	48	16
4143544	VDS403A16000	16,000	.6299	128	146	2,8	197	48	16
4143546	VDS403A16200	16,200	.6378	144	163	2,8	214	48	18
4143547	VDS403A16271	16,271	.6406	144	163	2,8	214	48	18
4143548	VDS403A16300	16,300	.6417	144	163	2,8	214	48	18
4143549	VDS403A16400	16,400	.6457	144	163	2,8	214	48	18
4143550	VDS403A16500	16,500	.6496	144	163	2,9	214	48	18
4143551	VDS403A16600	16,600	.6535	144	163	2,9	214	48	18
4143552	VDS403A16670	16,670	.6563	144	163	2,9	214	48	18
4143553	VDS403A16700	16,700	.6575	144	163	2,9	214	48	18
4143554	VDS403A16800	16,800	.6614	144	163	2,9	214	48	18
4143555	VDS403A16900	16,900	.6654	144	163	2,9	214	48	18
4143556	VDS403A17000	17,000	.6693	144	163	3,0	214	48	18
4143557	VDS403A17100	17,100	.6732	144	163	3,0	214	48	18
4143558	VDS403A17200	17,200	.6772	144	163	3,0	214	48	18
4143559	VDS403A17300	17,300	.6811	144	163	3,0	214	48	18
4143560	VDS403A17400	17,400	.6850	144	163	3,0	214	48	18
4143561	VDS403A17463	17,463	.6875	144	163	3,0	214	48	18
4143562	VDS403A17500	17,500	.6890	144	163	3,0	214	48	18
4143563	VDS403A17600	17,600	.6929	144	163	3,1	214	48	18
4143564	VDS403A17700	17,700	.6969	144	163	3,1	214	48	18
4143565	VDS403A17800	17,800	.7008	144	163	3,1	214	48	18
4144209	VDS403A18000	18,000	.7087	144	163	3,1	214	48	18
4144211	VDS403A18100	18,100	.7126	160	181	3,1	234	50	20
4144212	VDS403A18200	18,200	.7165	160	181	3,2	234	50	20
4144246	VDS403A18300	18,300	.7205	160	181	3,2	234	50	20
4144248	VDS403A18400	18,400	.7244	160	181	3,2	234	50	20
4144250	VDS403A18500	18,500	.7283	160	181	3,2	234	50	20
4144252	VDS403A18600	18,600	.7323	160	181	3,2	234	50	20
4144256	VDS403A18700	18,700	.7362	160	181	3,3	234	50	20
4144258	VDS403A18800	18,800	.7402	160	181	3,3	234	50	20
4144260	VDS403A18900	18,900	.7441	160	181	3,3	234	50	20
4144262	VDS403A19000	19,000	.7480	160	181	3,3	234	50	20
4144275	VDS403A19050	19,050	.7500	160	181	3,3	234	50	20
4144277	VDS403A19100	19,100	.7520	160	181	3,3	234	50	20
4144281	VDS403A19300	19,300	.7598	160	181	3,4	234	50	20
4144283	VDS403A19400	19,400	.7638	160	181	3,4	234	50	20
4144285	VDS403A19500	19,500	.7677	160	181	3,4	234	50	20
4144289	VDS403A19700	19,700	.7756	160	181	3,4	234	50	20
4144291	VDS403A19800	19,800	.7795	160	181	3,4	234	50	20
4144303	VDS403A19900	19,900	.7835	160	181	3,5	234	50	20
4144305	VDS403A20000	20,000	.7874	160	181	3,5	234	50	20

Anwendungsdaten • Baureihe VDS2 • WU25PD™ • Außenkühlung • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min min.	–	max.	Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung Werkzeugdurchmesser (mm)	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	70	–	115	mm/U	0,03–0,08	0,04–0,09	0,05–0,11	0,08–0,14	0,09–0,19	0,11–0,22	0,13–0,26	0,15–0,30	0,19–0,36	0,24–0,46
	1	60	–	100	mm/U	0,04–0,09	0,05–0,11	0,06–0,13	0,09–0,16	0,11–0,22	0,13–0,26	0,15–0,31	0,18–0,35	0,22–0,42	0,28–0,54
	2	80	–	100	mm/U	0,04–0,09	0,05–0,11	0,06–0,13	0,08–0,16	0,12–0,22	0,14–0,26	0,17–0,31	0,20–0,35	0,24–0,42	0,31–0,53
	3	50	–	90	mm/U	0,05–0,11	0,06–0,13	0,07–0,15	0,09–0,17	0,13–0,23	0,15–0,28	0,19–0,33	0,22–0,38	0,26–0,47	0,34–0,59
	4	50	–	100	mm/U	0,04–0,12	0,05–0,13	0,06–0,15	0,08–0,17	0,12–0,23	0,14–0,28	0,17–0,33	0,19–0,38	0,23–0,47	0,29–0,59
	5	30	–	60	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,07	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,18	0,12–0,22	0,14–0,24	0,18–0,32	0,23–0,41
	6	30	–	60	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,07	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,18	0,12–0,22	0,14–0,24	0,18–0,32	0,23–0,41
M	1	20	–	40	mm/U	0,02–0,05	0,03–0,06	0,04–0,07	0,05–0,09	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,16–0,20
	2	30	–	50	mm/U	0,02–0,06	0,03–0,07	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	0,09–0,14	0,10–0,16	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
	3	20	–	40	mm/U	0,02–0,05	0,03–0,06	0,04–0,07	0,06–0,09	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,16–0,20
K	1	80	–	170	mm/U	0,09–0,18	0,10–0,20	0,11–0,22	0,12–0,24	0,16–0,31	0,20–0,38	0,23–0,44	0,25–0,49	0,31–0,60	0,38–0,74
	2	90	–	120	mm/U	0,06–0,13	0,08–0,15	0,10–0,17	0,12–0,19	0,16–0,25	0,20–0,31	0,23–0,36	0,25–0,40	0,31–0,48	0,38–0,60
	3	80	–	130	mm/U	0,05–0,11	0,06–0,13	0,07–0,15	0,09–0,19	0,12–0,25	0,14–0,30	0,17–0,35	0,19–0,40	0,25–0,48	0,30–0,60
N	1	90	–	270	mm/U	0,05–0,12	0,06–0,13	0,08–0,14	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,24	0,20–0,28	0,24–0,32	0,28–0,40	0,32–0,48
	2	90	–	270	mm/U	0,04–0,08	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,20	0,12–0,24	0,16–0,28	0,20–0,32	0,24–0,36	0,28–0,44	0,32–0,52
	3	90	–	225	mm/U	0,10–0,13	0,11–0,14	0,12–0,14	0,13–0,16	0,14–0,20	0,16–0,24	0,20–0,28	0,24–0,32	0,28–0,40	0,32–0,44
	4	90	–	270	mm/U	0,04–0,08	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,20	0,12–0,24	0,16–0,28	0,20–0,32	0,24–0,36	0,28–0,40	0,32–0,48
S	1	20	–	30	mm/U	0,01–0,04	0,02–0,05	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	0,09–0,13	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
	2	10	–	30	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16
	3	20	–	40	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,02–0,05	0,04–0,07	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,13	0,10–0,15
	4	20	–	50	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16
H	1	10	–	30	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16
	2	10	–	30	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,02–0,05	0,04–0,07	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,13	0,10–0,15

Anwendungsdaten • Baureihe VDS4 • WU25PD • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min min.	–	max.	Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung Werkzeugdurchmesser (mm)	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	70	–	115	mm/U	0,03–0,08	0,04–0,09	0,05–0,11	0,08–0,14	0,09–0,19	0,11–0,22	0,13–0,26	0,15–0,30	0,19–0,36	0,24–0,46
	1	70	–	140	mm/U	0,04–0,09	0,05–0,12	0,07–0,14	0,08–0,16	0,11–0,22	0,13–0,26	0,15–0,31	0,18–0,35	0,22–0,42	0,28–0,54
	2	90	–	140	mm/U	0,04–0,09	0,05–0,12	0,07–0,14	0,08–0,16	0,12–0,22	0,14–0,26	0,17–0,31	0,20–0,35	0,24–0,42	0,31–0,53
	3	60	–	100	mm/U	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,15	0,09–0,17	0,13–0,23	0,15–0,28	0,19–0,33	0,22–0,38	0,26–0,47	0,34–0,59
	4	50	–	100	mm/U	0,05–0,10	0,06–0,13	0,07–0,15	0,08–0,17	0,12–0,23	0,14–0,28	0,17–0,33	0,19–0,38	0,23–0,47	0,29–0,59
	5	30	–	60	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,07	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,18	0,12–0,22	0,14–0,24	0,18–0,32	0,23–0,41
	6	40	–	70	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,18	0,13–0,22	0,14–0,24	0,18–0,32	0,23–0,41
M	1	20	–	40	mm/U	0,02–0,05	0,03–0,06	0,04–0,07	0,05–0,09	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,16–0,20
	2	30	–	50	mm/U	0,02–0,06	0,03–0,07	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	0,09–0,14	0,10–0,16	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
	3	20	–	40	mm/U	0,02–0,05	0,03–0,06	0,04–0,07	0,05–0,09	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,16–0,20
K	1	80	–	170	mm/U	0,08–0,16	0,09–0,17	0,11–0,22	0,12–0,24	0,16–0,31	0,20–0,38	0,23–0,44	0,25–0,49	0,31–0,60	0,38–0,74
	2	80	–	140	mm/U	0,10–0,14	0,11–0,15	0,12–0,16	0,13–0,19	0,16–0,25	0,20–0,31	0,23–0,36	0,25–0,40	0,31–0,48	0,38–0,60
	3	80	–	130	mm/U	0,05–0,13	0,07–0,15	0,08–0,17	0,09–0,19	0,12–0,25	0,14–0,30	0,17–0,35	0,19–0,40	0,24–0,48	0,30–0,60
N	1	90	–	315	mm/U	0,05–0,12	0,06–0,13	0,08–0,14	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,24	0,20–0,28	0,24–0,32	0,28–0,40	0,32–0,48
	2	90	–	270	mm/U	0,04–0,08	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,20	0,12–0,24	0,16–0,28	0,20–0,32	0,24–0,36	0,28–0,44	0,32–0,52
	3	90	–	270	mm/U	0,10–0,13	0,11–0,14	0,12–0,14	0,13–0,16	0,14–0,20	0,16–0,24	0,20–0,28	0,24–0,32	0,28–0,40	0,32–0,44
	4	90	–	180	mm/U	0,04–0,08	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,20	0,12–0,24	0,16–0,28	0,20–0,32	0,24–0,36	0,28–0,40	0,32–0,48
S	1	10	–	30	mm/U	0,01–0,04	0,02–0,05	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	0,09–0,13	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
	2	10	–	25	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16
	3	10	–	30	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,02–0,05	0,04–0,07	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,13	0,10–0,15
	4	10	–	40	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16
H	1	10	–	30	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16
	2	10	–	30	mm/U	0,01–0,03	0,02–0,03	0,02–0,04	0,02–0,05	0,04–0,07	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,13	0,10–0,15

Metrisch Toleranz

Nenndurchmesserbereich	D1 Toleranz	D Toleranz h6
1–3	0,000/-0,014 (h8)	0,000/-0,006
>3–6	0,000/-0,012 (h7)	0,000/-0,008
>6–10	0,000/-0,015 (h7)	0,000/-0,009
>10–18	0,000/-0,018 (h7)	0,000/-0,011
>18–20	0,000/-0,021 (h7)	0,000/-0,013

Allgemeine Anwendungshinweise

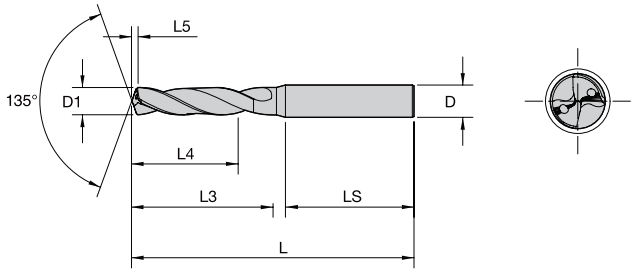
Schaftausführungen gemäß DIN 6535



Form HE,
2°-Spannfläche,
Ausführung F



Form HA, gerade
Ausführung A



Abmessungen von WIDIA™ Hochleistungs-Vollhartmetall-Bohrer

mm Ø		DIN 6535		KURZ* ~3 x D			LANG* ~5 x D			EXTRA LANG** ~8 x D		
D1 min.	D1 max.	D	LS	L	L3	L4 max.	L	L3	L4 max.	L	L3	L4 max.
1,000	1,400	4	28	58	7	5	58	9	6	58	12	10
1,401	1,900	4	28	58	9	6	58	12	9	58	18	15
1,901	2,300	4	28	58	13	9	58	18	14	66	26	22
2,301	2,999	4	28	58	17	12	58	22	17	66	30	25
3,000	3,750	6	36	62	20	14	66	28	23	78	40	33
3,751	4,750	6	36	66	24	17	74	36	29	87	49	41
4,751	6,000	6	36	66	28	20	82	44	35	94	56	48
6,001	7,000	8	36	79	34	24	91	53	43	105	67	57
7,001	8,000	8	36	79	41	29	91	53	43	110	72	61
8,001	10,000	10	40	89	47	35	103	61	49	122	80	68
10,001	12,000	12	45	102	55	40	118	71	56	141	94	79
12,001	14,000	14	45	107	60	43	124	77	60	155	108	91
14,001	16,000	16	48	115	65	45	133	83	63	171	121	101
16,001	18,000	18	48	123	73	51	143	93	71	185	135	113
18,001	20,000	20	50	131	79	55	153	101	77	200	148	124
20,001	22,000	20	50	141	86	60	167	112	85	217	162	136
22,001	25,000	25	56	153	95	65	184	126	98	238	180	150

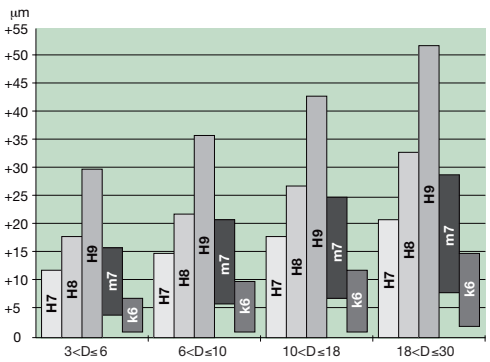
** D1 <20 mm gemäß DIN 6537K*
D1 >20 mm gemäß Werksnorm
*** gemäß Werksnorm*

HINWEIS: Vollhartmetall-Bohrer von WIDIA in kurzen und normalen Längenausführungen entsprechen der Norm DIN 6537. Bohrer in langer Ausführung entsprechen der Werksnorm von WIDIA. Vollhartmetallbohrer mit Durchmesser D1>20 mm (nicht DIN 6537) sind ebenfalls gemäß Werksnorm standardisiert.

Bohrer- und Bohrungstoleranzen

Hochleistungs-Vollhartmetall-Bohrer mit der Toleranz m7 erzeugen Bohrungen mit einer Toleranz von H9. Bei sehr guten Bearbeitungsbedingungen ist H8 möglich. Der Bohrer sollte für Bohrungen in H8 verwendet werden. Bei günstigen Bearbeitungsbedingungen ist H7 möglich. Vollhartmetall-Bohrer mit H7 erzeugen Bohrungen in K9–K11. Für andere Bohrungstoleranzen sind spezielle Vollhartmetall-Bohrer-Ausführungen erforderlich.

Toleranzen von Durchmesser D1 an: TDG-Bohrer
mit spiralförmiger Spannut



TOP DRILL S+™

Vollhartmetallbohrer 12 x D • TDS+

Die TDS+ 12 x D Vollhartmetallbohrer sind speziell für die Anforderungen in unterschiedlichen Werkstoffen bei tiefen Bohrungen ausgelegt. Herausragende Leistungsfähigkeit bei dieser Bohrtiefe und eine hohe Prozesssicherheit sorgen für eine einfache Anwendung.

135°-Spitzengeometrie
Geringe Axialkräfte und hervorragendes Zentrierverhalten.

Ausführung mit 4 Führungsfasen auf der gesamten Länge
Gewährleistet Stabilität bei einem unterbrochenen Schnitt sowie optimale Bohrungsqualität.

30°-Spiralwinkel mit optimiertem Spannutenprofil
Reduziert das Risiko des Spanstaus und schlimmer Ausfälle.

Ultrafeinstkorn-Hartmetallt
Bessere Widerstandsfähigkeit gegen einen Bruch des Bohrers.



Die TDS+ Bohrer für 12 x D sind mit einer besonderen Spitzengeometrie mit 135° und 4 Führungsfasen ideal geeignet in Stahl, rostfreiem Edelstahl sowie auch in Guss bis zu 12 x D ohne Pilotierung zu Bohren.

WU20PD



P M K

Ultrafeinstkorn-Hartmetall und eine Multilayer-TiAlN-Beschichtung für Stahl, rostfreien Stahl und Gusseisen

BOHRUNGEN BIS 12 X D OHNE PILOT

PRODUKT

TDS+ 12 x D

DURCH-MESSERBEREICH

3–20 mm

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

ERSTE WAHL

P K

ZWEITE WAHL

M

ANWENDUNGEN



BOHREN | SCHRÄGE AUSTRITTSFLÄCHE | GESCHICHTETE PLATTEN | BOHRTIEFE: 12X | 2 SPANNUTEN/ 4 FÜHRUNGSFASEN/ KÜHLMITTEL | INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG | MQL/MINIMAL-MENGENSCHMIERUNG | SPIRALWINKEL: 30° | GLATTER SCHAFT: ≤ H6 | DIN 6535

BAUREIHE	KÜHLMITTEL	LÄNGENVERHÄLTNIS	DURCHMESSERBEREICH
TDS504	Innere Kühlmittelzuführung	12 x D	3–20 mm

Schaftausführung

A-Schaft DIN 6535 HA
(rund, zylindrisch, 2-mm-Schritte)



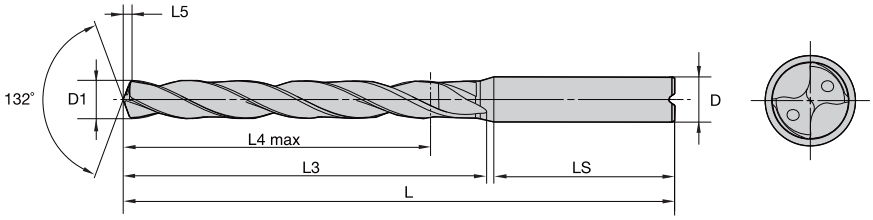
TDS+ • Katalogkennzeichnungssystem

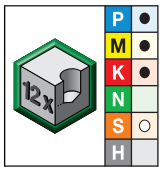
Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

TDS	5	0	4	A	06350	WU20PD
Top Drill Spirale	Baureihe mit Spannuten – Kühlmittel	Spitze	Länge	Schaft	Diameter metrisch	
	5 = 2 Spannuten, innere Kühlmittel-versorgung	**0** = Herkömmliche Konusspitze **1** = Herkömmliche Konusspitze mit Fase	**1** = ~ 3 x D **2** = ~ 5 x D **3** = ~ 8 x D **4** = ~ 12 x D	**A** = Zylinderschaft, DIN 6535 – 2-mm-Schritte **F** = Whistle Notch 2, DIN 6535 – 2-mm-Schritte	**03000** = 3,000 mm **06350** = 1/4" = E	**W**IDIA™; **U**niversell, Anwendung **20** = mittelhartes Hartmetall, **P**VD-beschichtet, **B**ohrer

TOP DRILL S+• 12 x D • TDS504A • A-Schaft







Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.

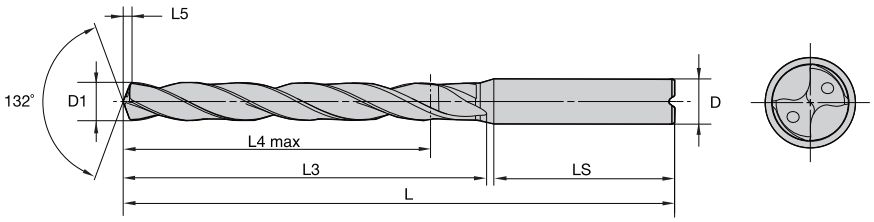
● Erste Wahl
○ Alternative

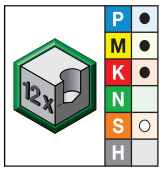
Sorte WU20PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L4 max	L3	L5	LS	D
4173459	TDS504A03000	3,000	.1181	93	44	52,0	0,6	36	6
4173460	TDS504A03175	3,175	.1250	93	44	52,0	0,7	36	6
4173461	TDS504A03264	3,264	.1285	93	44	53,0	0,7	36	6
4173545	TDS504A03455	3,455	.1360	93	44	53,0	0,7	36	6
4173462	TDS504A03500	3,500	.1378	93	44	53,0	0,7	36	6
4173546	TDS504A03734	3,734	.1470	93	45	54,0	0,8	36	6
4173463	TDS504A03970	3,970	.1563	107	56	66,0	0,8	36	6
4173464	TDS504A04000	4,000	.1575	107	56	66,0	0,8	36	6
4173465	TDS504A04500	4,500	.1772	107	56	67,0	0,9	36	6
4173466	TDS504A04600	4,600	.1811	107	57	68,0	1,0	36	6
4173467	TDS504A04763	4,763	.1875	125	69	82,0	1,0	36	6
4173468	TDS504A04800	4,800	.1890	125	69	82,0	1,0	36	6
4173469	TDS504A05000	5,000	.1969	125	70	83,0	1,1	36	6
4173470	TDS504A05100	5,100	.2008	125	70	83,0	1,1	36	6
4173471	TDS504A05200	5,200	.2047	125	70	83,0	1,1	36	6
4173472	TDS504A05300	5,300	.2087	125	71	84,0	1,1	36	6
4173473	TDS504A05410	5,410	.2130	125	71	84,0	1,1	36	6
4173474	TDS504A05500	5,500	.2165	125	71	84,0	1,2	36	6
4173475	TDS504A05558	5,558	.2188	125	71	84,0	1,2	36	6
4173476	TDS504A05600	5,600	.2205	125	72	85,0	1,2	36	6
4173477	TDS504A05700	5,700	.2244	125	72	85,0	1,2	36	6
4173478	TDS504A05800	5,800	.2283	125	71	85,0	1,2	36	6
4173479	TDS504A06000	6,000	.2362	125	72	86,0	1,3	36	6
4173480	TDS504A06200	6,200	.2441	139	82	97,0	1,3	36	8
4173481	TDS504A06350	6,350	.2500	139	83	98,0	1,3	36	8
4173482	TDS504A06500	6,500	.2559	139	83	98,0	1,4	36	8
4173484	TDS504A06600	6,600	.2598	139	84	99,0	1,4	36	8
4173485	TDS504A06746	6,746	.2656	139	83	99,0	1,4	36	8
4173486	TDS504A06800	6,800	.2677	139	83	99,0	1,4	36	8
4173487	TDS504A06909	6,909	.2720	139	84	100,0	1,5	36	8
4173488	TDS504A07000	7,000	.2756	139	84	100,0	1,5	36	8
4173489	TDS504A07145	7,145	.2813	153	94	111,0	1,5	36	8
4173490	TDS504A07500	7,500	.2953	153	95	112,0	1,6	36	8
4173491	TDS504A07541	7,541	.2969	153	95	112,0	1,6	36	8
4173492	TDS504A07700	7,700	.3031	153	96	113,0	1,6	36	8
4173493	TDS504A07800	7,800	.3071	153	95	113,0	1,7	36	8
4173494	TDS504A07938	7,938	.3125	153	96	114,0	1,7	36	8
4173495	TDS504A08000	8,000	.3150	153	96	114,0	1,7	36	8
4173496	TDS504A08100	8,100	.3189	185	116	136,0	1,7	40	10
4173497	TDS504A08334	8,334	.3281	185	117	137,0	1,8	40	10
4173498	TDS504A08433	8,433	.3320	185	117	137,0	1,8	40	10
4173499	TDS504A08500	8,500	.3346	185	117	137,0	1,8	40	10
4173500	TDS504A08700	8,700	.3425	185	118	138,0	1,9	40	10
4173501	TDS504A08733	8,733	.3438	185	117	138,0	1,9	40	10
4173502	TDS504A09000	9,000	.3543	185	118	139,0	1,9	40	10
4173503	TDS504A09100	9,100	.3583	185	118	139,0	1,9	40	10
4173504	TDS504A09129	9,129	.3594	185	118	139,0	1,9	40	10
4173547	TDS504A09347	9,347	.3680	185	119	140,0	2,0	40	10
4173505	TDS504A09500	9,500	.3740	185	119	140,0	2,0	40	10
4173506	TDS504A09525	9,525	.3750	185	119	140,0	2,0	40	10
4173507	TDS504A09921	9,921	.3906	185	120	142,0	2,1	40	10
4173508	TDS504A10000	10,000	.3937	185	120	142,0	2,1	40	10
4173509	TDS504A10200	10,200	.4016	218	140	164,0	2,2	45	12
4173510	TDS504A10300	10,300	.4055	218	141	165,0	2,2	45	12
4173511	TDS504A10320	10,320	.4063	218	141	165,0	2,2	45	12
4173512	TDS504A10500	10,500	.4134	218	141	165,0	2,2	45	12

TOP DRILL S+ • 12 x D • TDS504A • A-Schaft

(Fortsetzung)







Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.

● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU20PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L4 max	L3	L5	LS	D
4173513	TDS504A10716	10,716	.4219	218	142	166,0	2,3	45	12
4173514	TDS504A10800	10,800	.4252	218	141	166,0	2,3	45	12
4173515	TDS504A11000	11,000	.4331	218	142	167,0	2,4	45	12
4173516	TDS504A11113	11,113	.4375	218	142	167,0	2,4	45	12
4173517	TDS504A11500	11,500	.4528	218	143	168,0	2,5	45	12
4173518	TDS504A11800	11,800	.4646	218	143	169,0	2,5	45	12
4173519	TDS504A12000	12,000	.4724	218	144	170,0	2,6	45	12
4173520	TDS504A12100	12,100	.4764	246	164	192,0	2,6	45	14
4148906	TDS504A12500	12,500	.4921	246	165	193,0	2,7	45	14
4173522	TDS504A12700	12,700	.5000	246	166	194,0	2,7	45	14
4173523	TDS504A13000	13,000	.5118	246	166	195,0	2,8	45	14
4173524	TDS504A13100	13,100	.5157	246	166	195,0	2,8	45	14
4173525	TDS504A13500	13,500	.5315	246	167	196,0	2,9	45	14
4173526	TDS504A14000	14,000	.5512	246	168	198,0	3,0	45	14
4173527	TDS504A14100	14,100	.5551	277	188	220,0	3,0	48	16
4173528	TDS504A14288	14,288	.5625	277	188	220,0	3,1	48	16
4173529	TDS504A14500	14,500	.5709	277	189	221,0	3,1	48	16
4173530	TDS504A14684	14,684	.5781	277	190	222,0	3,2	48	16
4173531	TDS504A15000	15,000	.5906	277	190	223,0	3,2	48	16
4173533	TDS504A15875	15,875	.6250	277	192	225,0	3,4	48	16
4173534	TDS504A16000	16,000	.6299	277	192	226,0	3,4	48	16
4173535	TDS504A16500	16,500	.6496	305	213	249,0	3,6	48	18
4173536	TDS504A17000	17,000	.6693	305	214	250,0	3,7	48	18
4173537	TDS504A17463	17,463	.6875	305	215	252,0	3,8	48	18
4173538	TDS504A17500	17,500	.6890	305	215	252,0	3,8	48	18
4173539	TDS504A18000	18,000	.7087	305	216	253,0	3,9	48	18
4173541	TDS504A19000	19,000	.7480	334	238	278,0	4,1	50	20
4173543	TDS504A19500	19,500	.7677	334	239	280,0	4,2	50	20
4173544	TDS504A20000	20,000	.7874	334	240	281,0	4,3	50	20

Anwendungsdaten • TDS+ Baureihe • WU20PD™ • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min min.	–	max.	Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung Werkzeugdurchmesser (mm)	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	80	–	160	mm/U	0,06–0,12	0,07–0,14	0,09–0,19	0,11–0,22	0,13–0,26	0,15–0,30	0,19–0,36	0,24–0,46
	1	70	–	140	mm/U	0,07–0,14	0,08–0,16	0,11–0,22	0,13–0,26	0,15–0,31	0,18–0,35	0,22–0,42	0,28–0,54
	2	90	–	140	mm/U	0,07–0,14	0,08–0,16	0,12–0,22	0,14–0,26	0,17–0,31	0,20–0,35	0,24–0,42	0,31–0,53
	3	60	–	100	mm/U	0,08–0,15	0,09–0,17	0,13–0,23	0,15–0,28	0,19–0,33	0,22–0,38	0,26–0,47	0,34–0,59
	4	50	–	100	mm/U	0,07–0,15	0,08–0,17	0,12–0,23	0,14–0,28	0,17–0,33	0,19–0,38	0,23–0,47	0,29–0,59
	5	50	–	80	mm/U	0,08–0,13	0,10–0,15	0,12–0,19	0,16–0,24	0,20–0,27	0,24–0,30	0,28–0,38	0,32–0,44
	6	40	–	70	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,18	0,13–0,22	0,14–0,24	0,18–0,32	0,23–0,41
M	1	30	–	50	mm/U	0,04–0,07	0,05–0,09	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,16–0,20
	2	40	–	60	mm/U	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	0,09–0,14	0,10–0,16	0,12–0,18	0,14–0,20	0,16–0,22
	3	30	–	50	mm/U	0,04–0,07	0,05–0,09	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18	0,16–0,20
K	1	80	–	170	mm/U	0,11–0,22	0,12–0,24	0,16–0,31	0,20–0,38	0,23–0,44	0,25–0,49	0,31–0,60	0,38–0,74
	2	80	–	140	mm/U	0,12–0,16	0,13–0,19	0,16–0,25	0,20–0,31	0,23–0,36	0,25–0,40	0,31–0,48	0,38–0,60
	3	80	–	130	mm/U	0,08–0,17	0,09–0,19	0,12–0,25	0,14–0,30	0,17–0,35	0,19–0,40	0,24–0,48	0,30–0,60
N	1	90	–	315	mm/U	0,08–0,14	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,24	0,20–0,28	0,24–0,32	0,28–0,40	0,32–0,48
	2	90	–	270	mm/U	0,08–0,16	0,10–0,20	0,12–0,24	0,16–0,28	0,20–0,32	0,24–0,36	0,28–0,44	0,32–0,52
	3	90	–	270	mm/U	0,12–0,14	0,13–0,16	0,14–0,20	0,16–0,24	0,20–0,28	0,24–0,32	0,28–0,40	0,32–0,44
	4	90	–	180	mm/U	0,08–0,16	0,01–0,20	0,12–0,24	0,16–0,28	0,20–0,32	0,24–0,36	0,28–0,40	0,32–0,48
S	1	10	–	30	mm/U	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	0,09–0,13	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
	2	10	–	25	mm/U	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16
	3	10	–	30	mm/U	0,02–0,04	0,02–0,05	0,04–0,07	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,13	0,10–0,15
	4	10	–	40	mm/U	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16

Metrisch Toleranz

Durchmesserbereich	D1 Toleranz m7	D Toleranz h6
>3–6	0,004/0,016	0,000/–0,008
>6–10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10–18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18–25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013

TOP DRILL™ Tieflochbohrer

Vollhartmetall-Tieflochbohrer • TDD

Die leistungsfähigen TDD-Tieflochbohrer sind für unterschiedlichste Werkstoffe geeignet. Die speziell angepasste Geometrie und Hartmetall-Sorte sorgen zusammen mit der modernen Multilayer-Beschichtung ausschließlich im Kopf-Bereich für höchste Zeitspanungsvolumen und beste Produktivität, besonders bei der Anwendung in Stahl und Guss-Werkstoffen.



132°-Geometrie der Konusspitze
Verbessert Bohrungsqualität und Produktivität.

4 Führungsfasen
Verbessert die Prozessstabilität, verlängert die Standzeit und ermöglicht unterbrochene Schnitte.

30°-Spiralwinkel mit optimiertem Spannutenprofil
Reduziert das Risiko von Spänestaus und katastrophalem Versagen.

Ultrafeine Substratkörnung
Überlegene Widerstandsfähigkeit gegenüber Bohrerbruch.

Die speziell angepasste Kegelmantel-Geometrie mit 132° Spitzenwinkel ist ausgelegt für beste Eigenzentrierung und geringe Axialkräfte. Dies ermöglicht höchste Vorschübe, so dass der TDD HSS-Bohrern oder Einlippen-Tieflochbohrern weit überlegen ist.

WU20PD



P M K

Ultrafeinkörniges Hartmetall
Mehrschichtiges TiAlN für Stahl und Gusseisen

HOCHLEITUNGS-VHM TIEFLOCHBOHRER BIS 30 X D IM STANDARD

PRODUKT

SPITZENGEOMETRIE/SORTE
UP-Konusspitzengeometrie mit 132°, geringe Axialkräfte, hervorragende Zentrierung

DURCH-MESSERBEREICH
3,0–13,0 mm

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

ERSTE WAHL

P K

ALTERNATIV

M N S

ANWENDUNGEN



BOHREN | SCHRÄGE AUSTRITTS-FLÄCHE | GESTAPELTE PLATTEN | 2 SPANNUTEN/ 4 FÜHRUNGSFASEN/ KÜHLMITTEL | INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG | MQL/ MINIMAL-MENGEN-SCHMIERUNG | SPIRALWINKEL: 30° | GLATTER SCHAFT: ≤ H5

BAUREIHE	LÄNGENVERHÄLTNIS	DURCHMESSERBEREICH
TDD105Z (H101Z)	15 x D	3,0–13,0 mm
TDD106Z (H102Z)	20 x D	3,0–13,0 mm
TDD107Z (H103Z)	25 x D	3,0–13,0 mm
TDD108Z (H104Z)	30 x D	3,0–13,0 mm

Schaftausführung Z

Zylindrisch in 1mm-Schritten





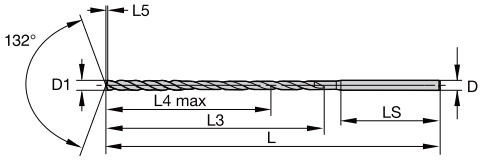
TDD • Katalogkennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

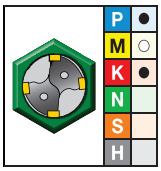
TD	D	105	Z	03000	WU20PD
Top Drill	Tieflochbohrer	Länge	Schaft	Diameter metrisch	
TD = Top Drill		**5** = 15 x D (H101) **6** = 20 x D (H102) **7** = 25 x D (H103) **8** = 30 x D (H104)	**Z** = Zylinderschaft, 1-mm-Schritte	**03000** = 3,000 mm **06350** = 1/4"	**WI**DIA™, **U**niversell, **P**VD, **B**ohren

TOP DRILL Tiefloch • 15 x D • TDD105 • 2 Schneiden





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



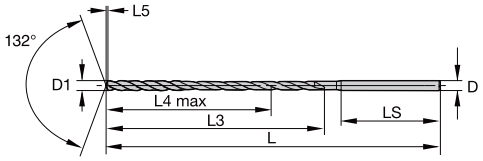
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU20PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	D	L3	L4 max	L5	LS	L
3899626	TDD105Z03000	3,000	.1181	3	52	45	0,6	30	86
3899627	TDD105Z03175	3,175	.1250	4	67	58	0,6	32	105
3899628	TDD105Z03500	3,500	.1378	4	68	59	0,7	32	105
3899629	TDD105Z03571	3,571	.1406	4	68	59	0,7	32	105
3899630	TDD105Z03800	3,800	.1496	4	69	60	0,8	32	105
3899631	TDD105Z03970	3,970	.1563	4	70	60	0,8	32	105
3899632	TDD105Z04000	4,000	.1575	4	70	60	0,8	32	105
3899683	TDD105Z04039	4,039	.1590	5	84	73	0,8	34	124
3899684	TDD105Z04300	4,300	.1693	5	85	74	0,9	34	124
3899685	TDD105Z04500	4,500	.1772	5	85	74	0,9	34	124
3899686	TDD105Z04623	4,623	.1820	5	86	75	1,0	34	124
3899687	TDD105Z04763	4,763	.1875	5	86	75	1,0	34	124
3899688	TDD105Z05000	5,000	.1969	5	87	75	1,0	34	124
3899689	TDD105Z05159	5,159	.2031	6	101	88	1,1	36	143
3899690	TDD105Z05410	5,410	.2130	6	102	89	1,1	36	143
3899691	TDD105Z05500	5,500	.2165	6	102	89	1,1	36	143
3899692	TDD105Z05558	5,558	.2188	6	102	89	1,2	36	143
3899693	TDD105Z05800	5,800	.2283	6	103	89	1,2	36	143
3899694	TDD105Z06000	6,000	.2362	6	104	90	1,2	36	143
3899695	TDD105Z06200	6,200	.2441	7	118	103	1,3	38	162
3899696	TDD105Z06350	6,350	.2500	7	119	104	1,3	38	162
3899697	TDD105Z06500	6,500	.2559	7	119	104	1,4	38	162
3899698	TDD105Z06528	6,528	.2570	7	119	104	1,4	38	162
3899699	TDD105Z06746	6,746	.2656	7	120	104	1,4	38	162
3899700	TDD105Z06800	6,800	.2677	7	120	104	1,4	38	162
3899701	TDD105Z06909	6,909	.2720	7	121	105	1,4	38	162
3899702	TDD105Z07000	7,000	.2756	7	121	105	1,5	38	162
3900612	TDD105Z07145	7,145	.2813	8	135	118	1,5	40	181
3900633	TDD105Z07500	7,500	.2953	8	136	119	1,6	40	181
3899764	TDD106Z07500	7,500	.2953	8	174	157	1,6	40	221
3900635	TDD105Z07938	7,938	.3125	8	138	120	1,7	40	181
3900636	TDD105Z08000	8,000	.3150	8	138	120	1,7	40	181
3900637	TDD105Z08334	8,334	.3281	9	153	134	1,8	42	200
3900638	TDD105Z08433	8,433	.3320	9	153	134	1,8	42	200
3900639	TDD105Z08500	8,500	.3346	9	153	134	1,8	42	200
3900640	TDD105Z08733	8,733	.3438	9	154	134	1,8	42	200
3900641	TDD105Z09000	9,000	.3543	9	155	135	1,9	42	200
3900643	TDD105Z09500	9,500	.3740	10	170	149	2,0	44	219
3900644	TDD105Z09525	9,525	.3750	10	170	149	2,0	44	219
3900645	TDD105Z09750	9,750	.3839	10	171	149	2,1	44	219
3900647	TDD105Z10000	10,000	.3937	10	172	150	2,1	44	219
3900648	TDD105Z10200	10,200	.4016	11	186	163	2,2	46	238
3900649	TDD105Z10320	10,317	.4062	11	187	164	2,2	46	238
3900650	TDD105Z10500	10,500	.4134	11	187	164	2,2	46	238
3900652	TDD105Z11000	11,000	.4331	11	189	165	2,3	46	238
3900653	TDD105Z11113	11,113	.4375	12	203	178	2,4	48	257
3900654	TDD105Z11500	11,500	.4528	12	204	179	2,4	48	257
3900656	TDD105Z12000	12,000	.4724	12	206	180	2,5	48	257
3900657	TDD105Z12304	12,304	.4844	13	221	194	2,6	50	276
3900658	TDD105Z12500	12,500	.4921	13	221	194	2,7	50	276
3900659	TDD105Z12700	12,700	.5000	13	222	195	2,7	50	276
3900660	TDD105Z13000	13,000	.5118	13	223	195	2,8	50	276

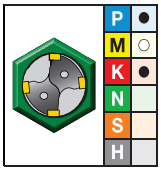
HINWEIS: Verwenden Sie für Pilotbohrungen die Baureihe TDS 40xx, siehe Seite C44.

TOP DRILL Tiefloch • 20 x D • TDD106 • 2 Schneiden





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



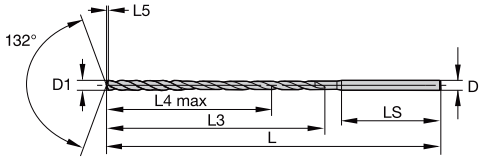
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU20PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	D	L3	L4 max	L5	LS	L
3899782	TDD106Z03000	3,000	.1181	3	67	60	0,6	30	101
3899803	TDD106Z03175	3,175	.1250	4	83	74	0,6	32	125
3899804	TDD106Z03500	3,500	.1378	4	86	77	0,7	32	125
3899805	TDD106Z03571	3,571	.1406	4	86	77	0,7	32	125
3899806	TDD106Z03800	3,800	.1496	4	88	79	0,8	32	125
3899807	TDD106Z03970	3,970	.1563	4	89	79	0,8	32	125
3899808	TDD106Z04000	4,000	.1575	4	90	80	0,8	32	125
3899809	TDD106Z04039	4,039	.1590	5	104	93	0,8	34	149
3899810	TDD106Z04300	4,300	.1693	5	106	95	0,9	34	149
3899811	TDD106Z04500	4,500	.1772	5	108	97	0,9	34	149
3899812	TDD106Z04623	4,623	.1820	5	109	98	1,0	34	149
3899813	TDD106Z04763	4,763	.1875	5	110	99	1,0	34	149
3899814	TDD106Z05000	5,000	.1969	5	112	100	1,0	34	149
3899815	TDD106Z05159	5,159	.2031	6	127	114	1,1	36	173
3899816	TDD106Z05410	5,410	.2130	6	129	116	1,1	36	173
3899818	TDD106Z05500	5,500	.2165	6	130	117	1,1	36	173
3899819	TDD106Z05558	5,558	.2188	6	130	117	1,2	36	173
3899820	TDD106Z05800	5,800	.2283	6	132	118	1,2	36	173
3899821	TDD106Z06000	6,000	.2362	6	134	120	1,2	36	173
3899822	TDD106Z06200	6,200	.2441	7	149	134	1,3	38	197
3899823	TDD106Z06350	6,350	.2500	7	151	136	1,3	38	197
3899824	TDD106Z06500	6,500	.2559	7	152	137	1,4	38	197
3899825	TDD106Z06528	6,528	.2570	7	152	137	1,4	38	197
3899826	TDD106Z06746	6,746	.2656	7	154	138	1,4	38	197
3899827	TDD106Z06800	6,800	.2677	7	154	138	1,4	38	197
3899829	TDD106Z07000	7,000	.2756	7	156	140	1,5	38	197
3899763	TDD106Z07145	7,145	.2813	8	171	154	1,5	40	221
3899765	TDD106Z07541	7,541	.2969	8	174	157	1,6	40	221
3899766	TDD106Z07938	7,938	.3125	8	177	159	1,7	40	221
3899767	TDD106Z08000	8,000	.3150	8	178	160	1,7	40	221
3899769	TDD106Z08433	8,433	.3320	9	195	176	1,8	42	245
3899770	TDD106Z08500	8,500	.3346	9	196	177	1,8	42	245
3899771	TDD106Z08733	8,733	.3438	9	198	178	1,8	42	245
3899772	TDD106Z09000	9,000	.3543	9	200	180	1,9	42	245
3899784	TDD106Z09500	9,500	.3740	10	218	197	2,0	44	269
3899785	TDD106Z09525	9,525	.3750	10	218	197	2,0	44	269
3899787	TDD106Z09921	9,921	.3906	10	221	199	2,1	44	269
3899788	TDD106Z10000	10,000	.3937	10	222	200	2,1	44	269
3899789	TDD106Z10200	10,200	.4016	11	237	214	2,2	46	293
3899790	TDD106Z10320	10,317	.4062	11	238	215	2,2	46	293
3899791	TDD106Z10500	10,500	.4134	11	240	217	2,2	46	293
3899792	TDD106Z10716	10,716	.4219	11	242	219	2,3	46	293
3899793	TDD106Z11000	11,000	.4331	11	244	220	2,3	46	293
3899794	TDD106Z11113	11,113	.4375	12	259	234	2,4	48	317
3899795	TDD106Z11500	11,500	.4528	12	262	237	2,4	48	317
3899797	TDD106Z12000	12,000	.4724	12	266	240	2,5	48	317
3899799	TDD106Z12500	12,500	.4921	13	284	257	2,7	50	341
3899800	TDD106Z12700	12,700	.5000	13	285	258	2,7	50	341
3899801	TDD106Z13000	13,000	.5118	13	288	260	2,8	50	341

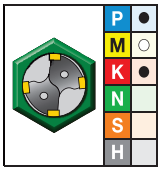
HINWEIS: Verwenden Sie für Pilotbohrungen die Baureihe TDS 40xx, siehe Seite C44.

TOP DRILL Tiefloch • 25 x D • TDD107 • 2 Schneiden





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



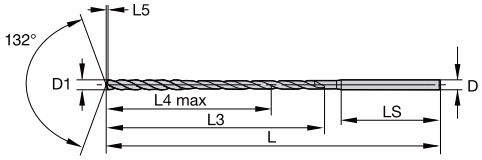
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU20PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	D	L3	L4 max	L5	LS	L
3899708	TDD107Z03000	3,000	.1181	3	82	75	0,6	30	116
3899709	TDD107Z03175	3,175	.1250	4	99	90	0,6	32	145
3899710	TDD107Z03500	3,500	.1378	4	103	94	0,7	32	145
3899712	TDD107Z03800	3,800	.1496	4	107	98	0,8	32	145
3899733	TDD107Z03970	3,970	.1563	4	109	99	0,8	32	145
3899734	TDD107Z04000	4,000	.1575	4	110	100	0,8	32	145
3899737	TDD107Z04500	4,500	.1772	5	130	119	0,9	34	174
3899739	TDD107Z04763	4,763	.1875	5	134	123	1,0	34	174
3899740	TDD107Z05000	5,000	.1969	5	137	125	1,0	34	174
3899743	TDD107Z05500	5,500	.2165	6	157	144	1,1	36	203
3899744	TDD107Z05558	5,558	.2188	6	158	145	1,2	36	203
3899745	TDD107Z05800	5,800	.2283	6	161	147	1,2	36	203
3899746	TDD107Z06000	6,000	.2362	6	164	150	1,2	36	203
3899748	TDD107Z06350	6,350	.2500	7	182	167	1,3	38	232
3899749	TDD107Z06500	6,500	.2559	7	184	169	1,4	38	232
3899750	TDD107Z06528	6,528	.2570	7	185	170	1,4	38	232
3899753	TDD107Z06909	6,909	.2720	7	190	174	1,4	38	232
3899754	TDD107Z07000	7,000	.2756	7	191	175	1,5	38	232
3899567	TDD107Z07541	7,541	.2969	8	212	195	1,6	40	261
3899569	TDD107Z08000	8,000	.3150	8	218	200	1,7	40	261
3899571	TDD107Z08433	8,433	.3320	9	237	218	1,8	42	290
3899572	TDD107Z08500	8,500	.3346	9	238	219	1,8	42	290
3899604	TDD107Z09000	9,000	.3543	9	245	225	1,9	42	290
3899606	TDD107Z09500	9,500	.3740	10	265	244	2,0	44	319
3899607	TDD107Z09525	9,525	.3750	10	266	245	2,0	44	319
3899610	TDD107Z10000	10,000	.3937	10	272	250	2,1	44	319
3899611	TDD107Z10300	10,300	.4055	11	290	267	2,2	46	348
3899612	TDD107Z10320	10,320	.4063	11	290	267	2,2	46	348
3899613	TDD107Z10500	10,500	.4134	11	292	269	2,2	46	348
3899614	TDD107Z10716	10,716	.4219	11	295	272	2,3	46	348
3899615	TDD107Z11000	11,000	.4331	11	299	275	2,3	46	348
3899616	TDD107Z11113	11,113	.4375	12	314	289	2,4	48	377
3899617	TDD107Z11500	11,500	.4528	12	319	294	2,4	48	377
3899619	TDD107Z12000	12,000	.4724	12	326	300	2,5	48	377
3899621	TDD107Z12500	12,500	.4921	13	346	319	2,7	50	406
3899622	TDD107Z12700	12,700	.5000	13	349	322	2,7	50	406
3899623	TDD107Z13000	13,000	.5118	13	353	325	2,8	50	406

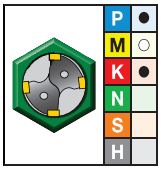
HINWEIS: Verwenden Sie für Pilotbohrungen die Baureihe TDS 40xx, siehe Seite C44.

TOP DRILL Tiefloch • 30 x D • TDD108 • 2 Schneiden





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU20PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	D	L3	L4 max	L5	LS	L
3899539	TDD108Z03000	3,000	.1181	3	97	90	0,6	30	131
3899540	TDD108Z03175	3,175	.1250	4	115	106	0,6	32	165
3899541	TDD108Z03500	3,500	.1378	4	121	112	0,7	32	165
3899573	TDD108Z03800	3,800	.1496	4	126	117	0,8	32	165
3899574	TDD108Z03970	3,970	.1563	4	129	119	0,8	32	165
3899575	TDD108Z04000	4,000	.1575	4	130	120	0,8	32	165
3899576	TDD108Z04039	4,039	.1590	5	144	133	0,8	34	199
3899577	TDD108Z04300	4,300	.1693	5	149	138	0,9	34	199
3899578	TDD108Z04500	4,500	.1772	5	153	142	0,9	34	199
3899579	TDD108Z04623	4,623	.1820	5	155	144	1,0	34	199
3899580	TDD108Z04763	4,763	.1875	5	157	146	1,0	34	199
3899581	TDD108Z05000	5,000	.1969	5	162	150	1,0	34	199
3899582	TDD108Z05159	5,159	.2031	6	179	166	1,1	36	233
3899583	TDD108Z05410	5,410	.2130	6	183	170	1,1	36	233
3899584	TDD108Z05500	5,500	.2165	6	185	172	1,1	36	233
3899586	TDD108Z05800	5,800	.2283	6	190	176	1,2	36	233
3899587	TDD108Z06000	6,000	.2362	6	194	180	1,2	36	233
3899588	TDD108Z06200	6,200	.2441	7	211	196	1,3	38	267
3899589	TDD108Z06350	6,350	.2500	7	214	199	1,3	38	267
3899590	TDD108Z06500	6,500	.2559	7	217	202	1,4	38	267
3899592	TDD108Z06746	6,746	.2656	7	221	205	1,4	38	267
3899593	TDD108Z06800	6,800	.2677	7	222	206	1,4	38	267
3899594	TDD108Z06909	6,909	.2720	7	224	208	1,4	38	267
3899595	TDD108Z07000	7,000	.2756	7	226	210	1,5	38	267
3899600	TDD108Z07145	7,145	.2813	8	242	225	1,5	40	301
3899601	TDD108Z07500	7,500	.2953	8	249	232	1,6	40	301
3899653	TDD108Z07938	7,938	.3125	8	257	239	1,7	40	301
3899654	TDD108Z08000	8,000	.3150	8	258	240	1,7	40	301
3899657	TDD108Z08500	8,500	.3346	9	281	262	1,8	42	335
3899659	TDD108Z09000	9,000	.3543	9	290	270	1,9	42	335
3899661	TDD108Z09500	9,500	.3740	10	313	292	2,0	44	369
3899662	TDD108Z09525	9,525	.3750	10	313	292	2,0	44	369
3899663	TDD108Z09750	9,750	.3839	10	317	295	2,1	44	369
3899665	TDD108Z10000	10,000	.3937	10	322	300	2,1	44	369
3899666	TDD108Z10200	10,200	.4016	11	339	316	2,2	46	403
3899667	TDD108Z10320	10,317	.4062	11	341	318	2,2	46	403
3899668	TDD108Z10500	10,500	.4134	11	345	322	2,2	46	403
3899670	TDD108Z11000	11,000	.4331	11	354	330	2,3	46	403
3899671	TDD108Z11113	11,113	.4375	12	370	345	2,4	48	437
3899672	TDD108Z11500	11,500	.4528	12	377	352	2,4	48	437
3899674	TDD108Z12000	12,000	.4724	12	386	360	2,5	48	437
3899675	TDD108Z12304	12,304	.4844	13	405	378	2,6	50	471
3899676	TDD108Z12500	12,500	.4921	13	409	382	2,7	50	471
3899677	TDD108Z12700	12,700	.5000	13	412	385	2,7	50	471
3899678	TDD108Z13000	13,000	.5118	13	418	390	2,8	50	471

HINWEIS: Verwenden Sie für Pilotbohrungen die Baureihe TDS 40xx, siehe Seite C44.

Anwendungsdaten • Baureihe TDD • WU20PD™ • Innere Kühlmittelversorgung • Metrisch

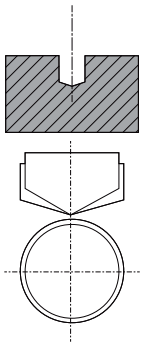




Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (fz) pro Durchmesser								
		min.		max.	Werkzeugdurch-messer (mm)	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	1	90	–	130	mm/U	0,08–0,12	0,12–0,18	0,18–0,20	0,20–0,22	0,22–0,25	0,25–0,28	0,28–0,30	0,30–0,34
	2	80	–	115	mm/U	0,08–0,12	0,12–0,18	0,18–0,20	0,20–0,22	0,22–0,25	0,25–0,28	0,28–0,30	0,30–0,34
	3	70	–	110	mm/U	0,05–0,10	0,10–0,16	0,16–0,18	0,18–0,20	0,20–0,22	0,22–0,24	0,24–0,26	0,26–0,28
	4	65	–	95	mm/U	0,05–0,10	0,10–0,16	0,16–0,18	0,18–0,20	0,20–0,22	0,22–0,24	0,24–0,26	0,26–0,28
K	1	105	–	145	mm/U	0,10–0,15	0,15–0,20	0,20–0,25	0,25–0,28	0,28–0,30	0,30–0,33	0,33–0,36	0,36–0,38
	2	85	–	120	mm/U	0,10–0,15	0,15–0,20	0,20–0,25	0,25–0,28	0,28–0,30	0,30–0,33	0,33–0,36	0,36–0,38
	3	100	–	140	mm/U	0,10–0,15	0,15–0,20	0,20–0,25	0,25–0,28	0,28–0,30	0,30–0,33	0,33–0,36	0,36–0,38

	Metrisch Toleranz		
Nennmaßbereich	D1 Toleranz	D1 Toleranz	D Toleranz h6
>3-6	0,000/-0,012	>3-6	0,000/-0,008
>6–10	0,000/-0,015	>6–10	0,000/-0,009
>10–13	0,000/-0,018	>10–13	0,000/-0,011

Tieflochbohrer – Anwendungshinweise

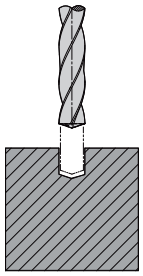


1) Pilotbohrung — WICHTIG!

- Der Spitzenwinkel des Pilotbohrers muss größer sein als die der folgenden Tieflochbohrer, um die Schnittkanten zu schützen.
- Der Durchmesser des Pilotbohrers muss für einfachen Sitz und zum Schutz der Führungsfasen größer sein als der der Tieflochbohrer. Der benötigte Durchmesserunterschied wird durch die Konstruktion der verschiedenen Toleranzpositionen abgedeckt.
- Bohrungsdurchmesser = Nenndurchmesser bis Nenndurchmesser +0,010 mm.
- Tiefe der Pilotbohrung: min. 2 x D.
- Tiefere Pilotbohrungen werden empfohlen.

Empfehlungen:

- Verwenden Sie einen konischen (TDS*) oder Bohrer mit Kreuzschliff für Pilotbohrungen (keine TDG-, VariDrill™, TDS 12 x D oder anderen Bohrer von Wettbewerbern).
- Prüfen Sie den Pilotbohrer auf Verschleiß, der zu vorzeitigem Verschleiß oder sogar zum Bruch des TDD10* führen kann.
- TOP DRILL S™ für Stahl und Gusseisen (Serie TDS4*) und TOP DRILL S +™ für verschiedene Anwendungen (Serie TDS501* mit 3 x D und Serie TD502* mit 5 x D) mit einem Spitzenwinkel von 140° werden empfohlen.
- Die Serie TDS503* mit 8 x D und die Serie TDS504* mit 12 x D werden aufgrund des Spitzenwinkels von 132° nicht empfohlen!

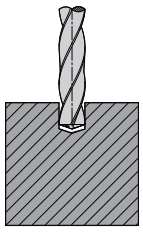


2) Vorschub des TDD10* in die Pilotbohrung

- Max. 500 U/min mit empfohlenem Vorschub, kein Eilgang.
- Besonders bei horizontalen Anwendungen gegen den Uhrzeigersinn verwenden, um die Schneidkante beim Eintritt in die Pilotbohrung zu schützen.
- Tiefe: 1 mm oberhalb des Bohrungsgrunds der Pilotbohrung.
- Vorschub des TDD10* in die Pilotbohrung.

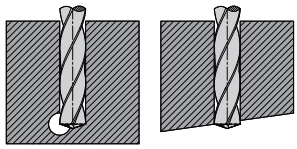
Empfehlungen:

- Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit, um die Unwucht in Spindel/Werkzeugaufnahme zu minimieren!



3) Bohren

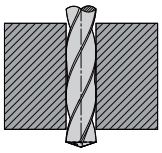
Schnittparameter: Beginnen Sie ab 1 mm vor dem Grund der Pilotbohrung mit der empfohlenen Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit.



Empfehlungen:

- KEINE SPANBRUCHZYKLEN BIS 30 x D!
- Bei langspanenden Stahlwerkstoffen kann es erforderlich sein, den Vorschub um 10–20 % zu erhöhen, um eine optimale Spankontrolle zu erzielen.
- Bei langspanenden Aluminiumwerkstoffen kann es erforderlich sein, den Vorschub zu reduzieren und die Schnittgeschwindigkeit zu erhöhen.
- Reduzieren Sie den Vorschub bei schrägen Austrittsflächen und Querbohrungen um 50–60 %.

Empfohlene HP-Vorschubraten sind üblicherweise höher als bei SC-Bohrern von Wettbewerbern.



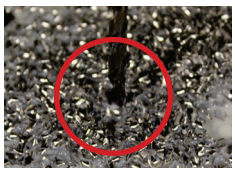
4) Bohrerrückzug

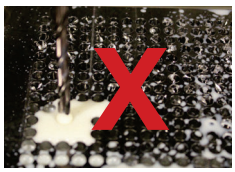
Schnittparameter: 50–500 U/min und Vorschubrate 2–6 m/min.

Empfehlungen:

Damit die beste Werkzeugleistung erreicht wird, sollten Tieflochbohrer mit Hydrodehnspannfutter eingesetzt werden.

Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit, um die Unwucht in Spindel/Werkzeugaufnahme zu minimieren!





5) Vertikale Anwendungen

- Wenn die Pilotbohrungen nahe aneinander liegen, können Späne in die benachbarten Bohrungen fallen.
- Um Spänestau, Verschleiß oder Bruch zu vermeiden, führen Sie keinen Tieflochbohrer in eine Pilotbohrung ein, in der sich noch Späne befinden.
- Wenn die benötigten Bohrungen nahe aneinander liegen, sollten Sie intelligente Bohrtechniken anwenden, und stellen Sie sicher, dass die Pilotbohrungen frei von Spänen oder Verunreinigungen sind, oder auf horizontales Bohren umsteigen.

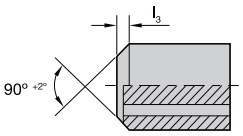
Horizontales Bohren wird für eine optimale Spanabfuhr empfohlen.

Tieflochbohrer – Anwendungshinweise



6) Kühlmittel

- Zur Erhöhung der Stabilität sind die Kühlmittelkanäle des TDD10* kleiner als bei anderen WIDIA™ Bohrern.
- Stellen Sie eine gleichmäßige Kühlmittelzufuhr zu den Schneiden sicher. Wenn die Zufuhr durch die beiden Kanäle ungleich oder unregelmäßig ist, prüfen Sie bitte:
  - — das Kühlschmiermittel-Filtersystem.
  - — Dichtung von Aufnahme/Spindel.
  - — Verstopfung der Kühlkanäle am Bohrerschaft durch Spänepartikel.
- Stellen Sie vor dem Bohren sicher, dass das Kühlmittel die Schneidkanten erreicht.
- Druck nach Durchmesser: <5 mm 40–50 bar maximal; >5 mm 25 bar minimal.



MQL-Rückseite gemäß DIN 69090-3

7) Minimalmengenschmierung

- Stellen Sie bei Kühlmittel-Anwendungen sicher, dass das Kühlmittel direkt vom Spannfutter (lückenlos) an das Ende des Bohrerschafts geleitet wird, um Leckagen zu vermeiden.
- Je nach Größe der Kühlmittelbohrung sollte der Druck sollte bei zwischen 1–10 bar liegen.
- Spray enthält weniger als 50 ml/h Öl.
- Bei Bedarf kann der Schaft mit vergrößerter 90°-Fase (anstatt 40°) sogar für Minimalmengenschmierung optimiert werden.



8) Schäfte

- Anders als herkömmliche SC-Bohrer sind Bohrer der Baureihe TDD10* mit einem in 1-mm-Schritten zunehmenden „Z"-Schaft ausgeführt.
- Verwenden Sie Reduzierhülsen bei Bohrern mit ungeraden Schaftgrößen, um den Schaft an die Werkzeugaufnahme des Kunden anzupassen.
- Die Klemmkraft ist bei größeren Durchmessern höher.
- Bei Bedarf stehen DIN-Schäfte (gerade, 2-mm-Schritte) als kundenspezifische Lösung zur Verfügung.

Die beste Werkzeugleistung erzielen Sie mit Hydrodehnspannfutter.

	12 mm Reduzierhülse für Hydrodehnspannfutter		20 mm Reduzierhülse für Hydrodehnspannfutter		25 mm Reduzierhülse für Hydrodehnspannfutter		32 mm Reduzierhülse für Hydrodehnspannfutter		0,500" Reduzierhülse für Hydrodehnspannfutter		0,750" Reduzierhülse für Hydrodehnspannfutter	
D1	Bestellnr.	Katalog nummer	Bestellnr.	Katalog nummer	Bestellnr.	Katalog nummer	Bestellnr.	Katalog nummer	Bestellnr.	Katalog nummer	Bestellnr.	Katalog nummer
3	3026450	12MHC030M	3026648	20MHC030M	3026662	25MHC030M	–	–	2248993	50HC030M	2248995	75HC030M
4	3026451	12MHC040M	3026649	20MHC040M	3026663	25MHC040M	–	–	1606050	50HC040M	2248996	75HC040M
5	3026452	12MHC050M	3026650	20MHC050M	3026664	25MHC050M	–	–	2248994	50HC050M	2248997	75HC050M
6	3026643	12MHC060M	3026651	20MHC060M	3026665	25MHC060M	3026675	32MHC060M	1606061	50HC060M	1093271	75HC060M
7	3026644	12MHC070M	3026652	20MHC070M	3026666	25MHC070M	3026676	32MHC070M	–	–	–	–
8	3026645	12MHC080M	3026653	20MHC080M	3026667	25MHC080M	3026677	32MHC080M	1606062	50HC080M	1093272	75HC080M
9	3026646	12MHC090M	3026654	20MHC090M	3026668	25MHC090M	3026678	32MHC090M	–	–	–	–
10	3026647	12MHC100M	3026655	20MHC100M	3026669	25MHC100M	3026679	32MHC100M	1606064	50HC100M	1093273	75HC100M
11	–	–	3026656	20MHC110M	–	–	3026680	32MHC110M	–	–	–	–
12	–	–	3026657	20MHC120M	3026669	25MHC120M	3026681	32MHC120M	–	–	1093524	75HC120M
13	–	–	3026658	20MHC130M	–	–	3026682	32MHC130M	–	–	–	–
14	–	–	3026659	20MHC140M	3026671	25MHC140M	3026683	32MHC140M	–	–	1093525	75HC140M
15	–	–	3026660	20MHC150M	–	–	3026684	32MHC150M	–	–	–	–
16	–	–	3026661	20MHC160M	3026672	25MHC160M	3026685	32MHC160M	–	–	1093526	75HC160M

Baureihe TOP DRILL™

Vollhartmetallbohrer • TDS-Pilotbohrer

Die werkstoffspezifischen Hochleistungsbohrer der TDS Familie sind in den Ausführungen für Stahl (TDS40*), Guss (TDS41*) und Edelstahl (TDS45*) in den Längen 3 x D, 5 x D und 8 x D erhältlich. In der Länge 3 x D sind sie ideal als Pilotbohrer für die TDD Teiflochbohrer geeignet.



Die TDS Hochleistungsbohrer sind jeweils auf die verschiedenen Werkstoff-Anforderungen optimiert. Für Stahl mit 2 Führungsfasen und stabiler Geometrie, für Guss mit 4 Führungsfasen und Schälfase und für Edelstahl mit 2 schmaleren Führungsfasen und angepasster Geometrie.

TDS40.. Stahl
TDS45.. Rostfreier Stahl
TDS41.. Gusseisen

WP20PD



P

WM15PD



M

WK15PD



K

HOCHLEISTUNGSBOHRER - IDEAL AUCH ALS 3 X D ZUR PILOTIERUNG FÜR DEN TDD TIEFLOCHBOHRER

PRODUKT

TDS-Geometrie mit 140°-P-Spitzenwinkel für ausgezeichnetes Zentrieren und geringe Axialkräfte.

DURCHMESSERBEREICH

3–13 mm

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN



BOHREN | AUSSENKÜHLUNG: BOHREN | KÜHLMITTEL: TROCKEN: BOHREN | INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG | MQL/MINIMAL-MENGENSCHMIERUNG | 2 SPANNUTEN/ 2 FÜHRUNGSFASEN/ KÜHLMITTEL | SPIRALWINKEL: 30° | GLATTER SCHAFT: ≤ H6 | DIN 6535 | DIN 6537

BAUREIHE	WERKSTOFF ERSTE WAHL	WERKSTOFF ZWEITE WAHL	KÜHLMITTEL	LÄNGENVERHÄLTNIS	DURCHMESSERBEREICH
TDS401	P	M	Innere Kühlmittelzuführung	3 x D	3,0–13,0 mm
TDS451	M	P S	Innere Kühlmittelzuführung	3 x D	3,0–13,0 mm
TDS411	K		Innere Kühlmittelzuführung	3 x D	3,0–13,0 mm

5 x D und 8 x D sind auf WIDIA.com erhältlich.

Schaftausführung



A-Schaft DIN 6535 HA
(rund, zylindrisch)

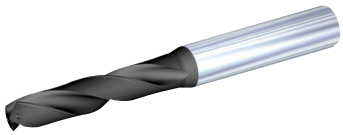


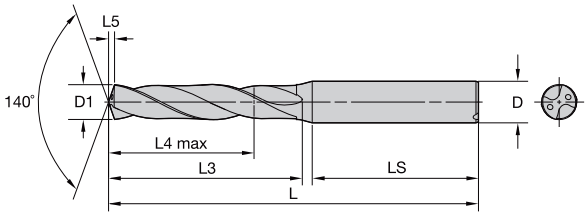
TDS • Katalogkennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

TDS	4	0	1	A	06350	WP20PD
Top Drill Spirale	Baureihe mit Spannuten – Kühlmittel	Spitzengeometrie	Länge	Schaft	Diameter metrisch	
	4 = 2 gewendelte Spannuten, innere Kühlmittel-versorgung, 2 Führungsfasen	**0** = Kegelmantel für Stahl **1** = Kegelmantel für Guss mit Schälfase **5** = Kegelmantel für Edelstahl mit schäferer Schneide	**1** = ~ 3 x D **2** = ~ 5 x D **3** = ~ 8 x D	**A** = Zylinderschaft, DIN 6535, 2-mm-Schritte	**03000** = 3,000 mm **06350** = 1/4" = E	**W**IDIA™; **P** = Stahlanwendungen **20** und **25** = mittelhartes Hartmetall, **P**VD-beschichtet, SC-**B**ohrer

TDS401A • A-Schaft • WP20PD™ • 3 x D





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.

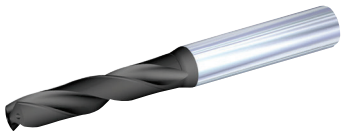


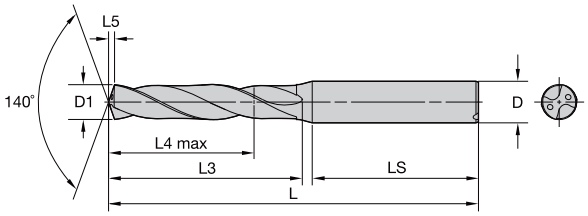
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WP20PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4163315	TDS401A03000	3,000	.1181	62	20	14	0,5	36	6
4163339	TDS401A03175	3,175	.1250	62	20	14	0,5	36	6
4163465	TDS401A03500	3,500	.1378	62	20	14	0,6	36	6
4163473	TDS401A03970	3,970	.1563	66	24	17	0,7	36	6
4163474	TDS401A04000	4,000	.1575	66	24	17	0,7	36	6
4163475	TDS401A04039	4,039	.1590	66	24	17	0,7	36	6
4163483	TDS401A04500	4,500	.1772	66	24	17	0,7	36	6
4163487	TDS401A04763	4,763	.1875	66	28	20	0,8	36	6
4163491	TDS401A05000	5,000	.1969	66	28	20	0,8	36	6
4163492	TDS401A05100	5,100	.2008	66	28	20	0,8	36	6
4163498	TDS401A05410	5,410	.2130	66	28	20	0,9	36	6
4163499	TDS401A05500	5,500	.2165	66	28	20	0,9	36	6
4163500	TDS401A05558	5,558	.2188	66	28	20	0,9	36	6
4163504	TDS401A05800	5,800	.2283	66	28	20	1,0	36	6
4163507	TDS401A06000	6,000	.2362	66	28	20	1,0	36	6
4163511	TDS401A06350	6,350	.2500	79	34	24	1,1	36	8
4163513	TDS401A06500	6,500	.2559	79	34	24	1,1	36	8
4163514	TDS401A06528	6,528	.2570	79	34	24	1,1	36	8
4163518	TDS401A06746	6,746	.2656	79	34	24	1,1	36	8
4163519	TDS401A06800	6,800	.2677	79	34	24	1,1	36	8
4163520	TDS401A06900	6,900	.2717	79	34	24	1,2	36	8
4163521	TDS401A07000	7,000	.2756	79	34	24	1,2	36	8
4163523	TDS401A07145	7,145	.2813	79	41	29	1,2	36	8
4163525	TDS401A07300	7,300	.2874	79	41	29	1,2	36	8
4163526	TDS401A07400	7,400	.2913	79	41	29	1,3	36	8
4163531	TDS401A07800	7,800	.3071	79	41	29	1,3	36	8
4163533	TDS401A07938	7,938	.3125	79	41	29	1,3	36	8
4163534	TDS401A08000	8,000	.3150	79	41	29	1,4	36	8
4163536	TDS401A08200	8,200	.3228	89	47	35	1,4	40	10
4163538	TDS401A08334	8,334	.3281	89	47	35	1,4	40	10
4163540	TDS401A08433	8,433	.3320	89	47	35	1,4	40	10
4163541	TDS401A08500	8,500	.3346	89	47	35	1,4	40	10
4163544	TDS401A08733	8,733	.3438	89	47	35	1,5	40	10
4163545	TDS401A08800	8,800	.3465	89	47	35	1,5	40	10
4163547	TDS401A09000	9,000	.3543	89	47	35	1,5	40	10
4163551	TDS401A09300	9,300	.3661	89	47	35	1,6	40	10
4163552	TDS401A09347	9,347	.3680	89	47	35	1,6	40	10
4163554	TDS401A09500	9,500	.3740	89	47	35	1,6	40	10
4163555	TDS401A09525	9,525	.3750	89	47	35	1,6	40	10
4163556	TDS401A09600	9,600	.3780	89	47	35	1,6	40	10
4162950	TDS401A10000	10,000	.3937	89	47	35	1,7	40	10
4162952	TDS401A10200	10,200	.4016	102	55	40	1,7	45	12
4163344	TDS401A10320	10,320	.4063	102	55	40	1,8	45	12
4163346	TDS401A10500	10,500	.4134	102	55	40	1,8	45	12
4163348	TDS401A10700	10,700	.4213	102	55	40	1,8	45	12
4163349	TDS401A10716	10,716	.4219	102	55	40	1,8	45	12
4163350	TDS401A10800	10,800	.4252	102	55	40	1,8	45	12
4163352	TDS401A11000	11,000	.4331	102	55	40	1,9	45	12
4163354	TDS401A11113	11,113	.4375	102	55	40	1,9	45	12
4163358	TDS401A11500	11,500	.4528	102	55	40	2,0	45	12
4163365	TDS401A12000	12,000	.4724	102	55	40	2,1	45	12
4163367	TDS401A12200	12,200	.4803	107	60	43	2,1	45	14
4163369	TDS401A12304	12,304	.4844	107	60	43	2,1	45	14
4163371	TDS401A12500	12,500	.4921	107	60	43	2,1	45	14
4163373	TDS401A12700	12,700	.5000	107	60	43	2,2	45	14
4163376	TDS401A13000	13,000	.5118	107	60	43	2,2	45	14

TDS401A • A-Schaft • WP20PD™ • 3 x D

(Fortsetzung)





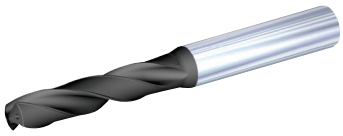
Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.

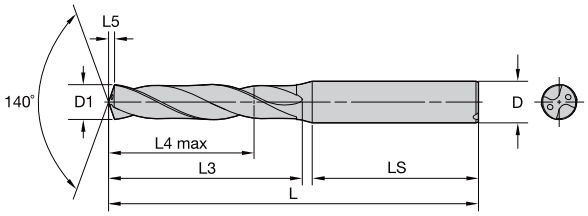


● Erste Wahl
○ Alternative

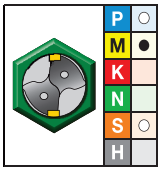
Sorte WP20PD TiAlN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4163382	TDS401A13500	13,500	.5315	107	60	43	2,3	45	14
4163388	TDS401A14000	14,000	.5512	107	60	43	2,4	45	14
4163397	TDS401A14700	14,700	.5787	115	65	45	2,5	48	16
4163407	TDS401A15500	15,500	.6102	115	65	45	2,7	48	16

TDS451A • A-Schaft • WM15PD™ • 3 x D





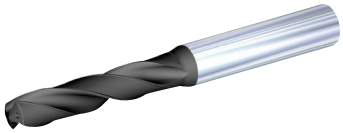
Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.

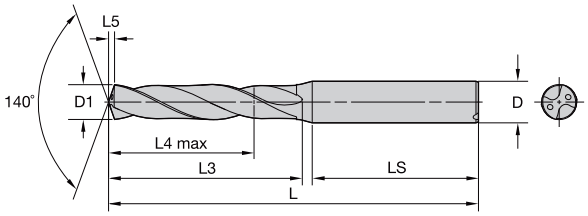


● Erste Wahl
○ Alternative

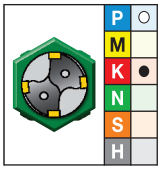
Sorte WM15PD unbeschichtet		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
6327750	TDS451A04852	4,852	.1910	66	28	20	0,8	36	6
6327752	TDS451A05000	5,000	.1969	66	28	20	0,8	36	6
6327772	TDS451A06350	6,350	.2500	79	34	24	1,1	36	8
6327779	TDS451A06746	6,746	.2656	79	34	24	1,1	36	8
6327780	TDS451A06800	6,800	.2677	79	34	24	1,1	36	8
6327795	TDS451A08000	8,000	.3150	79	41	29	1,4	36	8
6327806	TDS451A08800	8,800	.3465	89	47	35	1,5	40	10
6327808	TDS451A09000	9,000	.3543	89	47	35	1,5	40	10
6327817	TDS451A09600	9,600	.3780	89	47	35	1,6	40	10
6327822	TDS451A10000	10,000	.3937	89	47	35	1,7	40	10
6327844	TDS451A11000	11,000	.4331	102	55	40	1,9	45	12
6327845	TDS451A11100	11,100	.4370	102	55	40	1,9	45	12
6327857	TDS451A12000	12,000	.4724	102	55	40	2,1	45	12
6327869	TDS451A13096	13,096	.5156	107	60	43	2,3	45	14
6327884	TDS451A13500	13,500	.5315	107	60	43	2,3	45	14
6327887	TDS451A13800	13,800	.5433	107	60	43	2,4	45	14
6327890	TDS451A14000	14,000	.5512	107	60	43	2,4	45	14
6327917	TDS451A16200	16,200	.6378	123	73	51	2,8	48	18
6327928	TDS451A17100	17,100	.6732	123	73	51	3,0	48	18
6327930	TDS451A17300	17,300	.6811	123	73	51	3,0	48	18

TDS411A • A-Schaft • WK15PD™ • 3 x D





Informationen zu L, L3 und L4 max. finden Sie auf Seite C29.



● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WK15PD AlCrN		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4156605	TDS411A10300	10,300	.4055	102	55	40	1,8	45	12
4156614	TDS411A11000	11,000	.4331	102	55	40	1,9	45	12
4156633	TDS411A12500	12,500	.4921	107	60	43	2,1	45	14
4156638	TDS411A13000	13,000	.5118	107	60	43	2,2	45	14
4156644	TDS411A13500	13,500	.5315	107	60	43	2,3	45	14
4156675	TDS411A16000	16,000	.6299	115	65	45	2,8	48	16

Anwendungsdaten • TDS 40* für Stahl • WM20PD™ • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min min.	–	max.	Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung Werkzeugdurchmesser (mm)	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	80	–	180	mm/U	0,08–0,16	0,11–0,19	0,13–0,26	0,16–0,32	0,16–0,36	0,21–0,40	0,24–0,47	0,29–0,58
	1	80	–	180	mm/U	0,08–0,16	0,11–0,19	0,13–0,26	0,16–0,32	0,16–0,36	0,21–0,40	0,24–0,47	0,29–0,58
	2	80	–	160	mm/U	0,09–0,17	0,11–0,20	0,13–0,26	0,16–0,32	0,20–0,36	0,23–0,40	0,29–0,50	0,36–0,63
	3	80	–	160	mm/U	0,09–0,17	0,11–0,20	0,13–0,26	0,16–0,32	0,20–0,36	0,23–0,40	0,29–0,50	0,36–0,63
	4	80	–	140	mm/U	0,08–0,17	0,11–0,20	0,12–0,26	0,15–0,32	0,18–0,35	0,21–0,40	0,25–0,50	0,30–0,63
	5	50	–	80	mm/U	0,06–0,11	0,08–0,13	0,11–0,21	0,10–0,23	0,13–0,25	0,14–0,28	0,19–0,33	0,25–0,44
	6	50	–	80	mm/U	0,06–0,11	0,08–0,13	0,11–0,21	0,10–0,23	0,13–0,25	0,14–0,28	0,19–0,33	0,25–0,44
M	1	40	–	60	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,14	0,09–0,16	0,11–0,18	0,13–0,21	0,15–0,23	0,17–0,26
	2	40	–	70	mm/U	0,05–0,11	0,07–0,13	0,09–0,14	0,11–0,19	0,11–0,21	0,13–0,23	0,15–0,26	0,17–0,29
	3	35	–	50	mm/U	0,05–0,09	0,07–0,12	0,08–0,13	0,09–0,16	0,11–0,18	0,13–0,20	0,15–0,22	0,17–0,26

Anwendungsdaten • TDS 45* für Edelstah • WM15PD™ • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch




Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min min.	–	max.	Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung Werkzeugdurchmesser (mm)	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	80	–	160	mm/U	0,05–0,11	0,08–0,14	0,09–0,19	0,11–0,22	0,13–0,26	0,15–0,30	0,19–0,36	0,24–0,46
	1	70	–	140	mm/U	0,05–0,13	0,08–0,19	0,11–0,24	0,14–0,30	0,16–0,35	0,18–0,39	0,20–0,46	0,23–0,51
	2	90	–	140	mm/U	0,05–0,13	0,08–0,17	0,11–0,20	0,14–0,24	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,37	0,23–0,41
	3	60	–	100	mm/U	0,08–0,13	0,12–0,19	0,14–0,24	0,17–0,30	0,20–0,35	0,22–0,39	0,26–0,46	0,29–0,51
	4	50	–	100	mm/U	0,08–0,12	0,11–0,18	0,12–0,23	0,15–0,28	0,17–0,33	0,19–0,37	0,22–0,43	0,25–0,48
	5	50	–	80	mm/U	0,03–0,11	0,04–0,11	0,05–0,11	0,05–0,14	0,08–0,18	0,11–0,21	0,14–0,24	0,16–0,26
	6	40	–	70	mm/U	0,05–0,11	0,08–0,14	0,11–0,17	0,13–0,21	0,15–0,24	0,17–0,27	0,19–0,33	0,22–0,36
M	1	50	–	90	mm/U	0,05–0,13	0,06–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,20	0,13–0,21	0,16–0,24	0,18–0,26
	2	50	–	80	mm/U	0,05–0,13	0,06–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,20	0,13–0,21	0,16–0,24	0,18–0,26
	3	50	–	70	mm/U	0,05–0,13	0,06–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,20	0,13–0,21	0,16–0,24	0,18–0,26
S	1	20	–	30	mm/U	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,12	0,09–0,13	0,10–0,14	0,12–0,16	0,14–0,18
	2	10	–	30	mm/U	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16
	3	10	–	40	mm/U	0,02–0,04	0,02–0,05	0,04–0,07	0,06–0,09	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,13	0,10–0,15
	4	10	–	40	mm/U	0,02–0,04	0,03–0,06	0,05–0,08	0,07–0,10	0,08–0,11	0,09–0,12	0,10–0,14	0,11–0,16

Anwendungsdaten • TDS 41* für Guss • WK15PD™ • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min min.	–	max.	Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung Werkzeugdurchmesser (mm)	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
K	1	80	–	190	mm/U	0,11–0,22	0,12–0,24	0,16–0,31	0,20–0,38	0,23–0,44	0,25–0,49	0,31–0,60	0,38–0,74
	2	90	–	170	mm/U	0,12–0,16	0,13–0,19	0,16–0,25	0,20–0,31	0,23–0,36	0,25–0,40	0,31–0,48	0,38–0,60
	3	80	–	150	mm/U	0,08–0,17	0,09–0,19	0,12–0,25	0,14–0,30	0,17–0,35	0,19–0,40	0,24–0,48	0,30–0,60

Metrisch Toleranz

Durchmesserbereich	D1 Toleranz m7	D Toleranz h6
>3–6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6–10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10–18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18–25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013

TOP DRILL™ Modular X

TDMX™

Der modulare Bohrer TDMX kann mit unterschiedliche Schneidkörpern bestückt werden. Zur Auswahl stehen 2 Schneidkörper für unterschiedliche Werkstoffe (PK und MS) und ein Schneidkörper mit 180° Spitze plus Zentrierspitze (FPE). Der äußerst stabile Schneidkörpersitz sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit selbst bei höchsten Vorschüben und instabilen Bedingungen.

Besonders stabiler Taschensitz
Ausführung für eine höhere Stabilität und somit sichere Bearbeitung im Rahmen anspruchsvoller Anwendungen.

Kühlmittelkanäle Der Austritt hinter der Schneidkante sorgt für eine optimale Kühlmittelzuführung.

Zwei Standardschrauben klemmen und lösen die Wendeschneidplatte ohne Ausbau des Werkzeugs aus dem Halter.

Führungsfasen auf der gesamten Länge des Körpers gewährleisten Geradheit und höhere Bohrungsqualität.

Polierte Spannuten
Verbesserte Spanabführung.



Bei dem modularen Bohrsystem TDMX sind sie Schneidkörper wechselbar, ohne das Werkzeug aus der Aufnahme zu entnehmen. Eine ideale Konstruktion des Bohrers mit spiralisierten und polierten Spannuten sorgt für den hervorragenden Spanabtransport.

Die TDMX Schneidkörper können nachgeschliffen werden.

PK



P K

Erste Wahl für das Bohren in Stahl und Gusseisen.

FPE



P M K

Mit 4 Führungsfasen Flachbohrungen, gestapelte Platten, Pilotbohrungen für Tieflochbohrungen.

MS



M S

Erste Wahl für Edelstahl und Superlegierungen.

MODULARER BOHRER MIT AUßERGEWÖHNLICHER STABILITÄT

PRODUKT

SPITZENGEOMETRIE/SORTE

FPE / WP40PD
PK / WP40PD
MS / WM15PD

DURCH-MESSERBEREICH

16–40 mm

BRANCHE

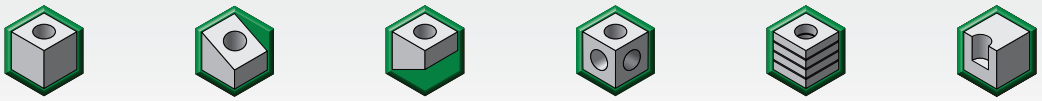
ENERGY
GENERAL ENGINEERING
TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

ERSTE WAHL

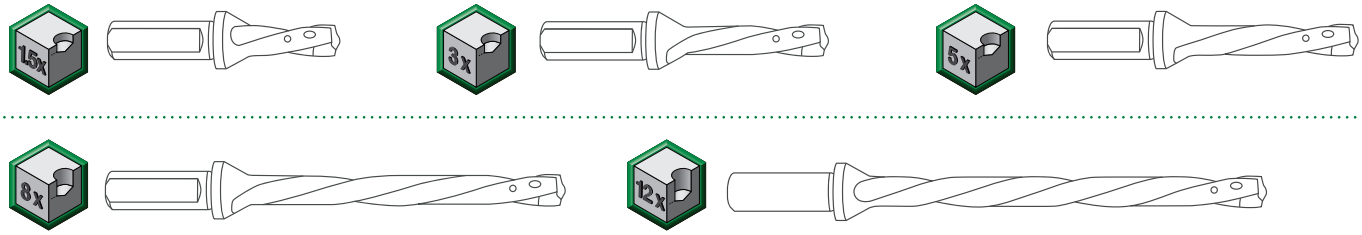
P M K S

ANWENDUNGEN



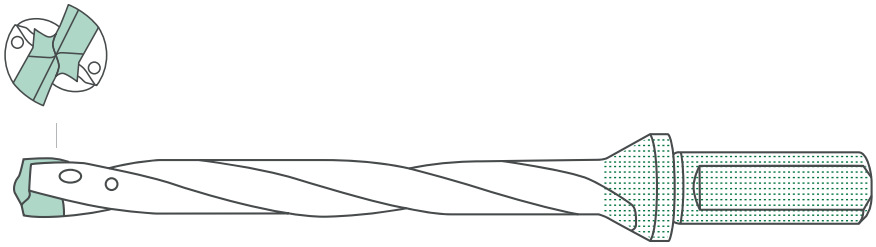
BOHREN | SCHRÄGE EINTRITTSFLÄCHE | SCHRÄGE AUSTRITTSFLÄCHE | QUER-BOHRUNGEN | GESTAPELTE PLATTEN | FLACH-BOHRUNG

STAHLKÖRPER



SCHAFT MIT FLANSCHANLAGE

Erhöhung der Bohrergesamtstabilität bei Tiefbohranwendungen. Geeignet für Bearbeitungs- und Drehbearbeitungszentren.



TDMX™ Wendeschneidplatten • Katalogkennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

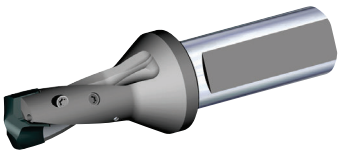
TDMX	20000	PK	M	WP40PD
TOP DRILL™ Modular X	Wendeschneid-plattendurchmesser	Wendeschneidplatten-Geometrie	Metrische Wendeschneid-platte	Sorte
	metrisch = 20 mm	**PK** = Stahl und Gusseisen		**WIDIA**™; **P** = primär Stahl Anwendung **30** und **40** = zähes Hartmetall, **P**VD-beschichtet, Wendeschneidplatte für modularen **B**ohrer

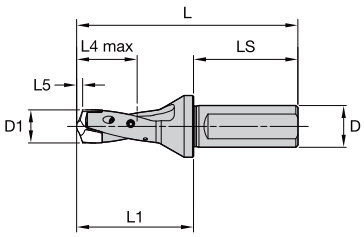
TDMX-Körper • Katalogkennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

TDMX	200	R5	SL	25	M
TOP DRILL Modular X	Bohrerkörper-Durchmesser	L/D-Verhältnis	Schaftausführung	Schaftdurchmesser	Metrische Wendeschneid-platte
	metrisch = 20 mm	5 x D	**S**eitliche **K**lemmung	25 mm	

TOP DRILL Modular X • 1,5 x D • Schaft mit seitlicher Klemmung • Metrisch

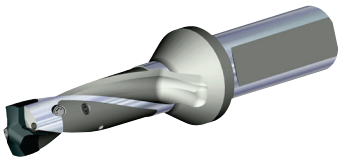


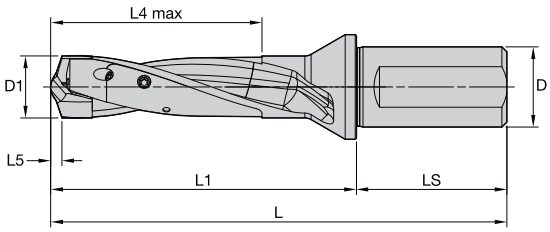


Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max
6680951	TDMX160R1SL20M	A	16,000	16,999	50	20	106	56	26
6680952	TDMX170R1SL20M	B	17,000	17,999	50	20	109	59	27
6680953	TDMX180R1SL25M	C	18,000	18,999	56	25	118	62	29
6680954	TDMX190R1SL25M	D	19,000	19,999	56	25	121	65	30
6680955	TDMX200R1SL25M	E	20,000	20,999	56	25	124	68	32
6680956	TDMX210R1SL25M	F	21,000	21,999	56	25	127	71	33
6680957	TDMX220R1SL25M	G	22,000	22,999	56	25	130	74	35
6680958	TDMX230R1SL25M	H	23,000	23,999	56	25	133	77	36
6680959	TDMX240R1SL32M	I	24,000	24,999	60	32	140	80	38
6680960	TDMX250R1SL32M	J	25,000	25,999	60	32	143	83	39
6680971	TDMX260R1SL32M	K	26,000	26,999	60	32	146	86	41
6680972	TDMX270R1SL32M	L	27,000	27,999	60	32	149	89	42
6680973	TDMX280R1SL32M	M	28,000	28,999	60	32	152	92	44
6680974	TDMX290R1SL32M	N	29,000	29,999	60	32	155	95	45
6680975	TDMX300R1SL32M	O	30,000	30,999	60	32	158	98	47
6680976	TDMX310R1SL32M	P	31,000	31,999	60	32	161	101	48

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörper-Sitz. Entspricht dem SSC der Schneidkörper.
L5 ist vom Einsatz abhängig.

TOP DRILL Modular X • 3 x D • Schaft mit seitlicher Klemmung • Metrisch

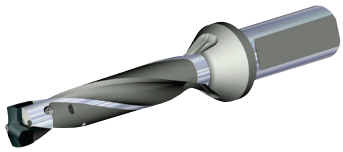


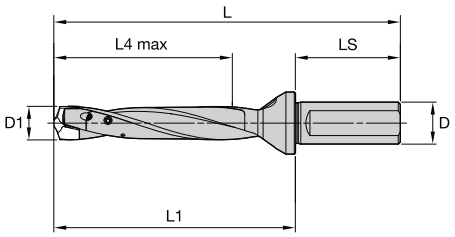


Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max
6572091	TDMX160R3SL20M	A	16,000	16,999	50	20	131	81	51
6572092	TDMX170R3SL20M	B	17,000	17,999	50	20	136	86	54
6572093	TDMX180R3SL25M	C	18,000	18,999	56	25	146	90	57
6572094	TDMX190R3SL25M	D	19,000	19,999	56	25	151	95	60
6572096	TDMX200R3SL25M	E	20,000	20,999	56	25	155	99	63
6572097	TDMX210R3SL25M	F	21,000	21,999	56	25	160	104	66
6572098	TDMX220R3SL25M	G	22,000	22,999	56	25	164	108	69
6572099	TDMX230R3SL25M	H	23,000	23,999	56	25	169	113	72
6572100	TDMX240R3SL32M	I	24,000	24,999	60	32	177	117	75
6572101	TDMX250R3SL32M	J	25,000	25,999	60	32	182	122	78
6572102	TDMX260R3SL32M	K	26,000	26,999	60	32	186	126	81
6572104	TDMX270R3SL32M	L	27,000	27,999	60	32	191	131	84
6572105	TDMX280R3SL32M	M	28,000	28,999	60	32	195	135	87
6572106	TDMX290R3SL32M	N	29,000	29,999	60	32	200	140	90
6572107	TDMX300R3SL32M	O	30,000	30,999	60	32	204	144	93
6572108	TDMX310R3SL32M	P	31,000	31,999	60	32	209	149	96
6572109	TDMX320R3SL40M	Q	32,000	33,999	70	40	228	158	102
6572110	TDMX340R3SL40M	R	34,000	35,999	70	40	237	167	108
6572121	TDMX360R3SL40M	S	36,000	37,999	70	40	246	176	114
6572122	TDMX380R3SL40M	T	38,000	40,000	70	40	255	185	120

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC der Schneidkörper abgestimmt.
L5 je nach Wendeschneidplatte.

TOP DRILL Modular X • 5 x D • Schaft mit seitlicher Klemmung • Metrisch

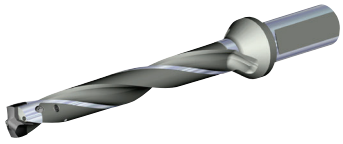


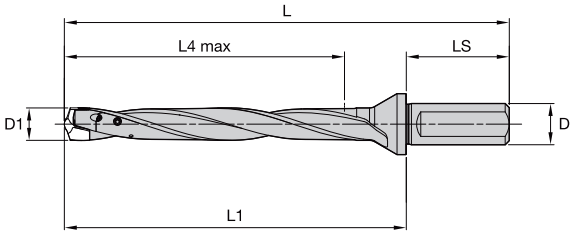


Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max
6572125	TDMX160R5SL20M	A	16,000	16,999	50	20	165	115	85
6572126	TDMX170R5SL20M	B	17,000	17,999	50	20	172	122	90
6572127	TDMX180R5SL25M	C	18,000	18,999	56	25	184	128	95
6572128	TDMX190R5SL25M	D	19,000	19,999	56	25	191	135	100
6572129	TDMX200R5SL25M	E	20,000	20,999	56	25	197	141	105
6572130	TDMX210R5SL25M	F	21,000	21,999	56	25	204	148	110
6572141	TDMX220R5SL25M	G	22,000	22,999	56	25	210	154	115
6572142	TDMX230R5SL25M	H	23,000	23,999	56	25	217	161	120
6572143	TDMX240R5SL32M	I	24,000	24,999	60	32	227	167	125
6572144	TDMX250R5SL32M	J	25,000	25,999	60	32	234	174	130
6572145	TDMX260R5SL32M	K	26,000	26,999	60	32	240	180	135
6572146	TDMX270R5SL32M	L	27,000	27,999	60	32	247	187	140
6572147	TDMX280R5SL32M	M	28,000	28,999	60	32	253	193	145
6572148	TDMX290R5SL32M	N	29,000	29,999	60	32	260	200	150
6572149	TDMX300R5SL32M	O	30,000	30,999	60	32	266	206	155
6572150	TDMX310R5SL32M	P	31,000	31,999	60	32	273	213	160
6572151	TDMX320R5SL40M	Q	32,000	33,999	70	40	296	226	170
6572152	TDMX340R5SL40M	R	34,000	35,999	70	40	309	239	180
6572153	TDMX360R5SL40M	S	36,000	37,999	70	40	322	252	190
6572154	TDMX380R5SL40M	T	38,000	40,000	70	40	335	265	200

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC der Schneidkörper abgestimmt.
L5 je nach Wendeschneidplatte.

TOP DRILL Modular X • 8 x D • Schaft mit seitlicher Klemmung • Metrisch

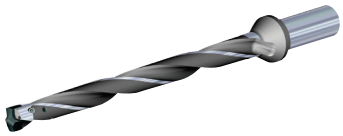


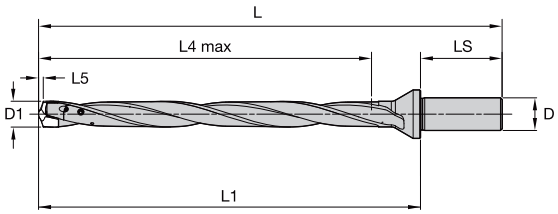


Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max
6572155	TDMX160R8SL20M	A	16,000	16,999	50	20	216	166	136
6572156	TDMX170R8SL20M	B	17,000	17,999	50	20	226	176	144
6572157	TDMX180R8SL25M	C	18,000	18,999	56	25	241	185	152
6572158	TDMX190R8SL25M	D	19,000	19,999	56	25	251	195	160
6572159	TDMX200R8SL25M	E	20,000	20,999	56	25	260	204	168
6572160	TDMX210R8SL25M	F	21,000	21,999	56	25	270	214	176
6572171	TDMX220R8SL25M	G	22,000	22,999	56	25	279	223	184
6572172	TDMX230R8SL25M	H	23,000	23,999	56	25	289	233	192
6572173	TDMX240R8SL32M	I	24,000	24,999	60	32	302	242	200
6572174	TDMX250R8SL32M	J	25,000	25,999	60	32	312	252	208
6572175	TDMX260R8SL32M	K	26,000	26,999	60	32	321	261	216
6572176	TDMX270R8SL32M	L	27,000	27,999	60	32	331	271	224
6572177	TDMX280R8SL32M	M	28,000	28,999	60	32	340	280	232
6572178	TDMX290R8SL32M	N	29,000	29,999	60	32	350	290	240
6572179	TDMX300R8SL32M	O	30,000	30,999	60	32	359	299	248
6572180	TDMX310R8SL32M	P	31,000	31,999	60	32	369	309	256
6572181	TDMX320R8SL40M	Q	32,000	33,999	70	40	398	328	272
6572182	TDMX340R8SL40M	R	34,000	35,999	70	40	417	374	288
6572183	TDMX360R8SL40M	S	36,000	37,999	70	40	436	366	304
6572184	TDMX380R8SL40M	T	38,000	40,000	70	40	455	385	320

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörper-Sitz. Entspricht dem SSC der Schneidkörper.
L5 ist vom Einsatz abhängig.

TOP DRILL Modular X • 12 x D • Runder Flanschschaft • Metrisch



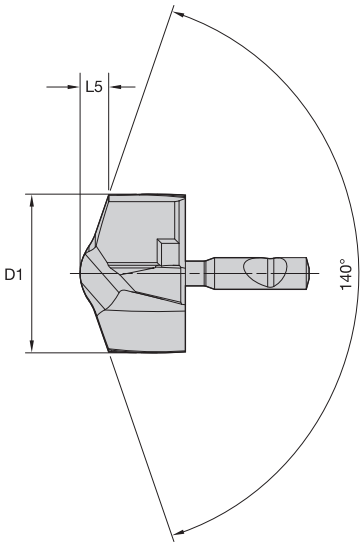


Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max
6681017	**TDMX160R12SF20M**	A	16,000	16,999	50	20	284	234	204
6681018	**TDMX170R12SF20M**	B	17,000	17,999	50	20	298	248	216
6681019	**TDMX180R12SF25M**	C	18,000	18,999	56	25	317	261	228
6681020	**TDMX190R12SF25M**	D	19,000	19,999	56	25	331	275	240
6681041	**TDMX200R12SF25M**	E	20,000	20,999	56	25	344	288	252
6681042	**TDMX210R12SF25M**	F	21,000	21,999	56	25	358	302	264
6681043	**TDMX220R12SF25M**	G	22,000	22,999	56	25	371	315	276
6681044	**TDMX230R12SF25M**	H	23,000	23,999	56	25	385	329	288
6681045	**TDMX240R12SF32M**	I	24,000	24,999	60	32	402	342	300
6681046	**TDMX250R12SF32M**	J	25,000	25,999	60	32	416	356	312
6681047	**TDMX260R12SF32M**	K	26,000	26,999	60	32	429	369	324
6681049	**TDMX270R12SF32M**	L	27,000	27,999	60	32	443	383	336
6681050	**TDMX280R12SF32M**	M	28,000	28,999	60	32	456	396	348
6681051	**TDMX290R12SF32M**	N	29,000	29,999	60	32	470	410	360
6681052	**TDMX300R12SF32M**	O	30,000	30,999	60	32	483	423	372
6681053	**TDMX310R12SF32M**	P	31,000	31,999	60	32	497	437	384

HINWEIS: SSC = Referenz Taschensitz. Entspricht dem SSC auf den Wendeschneidplatten.
L5 ist vom Einsatz abhängig.

TOP DRILL Modular X • Wendeschneidplatten • PK





● Erste Wahl
○ Alternative

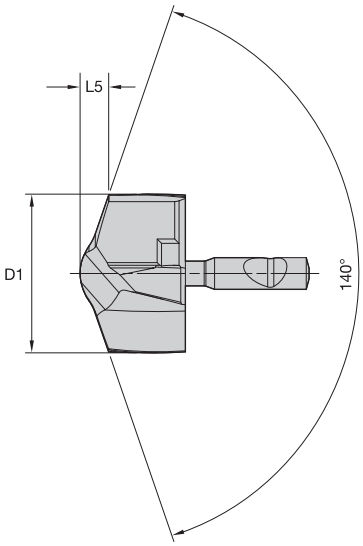
P		●
M		○
K		●
N		
S		
H		

Katalognummer	D1	L5	SSC	WP40PD
TDMX16000PKM	16,00	3,21	A	**6568446**
TDMX16200PKM	16,20	3,25	A	**6568447**
TDMX16281PKM	16,28	3,26	A	**6568448**
TDMX16500PKM	16,50	3,30	A	**6568449**
TDMX16667PKM	16,67	3,33	A	**6568450**
TDMX17000PKM	17,00	3,39	B	**6568461**
TDMX17064PKM	17,06	3,41	B	**6568462**
TDMX17463PKM	17,46	3,48	B	**6568464**
TDMX17500PKM	17,50	3,49	B	**6568465**
TDMX17600PKM	17,60	3,50	B	**6568467**
TDMX17800PKM	17,80	3,54	B	**6568471**
TDMX17859PKM	17,86	3,55	B	**6568472**
TDMX18000PKM	18,00	3,58	C	**6568473**
TDMX18255PKM	18,26	3,64	C	**6568474**
TDMX18500PKM	18,50	3,68	C	**6568475**
TDMX18651PKM	18,65	3,71	C	**6568476**
TDMX18800PKM	18,80	3,74	C	**6568477**
TDMX19000PKM	19,00	3,78	D	**6568478**
TDMX19050PKM	19,05	3,78	D	**6568479**
TDMX19200PKM	19,20	3,81	D	**6568480**
TDMX19270PKM	19,27	3,82	D	**6568481**
TDMX19450PKM	19,45	3,86	D	**6568482**
TDMX19500PKM	19,50	3,87	D	**6568483**
TDMX19700PKM	19,70	3,90	D	**6568484**
TDMX19840PKM	19,84	3,93	D	**6568485**
TDMX20000PKM	20,00	3,97	E	**6568813**
TDMX20100PKM	20,10	3,99	E	**6568814**
TDMX20200PKM	20,20	4,01	E	**6568815**
TDMX20239PKM	20,24	4,02	E	**6568816**
TDMX20300PKM	20,30	4,03	E	**6568817**
TDMX20400PKM	20,40	4,05	E	**6568818**
TDMX20500PKM	20,50	4,06	E	**6568819**
TDMX20600PKM	20,60	4,08	E	**6568820**
TDMX20650PKM	20,65	4,09	E	**6568841**
TDMX20700PKM	20,70	4,10	E	**6568842**
TDMX20800PKM	20,80	4,12	E	**6568843**
TDMX20900PKM	20,90	4,14	E	**6568844**
TDMX21000PKM	21,00	4,16	F	**6568845**
TDMX21430PKM	21,43	4,23	F	**6568846**
TDMX21500PKM	21,50	4,25	F	**6568847**
TDMX22000PKM	22,00	4,35	G	**6568848**
TDMX22225PKM	22,23	4,39	G	**6568849**
TDMX22450PKM	22,45	4,44	G	**6568850**
TDMX22500PKM	22,50	4,44	G	**6568851**
TDMX23000PKM	23,00	4,54	H	**6568852**
TDMX23500PKM	23,50	4,63	H	**6568853**
TDMX23813PKM	23,81	4,68	H	**6568854**
TDMX24000PKM	24,00	4,73	I	**6568856**
TDMX24500PKM	24,50	4,82	I	**6568857**
TDMX24605PKM	24,61	4,84	I	**6568858**
TDMX25000PKM	25,00	4,91	J	**6568859**
TDMX25400PKM	25,40	4,99	J	**6568860**

TOP DRILL Modular X • Wendeschneidplatten • PK

(Fortsetzung)





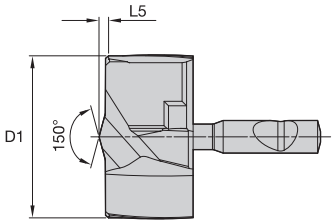
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		○
K		●
N		
S		
H		

Katalognummer	D1	L5	SSC	WP40PD
TDMX25500PKM	25,50	5,01	J	**6568861**
TDMX25670PKM	25,67	5,04	J	**6568862**
TDMX25700PKM	25,70	5,04	J	**6568863**
TDMX25760PKM	25,76	5,05	J	**6568864**
TDMX25796PKM	25,80	5,06	J	**6568865**
TDMX26000PKM	26,00	5,11	K	**6568866**
TDMX26192PKM	26,19	5,15	K	**6568867**
TDMX26400PKM	26,40	5,18	K	**6568868**
TDMX26500PKM	26,50	5,20	K	**6568869**
TDMX26589PKM	26,59	5,22	K	**6568870**
TDMX27000PKM	27,00	5,29	L	**6568871**
TDMX27500PKM	27,50	5,38	L	**6568872**
TDMX27780PKM	27,78	5,43	L	**6568873**
TDMX28000PKM	28,00	5,49	M	**6568874**
TDMX28176PKM	28,18	5,52	M	**6568875**
TDMX28500PKM	28,50	5,58	M	**6568876**
TDMX28575PKM	28,58	5,59	M	**6568877**
TDMX29000PKM	29,00	5,67	N	**6568878**
TDMX29367PKM	29,37	5,74	N	**6568879**
TDMX29500PKM	29,50	5,76	N	**6568880**
TDMX29764PKM	29,76	5,81	N	**6568891**
TDMX30000PKM	30,00	5,87	O	**6568892**
TDMX30163PKM	30,16	5,90	O	**6568893**
TDMX30500PKM	30,50	5,96	O	**6568896**
TDMX30955PKM	30,96	6,04	O	**6568897**
TDMX31000PKM	31,00	6,05	P	**6568898**
TDMX31500PKM	31,50	6,14	P	**6568899**
TDMX31750PKM	31,75	6,18	P	**6568900**
TDMX32000PKM	32,00	6,25	Q	**6568901**
TDMX32500PKM	32,50	6,34	Q	**6568902**
TDMX33000PKM	33,00	6,43	Q	**6568903**
TDMX33338PKM	33,34	6,49	Q	**6568904**
TDMX34000PKM	34,00	6,61	R	**6568905**
TDMX34130PKM	34,13	6,64	R	**6568906**
TDMX34925PKM	34,93	6,78	R	**6568907**
TDMX35000PKM	35,00	6,79	R	**6568908**
TDMX35500PKM	35,50	6,89	R	**6568909**
TDMX36000PKM	36,00	7,00	S	**6568910**
TDMX36500PKM	36,50	7,09	S	**6568911**
TDMX37000PKM	37,00	7,18	S	**6568912**
TDMX37500PKM	37,50	7,27	S	**6568913**
TDMX38000PKM	38,00	7,36	T	**6568914**
TDMX38100PKM	38,10	7,38	T	**6568915**
TDMX38500PKM	38,50	7,46	T	**6568916**
TDMX39000PKM	39,00	7,55	T	**6568917**
TDMX39289PKM	39,29	7,60	T	**6568918**
TDMX39500PKM	39,50	7,64	T	**6568919**
TDMX40000PKM	40,00	7,73	T	**6568920**

TOP DRILL Modular X • Wendeschneidplatten • FPE





● Erste Wahl
○ Alternative

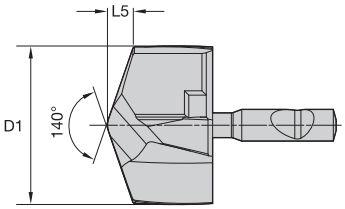
P		●
M		○
K		●
N		
S		
H		

Katalognummer	D1	L5	SSC	WP40PD
TDMX16000FPEM	16,00	1,16	A	**6693048**
TDMX16281FPEM	16,28	1,17	A	**6693049**
TDMX16500FPEM	16,50	1,17	A	**6693050**
TDMX16667FPEM	16,67	1,17	A	**6693111**
TDMX17000FPEM	17,00	1,18	B	**6693112**
TDMX17064FPEM	17,06	1,18	B	**6693113**
TDMX17500FPEM	17,50	1,19	B	**6693114**
TDMX18000FPEM	18,00	1,28	C	**6693115**
TDMX18500FPEM	18,50	1,28	C	**6693116**
TDMX19000FPEM	19,00	1,29	D	**6693117**
TDMX19050FPEM	19,05	1,29	D	**6693118**
TDMX19500FPEM	19,50	1,30	D	**6693119**
TDMX19840FPEM	19,84	1,31	D	**6693120**
TDMX20000FPEM	20,00	1,39	E	**6693131**
TDMX20500FPEM	20,50	1,40	E	**6693132**
TDMX21000FPEM	21,00	1,40	F	**6693133**
TDMX21500FPEM	21,50	1,41	F	**6693134**
TDMX22000FPEM	22,00	1,50	G	**6693135**
TDMX22500FPEM	22,50	1,51	G	**6693136**
TDMX23000FPEM	23,00	1,51	H	**6693137**
TDMX23500FPEM	23,50	1,52	H	**6693138**
TDMX24000FPEM	24,00	1,61	I	**6693139**
TDMX24500FPEM	24,50	1,62	I	**6693140**
TDMX25000FPEM	25,00	1,62	J	**6693151**
TDMX25400FPEM	25,40	1,63	J	**6693152**
TDMX25500FPEM	25,50	1,63	J	**6693153**
TDMX26000FPEM	26,00	1,72	K	**6693154**
TDMX26400FPEM	26,40	1,72	K	**6693194**
TDMX26500FPEM	26,50	1,72	K	**6693155**
TDMX27000FPEM	27,00	1,73	L	**6693156**
TDMX27500FPEM	27,50	1,74	L	**6693157**
TDMX28000FPEM	28,00	1,83	M	**6693158**
TDMX28500FPEM	28,50	1,83	M	**6693160**
TDMX29000FPEM	29,00	1,84	N	**6693161**
TDMX29500FPEM	29,50	1,85	N	**6693162**
TDMX30000FPEM	30,00	1,93	O	**6693163**
TDMX30500FPEM	30,50	1,94	O	**6693164**
TDMX31000FPEM	31,00	1,94	P	**6693165**
TDMX31500FPEM	31,50	1,95	P	**6693166**
TDMX31750FPEM	31,75	1,95	P	**6693167**
TDMX32000FPEM	32,00	2,08	Q	**6693168**
TDMX32500FPEM	32,50	2,08	Q	**6693169**
TDMX33000FPEM	33,00	2,09	Q	**6693170**
TDMX34000FPEM	34,00	2,10	R	**6693181**
TDMX35000FPEM	35,00	2,11	R	**6693182**
TDMX35500FPEM	35,50	2,12	R	**6693183**
TDMX36000FPEM	36,00	2,29	S	**6693184**
TDMX36500FPEM	36,50	2,29	S	**6693185**
TDMX37000FPEM	37,00	2,30	S	**6693186**
TDMX37500FPEM	37,50	2,30	S	**6693187**
TDMX38000FPEM	38,00	2,31	T	**6693188**
TDMX38100FPEM	38,10	2,31	T	**6693189**
TDMX38500FPEM	38,50	2,32	T	**6693190**
TDMX39000FPEM	39,00	2,32	T	**6693191**
TDMX39500FPEM	39,50	2,33	T	**6693192**
TDMX40000FPEM	40,00	2,33	T	**6693193**

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörper-Sitz. Auf SSC am Bohrerkörper abgestimmt.

TOP DRILL Modular X • Wendeschneidplatten • MS





● Erste Wahl
○ Alternative

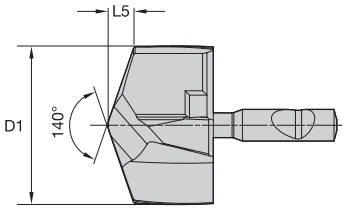
P		
M		●
K		○
N		○
S		●
H		

Katalognummer	D1	L5	SSC	WM15PD
TDMX16000MSM	16,00	2,84	A	6568922
TDMX16200MSM	16,20	2,88	A	6568923
TDMX16281MSM	16,28	2,89	A	6568924
TDMX16500MSM	16,50	2,93	A	6568925
TDMX16667MSM	16,67	2,96	A	6568926
TDMX17000MSM	17,00	3,01	B	6568927
TDMX17064MSM	17,06	3,02	B	6568929
TDMX17463MSM	17,46	3,09	B	6568930
TDMX17500MSM	17,50	3,10	B	6568931
TDMX17600MSM	17,60	3,12	B	6568932
TDMX17800MSM	17,80	3,15	B	6568933
TDMX17859MSM	17,86	3,16	B	6568934
TDMX18000MSM	18,00	3,19	C	6568935
TDMX18255MSM	18,26	3,24	C	6568938
TDMX18500MSM	18,50	3,28	C	6568939
TDMX18651MSM	18,65	3,30	C	6568940
TDMX18800MSM	18,80	3,33	C	6568941
TDMX19000MSM	19,00	3,36	D	6568942
TDMX19050MSM	19,05	3,37	D	6568943
TDMX19200MSM	19,20	3,40	D	6568944
TDMX19270MSM	19,27	3,41	D	6568945
TDMX19450MSM	19,45	3,44	D	6568946
TDMX19500MSM	19,50	3,45	D	6568947
TDMX19700MSM	19,70	3,48	D	6568948
TDMX19840MSM	19,84	3,51	D	6568949
TDMX20000MSM	20,00	3,54	E	6568961
TDMX20100MSM	20,10	3,56	E	6568962
TDMX20200MSM	20,20	3,57	E	6568963
TDMX20239MSM	20,24	3,58	E	6568964
TDMX20300MSM	20,30	3,59	E	6568965
TDMX20400MSM	20,40	3,61	E	6568966
TDMX20500MSM	20,50	3,63	E	6568967
TDMX20600MSM	20,60	3,64	E	6568968
TDMX20650MSM	20,65	3,65	E	6568969
TDMX20700MSM	20,70	3,66	E	6568973
TDMX20800MSM	20,80	3,68	E	6568980
TDMX20900MSM	20,90	3,69	E	6568981
TDMX21000MSM	21,00	3,71	F	6568982
TDMX21430MSM	21,43	3,79	F	6568983
TDMX21500MSM	21,50	3,80	F	6568984
TDMX22000MSM	22,00	3,89	G	6568985
TDMX22225MSM	22,23	3,93	G	6568986
TDMX22450MSM	22,45	3,97	G	6568987
TDMX22500MSM	22,50	3,97	G	6568988
TDMX23000MSM	23,00	4,06	H	6568989
TDMX23500MSM	23,50	4,15	H	6568990
TDMX23813MSM	23,81	4,20	H	6568991
TDMX24000MSM	24,00	4,24	I	6568993
TDMX24500MSM	24,50	4,32	I	6568994
TDMX24605MSM	24,61	4,34	I	6568995
TDMX25000MSM	25,00	4,41	J	6568996
TDMX25400MSM	25,40	4,48	J	6568998
TDMX25500MSM	25,50	4,49	J	6568999
TDMX25670MSM	25,67	4,52	J	6569000
TDMX25700MSM	25,70	4,53	J	6569001
TDMX25760MSM	25,76	4,54	J	6569002
TDMX25796MSM	25,80	4,55	J	6569003
TDMX26000MSM	26,00	4,59	K	6569006
TDMX26192MSM	26,19	4,62	K	6569007
TDMX26400MSM	26,40	4,65	K	6569008
TDMX26500MSM	26,50	4,67	K	6569009
TDMX26589MSM	26,59	4,69	K	6569010
TDMX27000MSM	27,00	4,76	L	6569502
TDMX27500MSM	27,50	4,84	L	6569503
TDMX27780MSM	27,78	4,89	L	6569504
TDMX28000MSM	28,00	4,93	M	6569505
TDMX28176MSM	28,18	4,96	M	6569506
TDMX28500MSM	28,50	5,02	M	6569507

TOP DRILL Modular X • Wendeschneidplatten • MS

(Fortsetzung)





● Erste Wahl
○ Alternative

P		
M		●
K		○
N		○
S		●
H		

Katalognummer	D1	L5	SSC	WM15PD
TDMX28575MSM	28,58	5,03	M	**6569508**
TDMX29000MSM	29,00	5,11	N	**6569509**
TDMX29367MSM	29,37	5,17	N	**6569510**
TDMX29500MSM	29,50	5,19	N	**6569521**
TDMX29764MSM	29,76	5,24	N	**6569522**
TDMX30000MSM	30,00	5,28	O	**6569523**
TDMX30163MSM	30,16	5,31	O	**6569524**
TDMX30500MSM	30,50	5,37	O	**6569525**
TDMX30955MSM	30,96	5,45	O	**6569526**
TDMX31000MSM	31,00	5,45	P	**6569527**
TDMX31500MSM	31,50	5,54	P	**6569528**
TDMX31750MSM	31,75	5,58	P	**6569529**
TDMX32000MSM	32,00	5,63	Q	**6569530**
TDMX32500MSM	32,50	5,72	Q	**6569531**
TDMX33000MSM	33,00	5,80	Q	**6569532**
TDMX33338MSM	33,34	5,86	Q	**6569533**
TDMX34000MSM	34,00	5,98	R	**6569534**
TDMX34130MSM	34,13	6,00	R	**6569535**
TDMX34925MSM	34,93	6,13	R	**6569536**
TDMX35000MSM	35,00	6,15	R	**6569537**
TDMX35500MSM	35,50	6,23	R	**6569538**
TDMX36000MSM	36,00	6,33	S	**6569539**
TDMX36500MSM	36,50	6,41	S	**6569540**
TDMX37000MSM	37,00	6,50	S	**6569551**
TDMX37500MSM	37,50	6,59	S	**6569552**
TDMX38000MSM	38,00	6,67	T	**6569553**
TDMX38100MSM	38,10	6,69	T	**6569554**
TDMX38289MSM	38,29	6,72	T	**6569557**
TDMX38500MSM	38,50	6,76	T	**6569555**
TDMX39000MSM	39,00	6,84	T	**6569556**
TDMX39500MSM	39,50	6,93	T	**6569558**
TDMX40000MSM	40,00	7,01	T	**6569559**

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter/Schneidenträger abgestimmt.

Metrisch
Toleranz

D1	Toleranz k8
8–10	0,000/+0,022
>fz–17	0,000/+0,027
>17–18	0,000/+0,027
>18–21	0,000/+0,033

Anwendungsdaten • PK • WP40PD™ • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — Vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung					
		min.	Startwert	max.	Werkzeugdurchmesser (mm)	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
P	1	90	**125**	170	mm/U	0,19–0,45	0,25–0,48	0,25–0,52	0,28–0,57	0,29–0,60
	2	105	**140**	180	mm/U	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	3	50	**75**	100	mm/U	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	4	50	**75**	100	mm/U	0,19–0,45	0,22–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58
	5	50	**65**	80	mm/U	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
	6	50	**65**	80	mm/U	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
M	1	40	**80**	110	mm/U	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
	2	35	**55**	75	mm/U	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
	3	20	**35**	50	mm/U	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
K	1	60	**95**	170	mm/U	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56	0,35–0,62	0,37–0,65
	2	60	**75**	90	mm/U	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56	0,35–0,62	0,37–0,65
	3	40	**65**	90	mm/U	0,21–0,44	0,23–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58

HINWEIS: Innere Kühlmittelzuführung wird empfohlen für Anwendungen, die größer 3 x D sind.
Werkstoffgruppe M wird für Sekundäranwendungen empfohlen.

Anwendungsdaten • FPE • WP40PD • Metrisch





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — Vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung					
		min.	Startwert	max.	Werkzeugdurchmesser (mm)	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
P	1	110	**140**	170	mm/U	0,17–0,25	0,19–0,29	0,23–0,38	0,26–0,43	0,33–0,76
	2	100	**120**	140	mm/U	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	3	80	**100**	120	mm/U	0,15–0,23	0,17–0,25	0,23–0,34	0,26–0,38	0,33–0,66
	4	70	**90**	110	mm/U	0,13–0,23	0,14–0,25	0,18–0,34	0,21–0,38	0,26–0,66
M	1	40	**60**	80	mm/U	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	2	35	**55**	70	mm/U	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	3	20	**40**	60	mm/U	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
K	1	90	**135**	175	mm/U	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	2	80	**120**	140	mm/U	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	3	70	**110**	125	mm/U	0,18–0,26	0,21–0,29	0,23–0,37	0,25–0,42	0,27–0,57
S	1	20	**40**	60	mm/U	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	3	15	**30**	45	mm/U	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31

HINWEIS: Innere Kühlmittelzuführung wird empfohlen für Anwendungen, die größer 3 x D sind.
Werkstoffgruppe M wird für Sekundäranwendungen empfohlen.

Anwendungsdaten • MS • WM15PD™ • Metrisch



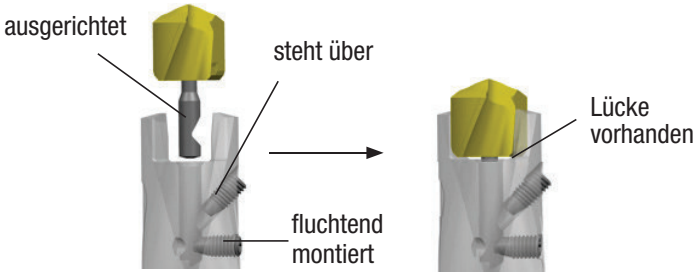


Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — Vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (f) pro Umdrehung					
		min.	Startwert	max.	Werkzeugdurch-messer (mm)	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
M	1	40	**80**	110	mm/U	0,11 – 0,26	0,13 – 0,28	0,13 – 0,32	0,14 – 0,35	0,15 – 0,37
	2	35	**55**	75	mm/U	0,11 – 0,26	0,13 – 0,28	0,13 – 0,32	0,14 – 0,35	0,15 – 0,37
	3	20	**35**	50	mm/U	0,11 – 0,26	0,13 – 0,28	0,13 – 0,32	0,14 – 0,35	0,15 – 0,37
K	1	90	**135**	175	mm/U	0,19 – 0,25	0,22 – 0,29	0,29 – 0,38	0,32 – 0,43	0,33 – 0,50
	2	80	**120**	140	mm/U	0,19 – 0,25	0,22 – 0,29	0,29 – 0,38	0,32 – 0,43	0,33 – 0,50
	3	70	**110**	125	mm/U	0,18 – 0,26	0,21 – 0,29	0,23 – 0,37	0,25 – 0,42	0,27 – 0,46
N	1	90	**155**	220	mm/U	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	2	90	**155**	220	mm/U	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	3	80	**120**	160	mm/U	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	4	90	**155**	220	mm/U	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	5	160	**200**	240	mm/U	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	6	160	**200**	240	mm/U	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
S	1	20	**40**	60	mm/U	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	2	15	**30**	45	mm/U	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	3	15	**30**	45	mm/U	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	4	10	**25**	40	mm/U	0,07 – 0,12	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25	0,18 – 0,28	0,21 – 0,31

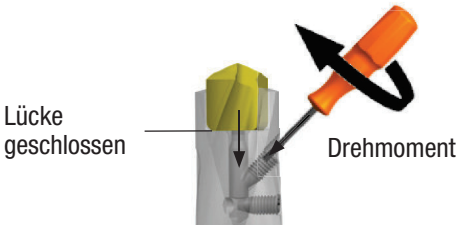
Montage- und Demontageanleitung

Montage

1 Positionierung des Schneidkörpers



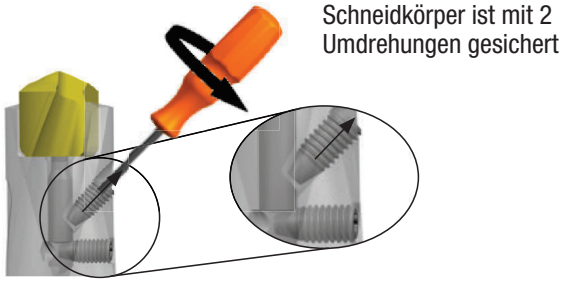
2 Spannen des Schneidkörpers



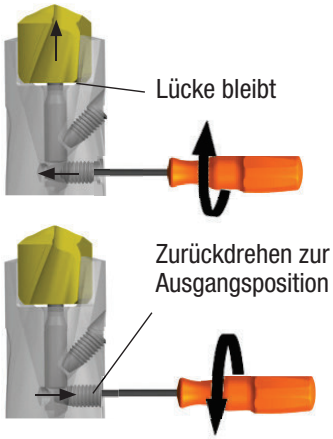
Bohrungsdurchmesser	Drehmoment
ø 16–19,999 mm	1,5 Nm
ø 20–23,999 mm	2,1 Nm
ø 24–27,999 mm	3,0 Nm
ø 28–40,000 mm	4,5 Nm

Demontage

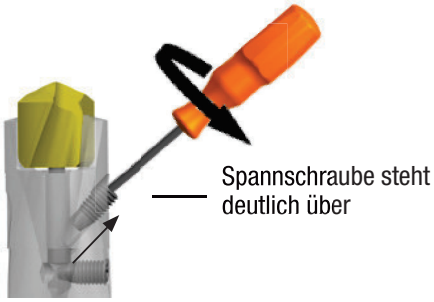
1 Lösen der Spannschraube



2 Ausstoßen des Schneidkörpers



3 Weiteres Lösen der Spannschraube



4 Ausbauen des Schneidkörpers

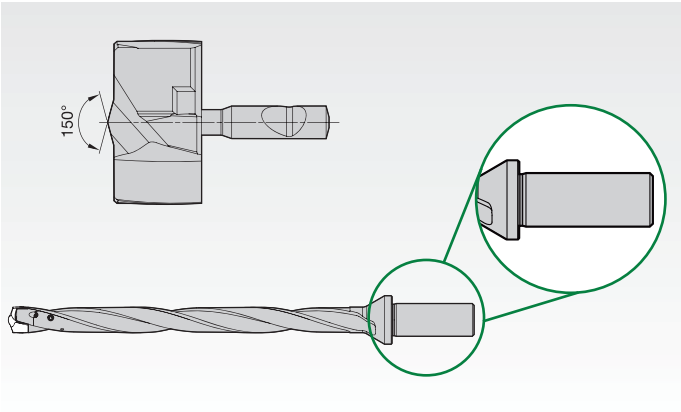


Anwendungshinweise

Tieflochbohren ab 12 x D

- Verwenden Sie für die Pilotbohrung die FPE(M)-Geometrie zusammen mit dem Grundkörper 1,5 x D.
- Der Spitzenwinkel des Anbohrers sollte größer sein als der Spitzenwinkel der Wendeschneidplatte (>140°).
- Die 150°-Spitze der FPE(M)Wendeschneidplatte eignet sich ideal zum Anbohren vor den Einsatz der regulären 140°-Wendeschneidplatte.

- Der Grundkörper mit 12 x D hat einen geraden Zylinderschaft mit Flansch.
- Schafttoleranz H6.
- Zur Minimierung von Abweichungen empfiehlt sich der Einsatz zusammen mit einem Hydrodehnspannfutter.

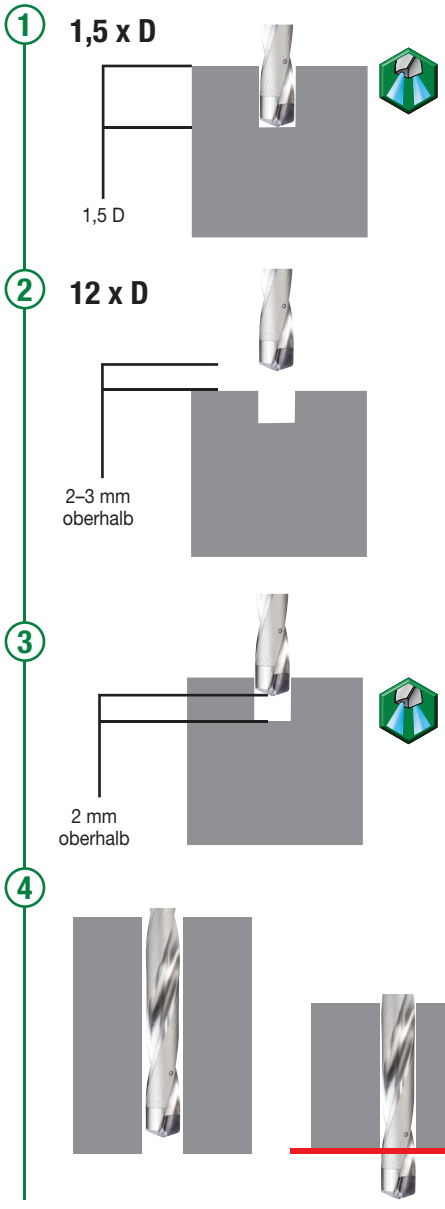


FPE

PK

MS





Zeile 1

Verwenden Sie den Bohrer mit der FPE-Geometrie und 1,5 x D FPE, um eine Führungsbohrung mit innerer Kühlmittelversorgung zu bilden, und stellen Sie sicher, dass keine Späne in der Bohrung feststecken.

Zeile 2

Verwenden Sie für Tiefbohrungen den Bohrer mit PK/MS-Geometrie und 12 x D.

- Maximale Spindeldrehzahl 500 (bei horizontaler Maschinenspindelausrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn) und 2~3 über dem Eilgang des Werkstücks.
- Arbeiten Sie beim empfohlenen Vorschub und positionieren Sie sich 2,0 mm oberhalb der Tiefe der Pilotbohrung.

Zeile 3

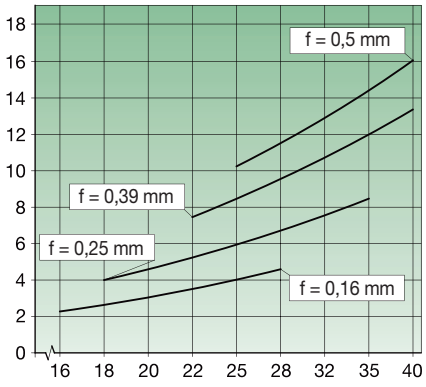
- Schalten Sie die innere Kühlmittelversorgung zu und vergewissern Sie sich vom Kühlmittelfluss, der Spindelrotation im Uhrzeigersinn und der empfohlenen Spindeldrehzahl.

Zeile 4

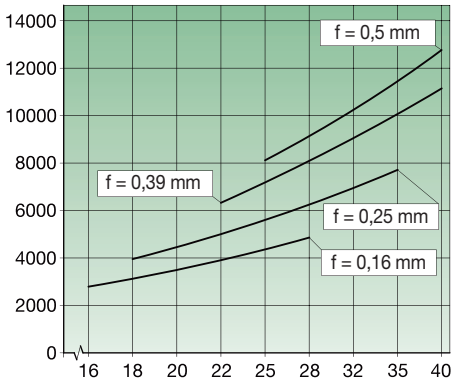
- Bearbeiten Sie die Gesamttiefe unter Anwendung der empfohlenen Schnittbedingungen (Vorschubreduzierung 25 % nahe des Austritts).
- Stellen Sie bei einer Durchgangsbohrung sicher, dass der Hartmetallkopf nicht aus der Bohrung tritt.
- Um eine optimale Oberflächengüte zu erreichen, wird für den Rückzug Vf = 2,0 bis 3,0 mm pro Minute empfohlen.

TDMX™ Anwendungshinweise • Leistungs- und Kühlmittelanforderungen

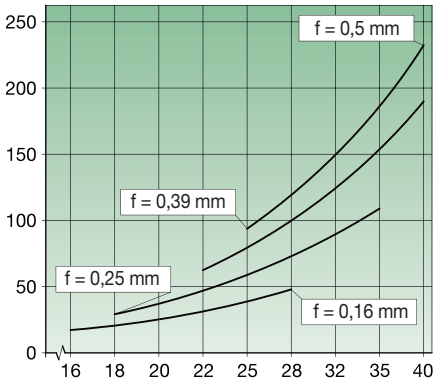
Antriebsleistung (kW)



Vorschubkraft (kN)



Anzugsmoment (Nm)



HINWEIS: Obige Diagramme werden zur Ermittlung der Antriebsleistung, der Vorschubkraft und des Drehmoments verwendet. Sie basieren auf Schnittkraftmessungen während der Bearbeitung von Vergütungsstahl 6. Zugfestigkeit: Rm = 600 N/mm². Basis-Schnittgeschwindigkeit: vc = 80 m/min.

TDMX • Nachschleiflänge • FPE • Metrisch

SSC	Durchmesser-bereich D	L min.	L neu
A	16–16,999	9,8	10,8
B	17–17,999	9,8	10,8
C	18–18,999	10,6	11,7
D	19–19,999	10,6	11,7
E	20–20,999	11,4	12,6
F	21–21,999	11,4	12,6
G	22–22,999	12,1	13,4
H	23–23,999	12,1	13,4
I	24–24,999	13,0	14,4
J	25–25,999	13,0	14,4
K	26–26,999	13,8	15,3
L	27–27,999	13,8	15,3
M	28–28,999	14,8	16,4
N	29–29,999	14,8	16,4
O	30–30,999	15,6	17,3
P	31–31,999	15,6	17,3
Q	32–33,999	17,8	19,7
R	34–35,999	17,8	19,7
S	36–37,999	19,4	21,5
T	38–40,000	19,4	21,5

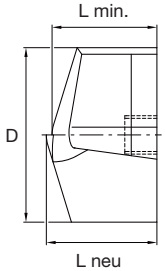
TDMX • Nachschleiflänge • PK, MS • Metrisch

SSC	Durchmesser-bereich D	L min.	L neu
A	16–16,999	11,2	12,5
B	17–17,999	11,2	12,5
C	18–18,999	12,2	13,6
D	19–19,999	12,2	13,6
E	20–20,999	13,2	14,7
F	21–21,999	13,2	14,7
G	22–22,999	14,2	15,8
H	23–23,999	14,2	15,8
I	24–24,999	15,2	16,9
J	25–25,999	15,2	16,9
K	26–26,999	16,2	18
L	27–27,999	16,2	18
M	28–28,999	17,2	19,1
N	29–29,999	17,2	19,1
O	30–30,999	18,2	20,2
P	31–31,999	18,2	20,2
Q	32–33,999	20,1	22,3
R	34–35,999	20,1	22,3
S	36–37,999	22,1	24,5
T	38–40,000	22,1	24,5

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörper-Sitz. Auf SSC der Schneidkörper abgestimmt.

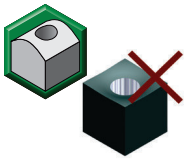
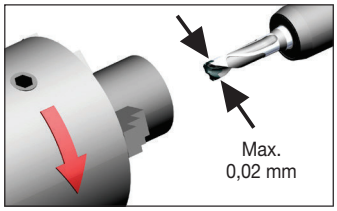
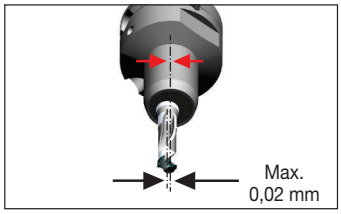
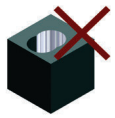
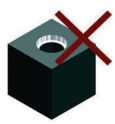
Empfohlener Kühlmitteldruck:

relative Bohrtiefe	Kühlmitteldruck
1–3 x D	8 bar
5 x D	12 bar
7 x D	20 bar
10 x D	30 bar
12 x D	30 bar



TDMX™ Anwendungshinweise



<table>
<tr><th>Einsatzempfehlungen</th><th>Werkstückform</th><th>Anmerkungen</th></tr>
<tr><td>Ebene Bohrflächen empfohlen</td><td>  </td><td>1,5 x D, 3 x D und 5 x D: Keine Vorschubreduzierung
8 x D: Keine Vorschubreduzierung; optional 25 % Reduzierung
12 x D: 25 % Eintritts- und Austrittsreduzierung</td></tr>
<tr><td>Empfohlen für gestapelte Platten</td><td>  </td><td>Halten Sie den Raum zwischen den beiden Platten so gering wie möglich.
Die FPE-Geometrie ist in diesem Fall die Lösung des Problems.</td></tr>
<tr><td>Eine schräge Eintrittsfläche wird empfohlen</td><td>  </td><td>1,5 x D, 3 x D und 5 x D
<table><tr><th>NEIGUNG</th><th>VORSCHUB</th></tr><tr><td>1°</td><td>90 %</td></tr><tr><td>2°</td><td>75 %</td></tr><tr><td>3°</td><td>50 %</td></tr><tr><td>>3°</td><td>Pilotbohren oder Vorbearbeitung</td></tr></table>8 x D und 12 x D
Das Pilotbohren oder die Vorbearbeitung aller Oberflächen wird empfohlen.</td></tr>
<tr><td>Eine schräge Austrittsfläche wird empfohlen.</td><td>  </td><td>1,5 x D, 3 x D und 5 x D
<table><tr><th>NEIGUNG</th><th>VORSCHUB</th></tr><tr><td>5°</td><td>100 %</td></tr><tr><td>>5°</td><td>75 %–50 %</td></tr><tr><td>>20° Gusseisen</td><td>50 %</td></tr><tr><td>>20° Stahl</td><td>Nicht empfehlenswert</td></tr></table>8 x D und 12 x D
<table><tr><th>VORSCHUB</th></tr><tr><td>75 %</td></tr><tr><td>75 %–50 %</td></tr><tr><td>50 %</td></tr><tr><td>Nicht empfehlenswert</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Es werden Querbohrungen empfohlen.</td><td>  </td><td>Querbohrung ist außermittig und mittlere Schneidkante hat Kontakt. — Empfohlen
Querbohrung mittig und < Bohrdurchmesser — Empfohlen
Querbohrung mittig und > Bohrdurchmesser — Vorsichtig vorgehen
Querbohrung mittig und = Bohrungsdurchmesser — Vorsichtig vorgehen
Querbohrung ist außermittig und mittlere Schneidkante hat keinen Kontakt. — Nicht empfehlenswert</td></tr>
<tr><td>Konvexe/Konkave Oberfläche</td><td>  </td><td>Die Oberfläche ist stets vorzubearbeiten.</td></tr>
<tr><td>Halbe Bohrung nicht empfohlen</td><td>  </td><td rowspan="4">Vorsichtsmaßnahmen treffen.
Zulässige Abweichungswerte.
1) Drehmaschinen
 
Der Wert für die Mittenabweichung zwischen Werkstück und Bohrer darf höchstens 0,02 mm betragen.
2) Bearbeitungszentren
 
Verwenden Sie keinen Aufsteckdorn, der Schäden an der Befestigungsfläche aufweist.
Die Abweichung bzw. Rundlauf des montierten Bohrers muss in der Maschine unter 0,02 mm liegen.</td></tr>
<tr><td>Aufbohren mit Bohrungsversatz nicht empfohlen</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Radialer Eintritt nicht empfohlen</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Kernbohrung nicht empfohlen</td><td>  </td></tr>
</table>



widia.com

WIDIA™

TOP DRILL M1™

Universelles modulares Bohren • TDM1

Mit Leistungsmerkmalen und Zeitspanungsvolumina, die mit denen von Vollhartmetall-Bohrern vergleichbar sind, bietet der WIDIA™ TOP DRILL M1 die Qualität und Leistung, die Sie von einem vielseitigen und wirtschaftlichen Bohrersystem erwarten können. Das einzigartige stirnseitige Spannsystem ermöglicht das schnelle Austauschen der Schneideinsätze auch in der Werkzeugmaschine. Das verringert die Nebenkosten und die Fertigungskosten.

140°-Spitzengeometrie

Geringe Axialkräfte und hervorragendes Zentrierverhalten.

Stirnseitiges Klemmsystem

Einfacher Wechsel und Einsatz. Schneidkörper können mit einem einfachen Schraubschlüssel ausgewechselt werden, der jedem Werkzeugkörper beiliegt.

Stabile Ausführung des Bohrkörpers

Gute Stabilität und einfache Spanabführung.

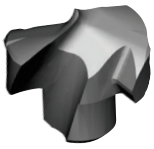
Ultrafeinstkornsubstrat mit moderner PVD-Multilayer-Beschichtung

Längere Standzeit und überlegene Leistungsfähigkeit.



Das TDM1-Programm bietet die UP(M) Bohrer-Spitzengeometrie in der Sorte WU25PD™ — eine für eine Vielzahl an Anwendungen geeignete Geometrie, die speziell für kostengünstiges Bohren in Stahl, Gusseisen und nicht rostendem Stahl entwickelt wurde.

WU25PD



P M K

Ultrafeinstkorn-Hartmetall

Mehrschichtiges TiAlN für Stahl, rostfreien Stahl und Gusseisen

UNIVERSELLER MODULARER BOHRER

PRODUKT

TDM1 ist ein Bohrer mit stirnseitiger Klemmung mit universeller Spitzengeometrie und einer für P/M/K-Werkstoffe geeigneten Materialsorte.

DURCH-MESSERBEREICH

8–25,99 mm

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

ERSTE WAHL

P K

ZWEITE WAHL

M

ANWENDUNGEN



BOHREN



INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG



2 SCHNEIDEN 2 FÜHRUNGSFASEN/ KÜHLMITTEL

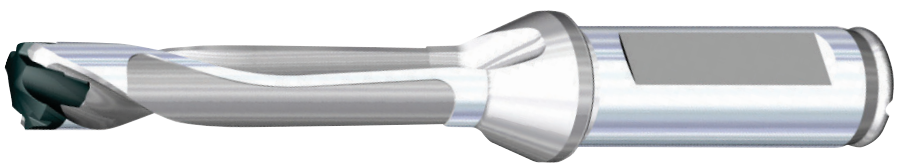
BOHRERAUSFÜHRUGEN

BAUREIHE	KÜHLMITTEL	LÄNGENVERHÄLTNIS	DURCHMESSERBEREICH
TDM1	Innere Kühlmittelzuführung	3 x D	7,94–25,99 mm
TDM1	Innere Kühlmittelzuführung	5 x D	7,94–25,99 mm
TDM1	Innere Kühlmittelzuführung	8 x D	7,94–25,99 mm

SCHAFT MIT FLANSCHANLAGE

SCF-Schaft für metrische Werkzeuge





TDM1 Wendeschneidplatten • Katalogkennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

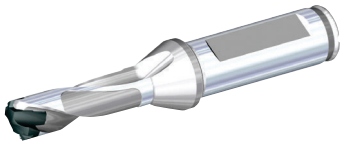
TDM	2599	UPM	WU25PD
Top Drill, Modular	Wendeschneid-plattendurchmesser	Wendeschneidplatten-Geometrie	Sorte
	25,99 mm	**PK** = Stahl und Gusseisen	**W**IDIA™; **U**niversell, Anwendung **25** = verschleißfestes Hartmetall, **P**VD-beschichtet, Wendeschneidplatte für modularen **B**ohrer

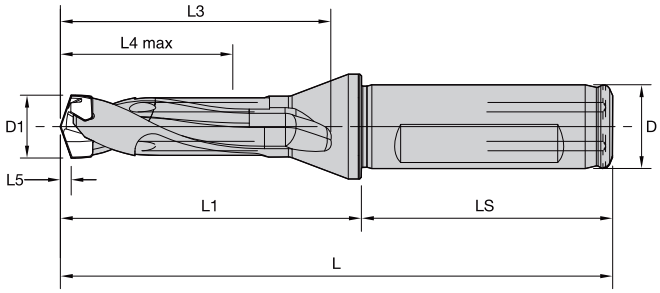
TDM1-Grundkörper • Katalogkennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

TDM	250	R8	SCF	25M
Top Drill, Modular	Bohrerkörper-Durchmesser	L/D-Verhältnis	Schaftausführung	Schaftdurchmesser
	25 mm	8 x D	Flanschschäfte flach, SCF	25 mm

TOP DRILL M1™ • 3 x D • Flanschschaft • Metrisch



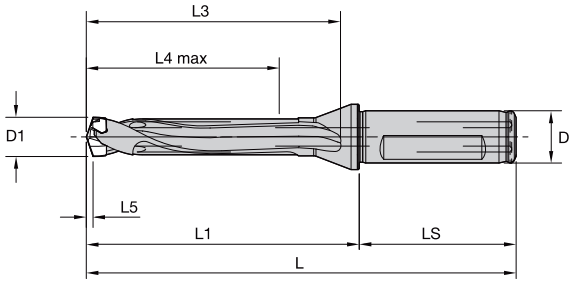


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	SSC
3850904	TDM080R3SCF12M	7,94	8,49	12	86	41	35	26	1,5	45	W10
3850906	TDM085R3SCF12M	8,50	8,99	12	88	43	37	27	1,6	45	W11
3850908	TDM090R3SCF12M	9,00	9,49	12	90	45	39	29	1,7	45	W12
3850910	TDM095R3SCF12M	9,50	9,99	12	92	47	41	30	1,8	45	W13
3850912	TDM100R3SCF16M	10,00	10,49	16	97	49	43	32	1,9	48	W14
3850924	TDM105R3SCF16M	10,50	10,99	16	99	51	45	33	2,0	48	W15
3850926	TDM110R3SCF16M	11,00	11,49	16	101	53	47	35	2,1	48	W16
3850928	TDM115R3SCF16M	11,50	11,99	16	103	55	49	36	2,2	48	W17
3850930	TDM120R3SCF16M	12,00	12,49	16	106	58	52	38	2,3	48	W18
3850932	TDM125R3SCF16M	12,50	12,99	16	108	60	54	39	2,4	48	W19
3850934	TDM130R3SCF16M	13,00	13,49	16	110	62	56	41	2,5	48	W20
3850936	TDM135R3SCF16M	13,50	13,99	16	112	64	58	42	2,6	48	W21
3850938	TDM140R3SCF16M	14,00	14,49	16	114	66	60	44	2,7	48	W22
3850940	TDM145R3SCF16M	14,50	14,99	16	116	68	62	45	2,8	48	W23
3850942	TDM150R3SCF20M	15,00	15,99	20	122	72	66	48	2,8	50	W24
3850944	TDM160R3SCF20M	16,00	16,99	20	126	76	70	51	3,0	50	W25
3850946	TDM170R3SCF20M	17,00	17,99	20	131	81	75	54	3,2	50	W26
3850948	TDM180R3SCF25M	18,00	18,99	25	141	85	79	57	3,4	56	W27
3850950	TDM190R3SCF25M	19,00	19,99	25	144	89	83	60	3,6	56	W28
3850952	TDM200R3SCF25M	20,00	20,99	25	149	93	87	63	3,8	56	W29
3992070	TDM210R3SCF25M	21,00	21,99	25	153	97	91	66	3,7	56	W30
3992071	TDM220R3SCF25M	22,00	22,99	25	158	102	96	69	3,9	56	W31
3992072	TDM230R3SCF25M	23,00	23,99	25	162	106	100	72	4,1	56	W32
3992483	TDM240R3SCF25M	24,00	24,99	25	166	110	104	75	4,2	56	W33
3992484	TDM250R3SCF25M	25,00	25,99	25	170	114	108	78	4,4	56	W34

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC der Schneidkörper abgestimmt.

TOP DRILL M1™ • 5 x D • Flanschschaft • Metrisch



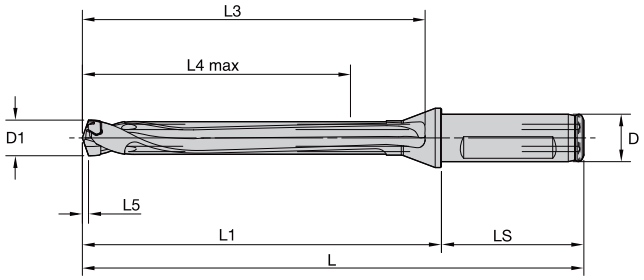


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	SSC
3850905	TDM080R5SCF12M	7,94	8,49	12	104	59	53	43	1,5	45	W10
3850907	TDM085R5SCF12M	8,50	8,99	12	107	62	56	45	1,6	45	W11
3850909	TDM090R5SCF12M	9,00	9,49	12	110	65	59	48	1,7	45	W12
3850911	TDM095R5SCF12M	9,50	9,99	12	114	69	63	50	1,8	45	W13
3850923	TDM100R5SCF16M	10,00	10,49	16	120	72	66	53	1,9	48	W14
3850925	TDM105R5SCF16M	10,50	10,99	16	123	75	69	55	2,0	48	W15
3850927	TDM110R5SCF16M	11,00	11,49	16	126	78	72	58	2,1	48	W16
3850929	TDM115R5SCF16M	11,50	11,99	16	129	81	75	60	2,2	48	W17
3850931	TDM120R5SCF16M	12,00	12,49	16	132	84	78	63	2,3	48	W18
3850933	TDM125R5SCF16M	12,50	12,99	16	135	87	81	65	2,4	48	W19
3850935	TDM130R5SCF16M	13,00	13,49	16	138	90	84	68	2,5	48	W20
3850937	TDM135R5SCF16M	13,50	13,99	16	142	94	88	70	2,6	48	W21
3850939	TDM140R5SCF16M	14,00	14,49	16	145	97	91	73	2,7	48	W22
3850941	TDM145R5SCF16M	14,50	14,99	16	148	100	94	75	2,8	48	W23
3850943	TDM150R5SCF20M	15,00	15,99	20	156	106	100	80	2,8	50	W24
3850945	TDM160R5SCF20M	16,00	16,99	20	162	112	106	85	3,0	50	W25
3850947	TDM170R5SCF20M	17,00	17,99	20	169	119	113	90	3,2	50	W26
3850949	TDM180R5SCF25M	18,00	18,99	25	181	125	119	95	3,4	56	W27
3850951	TDM190R5SCF25M	19,00	19,99	25	187	131	125	100	3,6	56	W28
3850953	TDM200R5SCF25M	20,00	20,99	25	193	137	131	105	3,8	56	W29
3992485	TDM210R5SCF25M	21,00	21,99	25	200	144	138	110	3,7	56	W30
3992486	TDM220R5SCF25M	22,00	22,99	25	206	150	144	115	3,9	56	W31
3992487	TDM230R5SCF25M	23,00	23,99	25	212	156	150	120	4,1	56	W32
3992488	TDM240R5SCF25M	24,00	24,99	25	218	162	156	125	4,2	56	W33
3992489	TDM250R5SCF25M	25,00	25,99	25	225	169	163	130	4,4	56	W34

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörper-Sitz. Auf SSC an den Schneidkörpern abgestimmt.

TOP DRILL M1™ • 8 x D • Flanschschaft • Metrisch

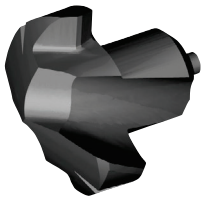


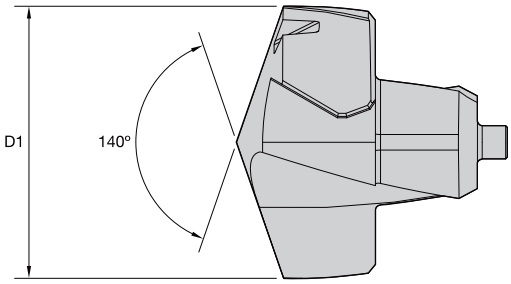


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L1	L3	L4 max	L5	LS	SSC
3992141	TDM080R8SCF12M	7,94	8,49	12	129	84	79	68	1,4	45	W10
3992142	TDM085R8SCF12M	8,50	8,99	12	134	89	83	72	1,5	45	W11
3992213	TDM090R8SCF12M	9,00	9,49	12	138	93	88	76	1,6	45	W12
3992214	TDM095R8SCF12M	9,50	9,99	12	144	99	93	80	1,7	45	W13
3992215	TDM100R8SCF16M	10,00	10,49	16	151	103	98	84	1,8	48	W14
3992216	TDM105R8SCF16M	10,50	10,99	16	156	108	102	88	1,9	48	W15
3992217	TDM110R8SCF16M	11,00	11,49	16	160	112	107	92	2,0	48	W16
3992218	TDM115R8SCF16M	11,50	11,99	16	165	117	111	96	2,1	48	W17
3992219	TDM120R8SCF16M	12,00	12,49	16	169	121	116	100	2,1	48	W18
3992220	TDM125R8SCF16M	12,50	12,99	16	174	126	120	104	2,2	48	W19
3992221	TDM130R8SCF16M	13,00	13,49	16	178	130	125	108	2,3	48	W20
3992222	TDM135R8SCF16M	13,50	13,99	16	184	136	130	112	2,4	48	W21
3992223	TDM140R8SCF16M	14,00	14,49	16	188	140	135	116	2,5	48	W22
3992224	TDM145R8SCF16M	14,50	14,99	16	193	145	139	120	2,6	48	W23
3992225	TDM150R8SCF20M	15,00	15,99	20	204	154	148	128	2,7	50	W24
3992226	TDM160R8SCF20M	16,00	16,99	20	213	163	157	136	2,8	50	W25
3992227	TDM170R8SCF20M	17,00	17,99	20	223	173	167	144	3,0	50	W26
3992228	TDM180R8SCF25M	18,00	18,99	25	238	182	176	152	2,9	56	W27
3992229	TDM190R8SCF25M	19,00	19,99	25	247	191	185	160	3,4	56	W28
3992230	TDM200R8SCF25M	20,00	20,99	25	256	200	194	168	3,6	56	W29
3992231	TDM210R8SCF25M	21,00	21,99	25	266	210	204	176	3,7	56	W30
3992232	TDM220R8SCF25M	22,00	22,99	25	275	219	213	184	3,9	56	W31
3992233	TDM230R8SCF25M	23,00	23,99	25	284	228	222	192	4,1	56	W32
3992234	TDM240R8SCF25M	24,00	24,99	25	293	237	231	200	4,2	56	W33
3992235	TDM250R8SCF25M	25,00	25,99	25	303	247	241	208	4,4	56	W34

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörper-Sitz. Auf SSC an den Schneidkörpern abgestimmt.

TOP DRILL M1™ • Wendeschneidplatten • UP





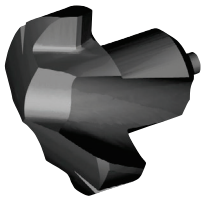


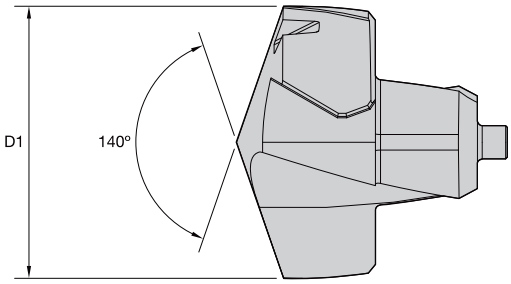
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	SSC
	Sorte WU25PD TiAlN		
3850959	TDM0794UPM	7,94	W10
3848984	TDM0800UPM	8,00	W10
3848985	TDM0810UPM	8,10	W10
3850960	TDM0816UPM	8,16	W10
3850961	TDM0820UPM	8,20	W10
3848986	TDM0830UPM	8,30	W10
3850962	TDM0833UPM	8,33	W10
3848987	TDM0840UPM	8,40	W10
3850963	TDM0843UPM	8,43	W10
3848988	TDM0850UPM	8,50	W11
3848989	TDM0860UPM	8,60	W11
3850964	TDM0861UPM	8,61	W11
3848990	TDM0870UPM	8,70	W11
3850965	TDM0873UPM	8,73	W11
3848991	TDM0880UPM	8,80	W11
3850966	TDM0884UPM	8,84	W11
3848992	TDM0890UPM	8,90	W11
3849043	TDM0900UPM	9,00	W12
3850967	TDM0909UPM	9,09	W12
3849044	TDM0910UPM	9,10	W12
3850968	TDM0913UPM	9,13	W12
3849045	TDM0920UPM	9,20	W12
3849046	TDM0930UPM	9,30	W12
3850969	TDM0935UPM	9,35	W12
3849047	TDM0940UPM	9,40	W12
3849048	TDM0950UPM	9,50	W13
3850970	TDM0953UPM	9,53	W13
3850971	TDM0956UPM	9,56	W13
3850972	TDM0958UPM	9,58	W13
3849049	TDM0960UPM	9,60	W13
3850973	TDM0970UPM	9,70	W13
3850974	TDM0980UPM	9,80	W13
3849050	TDM0990UPM	9,90	W13
3850975	TDM0992UPM	9,92	W13
3849051	TDM1000UPM	10,00	W14
3850976	TDM1002UPM	10,02	W14
3850977	TDM1008UPM	10,08	W14
3849052	TDM1010UPM	10,10	W14
3849053	TDM1020UPM	10,20	W14
3850978	TDM1026UPM	10,26	W14
3849054	TDM1030UPM	10,30	W14
3850979	TDM1032UPM	10,32	W14
3849055	TDM1040UPM	10,40	W14
3850980	TDM1049UPM	10,49	W14
3849056	TDM1050UPM	10,50	W15
3849057	TDM1060UPM	10,60	W15
3849058	TDM1070UPM	10,70	W15
3850981	TDM1072UPM	10,72	W15
3849059	TDM1080UPM	10,80	W15
3849060	TDM1090UPM	10,90	W15
3849061	TDM1100UPM	11,00	W16
3849062	TDM1110UPM	11,10	W16

TOP DRILL M1™ • Wendeschneidplatten • UP

(Fortsetzung)





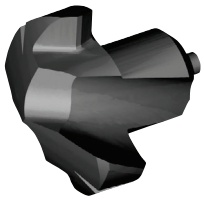
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	

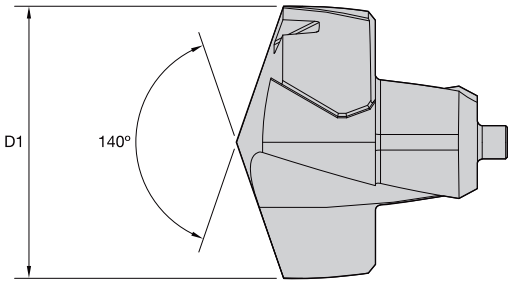
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN			
Bestell #	Katalog #	D1	SSC
3850982	TDM1111UPM	11,11	W16
3849063	TDM1120UPM	11,20	W16
3849064	TDM1130UPM	11,30	W16
3849065	TDM1140UPM	11,40	W16
3849066	TDM1150UPM	11,50	W17
3850983	TDM1151UPM	11,51	W17
3849067	TDM1160UPM	11,60	W17
3850984	TDM1161UPM	11,61	W17
3849068	TDM1170UPM	11,70	W17
3849069	TDM1180UPM	11,80	W17
3849070	TDM1190UPM	11,90	W17
3850985	TDM1191UPM	11,91	W17
3849071	TDM1200UPM	12,00	W18
3849072	TDM1210UPM	12,10	W18
3849073	TDM1220UPM	12,20	W18
3850986	TDM1230UPM	12,30	W18
3849074	TDM1240UPM	12,40	W18
3850987	TDM1247UPM	12,47	W18
3849075	TDM1250UPM	12,50	W19
3849076	TDM1260UPM	12,60	W19
3850988	TDM1270UPM	12,70	W19
3849077	TDM1280UPM	12,80	W19
3850989	TDM1290UPM	12,90	W19
3849078	TDM1300UPM	13,00	W20
3850990	TDM1310UPM	13,10	W20
3849079	TDM1320UPM	13,20	W20
3849080	TDM1330UPM	13,30	W20
3849081	TDM1340UPM	13,40	W20
3850991	TDM1349UPM	13,49	W20
3849082	TDM1350UPM	13,50	W21
3849083	TDM1360UPM	13,60	W21
3849084	TDM1370UPM	13,70	W21
3849085	TDM1380UPM	13,80	W21
3850992	TDM1389UPM	13,89	W21
3850993	TDM1390UPM	13,90	W21
3849086	TDM1400UPM	14,00	W22
3849087	TDM1410UPM	14,10	W22
3849088	TDM1420UPM	14,20	W22
3850994	TDM1429UPM	14,29	W22
3849089	TDM1430UPM	14,30	W22
3849090	TDM1440UPM	14,40	W22
3849091	TDM1450UPM	14,50	W23
3849092	TDM1460UPM	14,60	W23
3850995	TDM1467UPM	14,67	W23
3850996	TDM1468UPM	14,68	W23
3849093	TDM1470UPM	14,70	W23
3849094	TDM1480UPM	14,80	W23
3849095	TDM1490UPM	14,90	W23
3849096	TDM1500UPM	15,00	W24
3850997	TDM1508UPM	15,08	W24
3849097	TDM1510UPM	15,10	W24
3849098	TDM1520UPM	15,20	W24

TOP DRILL M1™ • Wendeschneidplatten • UP

(Fortsetzung)







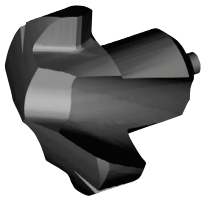
● Erste Wahl
○ Alternative

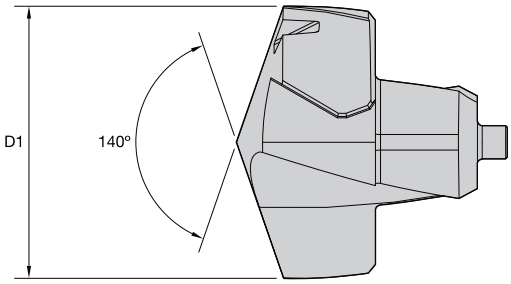
Sorte WU25PD TiAlN

Bestell #	Katalog #	D1	SSC
3849099	TDM1530UPM	15,30	W24
3849100	TDM1540UPM	15,40	W24
3850998	TDM1548UPM	15,48	W24
3849101	TDM1550UPM	15,50	W24
3849102	TDM1560UPM	15,60	W24
3849103	TDM1570UPM	15,70	W24
3849104	TDM1580UPM	15,80	W24
3850999	TDM1588UPM	15,88	W24
3849105	TDM1600UPM	16,00	W25
3851000	TDM1603UPM	16,03	W25
3851001	TDM1608UPM	16,08	W25
3849106	TDM1610UPM	16,10	W25
4010625	TDM1618UPM	16,18	W25
3849107	TDM1620UPM	16,20	W25
3851002	TDM1627UPM	16,27	W25
3849108	TDM1630UPM	16,30	W25
3849109	TDM1640UPM	16,40	W25
3849110	TDM1650UPM	16,50	W25
3849111	TDM1660UPM	16,60	W25
3851003	TDM1667UPM	16,67	W25
3849112	TDM1670UPM	16,70	W25
3849113	TDM1680UPM	16,80	W25
3851004	TDM1687UPM	16,87	W25
3849114	TDM1690UPM	16,90	W25
3849119	TDM1700UPM	17,00	W26
3851005	TDM1707UPM	17,07	W26
3849120	TDM1710UPM	17,10	W26
3849121	TDM1720UPM	17,20	W26
3849122	TDM1730UPM	17,30	W26
3849193	TDM1740UPM	17,40	W26
3851006	TDM1746UPM	17,46	W26
3849194	TDM1750UPM	17,50	W26
3849195	TDM1760UPM	17,60	W26
3849196	TDM1770UPM	17,70	W26
3849197	TDM1780UPM	17,80	W26
3851007	TDM1786UPM	17,86	W26
3849198	TDM1790UPM	17,90	W26
3849199	TDM1800UPM	18,00	W27
3849200	TDM1810UPM	18,10	W27
3849201	TDM1820UPM	18,20	W27
3851008	TDM1826UPM	18,26	W27
3849202	TDM1830UPM	18,30	W27
3849203	TDM1840UPM	18,40	W27
3849204	TDM1850UPM	18,50	W27
3849205	TDM1860UPM	18,60	W27
3851009	TDM1865UPM	18,65	W27
3849206	TDM1870UPM	18,70	W27
3849207	TDM1880UPM	18,80	W27
3849208	TDM1890UPM	18,90	W27
3849209	TDM1900UPM	19,00	W28
3851010	TDM1905UPM	19,05	W28
3849210	TDM1910UPM	19,10	W28

TOP DRILL M1™ • Wendeschneidplatten • UP

(Fortsetzung)





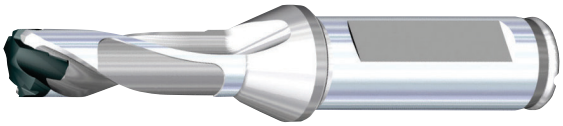
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	

● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU25PD TiAlN			
Bestell #	Katalog #	D1	SSC
3849211	TDM1920UPM	19,20	W28
3851011	TDM1923UPM	19,23	W28
3851012	TDM1925UPM	19,25	W28
3851013	TDM1928UPM	19,28	W28
3849212	TDM1930UPM	19,30	W28
3851014	TDM1935UPM	19,35	W28
3849213	TDM1940UPM	19,40	W28
3851015	TDM1945UPM	19,45	W28
3849214	TDM1950UPM	19,50	W28
3849215	TDM1960UPM	19,60	W28
3849216	TDM1970UPM	19,70	W28
3849217	TDM1980UPM	19,80	W28
3851016	TDM1984UPM	19,84	W28
3849218	TDM1990UPM	19,90	W28
3849219	TDM2000UPM	20,00	W29
3849220	TDM2010UPM	20,10	W29
3849221	TDM2020UPM	20,20	W29
3851017	TDM2024UPM	20,24	W29
3849222	TDM2030UPM	20,30	W29
3849223	TDM2040UPM	20,40	W29
3849224	TDM2050UPM	20,50	W29
3849225	TDM2060UPM	20,60	W29
3851018	TDM2064UPM	20,64	W29
3849226	TDM2070UPM	20,70	W29
3849227	TDM2080UPM	20,80	W29
3849228	TDM2090UPM	20,90	W29
3849229	TDM2099UPM	20,99	W29
4003225	TDM2100UPM	21,00	W30
4003203	TDM2144UPM	21,44	W30
3969291	TDM2150UPM	21,50	W30
4003226	TDM2200UPM	22,00	W31
4003204	TDM2223UPM	22,23	W31
4003205	TDM2245UPM	22,45	W31
4003227	TDM2250UPM	22,50	W31
4003228	TDM2300UPM	23,00	W32
4003229	TDM2350UPM	23,50	W32
4003206	TDM2381UPM	23,81	W32
4003230	TDM2400UPM	24,00	W33
4003231	TDM2450UPM	24,50	W33
4003207	TDM2461UPM	24,61	W33
4003232	TDM2500UPM	25,00	W34
4003208	TDM2540UPM	25,40	W34
4002444	TDM2550UPM	25,50	W34
4003209	TDM2568UPM	25,68	W34
4003210	TDM2581UPM	25,81	W34
3992013	TDM2599UPM	25,99	W34

Anwendungsdaten • UP • WU25PD™ • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate							
		min.	Startwert	max.	Werkzeugdurch-messer (mm)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	25,0
P	1	90	**125**	170	mm/U	0,11–0,20	0,13–0,25	0,14–0,31	0,17–0,39	0,19–0,45	0,25–0,48	0,30–0,52
	2	105	**140**	180	mm/U	0,11–0,28	0,12–0,35	0,16–0,37	0,21–0,46	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52
	3	50	**75**	100	mm/U	0,11–0,28	0,12–0,35	0,16–0,37	0,21–0,46	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52
	4	50	**75**	100	mm/U	0,11–0,28	0,12–0,35	0,16–0,37	0,17–0,36	0,19–0,45	0,22–0,48	0,25–0,50
	5	50	**65**	80	mm/U	0,10–0,20	0,10–0,23	0,10–0,25	0,14–0,29	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42
	6	50	**65**	80	mm/U	0,10–0,20	0,10–0,23	0,10–0,25	0,14–0,29	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42
M	1	40	**80**	110	mm/U	0,06–0,22	0,08–0,23	0,09–0,24	0,10–0,25	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32
	2	35	**55**	75	mm/U	0,06–0,22	0,08–0,23	0,09–0,24	0,10–0,25	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32
	3	20	**35**	50	mm/U	0,06–0,22	0,08–0,23	0,09–0,24	0,10–0,25	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32
K	1	60	**95**	170	mm/U	0,15–0,29	0,16–0,32	0,17–0,35	0,21–0,42	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56
	2	60	**75**	90	mm/U	0,15–0,29	0,16–0,30	0,17–0,33	0,21–0,41	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56
	3	40	**65**	90	mm/U	0,16–0,30	0,17–0,33	0,18–0,36	0,20–0,41	0,21–0,44	0,23–0,48	0,25–0,50

HINWEIS: Innere Kühlmittelzuführung wird empfohlen für Anwendungen, die größer 3 x D sind.

Anwendungsempfehlung • Victory™ TOP DRILL M1™

Montieren der Schneidkörper



1) Montieren Sie den Werkzeugkörper in die WZ-Aufnahme. Zum Austauschen des Schneidkörpers befestigen Sie den Aufsteckdorn an der Maschine oder nehmen Sie an der Maschine die entsprechende Einstellung vor.



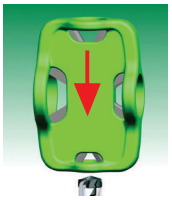
2) Säubern Sie den Plattensitz.



3) Setzen Sie den Schneidkörper in den Werkzeugkörper. (Tragen Sie Handschuhe zum Schutz Ihrer Hände.)



4) Drehen Sie leicht im Uhrzeigersinn. (Tragen Sie Handschuhe zum Schutz Ihrer Hände.)



5) Setzen Sie den Montageschlüssel richtig an.*



6) Stellen Sie sicher, dass der Montageschlüssel in die dafür vorgesehenen Montagenuten passt. (Vergewissern Sie sich, dass sich der Schlüssel nicht aus der Nut löst.)



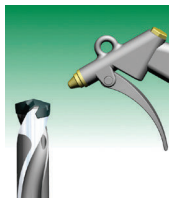


7) Drehen Sie den Montageschlüssel langsam im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.



8) Die Montage ist abgeschlossen.

Demontieren der Schneidkörper



1) Säubern Sie den Schneidkörper.



2) Setzen Sie den Montageschlüssel richtig an.*



3) Setzen Sie den Montageschlüssel in die Montagenut.



4) Drehen Sie den Montageschlüssel gegen den Uhrzeigersinn.



5) Sobald die Sperre gelöst ist, kann der Schneidkörper mit der Hand herausgedreht werden. (Tragen Sie Handschuhe zum Schutz Ihrer Hände.)



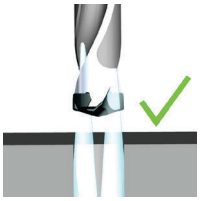
6) Nehmen Sie den Schneidkörper heraus. (Tragen Sie Handschuhe zum Schutz Ihrer Hände.)

** Verwenden Sie für die Bestellung des TDM1-Schlüssels die Bestellnummer 3861623 und die Katalognummer 170.315.*

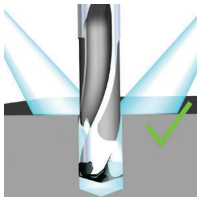
Anwendungsempfehlung • Victory™ TOP DRILL M1™

Vorsichtsmaßnahmen

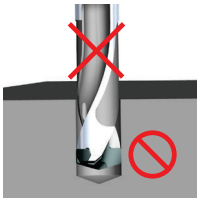
Kühlmittel



1) Innere Kühlmittelzuführung wird empfohlen.



2) Beim Einsatz mit Aussenkühlung sollte die max. Bohrtiefe 3 x D nicht überschreiten.

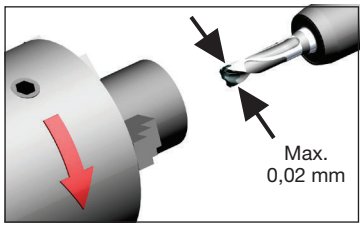


3) Eine Bearbeitung ohne Kühlmittel, wird nicht empfohlen. Eine Ausnahme gilt nur für Graugussbearbeitungen. Hier wird MQL / MMS dringend empfohlen.

Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

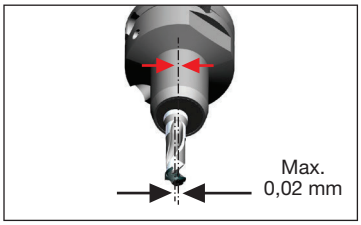
Mittenabweichung

1) Für Drehmaschinen

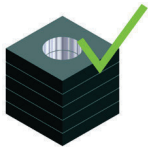
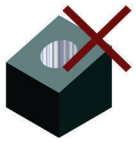
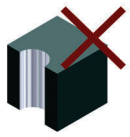
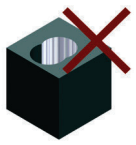
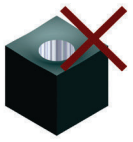
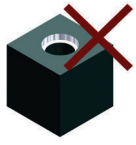


Mittenabweichung zwischen Werkstück und Bohrer maximal 0,02 mm.

2) Bearbeitungszentren



Verwenden Sie keinen Aufsteckdorn, der Schäden an der Befestigungsfläche aufweist. Die Abweichung bzw. Rundlauf des montierten Bohrers muss in der Maschine unter 0,02 mm liegen.

Anwendungsempfehlung	Werkstück-oberflächen-Form
Ebene Oberfläche **Empfohlen**	
Gestapelte Platten **Empfohlen**	
Schräge Oberfläche **Nicht empfohlen**	
Halb-zylindrische Bohrung **Nicht empfohlen**	
Langloch-Bohrung **Nicht empfohlen**	
Konkave Oberfläche **Nicht empfohlen**	
Bohrung in Rohrwände **Nicht empfohlen**	
Vorgegossene Bohrung **Nicht empfohlen**	



widia.com

WIDIA™

Top Cut 4™

Leistungsstarker Wendeschneidplatten-Bohrer • TC4

Das neue WIDIA™ Top Cut 4 (TC4)-Programm ist ein umfangreiches Angebot für Kunden, die vielseitig einsetzbare Wendeschneidplatten-Bohrer benötigen. Das neu entwickelte TC4-Programm bietet eine verbesserte Eigenzentrierfähigkeit und Wendeschneidplatten mit vier Schneidkanten für beide Plattensitze (innen und außen). In Kombination mit der anerkannten WIDIA Technologie führt dies zu einer außergewöhnlichen Flexibilität und Effi zienz.

Große Kühlmittelbohrungen
Verbessert die Kühlmittelzufuhr im Schnittbereich und ermöglicht eine einfache Spanabführung.

Große optimierte Spanräume zur Unterstützung des Spanflusses und Reduzierung von Vibrationen.

Stabiler Querschnitt – Robuster Körper
Lange Werkzeugstandzeit bei erhöhten Schnittgeschwindigkeiten.



Das TC4-Programm bietet drei einfach auswählbare Schneidstoffsorten und zwei Spanformgeometrien für die Bearbeitung von Stahl, Gusseisen oder nicht rostendem Stahl. Das Standardangebot deckt den Durchmesserbereich von 12–68 mm bei einem L/D-Verhältnis von 2–5 x D ab.

VIER GEOMETRIEN IN VIER SORTEN

-V34



P K

Erste Wahl für die Bearbeitung von Stahl, Gusseisen und kurzspanenden Werkstoffen. Geeignet für schwierige Schnittbedingungen.

-V36



P M K N

Diese Geometrie bietet eine geringe Leistungsaufnahme.

-V38



P M S

Erste Wahl bei langspanenden Werkstoffen, wie Titan und rostfreiem Stahl.

-DU



P M K

Erste Wahl für Anwendungen bei geringer Leistung, Bearbeitung von Stahl, Gusseisen und rostfreiem Stahl.

FLEXIBEL UND UNIVERSELL

PRODUKT

Top Cut 4™ ist ein leistungsstarker Bohrer, der bei P/M/K/N-Werkstoffen mit vier Schneidkanten arbeitet.

DURCH-MESSERBEREICH

12–68 mm

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

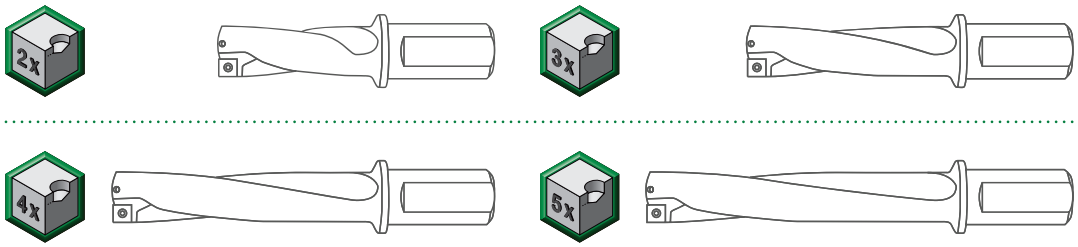
P M K N

ANWENDUNGEN



BOHREN | SCHRÄGE EINTRITTS-FLÄCHE | SCHRÄGE AUSTRITTS-FLÄCHE | QUER-BOHRUNGEN | SACKLOCH-BOHRUNG | HALBZYLIN-DRISCHES BOHREN | ECK-BOHREN 45° | X–OFFSET | KONVEXE EINTRITTS-FLÄCHE | KETTEN-BOHRUNG

STAHLKÖRPER



WENDESCHNEIDPLATTEN

SORTEN

WN10PH, WPK10CH, WU25CH, WU20PH, WU40PH

SLR-SCHAFT MIT FLANSCH



Top Cut 4™ Katalog-Kennzeichnungssystem

Das WIDIA™ Top Cut 4 Kennzeichnungssystem für Wendeschneidplatten-Bohrer und Wendeschneidplatten anhand eines Beispiels für einen Bohrer mit 25 mm Durchmesser für eine Anwendung in Stahl.

Metrischer Bohrer

TCF	250	R	3	SL	32	M	D
Werkzeug-Programm Top Cut 4	Durchmesser Metrisch = 3-stellig (z. B. 250 = 25 mm) Zoll = 4-stellig (z. B. 2500 = 2,5")	Rechts-schneidend	Verhältnis von Länge zu Durchmesser L/D = 3 x D	Schaftaus-führung SL = Zylinderschaft mit Spannfläche nach DIN 6595 / ISO 9766	Schaftgröße	Metrisch	Wendeschneid-platten-Größe

Äußere Wendeschneidplatte

TCF	08	03	08	D	P	V34	WU25CH
Werkzeug-Programm Top Cut 4	Größe Innenkreis-Ø der WSP	Dicke der Wende-schneid-platte	Eckenradius der Wende-schneid-platte	Wendeschneid-platten-Größe	Positionierung der Wendeschneid-platte C = Central (zentral) P = Periphery (außen)	Wendeschneid-platten-Geometrie	Sorte

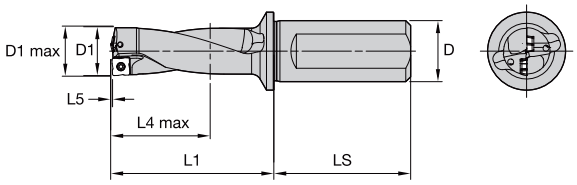
Wendeschneidplattengeometrie – V34 für Stahl oder Gusseisen oder V36 für rostfreien und langspanenden Stahl.

Wendeschneidplattenanleitung für Sorten

W	U	25	C	H
W	U	40	P	H
W	PK	10	C	H
WIDIA™	Werkstoffbereich U = Universal (universell) P = Steel (Stahl) K = Cast Iron (Gusseisen)	Zähigkeitsbereich Wählen Sie bei stabilen Bedingungen hohe Werte für die Zähigkeit und niedrige Werte für hohe Verschleiß-festigkeit bei kontinuierlichen Schnitten.	Beschichtung P = PVD C = CVD	Anwendungs-bereich H = Holemaking (Bohrungs-bearbeitung)

Top Cut 4 • 2 x D • SLR-Schaft • Metrisch



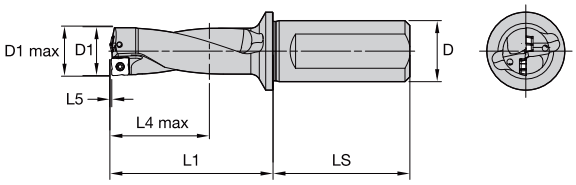


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L1	L4 max	L5	LS	SSC	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
5537778	TCF120R2SLR20MA	12,00	12,50	20	43,4	24,4	0,43	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537779	TCF125R2SLR20MA	12,50	13,00	20	44,5	25,5	0,45	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537860	TCF127R2SLR20MA	12,70	13,20	20	45,9	25,9	0,46	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537861	TCF130R2SLR20MA	13,00	13,50	20	46,5	26,5	0,47	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537862	TCF135R2SLR20MA	13,50	14,00	20	48,5	27,5	0,48	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5577828	TCF140R2SLR25MB	14,00	14,50	25	48,5	28,5	0,49	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577829	TCF145R2SLR25MB	14,50	15,00	25	49,5	29,5	0,52	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577920	TCF150R2SLR25MB	15,00	15,50	25	51,5	30,5	0,55	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577921	TCF155R2SLR25MB	15,50	16,00	25	53,6	31,6	0,56	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577922	TCF160R2SLR25MB	16,00	16,50	25	54,6	32,6	0,58	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577923	TCF165R2SLR25MB	16,50	17,00	25	56,6	33,6	0,60	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577924	TCF170R2SLR25MB	17,00	17,50	25	57,6	34,6	0,61	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577925	TCF175R2SLR25MB	17,50	18,00	25	59,6	35,6	0,63	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577926	TCF180R2SLR25MB	18,00	18,50	25	60,6	36,6	0,64	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577927	TCF185R2SLR25MB	18,50	19,00	25	62,7	37,7	0,65	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5578820	TCF190R2SLR25MC	19,00	19,50	25	63,7	38,7	0,68	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578821	TCF195R2SLR25MC	19,50	20,00	25	65,7	39,7	0,71	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578822	TCF200R2SLR25MC	20,00	20,50	25	66,7	40,7	0,72	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578823	TCF205R2SLR25MC	20,50	21,00	25	68,7	41,7	0,74	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578824	TCF210R2SLR25MC	21,00	21,50	25	70,8	42,8	0,75	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578825	TCF220R2SLR25MC	22,00	22,50	25	73,8	44,8	0,78	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578826	TCF225R2SLR25MC	22,50	23,00	25	74,8	45,8	0,79	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578827	TCF230R2SLR25MC	23,00	23,50	25	76,8	46,8	0,80	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5537167	TCF240R2SLR25MD	24,00	25,00	25	76,9	48,9	0,87	56,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537168	TCF250R2SLR32MD	25,00	26,00	32	80,9	50,9	0,91	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537169	TCF260R2SLR32MD	26,00	27,00	32	83,9	52,9	0,94	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537820	TCF265R2SLR32MD	26,50	27,50	32	86,0	54,0	0,95	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537821	TCF270R2SLR32MD	27,00	28,00	32	87,0	55,0	0,97	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537822	TCF280R2SLR32MD	28,00	29,00	32	90,0	57,0	0,99	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537823	TCF290R2SLR32MD	29,00	30,00	32	93,0	59,0	1,02	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537937	TCF300R2SLR32ME	30,00	31,00	32	93,1	61,1	1,09	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537938	TCF310R2SLR32ME	31,00	32,00	32	96,1	63,1	1,12	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537939	TCF320R2SLR32ME	32,00	33,00	32	99,2	65,2	1,15	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537940	TCF330R2SLR40ME	33,00	34,00	40	103,2	67,2	1,18	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537941	TCF340R2SLR40ME	34,00	35,00	40	106,2	69,2	1,21	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537942	TCF350R2SLR40ME	35,00	36,00	40	109,2	71,2	1,24	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537943	TCF360R2SLR40ME	36,00	37,00	40	112,3	73,3	1,27	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5578539	TCF370R2SLR40MF	37,00	38,00	40	115,3	75,3	1,35	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578600	TCF375R2SLR40MF	37,50	38,50	40	116,4	76,4	1,36	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578601	TCF380R2SLR40MF	38,00	39,00	40	118,4	77,4	1,38	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578602	TCF390R2SLR40MF	39,00	40,00	40	121,4	79,4	1,41	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578603	TCF400R2SLR40MF	40,00	41,00	40	123,4	81,4	1,45	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578604	TCF410R2SLR40MF	41,00	42,00	40	126,5	83,5	1,48	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578605	TCF420R2SLR40MF	42,00	43,00	40	129,5	85,5	1,51	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578606	TCF430R2SLR40MF	43,00	44,00	40	132,5	87,5	1,53	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578607	TCF440R2SLR40MF	44,00	45,00	40	135,6	89,6	1,56	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578608	TCF450R2SLR40MF	45,00	46,00	40	138,6	91,6	1,59	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578694	TCF460R2SLR40MG	46,00	47,00	40	136,7	93,7	1,67	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578695	TCF470R2SLR40MG	47,00	48,00	40	139,7	95,7	1,70	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578696	TCF480R2SLR40MG	48,00	49,00	40	142,7	97,7	1,73	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578697	TCF490R2SLR40MG	49,00	50,00	40	145,8	99,8	1,76	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578698	TCF500R2SLR40MG	50,00	51,00	40	147,8	101,8	1,79	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578699	TCF505R2SLR40MG	50,50	51,50	40	149,8	102,8	1,80	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578710	TCF510R2SLR40MG	51,00	52,00	40	150,8	103,8	1,81	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578711	TCF520R2SLR40MG	52,00	53,00	40	153,8	105,8	1,84	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578712	TCF530R2SLR40MG	53,00	54,00	40	156,9	107,9	1,87	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578713	TCF540R2SLR40MG	54,00	55,00	40	159,9	109,9	1,89	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578714	TCF550R2SLR40MG	55,00	56,00	40	161,9	111,9	1,92	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578715	TCF560R2SLR40MG	56,00	57,00	40	164,9	113,9	1,94	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5538613	TCF570R2SLR40MH	57,00	58,00	40	162,1	116,1	2,06	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538614	TCF580R2SLR40MH	58,00	59,00	40	165,1	118,1	2,09	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538615	TCF590R2SLR40MH	59,00	60,00	40	168,1	120,1	2,12	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538616	TCF600R2SLR40MH	60,00	61,00	40	170,1	122,1	2,15	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538617	TCF610R2SLR40MH	61,00	62,00	40	173,2	124,2	2,18	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC

Top Cut 4 • 2 x D • SLR-Schaft • Metrisch

(Fortsetzung)





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L1	L4 max	L5	LS	SSC	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
5538618	**TCF620R2SLR40MH**	62,00	63,00	40	176,2	126,2	2,20	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538619	**TCF630R2SLR40MH**	63,00	64,00	40	179,2	128,2	2,23	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538630	**TCF640R2SLR40MH**	64,00	65,00	40	181,3	130,3	2,26	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538631	**TCF650R2SLR40MH**	65,00	66,00	40	184,3	132,3	2,28	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538632	**TCF660R2SLR40MH**	66,00	67,00	40	187,3	134,3	2,31	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538633	**TCF670R2SLR40MH**	67,00	68,00	40	189,3	136,3	2,33	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538634	**TCF680R2SLR40MH**	68,00	69,00	40	192,4	138,4	2,36	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**

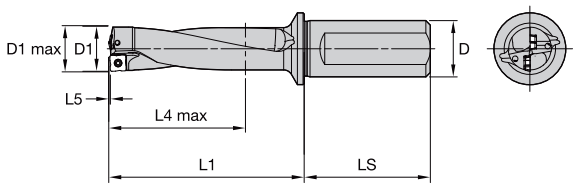
D	LS
20,00	50
25,00	56
32,00	60
40,00	70

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC an den Wendeschneidplatten abgestimmt.
HINWEIS: Bohren von gestapelten Platten bei bestimmten Anwendungen möglich. Fragen Sie nach technischem Support.
Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten C97–C104.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz.
SL = Side Lock (seitliche Verriegelung).
Der Durchmesser D1 max. kann mittels X-Versatz erreicht werden.

WARNUNG
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Scheibe.
Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert!
Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

Top Cut 4 • 3 x D • SLR-Schaft • Metrisch



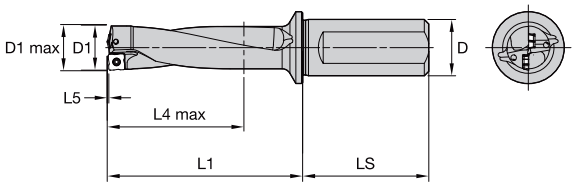


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L1	L4 max	L5	LS	SSC	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
5537863	TCF120R3SLR20MA	12,00	12,50	20	55,4	36,4	0,43	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537864	TCF125R3SLR20MA	12,50	13,00	20	57,0	38,0	0,45	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537866	TCF127R3SLR20MA	12,70	13,20	20	58,6	38,6	0,46	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537867	TCF130R3SLR20MA	13,00	13,50	20	59,5	39,5	0,47	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537868	TCF135R3SLR20MA	13,50	14,00	20	61,0	41,0	0,48	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5577928	TCF140R3SLR25MB	14,00	14,50	25	62,5	42,5	0,49	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577929	TCF145R3SLR25MB	14,50	15,00	25	64,0	44,0	0,52	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577930	TCF150R3SLR25MB	15,00	15,50	25	66,5	45,5	0,55	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577931	TCF155R3SLR25MB	15,50	16,00	25	69,1	47,1	0,56	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577932	TCF160R3SLR25MB	16,00	16,50	25	70,6	48,6	0,58	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577933	TCF165R3SLR25MB	16,50	17,00	25	73,1	50,1	0,60	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577934	TCF170R3SLR25MB	17,00	17,50	25	74,6	51,6	0,61	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577935	TCF175R3SLR25MB	17,50	18,00	25	77,1	53,1	0,63	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577936	TCF180R3SLR25MB	18,00	18,50	25	78,6	54,6	0,64	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577937	TCF185R3SLR25MB	18,50	19,00	25	81,2	56,2	0,65	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5578828	TCF190R3SLR25MC	19,00	19,50	25	82,7	57,7	0,68	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578829	TCF195R3SLR25MC	19,50	20,00	25	85,2	59,2	0,71	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578830	TCF200R3SLR25MC	20,00	20,50	25	86,7	60,7	0,72	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578831	TCF205R3SLR25MC	20,50	21,00	25	89,2	62,2	0,74	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578832	TCF210R3SLR25MC	21,00	21,50	25	91,8	63,8	0,75	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578833	TCF220R3SLR25MC	22,00	22,50	25	95,8	66,8	0,78	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578834	TCF225R3SLR25MC	22,50	23,00	25	97,3	68,3	0,79	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578835	TCF230R3SLR25MC	23,00	23,50	25	99,8	69,8	0,80	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5537824	TCF240R3SLR25MD	24,00	25,00	25	100,9	72,9	0,87	56,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537825	TCF250R3SLR32MD	25,00	26,00	32	105,9	75,9	0,91	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537826	TCF260R3SLR32MD	26,00	27,00	32	109,9	78,9	0,94	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537827	TCF265R3SLR32MD	26,50	27,50	32	112,5	80,5	0,95	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537828	TCF270R3SLR32MD	27,00	28,00	32	114,0	82,0	0,97	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537829	TCF280R3SLR32MD	28,00	29,00	32	118,0	85,0	0,99	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537830	TCF290R3SLR32MD	29,00	30,00	32	122,0	88,0	1,02	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537944	TCF300R3SLR32ME	30,00	31,00	32	123,1	91,1	1,09	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537945	TCF310R3SLR32ME	31,00	32,00	32	127,1	94,1	1,12	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537946	TCF320R3SLR32ME	32,00	33,00	32	131,2	97,2	1,15	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537947	TCF330R3SLR40ME	33,00	34,00	40	136,2	100,2	1,18	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537948	TCF340R3SLR40ME	34,00	35,00	40	140,2	103,2	1,21	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537949	TCF350R3SLR40ME	35,00	36,00	40	144,2	106,2	1,24	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537950	TCF360R3SLR40ME	36,00	37,00	40	148,3	109,3	1,27	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5578609	TCF370R3SLR40MF	37,00	38,00	40	152,3	112,3	1,35	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578610	TCF375R3SLR40MF	37,50	38,50	40	153,9	113,9	1,36	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578611	TCF380R3SLR40MF	38,00	39,00	40	156,4	115,4	1,38	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578612	TCF390R3SLR40MF	39,00	40,00	40	160,4	118,4	1,41	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578613	TCF400R3SLR40MF	40,00	41,00	40	163,4	121,4	1,45	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578614	TCF410R3SLR40MF	41,00	42,00	40	167,5	124,5	1,48	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578615	TCF420R3SLR40MF	42,00	43,00	40	171,5	127,5	1,51	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578616	TCF430R3SLR40MF	43,00	44,00	40	175,5	130,5	1,53	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578617	TCF440R3SLR40MF	44,00	45,00	40	179,6	133,6	1,56	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578618	TCF450R3SLR40MF	45,00	46,00	40	183,6	136,6	1,59	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578716	TCF460R3SLR40MG	46,00	47,00	40	182,7	139,7	1,67	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578717	TCF470R3SLR40MG	47,00	48,00	40	186,7	142,7	1,70	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578718	TCF480R3SLR40MG	48,00	49,00	40	190,7	145,7	1,73	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578719	TCF490R3SLR40MG	49,00	50,00	40	194,8	148,8	1,76	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578720	TCF500R3SLR40MG	50,00	51,00	40	197,8	151,8	1,79	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578721	TCF505R3SLR40MG	50,50	51,50	40	200,3	153,3	1,80	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578722	TCF510R3SLR40MG	51,00	52,00	40	201,8	154,8	1,81	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578723	TCF520R3SLR40MG	52,00	53,00	40	205,8	157,8	1,84	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578724	TCF530R3SLR40MG	53,00	54,00	40	209,9	160,9	1,87	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578726	TCF540R3SLR40MG	54,00	55,00	40	213,9	163,9	1,89	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578727	TCF550R3SLR40MG	55,00	56,00	40	216,9	166,9	1,92	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578728	TCF560R3SLR40MG	56,00	57,00	40	220,9	169,9	1,94	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5538635	TCF570R3SLR40MH	57,00	58,00	40	219,1	173,1	2,06	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538636	TCF580R3SLR40MH	58,00	59,00	40	223,1	176,1	2,09	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538637	TCF590R3SLR40MH	59,00	60,00	40	227,1	179,1	2,12	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538638	TCF600R3SLR40MH	60,00	61,00	40	230,1	182,1	2,15	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538639	TCF610R3SLR40MH	61,00	62,00	40	234,2	185,2	2,18	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC

Top Cut 4 • 3 x D • SLR-Schaft • Metrisch

(Fortsetzung)





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L1	L4 max	L5	LS	SSC	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
5538640	**TCF620R3SLR40MH**	62,00	63,00	40	238,2	188,2	2,20	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538641	**TCF630R3SLR40MH**	63,00	64,00	40	242,2	191,2	2,23	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538642	**TCF640R3SLR40MH**	64,00	65,00	40	245,3	194,3	2,26	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538643	**TCF650R3SLR40MH**	65,00	66,00	40	249,3	197,3	2,28	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538644	**TCF660R3SLR40MH**	66,00	67,00	40	253,3	200,3	2,31	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538645	**TCF670R3SLR40MH**	67,00	68,00	40	256,3	203,3	2,33	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538646	**TCF680R3SLR40MH**	68,00	69,00	40	260,4	206,4	2,36	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**

D	LS
20,00	50
25,00	56
32,00	60
40,00	70

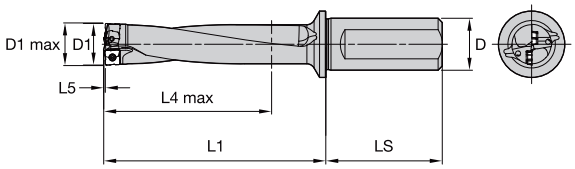
HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz.. Auf SSC an den Wendeschneidplatten abgestimmt.

HINWEIS: Bohren von gestapelten Platten bei bestimmten Anwendungen möglich. Fragen Sie nach technischem Support.
Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten C97–C104.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz.
SL = Side Lock (seitliche Verriegelung).
Der Durchmesser D1 max. kann mittels X-Versatz erreicht werden.

WARNUNG
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Scheibe.
Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert!
Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

Top Cut 4 • 4 x D • SLR-Schaft • Metrisch



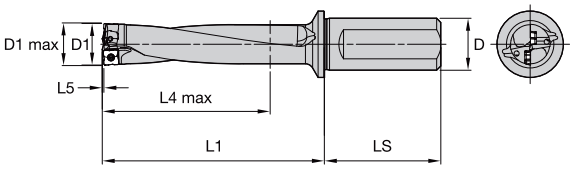


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L1	L4 max	L5	LS	SSC	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
5537869	TCF120R4SLR20MA	12,00	12,50	20	67,4	48,4	0,43	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537870	TCF125R4SLR20MA	12,50	13,00	20	69,5	50,5	0,45	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537871	TCF127R4SLR20MA	12,70	13,20	20	71,3	51,3	0,46	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537872	TCF130R4SLR20MA	13,00	13,50	20	72,5	52,5	0,47	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537873	TCF135R4SLR20MA	13,50	14,00	20	75,5	54,5	0,48	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5577938	TCF140R4SLR25MB	14,00	14,50	25	76,5	56,5	0,49	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577939	TCF145R4SLR25MB	14,50	15,00	25	78,5	58,5	0,52	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577940	TCF150R4SLR25MB	15,00	15,50	25	81,5	60,5	0,55	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577941	TCF155R4SLR25MB	15,50	16,00	25	84,6	62,6	0,56	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577942	TCF160R4SLR25MB	16,00	16,50	25	86,6	64,6	0,58	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577943	TCF165R4SLR25MB	16,50	17,00	25	89,6	66,6	0,60	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577944	TCF170R4SLR25MB	17,00	17,50	25	91,6	68,6	0,61	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577945	TCF175R4SLR25MB	17,50	18,00	25	94,6	70,6	0,63	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577946	TCF180R4SLR25MB	18,00	18,50	25	96,6	72,6	0,64	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577947	TCF185R4SLR25MB	18,50	19,00	25	99,7	74,7	0,65	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5578836	TCF190R4SLR25MC	19,00	19,50	25	101,7	76,7	0,68	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578837	TCF195R4SLR25MC	19,50	20,00	25	104,7	78,7	0,71	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578838	TCF200R4SLR25MC	20,00	20,50	25	106,7	80,7	0,72	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578839	TCF205R4SLR25MC	20,50	21,00	25	109,7	82,7	0,74	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578840	TCF210R4SLR25MC	21,00	21,50	25	112,8	84,8	0,75	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578841	TCF220R4SLR25MC	22,00	22,50	25	117,8	88,8	0,78	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578842	TCF225R4SLR25MC	22,50	23,00	25	119,8	90,8	0,79	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578843	TCF230R4SLR25MC	23,00	23,50	25	122,8	92,8	0,80	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5537831	TCF240R4SLR25MD	24,00	25,00	25	124,9	96,9	0,87	56,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537832	TCF250R4SLR32MD	25,00	26,00	32	130,9	100,9	0,91	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537833	TCF260R4SLR32MD	26,00	27,00	32	135,9	104,9	0,94	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537834	TCF265R4SLR32MD	26,50	27,50	32	139,0	107,0	0,95	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537835	TCF270R4SLR32MD	27,00	28,00	32	141,0	109,0	0,97	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537836	TCF280R4SLR32MD	28,00	29,00	32	146,0	113,0	0,99	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537837	TCF290R4SLR32MD	29,00	30,00	32	151,0	117,0	1,02	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537951	TCF300R4SLR32ME	30,00	31,00	32	153,1	121,1	1,09	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537952	TCF310R4SLR32ME	31,00	32,00	32	158,1	125,1	1,12	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537953	TCF320R4SLR32ME	32,00	33,00	32	163,2	129,2	1,15	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537954	TCF330R4SLR40ME	33,00	34,00	40	165,2	133,2	1,18	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537955	TCF340R4SLR40ME	34,00	35,00	40	174,2	137,2	1,21	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537956	TCF350R4SLR40ME	35,00	36,00	40	179,2	141,2	1,24	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537957	TCF360R4SLR40ME	36,00	37,00	40	184,3	145,3	1,27	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5578619	TCF370R4SLR40MF	37,00	38,00	40	189,3	149,3	1,35	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578620	TCF375R4SLR40MF	37,50	38,50	40	191,4	151,4	1,36	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578621	TCF380R4SLR40MF	38,00	39,00	40	194,4	153,4	1,38	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578622	TCF390R4SLR40MF	39,00	40,00	40	199,4	157,4	1,41	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578623	TCF400R4SLR40MF	40,00	41,00	40	203,4	161,4	1,45	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578624	TCF410R4SLR40MF	41,00	42,00	40	208,5	165,5	1,48	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578625	TCF420R4SLR40MF	42,00	43,00	40	213,5	169,5	1,51	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578626	TCF430R4SLR40MF	43,00	44,00	40	218,5	173,5	1,53	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578627	TCF440R4SLR40MF	44,00	45,00	40	223,6	177,6	1,56	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578628	TCF450R4SLR40MF	45,00	46,00	40	228,6	181,6	1,59	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578729	TCF460R4SLR40MG	46,00	47,00	40	228,7	185,7	1,67	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578730	TCF470R4SLR40MG	47,00	48,00	40	233,7	189,7	1,70	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578731	TCF480R4SLR40MG	48,00	49,00	40	238,7	193,7	1,73	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578732	TCF490R4SLR40MG	49,00	50,00	40	243,8	197,8	1,76	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578733	TCF500R4SLR40MG	50,00	51,00	40	247,8	201,8	1,79	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578734	TCF505R4SLR40MG	50,50	51,50	40	250,8	203,8	1,80	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578735	TCF510R4SLR40MG	51,00	52,00	40	252,8	205,8	1,81	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578736	TCF520R4SLR40MG	52,00	53,00	40	257,8	209,8	1,84	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578737	TCF530R4SLR40MG	53,00	54,00	40	262,9	213,9	1,87	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578738	TCF540R4SLR40MG	54,00	55,00	40	267,9	217,9	1,89	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578739	TCF550R4SLR40MG	55,00	56,00	40	271,9	221,9	1,92	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578750	TCF560R4SLR40MG	56,00	57,00	40	276,9	225,9	1,94	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5538647	TCF570R4SLR40MH	57,00	58,00	40	276,1	230,1	2,06	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538648	TCF580R4SLR40MH	58,00	59,00	40	281,1	234,1	2,09	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538649	TCF590R4SLR40MH	59,00	60,00	40	286,1	238,1	2,12	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538650	TCF600R4SLR40MH	60,00	61,00	40	290,1	242,1	2,15	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538651	TCF610R4SLR40MH	61,00	62,00	40	295,2	246,2	2,18	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC

Top Cut 4 • 4 x D • SLR-Schaft • Metrisch

(Fortsetzung)





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L1	L4 max	L5	LS	SSC	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
5538652	**TCF620R4SLR40MH**	62,00	63,00	40	300,2	250,2	2,20	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538653	**TCF630R4SLR40MH**	63,00	64,00	40	305,2	254,2	2,23	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538654	**TCF640R4SLR40MH**	64,00	65,00	40	309,3	258,3	2,26	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538655	**TCF650R4SLR40MH**	65,00	66,00	40	314,3	262,3	2,28	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538656	**TCF660R4SLR40MH**	66,00	67,00	40	319,3	266,3	2,31	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538657	**TCF670R4SLR40MH**	67,00	68,00	40	323,3	270,3	2,33	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538658	**TCF680R4SLR40MH**	68,00	69,00	40	328,4	274,4	2,36	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**

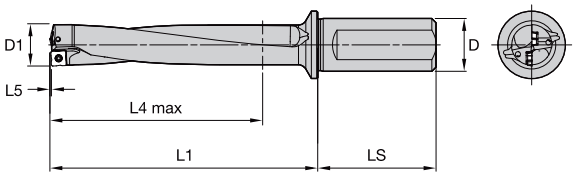
D	LS
20,00	50
25,00	56
32,00	60
40,00	70

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC an den Wendeschneidplatten abgestimmt.
HINWEIS: Bohren von gestapelten Platten bei bestimmten Anwendungen möglich. Fragen Sie nach technischem Support.
Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten C97–C104.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz.
SL = Side Lock (seitliche Verriegelung).
Der Durchmesser D1 max. kann mittels X-Versatz erreicht werden.

WARNUNG
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Scheibe.
Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert!
Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

Top Cut 4 • 5 x D • SLR-Schaft • Metrisch



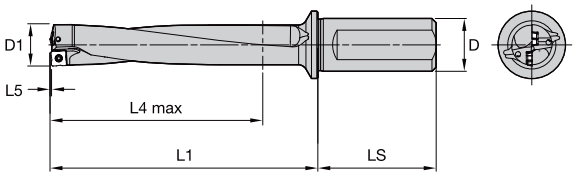


Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L1	L4 max	L5	LS	SSC	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
5537874	TCF120R5SLR20MA	12,00	20	79,4	60,4	0,43	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537875	TCF125R5SLR20MA	12,50	20	82,0	63,0	0,45	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537876	TCF127R5SLR20MA	12,70	20	84,0	64,0	0,46	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537877	TCF130R5SLR20MA	13,00	20	85,5	65,5	0,47	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537878	TCF135R5SLR20MA	13,50	20	89,0	68,0	0,48	50,00	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5577948	TCF140R5SLR25MB	14,00	25	90,5	70,5	0,49	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577949	TCF145R5SLR25MB	14,50	25	93,0	73,0	0,52	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577950	TCF150R5SLR25MB	15,00	25	96,5	75,5	0,55	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577951	TCF155R5SLR25MB	15,50	25	100,1	78,1	0,56	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577952	TCF160R5SLR25MB	16,00	25	102,6	80,6	0,58	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577953	TCF165R5SLR25MB	16,50	25	106,1	83,1	0,60	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577954	TCF170R5SLR25MB	17,00	25	108,6	85,6	0,61	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577955	TCF175R5SLR25MB	17,50	25	112,1	88,1	0,63	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577956	TCF180R5SLR25MB	18,00	25	114,6	90,6	0,64	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577957	TCF185R5SLR25MB	18,50	25	118,2	93,2	0,65	56,00	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5578844	TCF190R5SLR25MC	19,00	25	120,7	95,7	0,68	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578845	TCF195R5SLR25MC	19,50	25	124,2	98,2	0,71	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578846	TCF200R5SLR25MC	20,00	25	126,7	100,7	0,72	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578847	TCF205R5SLR25MC	20,50	25	130,2	103,2	0,74	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578848	TCF210R5SLR25MC	21,00	25	133,8	105,8	0,75	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578849	TCF220R5SLR25MC	22,00	25	139,8	110,8	0,78	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578850	TCF225R5SLR25MC	22,50	25	142,3	113,3	0,79	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578851	TCF230R5SLR25MC	23,00	25	145,8	115,8	0,80	56,00	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5537838	TCF240R5SLR25MD	24,00	25	148,9	120,9	0,87	56,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537839	TCF250R5SLR32MD	25,00	32	155,9	125,9	0,91	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537840	TCF260R5SLR32MD	26,00	32	161,9	130,9	0,94	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537841	TCF265R5SLR32MD	26,50	32	165,5	133,5	0,95	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537842	TCF270R5SLR32MD	27,00	32	168,0	136,0	0,97	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537843	TCF280R5SLR32MD	28,00	32	174,0	141,0	0,99	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537844	TCF290R5SLR32MD	29,00	32	180,0	146,0	1,02	60,00	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537958	TCF300R5SLR32ME	30,00	32	183,1	151,1	1,09	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537959	TCF310R5SLR32ME	31,00	32	189,1	156,1	1,12	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537960	TCF320R5SLR32ME	32,00	32	195,2	161,2	1,15	60,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537961	TCF330R5SLR40ME	33,00	40	202,2	166,2	1,18	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537962	TCF340R5SLR40ME	34,00	40	208,2	171,2	1,21	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537963	TCF350R5SLR40ME	35,00	40	214,2	176,2	1,24	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537964	TCF360R5SLR40ME	36,00	40	220,3	181,3	1,27	70,00	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5578629	TCF370R5SLR40MF	37,00	40	226,3	186,3	1,35	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578640	TCF375R5SLR40MF	37,50	40	228,9	188,9	1,36	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578641	TCF380R5SLR40MF	38,00	40	232,4	191,4	1,38	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578642	TCF390R5SLR40MF	39,00	40	238,4	196,4	1,41	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578643	TCF400R5SLR40MF	40,00	40	243,4	201,4	1,45	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578644	TCF410R5SLR40MF	41,00	40	249,5	206,5	1,48	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578645	TCF420R5SLR40MF	42,00	40	255,5	211,5	1,51	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578646	TCF430R5SLR40MF	43,00	40	261,5	216,5	1,53	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578647	TCF440R5SLR40MF	44,00	40	267,6	221,6	1,56	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578648	TCF450R5SLR40MF	45,00	40	273,6	226,6	1,59	70,00	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578751	TCF460R5SLR40MG	46,00	40	274,7	231,7	1,67	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578752	TCF470R5SLR40MG	47,00	40	280,7	236,7	1,70	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578753	TCF480R5SLR40MG	48,00	40	286,7	241,7	1,73	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578754	TCF490R5SLR40MG	49,00	40	292,8	246,8	1,76	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578755	TCF500R5SLR40MG	50,00	40	297,8	251,8	1,79	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578756	TCF505R5SLR40MG	50,50	40	301,3	254,3	1,80	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578757	TCF510R5SLR40MG	51,00	40	303,8	256,8	1,81	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578758	TCF520R5SLR40MG	52,00	40	309,8	261,8	1,84	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578759	TCF530R5SLR40MG	53,00	40	315,9	266,9	1,87	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578760	TCF540R5SLR40MG	54,00	40	321,9	271,9	1,89	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578761	TCF550R5SLR40MG	55,00	40	326,9	276,9	1,92	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578762	TCF560R5SLR40MG	56,00	40	332,9	281,9	1,94	70,00	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5538659	TCF570R5SLR40MH	57,00	40	333,1	287,1	2,06	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538680	TCF580R5SLR40MH	58,00	40	339,1	292,1	2,09	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538681	TCF590R5SLR40MH	59,00	40	345,1	297,1	2,12	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538682	TCF600R5SLR40MH	60,00	40	350,1	302,1	2,15	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538683	TCF610R5SLR40MH	61,00	40	356,2	307,2	2,18	70,00	H	TCF180614HP	TCF210608HC

Top Cut 4 • 5 x D • SLR-Schaft • Metrisch

(Fortsetzung)





Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L1	L4 max	L5	LS	SSC	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
5538684	**TCF620R5SLR40MH**	62,00	40	362,2	312,2	2,20	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538685	**TCF630R5SLR40MH**	63,00	40	368,2	317,2	2,23	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538686	**TCF640R5SLR40MH**	64,00	40	373,3	322,3	2,26	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538687	**TCF650R5SLR40MH**	65,00	40	379,3	327,3	2,28	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538688	**TCF660R5SLR40MH**	66,00	40	385,3	332,3	2,31	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538689	**TCF670R5SLR40MH**	67,00	40	390,3	337,3	2,33	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**
5538700	**TCF680R5SLR40MH**	68,00	40	396,4	342,4	2,36	70,00	H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**

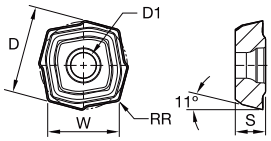
D	LS
20,00	50
25,00	56
32,00	60
40,00	70

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC an den Wendeschneidplatten abgestimmt.
HINWEIS: Bohren von gestapelten Platten bei bestimmten Anwendungen möglich. Fragen Sie nach technischem Support.
Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten C97–C104.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz.
SL = Side Lock (seitliche Verriegelung).

WARNUNG
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Scheibe.
Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert!
Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten innen • Schruppen V34





● Erste Wahl
○ Alternative

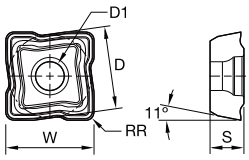
P	○	●
M	○	○
K	○	●
N		
S		
H		

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WU25CH	WU40PH
TCF040203ACV34	4,47	2,10	3,65	2,00	0,300	A	5541817	5541818
TCF060203BCV34	6,00	2,40	4,90	2,40	0,300	B	5542602	5542604
TCF070304CCV34	7,59	2,60	6,20	2,80	0,400	C	5542642	5542643
TCF090305DCV34	9,55	2,80	7,80	3,00	0,500	D	5538554	5538555
TCF120405ECV34	12,00	3,40	9,80	3,60	0,500	E	5538603	5538604
TCF150406FCV34	14,94	4,80	12,20	4,20	0,600	F	5542623	5542624
TCF180508GCV34	17,88	6,00	14,60	5,40	0,800	G	5542475	5542476
TCF210608HCV34	21,68	7,50	17,70	6,50	0,800	H	5542002	5542003

HINWEIS: Zur anwendungsspezifischen Auswahl der Wendeschneidplatte siehe Anwendungsdaten auf Seite C107.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten außen • Schruppen V34





● Erste Wahl
○ Alternative

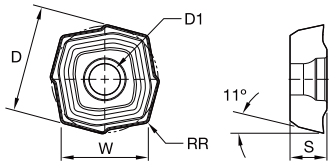
P	○	●	○	
M		○	○	
K	○	●	○	
N				
S				
H				

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WPK10CH	WU25CH	WU40PH
TCF040204APV34	4,14	2,10	4,40	2,00	0,400	A	5541843	5541841	5541842
TCF050204BPV34	5,07	2,40	5,40	2,40	0,400	B	5542620	5542608	5542609
TCF070306CPV34	6,67	2,60	7,10	2,80	0,600	C	5542648	5542646	5542647
TCF080308DPV34	8,08	2,80	8,60	3,00	0,800	D	5538600	5538558	5538559
TCF100408EPV34	9,96	3,40	10,60	3,60	0,800	E	5538610	5538608	5538609
TCF120412FPV34	12,59	4,80	13,40	4,20	1,200	F	5542629	5542627	5542628
TCF150512GPV34	15,13	6,00	16,10	5,40	1,200	G	5542601	5542479	5542600
TCF180614HPV34	18,04	7,50	19,20	6,50	1,400	H	5542008	5542006	5542007

HINWEIS: Zur anwendungsspezifischen Auswahl der Wendeschneidplatte siehe Anwendungsdaten auf Seite C107.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten innen • Aluminium V36





● Erste Wahl
○ Alternative

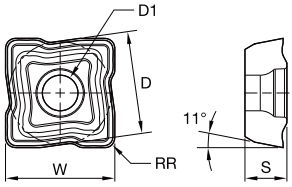
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WN10PH
TCF040203ACV36	4,47	2,10	3,65	2,00	0,300	A	6407887
TCF060203BCV36	6,00	2,40	4,90	2,40	0,300	B	6372041
TCF070304CCV36	7,59	2,60	6,20	2,80	0,400	C	6372042
TCF090305DCV36	9,55	2,80	7,80	3,00	0,500	D	6372045
TCF120405ECV36	12,00	3,40	9,80	3,60	0,500	E	6372047
TCF150406FCV36	14,94	4,80	12,20	4,20	0,600	F	6346757
TCF180508GCV36	17,88	6,00	14,60	5,40	0,800	G	6407890
TCF210608HCV36	21,68	7,50	17,70	6,50	0,800	H	6372049

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten außen • Aluminium V36





● Erste Wahl
○ Alternative

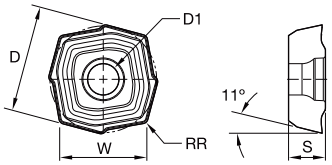
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WN10PH
TCF040204APV36	4,14	2,10	4,40	2,00	0,400	A	6407888
TCF050204BPV36	5,07	2,40	5,40	2,40	0,400	B	6371850
TCF070306CPV36	6,67	2,60	7,10	2,80	0,600	C	6372043
TCF080308DPV36	8,08	2,80	8,60	3,00	0,800	D	6372044
TCF100408EPV36	9,96	3,40	10,60	3,60	0,800	E	6372046
TCF120412FPV36	12,59	4,80	13,40	4,20	1,200	F	6348893
TCF150512GPV36	15,13	6,00	16,10	5,40	1,200	G	6407889
TCF180614HPV36	18,04	7,50	19,20	6,50	1,400	H	6372048

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten innen • Schruppen V36





● Erste Wahl
○ Alternative

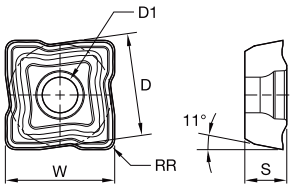
P		○	●
M		○	●
K		○	●
N			
S			
H			

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WU25CH	WU40PH
TCF040203ACV36	4,47	2,10	3,65	2,00	0,300	A	5541819	5541840
TCF060203BCV36	6,00	2,40	4,90	2,40	0,300	B	5542606	5542607
TCF070304CCV36	7,59	2,60	6,20	2,80	0,400	C	5542644	5542645
TCF090305DCV36	9,55	2,80	7,80	3,00	0,500	D	5538556	5538557
TCF120405ECV36	12,00	3,40	9,80	3,60	0,500	E	5538606	5538607
TCF150406FCV36	14,94	4,80	12,20	4,20	0,600	F	5542625	5542626
TCF180508GCV36	17,88	6,00	14,60	5,40	0,800	G	5542477	5542478
TCF210608HCV36	21,68	7,50	17,70	6,50	0,800	H	5542004	5542005

HINWEIS: Zur anwendungsspezifischen Auswahl der Wendeschneidplatte siehe Anwendungsdaten auf Seite C107.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten außen • Schruppen V36





● Erste Wahl
○ Alternative

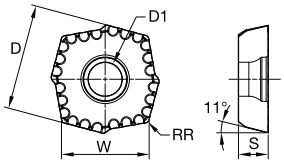
P		○	●
M		○	●
K		○	●
N			
S			
H			

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WU25CH	WU40PH
TCF040204APV36	4,14	2,10	4,40	2,00	0,400	A	5541844	5541845
TCF050204BPV36	5,07	2,40	5,40	2,40	0,400	B	5542621	5542622
TCF070306CPV36	6,67	2,60	7,10	2,80	0,600	C	5542649	5542650
TCF080308DPV36	8,08	2,80	8,60	3,00	0,800	D	5538601	5538602
TCF100408EPV36	9,96	3,40	10,60	3,60	0,800	E	5538611	5538612
TCF120412FPV36	12,59	4,80	13,40	4,20	1,200	F	5542640	5542641
TCF150512GPV36	15,13	6,00	16,10	5,40	1,200	G	5542603	5542605
TCF180614HPV36	18,04	7,50	19,20	6,50	1,400	H	5542009	5542020

HINWEIS: Zur anwendungsspezifischen Auswahl der Wendeschneidplatte siehe Anwendungsdaten auf Seite C107.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten innen • Langspanende Werkstoffe V38





● Erste Wahl
○ Alternative

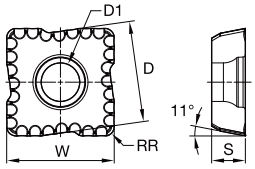
P		●
M		●
K		○
N		
S		
H		

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WU40PH
TCF040203ACV38	4,47	2,10	3,65	2,00	0,300	A	6429458
TCF060203BCV38	6,00	2,40	4,90	2,40	0,300	B	6429459
TCF070304CCV38	7,59	2,60	6,20	2,80	0,400	C	6429460
TCF090305DCV38	9,55	2,80	7,80	3,00	0,500	D	6429461
TCF120405ECV38	12,00	3,40	9,80	3,60	0,500	E	6429462
TCF150406FCV38	14,94	4,80	12,20	4,20	0,600	F	6429463
TCF180508GCV38	17,88	6,00	14,60	5,40	0,800	G	6324383
TCF210608HCV38	21,68	7,50	17,70	6,50	0,800	H	6429464

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten außen • Langspanende Werkstoffe V38





● Erste Wahl
○ Alternative

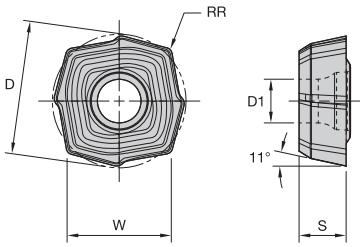
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N		
S		
H		

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WU25CH	WU40PH
TCF040204APV38	4,14	2,10	4,40	2,00	0,400	A	6429424	6429425
TCF050204BPV38	5,07	2,40	5,40	2,40	0,400	B	6429426	6429427
TCF070306CPV38	6,67	2,60	7,10	2,80	0,600	C	6429466	6429428
TCF080308DPV38	8,08	2,80	8,60	3,00	0,800	D	6429429	6429430
TCF100408EPV38	9,96	3,40	10,60	3,60	0,800	E	6429451	6429452
TCF120412FPV38	12,59	4,80	13,40	4,20	1,200	F	6429453	6429454
TCF150512GPV38	15,13	6,00	16,10	5,40	1,200	G	6429455	6324381
TCF180614HPV38	18,04	7,50	19,20	6,50	1,400	H	6429456	6429457

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten innen • Universell DU





● Erste Wahl
○ Alternative

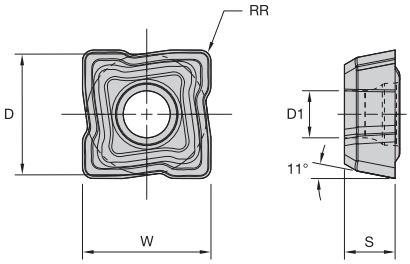
	P	M	K	N	S	H
WU20PH	●	●	●			

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	
TCF070304CCDU	7,59	2,60	6,20	2,80	0,400	C	6858590
TCF090305DCDU	9,55	2,80	7,80	3,00	0,500	D	6858611
TCF120405ECDU	12,00	3,40	9,80	3,60	0,500	E	6858612
TCF150406FCDU	14,94	4,80	12,20	4,20	0,600	F	6858613

HINWEIS: Zur anwendungsspezifischen Auswahl der Wendeschneidplatte siehe Anwendungsdaten auf Seite C107.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Wendeschneidplatten außen • Universell DU





● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

Katalognummer	D	D1	W	S	RR	SSC	WU20PH
TCF070306CPDU	6,67	2,60	7,10	2,80	0,600	C	6858586
TCF080308DPDU	8,08	2,80	8,60	3,00	0,800	D	6858587
TCF100408EPDU	9,96	3,40	10,60	3,60	0,800	E	6858588
TCF120412FPDU	12,59	4,80	13,40	4,20	1,200	F	6858589

HINWEIS: Zur anwendungsspezifischen Auswahl der Wendeschneidplatte siehe Anwendungsdaten auf Seite C107.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Top Cut 4 • Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten

Werkstoffgruppe	Geometrie	Leichte Bearbeitung		Allgemeine Anwendung		Schruppbearbeitung	
		Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen	Wende-schneidplatte Außen	Wende-schneidplatte Innen
P1	V38/DU	WU25CH	WU40PH/WU20PH	**WU40PH/WU20PH**	**WU40PH/WU20PH**	WU40PH/WU20PH	WU40PH/WU20PH
P2–P4	V34/DU	WPK10CH	WU40PH/WU20PH	**WU25CH/WU20PH**	**WU40PH/WU20PH**	WU40PH/WU20PH	WU40PH/WU20PH
P5–P6	V36/DU	WU25CH	WU40PH/WU20PH	**WU40PH/WU20PH**	**WU40PH/WU20PH**	WU40PH/WU20PH	WU40PH/WU20PH
M1–M3	V36/DU	WU25CH	WU40PH/WU20PH	**WU40PH/WU20PH**	**WU40PH/WU20PH**	WU40PH/WU20PH	WU40PH/WU20PH
K1–K3	V34/DU	WPK10CH	WU40PH/WU20PH	**WU40PH/WU20PH**	**WU40PH/WU20PH**	WU40PH/WU20PH	WU40PH/WU20PH
N1–N4	V36	WN10PH	WN10PH	**WN10PH**	**WN10PH**	WN10PH	WN10PH
S1–S4	V38/DU	WU40PH/WU20PH	WU40PH/WU20PH	**WU40PH/WU20PH**	**WU40PH/WU20PH**	WU40PH/WU20PH	WU40PH/WU20PH

HINWEIS: Alle Geschwindigkeitsbedingungen gelten für stabile Bedingungen. Für instabiles Verhalten sollten die Start-Schnittgeschwindigkeiten um 10 % verringert werden. Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit bei unterbrochenen Schnitten um 20 %.
Bei 4 x D wird empfohlen, mit um 10 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 5 x D und Durchmesserbereich 12–23,99 mm (Wendeschneidplatten-Größen A bis C) wird dringend empfohlen, mit 20 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 5 x D, Durchmesserbereich 25–68 mm (Wendeschneidplatten-Größen D bis H) wird dringend empfohlen, mit 15 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 4 x D und 5 x D wird empfohlen, den Vorschub bei Ein- und Austritt um 30 %–50 % zu verringern.

Top Cut 4 • Schnittdaten • Metrisch

Werkstoffgruppe	Geometrie	Sorte innen	Sorte außen	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min min.	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min Startwert	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min max.	Werkzeugdurchmesser	Empfohlener Vorschub pro Umdrehung 12,00–13,99 Wendeschneidplatten-Größe A	14,00–18,99 Wendeschneidplatten-Größe B	19,00–23,99 Wendeschneidplatten-Größe C	24,00–29,99 Wendeschneidplatten-Größe D
P0	–V38	WU40PH	WU25CH	120	**180**	260	mm/U	0,06–0,08	0,08–0,11	0,10–0,13	0,11–0,14
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**150**	200	mm/U	–	–	0,07–0,10	0,08–0,10
P1	–V38	WU40PH	WU25CH	120	**180**	260	mm/U	0,06–0,10	0,08–0,13	0,10–0,15	0,11–0,16
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**150**	200	mm/U	–	–	0,07–0,11	0,08–0,11
P2	–V34	WU40PH	WU25CH	120	**190**	280	mm/U	0,06–0,10	0,08–0,15	0,10–0,16	0,11–0,17
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**150**	220	mm/U	–	–	0,07–0,12	0,08–0,13
P3	–V34	WU40PH	WPK10CH	120	**200**	310	mm/U	0,08–0,15	0,10–0,16	0,11–0,18	0,12–0,20
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**160**	220	mm/U	–	–	0,08–0,13	0,09–0,15
P4	–V34	WU40PH	WPK10CH	120	**190**	310	mm/U	0,08–0,15	0,10–0,16	0,11–0,18	0,12–0,20
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**150**	220	mm/U	–	–	0,08–0,13	0,09–0,15
P5	–V36	WU40PH	WU25CH	120	**180**	250	mm/U	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,15	0,11–0,16
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**150**	220	mm/U	–	–	0,07–0,11	0,08–0,12
P6	-V36	WU40PH	WU25CH	120	**160**	210	mm/U	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,15	0,11–0,16
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**130**	165	mm/U	–	–	0,07–0,11	0,08–0,12
M1	-V38	WU40PH	WU40PH	120	**160**	240	mm/U	0,06–0,11	0,07–0,11	0,08–0,12	0,10–0,14
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**130**	190	mm/U	–	–	0,06–0,09	0,07–0,10
M2	–V38	WU40PH	WU40PH	110	**140**	210	mm/U	0,06–0,10	0,07–0,11	0,08–0,12	0,10–0,14
	–DU	WU20PH	WU20PH	110	**140**	190	mm/U	–	–	0,06–0,09	0,07–0,10
M3	-V36	WU40PH	WU40PH	100	**120**	200	mm/U	0,06–0,10	0,07–0,11	0,08–0,12	0,10–0,14
	–DU	WU20PH	WU20PH	80	**100**	160	mm/U	–	–	0,06–0,09	0,07–0,10
K1	-V34	WU25CH	WPK10CH	120	**200**	280	mm/U	0,08–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,24
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**160**	220	mm/U	–	–	0,07–0,13	0,09–0,18
K2	–V34	WU40PH	WPK10CH	100	**180**	260	mm/U	0,08–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,24
	–DU	WU20PH	WU20PH	80	**140**	200	mm/U	–	–	0,07–0,13	0,09–0,18
K3	-V34	WU40PH	WPK10CH	100	**170**	240	mm/U	0,08–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,24
	–DU	WU20PH	WU20PH	80	**140**	190	mm/U	–	–	0,07–0,13	0,09–0,18
N1	-V36	WN10PH	WN10PH	250	**350**	500	mm/U	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,15	0,11–0,16
N2	–V36	WN10PH	WN10PH	150	**300**	450	mm/U	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,15	0,11–0,16
N3	-V36	WN10PH	WN10PH	80	**120**	150	mm/U	0,06–0,10	0,07–0,11	0,08–0,12	0,10–0,14
S3	-V38	WU40PH	WU40PH	20	**30**	45	mm/U	0,08–0,12	0,08–0,13	0,10–0,15	0,12–0,19
	–DU	WU20PH	WU20PH	20	**30**	40	mm/U	–	–	0,07–0,11	0,09–0,14
S4	–V38	WU40PH	WU40PH	35	**40**	65	mm/U	0,08–0,12	0,08–0,13	0,10 –0,15	0,12–0,19
	–DU	WU20PH	WU20PH	30	**40**	60	mm/U	–	–	0,07–0,11	0,09–0,14

Werkstoffgruppe	Geometrie	Sorte innen	Sorte außen	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min min.	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min Startwert	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min max.	Werkzeugdurchmesser	30,00–36,99 Wendeschneidplatten-Größe E	37,00–45,99 Wendeschneidplatten-Größe F	46,00–56,99 Wendeschneidplatten-Größe G	57,00–68,00 Wendeschneidplatten-Größe H
P0	–V38	WU40PH	WU25CH	120	**180**	260	mm/U	0,13–0,16	0,15–0,18	0,16–0,23	0,17–0,24
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**140**	200	mm/U	0,09–0,12	0,11–0,13	–	–
P1	–V38	WU40PH	WU25CH	120	**180**	260	mm/U	0,13–0,17	0,15–0,19	0,16–0,24	0,17–0,25
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**140**	200	mm/U	0,09–0,13	0,11–0,14	–	–
P2	–V34	WU40PH	WU25CH	120	**190**	280	mm/U	0,13–0,20	0,15–0,21	0,16–0,28	0,17–0,30
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**150**	220	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,15	–	–
P3	–V34	WU40PH	WPK10CH	120	**200**	310	mm/U	0,16–0,24	0,16–0,24	0,18–0,30	0,19–0,32
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**160**	250	mm/U	0,12–0,16	0,12–0,18	–	–
P4	–V34	WU40PH	WPK10CH	120	**190**	310	mm/U	0,14–0,22	0,16–0,24	0,18–0,30	0,19–0,32
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**150**	250	mm/U	0,12–0,16	0,12–0,18	–	–
P5	–V36	WU40PH	WU25CH	120	**180**	250	mm/U	0,13–0,18	0,15–0,20	0,16–0,28	0,17–0,30
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**140**	200	mm/U	0,09–0,13	0,11–0,15	–	–
P6	-V36	WU40PH	WU25CH	120	**160**	210	mm/U	0,13–0,18	0,15–0,20	0,16–0,28	0,17–0,29
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**120**	160	mm/U	0,09–0,13	0,11–0,15	–	–
M1	-V38	WU40PH	WU40PH	120	**160**	240	mm/U	0,12–0,17	0,14–0,21	0,16–0,23	0,16–0,24
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**120**	190	mm/U	0,09–0,13	0,10–0,15	–	–
M2	–V38	WU40PH	WU40PH	110	**140**	210	mm/U	0,12–0,17	0,14–0,21	0,16–0,23	0,16–0,24
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**110**	160	mm/U	0,09–0,13	0,10–0,15	–	–
M3	-V36	WU40PH	WU40PH	100	**120**	200	mm/U	0,12–0,17	0,14–0,21	0,16–0,23	0,16–0,24
	–DU	WU20PH	WU20PH	80	**90**	160	mm/U	0,09–0,13	0,10–0,15	–	–
K1	-V34	WU25CH	WPK10CH	120	**200**	280	mm/U	0,14–0,26	0,16–0,30	0,18–0,32	0,20–0,36
	–DU	WU20PH	WU20PH	90	**160**	220	mm/U	0,10–0,19	0,12–0,22	–	–
K2	–V34	WU40PH	WPK10CH	100	**180**	260	mm/U	0,14–0,26	0,16–0,30	0,18–0,32	0,20–0,36
	–DU	WU20PH	WU20PH	80	**140**	200	mm/U	0,10–0,19	0,12–0,22	–	–
K3	-V34	WU40PH	WPK10CH	100	**170**	240	mm/U	0,14–0,26	0,16–0,30	0,18–0,32	0,20–0,36
	–DU	WU20PH	WU20PH	80	**130**	190	mm/U	0,10–0,19	0,12–0,22	–	–
N1	-V36	WN10PH	WN10PH	250	**350**	500	mm/U	0,13–0,18	0,15–0,20	0,16–0,28	0,17–0,30
N2	–V36	WN10PH	WN10PH	150	**300**	450	mm/U	0,13–0,18	0,15–0,20	0,16–0,28	0,17–0,30
N3	-V36	WN10PH	WN10PH	80	**120**	150	mm/U	0,12–0,17	0,14–0,21	0,16–0,23	0,16–0,24
S3	-V38	WU40PH	WU40PH	20	**30**	45	mm/U	0,14–0,21	0,16–0,24	0,18–0,26	0,20–0,30
	–DU	WU20PH	WU20PH	20	**25**	40	mm/U	0,10–0,15	0,12–0,18	–	–
S4	–V38	WU40PH	WU40PH	35	**40**	65	mm/U	0,14–0,21	0,16–0,24	0,18–0,26	0,20–0,30
	–DU	WU20PH	WU20PH	30	**35**	50	mm/U	0,10–0,15	0,12–0,18	–	–

HINWEIS: Alle Geschwindigkeitsbedingungen gelten für stabile Bedingungen. Für instabiles Verhalten sollten die Start-Schnittgeschwindigkeiten um 10 % verringert werden.
Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit bei unterbrochenen Schnitten um 20 %.
Bei 4 x D wird empfohlen, mit um 10 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 5 x D und Durchmesserbereich 12–23,99 mm (Wendeschneidplatten-Größen A bis C) wird dringend empfohlen, mit 20 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 5 x D, Durchmesserbereich 25–68 mm (Wendeschneidplatten-Größen D bis H) wird dringend empfohlen, mit 15 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 4 x D und 5 x D wird empfohlen, den Vorschub bei Ein- und Austritt um 30 %–50 % zu verringern.

Top Cut 4 • Bohrtiefe • X-Versatz • Bohrungstoleranz

Wendeschneidplatten-Größe	Durchmesserbereich (mm)	2 x D und 3 x D		4 x D		5 x D	
		X-Versatzwert Max. in mm	D1 max. Wert	X-Versatzwert Max. in mm	D1 max. Wert	X-Versatz Max. Wert	D1 max. Wert
A	12,00–13,99	0,5	D1 + 1 mm	0,5	D1 + 1 mm	—	—
B	14,00–18,99	0,5	D1 + 1 mm	0,5	D1 + 1 mm	—	—
C	19,00–23,99	0,5	D1 + 1 mm	0,5	D1 + 1 mm	—	—
D	24,00–29,99	0,8	D1 + 1,6 mm	0,8	D1 + 1 mm	—	—
E	30,00–36,99	0,8	D1 + 1,6 mm	0,8	D1 + 1 mm	—	—
F	37,00–45,99	0,8	D1 + 1,6 mm	0,8	D1 + 1 mm	—	—
G	46,00–56,99	1	D1 + 2 mm	0,8	D1 + 1 mm	—	—
H	57,00–68,00	1	D1 + 2 mm	0,8	D1 + 1 mm	—	—

HINWEIS: Alle Geschwindigkeitsbedingungen gelten für stabile Bedingungen. Für instabiles Verhalten sollten die Start-Schnittgeschwindigkeiten um 10 % verringert werden. Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit bei unterbrochenen Schnitten um 20 %.
Bei 4 x D wird empfohlen, mit um 10 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 5 x D, Durchmesserbereich 0,473–0,938" (Wendeschneidplatten-Größen A bis C) wird dringend empfohlen, mit 20 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 5 x D, Durchmesserbereich 0,969–2,5" (Wendeschneidplatten-Größen D bis H) wird dringend empfohlen, mit 15 % geringeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten als oben angegeben zu beginnen.
Für 4 x D und 5 x D wird empfohlen, den Vorschub bei Ein- und Austritt um 30 %–50 % zu verringern.

Top Cut 4 • Schraubenanzugsmoment

Wendeschneidplatten-Größe	Umfangs-Wendeschneidplatte	Mitte Wendeschneidplatte	Torx Größe	Anzugsmoment Nm
A	**TCF040204AP**	**TCF040203AC**	T5	0,40
B	**TCF050204BP**	**TCF060203BC**	T6	0,53
C	**TCF070306CP**	**TCF070304CC**	T7	0,90
D	**TCF080308DP**	**TCF090305DC**	T8	1,10
E	**TCF100408EP**	**TCF120405EC**	T9	2,00
F	**TCF120412FP**	**TCF150406FC**	T15	4,00
G	**TCF150512GP**	**TCF180508GC**	T20	6,30
H	**TCF180614HP**	**TCF210608HC**	T25	8,80

Top Cut 4 Anwendungsdaten

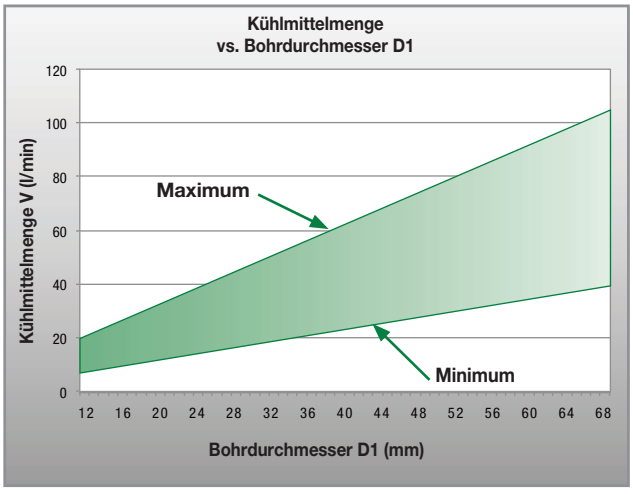
Top Cut 4 • Bohrtiefe • 2 x D/3 x D • Bohrungstoleranztabelle

Wendeschneidplatten-Größe	Durchmesserbereich (mm)	Bohrungstoleranz (mm)
A	12,00–13,99	+/- 0,20
B	14,00–18,99	+/- 0,20
C	19,00–23,99	+/- 0,20
D	24,00–29,99	+/- 0,20
E	30,00–36,99	+/- 0,20
F	37,00–45,99	+/- 0,25
G	46,00–56,99	+/- 0,25
H	57,00–68,00	+/- 0,28

Top Cut 4 • Bohrtiefe • 4 x D/5 x D • Bohrungstoleranztabelle

Wendeschneidplatten-Größe	Durchmesserbereich (mm)	Bohrungstoleranz (mm)
A	12,00–13,99	+/- 0,35
B	14,00–18,99	+/- 0,35
C	19,00–23,99	+/- 0,35
D	24,00–29,99	+/- 0,35
E	30,00–36,99	+/- 0,35
F	37,00–45,99	+/- 0,38
G	46,00–56,99	+/- 0,38
H	57,00–68,00	+/- 0,42

Kühlmittelanforderungen/-empfehlung





widia.com

WIDIA™

Reibahlen

Vollhartmetall-Reibwerkzeuge – HSR™

HSR™-Reibwerkzeuge vereinen Utrafeinstkornsubstrate, spezielle Hochleistungsbeschichtugen und eine ungleiche Spannutenausführung für herausragende Bearbeitungsergebnisse.

Geläppte und geschliffene Geometrie ermöglicht hohe Schnittgeschwindigkeiten.
Längere Werkzeugstandzeiten bei verbesserten Bohrungsqualitäten und Oberfl ächengüten.

Ungleiche Spannutenausführung
Höhere Präzision bezüglich Bohrungs-Rundheit und -Geradheit aufgrund der ungleichen Schneidreihenteilung.

Radiale Kühlmittelaustritte für Durchgangsbohrungen und axiale Kühlmittelzufuhr für Sackbohrungen für bestmögliche Oberflächen und Spanabtransport.

Ultrafeinstkornsubstrat
Überlegene Verschleißfestigkeit für längere Standzeiten und bestmögliche Oberflächen und Genauigkeit.



Erhöhen Sie Ihre Produktivität mit den HSR Reibahlen, deren Anschnitt, Spanfl äche, Freifl äche und Verjüngung geschliffen und geläppt sind.

SORTEN

K10F

P M K N S

Ultrafeinstkorn- Hartmetall, unbeschichtete Sorte

K10F-DCFD

P M K

Feinstkorn- Hartmetall mit PVD-TiAlN-Beschichtung

ZUVERLÄSSIGE HSR HOCHLEISTUNGSREIBWERKZEUGE

PRODUKT

Geläppte und geschliffene Geometrie ermöglicht hohe Schnittgeschwindigkeiten und Längere Werkzeugstandzeiten bei verbesserten Bohrungsqualitäten und Oberfl ächengüten

DURCH-MESSERBEREICH

1,4–32 mm

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

P M K N S

ANWENDUNGEN


REIBEN: DURCHGANGS-BOHRUNG


REIBEN: SACK-BOHRUNG


REIBEN: DURCHGANGS- UND QUER-BOHRUNGEN


REIBEN: SACK- UND QUER-BOHRUNGEN


INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG: RADIAL: REIBEN

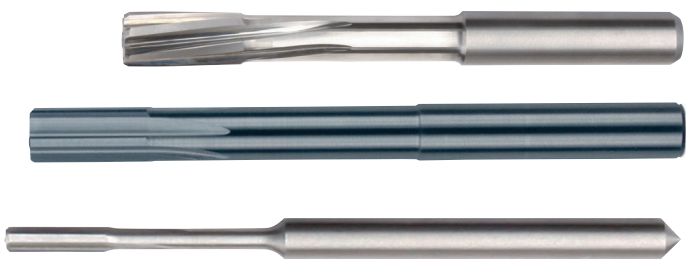

ÄUSSERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG: REIBEN


INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG: AXIAL: REIBEN

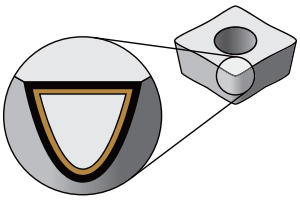
	DURCHMESSERBEREICH
HSR™-Reibwerkzeuge mit spiralförmigen Spannuten für Durchgangsbohrungen	1,4–10 mm
HSR-Reibwerkzeuge mit spiralförmigen Spannuten für Durchgangsbohrungen	2–14 mm
HSR-Reibwerkzeuge mit Spitze und spiralförmigen Spannuten für Durchgangsbohrungen	14–32 mm
HSR-Reibwerkzeuge mit geraden Spannuten für Sackbohrungen	2–4 mm
HSR-Reibwerkzeuge mit geraden Spannuten für Sackbohrungen	5–14 mm
HSR-Reibwerkzeuge mit Spitze und geraden Spannuten für Sackbohrungen	14–32 mm

SCHÄFTE

Rund zylindrisch



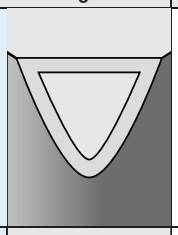
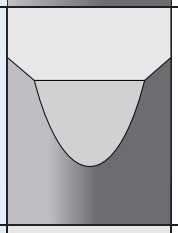
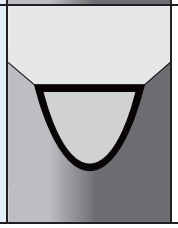
Sorten und Sortenbeschreibungen



Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen konzipiert.

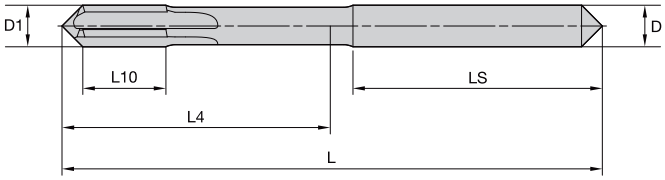
P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

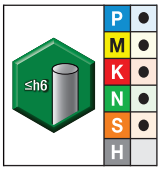
Sorte

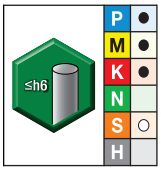
Beschichtung	Sortenbeschreibung	Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit	05	10	15	20	25	30	35	40	45
WU05PR 	**Zusammensetzung:** Wolframcarbid in Submikron-Korngröße mit PVD-AlCrN-Beschichtung für ausgezeichnete Schnitthaltigkeit und Verschleißfestigkeit. **Anwendung:** Für den Einsatz bei Stahl, Eisen, rostfreiem Stahl und Superlegierungen	P		■	■	■					
		M		■	■	■					
		K	■	■	■						
		S		■	■						
K10F 	**Zusammensetzung:** Dieses unbeschichtete, feinkörnige Hartmetall mit hoher Härte bietet ausgezeichnete Verschleißfestigkeit sowie hervorragende Zähigkeit für die Schlichtbearbeitung. **Anwendung:** Erste Wahl für das präzise Reiben von NE-Metallen.	P					■	■	■	■	
		N		■	■	■	■				
		S			■	■					
K10F-DCFD 	**Zusammensetzung:** Mit einer PVD-TiAlN-Beschichtung und einem feinkörnigen Hartmetallsubstrat bietet diese Sorte ausgezeichnete Verschleißfestigkeit sowie ausgezeichnete Zähigkeit für die Schlichtbearbeitung mit mittleren Schnittgeschwindigkeiten. **Anwendung:** Erste Wahl für das präzise Reiben von Stählen, nicht rostenden Stählen und Gusseisen.	P		■	■	■	■				
		M		■	■	■	■				
		K	■	■	■						

HSR™-Reibwerkzeuge mit geraden Spannuten für Sackbohrungen • K10F™/K10F-DCFD™ • 2–4 mm







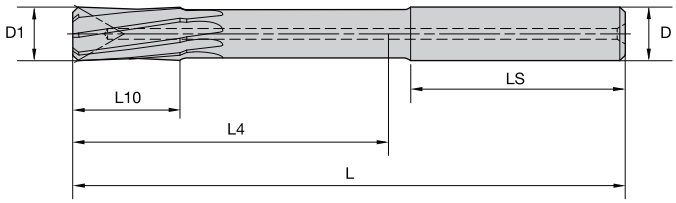


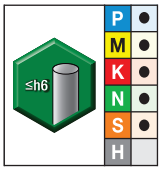
● Erste Wahl
○ Alternative

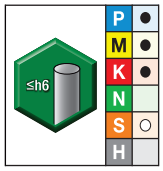
Sorte K10F unbeschichtet		Sorte K10F-DCFD TiAlN								
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	L	L4	L10	LS	Z
2446025	050222-000200	2446371	450222-000200	2,00	3,00	48	15	6	28	4
2446029	050222-000300	2446372	450222-000300	3,00	3,00	48	15	8	28	4
2446031	050222-000400	2446415	450222-000400	4,00	4,00	54	21	8	28	4

HSR-Reibwerkzeuge mit Spiralförmigen Spannuten für Durchgangsbohrungen • K10F/K10F-DCFD • 5–14 mm







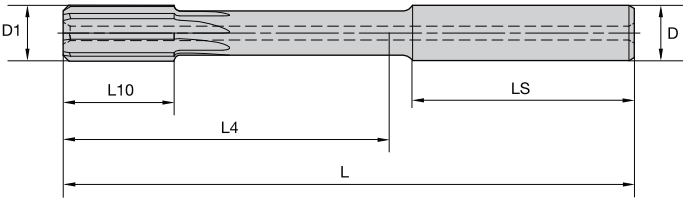


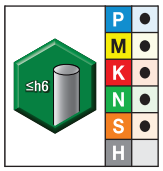
● Erste Wahl
○ Alternative

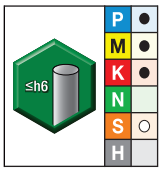
Sorte K10F unbeschichtet		Sorte K10F-DCFD TiAlN								
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	L	L4	L10	LS	Z
–		2441380	450271-000500	5,00	6,00	74	32	12	36	4
–		2441381	450271-000600	6,00	6,00	74	33	12	36	4
–		2441453	450271-000800	8,00	8,00	91	50	16	36	6
–		2441455	450271-001000	10,00	10,00	103	58	20	40	6
2437432	050271-001200	2441457	450271-001200	12,00	12,00	118	68	24	45	6
–		2441494	450271-001400	14,00	14,00	132	81	28	45	6

HSR™-Reibwerkzeug mit Geraden Spannuten für Sackbohrungen • K10F™/K10F-DCFD™ • 5–14 mm







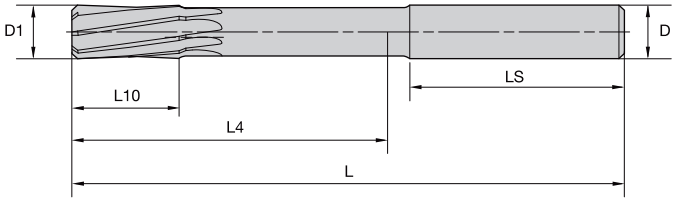


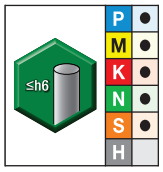
● Erste Wahl
○ Alternative

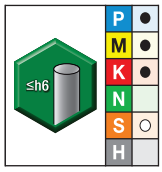
Sorte K10F unbeschichtet		Sorte K10F-DCFD TiAlN								
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	L	L4	L10	LS	Z
2437472	050270-000500	2441337	450270-000500	5,00	6,00	74	32	12	36	4
2437523	050270-000600	2441339	450270-000600	6,00	6,00	74	33	12	36	4
2437525	050270-000800	2441341	450270-000800	8,00	8,00	91	50	16	36	6
2437526	050270-001000	2441342	450270-001000	10,00	10,00	103	58	20	40	6
2437527	050270-001200	2441353	450270-001200	12,00	12,00	118	68	24	45	6
2437529	050270-001400	2441354	450270-001400	14,00	14,00	132	81	28	45	6

HSR-Reibwerkzeuge mit Spiralförmigen Spannuten für Durchgangsbohrungen • K10F/K10F-DCFD • 2–12 mm







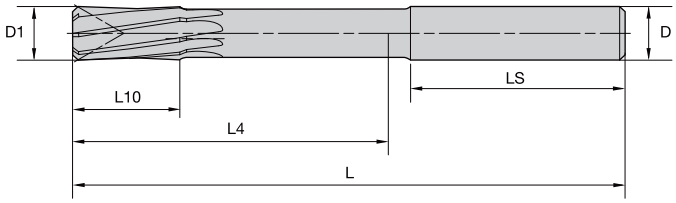


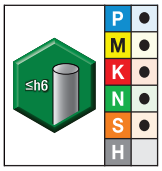
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte K10F unbeschichtet		Sorte K10F-DCFD TiAlN								
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	L	L4	L10	LS	Z
2436494	050227-000200	2441162	450227-000200	2,00	3,00	48	15	6	28	4
2436871	050227-000300	2441253	450227-000300	3,00	3,00	48	15	6	28	4
	–	2441254	450227-000400	4,00	4,00	54	21	8	28	4
	–	2441256	450227-000500	5,00	6,00	74	32	12	36	4
2436914	050227-000600	2441257	450227-000600	6,00	6,00	74	33	12	36	4
2436916	050227-000800	2441260	450227-000800	8,00	8,00	91	50	16	36	6
2436919	050227-001000	2441261	450227-001000	10,00	10,00	103	58	20	40	6
2436922	050227-001200		–	12,00	12,00	118	68	24	45	6

GP-Reibwerkzeuge für Durchgangsbohrungen • 1,4–10,0 mm • Spiralförmige Spannut • K10 • Unbeschichtet • Zylinderschaft





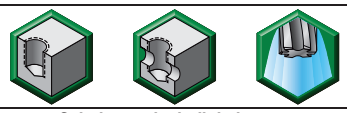


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte K10 unbeschichtet								
Bestell #	Katalog #	D1	D	L	L4	L10	LS	Z
2293637	050221-000015	1,50	1,50	40	18	8	1	3
2293638	050221-000016	1,60	1,60	43	20	9	1	3
2283423	050221-000020	2,00	2,00	49	24	11	1	4
2283424	050221-000022	2,20	2,20	53	26	12	1	4
2283426	050221-000025	2,50	2,50	57	28	14	1	4
2283427	050221-000028	2,80	2,80	61	32	15	1	4
2283428	050221-000030	3,00	3,00	61	32	15	1	6
2283429	050221-000032	3,20	3,20	65	35	16	1	6
2283430	050221-000035	3,50	3,50	70	40	18	1	6
2283431	050221-000040	4,00	4,00	75	41	19	1	6
2293640	050221-000045	4,50	4,50	80	44	21	1	6
2283445	050221-000050	5,00	5,00	86	51	23	1	6
2293642	050221-000060	6,00	5,60	93	53	26	1	6
2293644	050221-000070	7,00	7,10	109	69	31	2	6
2283451	050221-000080	8,00	8,00	117	75	33	2	6
2283464	050221-000090	9,00	9,00	125	81	36	2	6
2283465	050221-000095	9,50	9,00	125	81	36	2	6
2283466	050221-000100	10,00	10,00	133	87	38	2	6

	Reibaufmaße, Durchmesser		
mm	min.	in der Mitte	max.
1,40–4,80	0,08	0,12	0,20
4,81–9,59	0,10	0,15	0,25
9,60–15,00	0,15	0,20	0,30
15,00–20,00	0,15	0,25	0,35
20,00–50,00	0,20	0,30	0,40

Anwendungsdaten • Baureihe 050222 • Hochleistungs-Reibahlen für Sackbohrungen





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung		
		min.		max.	Werkzeugdurchmesser	1,40–3,15	3,16–4,80
P	1	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	2	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	3	30	–	30	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	4	20	–	30	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	5	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	6	10	–	20	mm/U	0,15-0,30	0,20-0,30
M	1	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30
	2	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30
	3	10	–	10	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30
K	1	20	–	30	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	2	20	–	30	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	3	20	–	30	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
N	1	70	–	90	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	2	80	–	100	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	3	80	–	100	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	4	70	–	90	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	5	60	–	80	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	6	90	–	110	mm/U	0,25-0,45	0,35-0,65
S	1	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30
	2	10	–	10	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30
	3	20	–	30	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30
	4	20	–	30	mm/U	0,15-0,30	0,20-0,30

Anwendungsdaten • Baureihe 450222 • Hochleistungs-Reibahlen für Sackbohrungen





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung		
		min.		max.	Werkzeugdurchmesser	1,40–3,15	3,16–4,80
P	1	60	–	80	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	2	60	–	80	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	3	50	–	70	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	4	40	–	60	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	5	20	–	30	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40
	6	20	–	30	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30
M	1	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30
	2	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30
	3	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30
K	1	50	–	70	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	2	50	–	70	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
	3	50	–	70	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65
S	1	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30
	2	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30

Anwendungsdaten • Baureihe 050271 • Hochleistungs-Reibahlen für Durchgangsbohrungen





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung					
		min.		max.	Werkzeugdurchmesser	3,16–4,80	4,81–7,15	7,16–9,59	9,60–12,70	12,70–15,00
P	1	50	–	70	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	2	40	–	60	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	3	40	–	60	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	4	30	–	40	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	5	20	–	30	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	6	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
M	1	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	2	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	3	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
K	1	30	–	50	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	30	–	50	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	30	–	50	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
N	1	130	–	150	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	140	–	160	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	140	–	160	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	4	130	–	150	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	5	120	–	140	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	6	150	–	170	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
S	1	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	2	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	3	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	4	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65

Anwendungsdaten • Baureihe 450271 • Hochleistungs-Reibahlen für Durchgangsbohrungen





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung					
		min.		max.	Werkzeugdurchmesser	3,16–4,80	4,81–7,15	7,16–9,59	9,60–12,70	12,70–15,00
P	1	110	–	130	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	2	110	–	130	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	3	100	–	120	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	4	60	–	80	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	5	30	–	50	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	6	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
M	1	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	2	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	3	20	–	30	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
K	1	80	–	100	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	80	–	100	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	70	–	90	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
S	1	30	–	40	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	2	20	–	30	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50

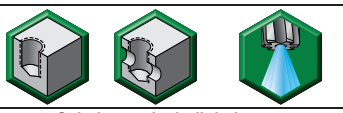
Anwendungsdaten • Baureihe 050270 • Hochleistungs-Reibahlen für Sackbohrungen





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung					
		min.		max.	Werkzeugdurchmesser	3,16–4,80	4,81–7,15	7,16–9,59	9,60–12,70	12,70–15,00
P	1	50	–	70	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	2	40	–	60	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	3	40	–	60	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	4	30	–	40	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	5	20	–	30	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	6	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
M	1	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	2	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	3	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
K	1	30	–	50	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	30	–	50	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	30	–	50	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
N	1	130	–	150	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	140	–	160	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	140	–	160	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	4	130	–	150	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	5	120	–	140	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	6	150	–	170	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
S	1	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	2	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	3	30	–	40	mm/r	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	4	30	–	40	mm/r	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65

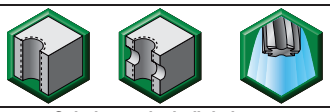
Anwendungsdaten • Baureihe 450270 • Hochleistungs-Reibahlen für Sackbohrungen





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung					
		min.		max.	Werkzeugdurchmesser	3,16–4,80	4,81–7,15	7,16–9,59	9,60–12,70	12,70–15,00
P	1	110	–	130	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	2	110	–	130	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	3	100	–	120	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	4	60	–	80	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	5	30	–	50	mm/U	0,20–0,40	0,30–0,50	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90
	6	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
M	1	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	2	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	3	20	–	30	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
K	1	80	–	100	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	80	–	100	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	70	–	90	mm/U	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
S	1	30	–	40	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	2	20	–	30	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50

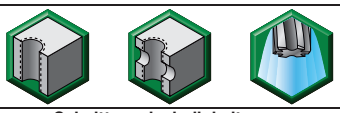
Anwendungsdaten • Baureihe 050227 • Reibahlen für Durchgangsbohrungen





Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung						
		min.		max.	Werkzeug-durchmesser	1,40–3,15	3,16–4,80	4,81–7,15	7,16–9,59	9,60–12,70	12,70–15,00
P	1	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	2	30	–	40	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	3	30	–	30	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	4	20	–	30	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	5	10	–	20	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	6	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
M	1	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	2	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	3	10	–	10	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
K	1	20	–	30	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	20	–	30	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	20	–	30	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
N	1	70	–	90	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	80	–	100	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	80	–	100	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	4	70	–	90	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	5	60	–	80	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	6	90	–	110	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
S	1	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	2	10	–	10	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	3	20	–	30	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	4	20	–	30	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65

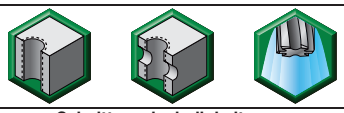
Anwendungsdaten • Baureihe 450227 • Reibahlen für Durchgangsbohrungen





Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung						
		min.		max.	Werkzeug-durchmesser	1,40–3,15	3,16–4,80	4,81–7,15	7,16–9,59	9,60–12,70	12,70–15,00
P	1	60	–	80	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	2	60	–	80	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	3	60	–	70	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	4	40	–	60	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	5	20	–	30	mm/U	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,40–0,70	0,40–0,80	0,50–0,90
	6	20	–	30	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
M	1	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	2	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
	3	10	–	20	mm/U	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,30–0,50	0,30–0,60	0,35–0,65
K	1	50	–	70	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	2	50	–	70	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
	3	50	–	70	mm/U	0,25–0,45	0,35–0,65	0,40–0,80	0,50–0,90	0,60–1,05	0,60–1,20
S	1	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50
	2	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45	0,30–0,50

Anwendungsdaten • Baureihe 050221 • Universal-Reibahlen für Durchgangsbohrungen





Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlener Vorschub pro Umdrehung					
		min.		max.	Werkzeugdurchmesser	1,40–3,15	3,16–4,80	4,81–7,15	7,16–9,59	9,60–12,70
P	1	20	–	30	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	2	20	–	20	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	3	10	–	20	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	4	10	–	10	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	5	10	–	10	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	6	10	–	10	mm/U	0,06–0,10	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23
M	1	10	–	10	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	2	10	–	10	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	3	10	–	10	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
K	1	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
	2	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
	3	10	–	20	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
N	1	30	–	30	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
	2	30	–	40	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
	3	30	–	40	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
	4	30	–	30	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
	5	20	–	30	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
	6	30	–	40	mm/U	0,10–0,20	0,15–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,25–0,45
S	1	10	–	10	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	2	10	–	10	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	3	10	–	20	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25
	4	10	–	20	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20	0,13–0,23	0,15–0,25

Empfehlungen für das Vorbohren mit Reibwerkzeugen • HSR™, TRF™ und TRM™

Vorbohren

Material für Reibwerkzeug stehen lassen.
0,2 mm (.0079") bis 0,4 mm (.0156") Durchmesser.

Abweichung

Rundlauf und Rechtwinkligkeit sind entscheidend.
Nach Möglichkeit einen einstellbaren Halter verwenden.
Die empfohlene Abweichung und Winkligkeit beträgt 3–5 Mikron (0,00001–0,00002").

	Ø, mm					
Werkstoff	1–3	3–5	5.1–10	10.1–20	20.1–30	>30
P1	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,4–0,45
P2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,3–0,4
P3	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,3–0,4
P4	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,4–0,5
P5	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,3–0,4
M1	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,3–0,4
M2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,3–0,4
M3	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,3–0,4
K1	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,3	0,3	0,5
K2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,4–0,5
K3	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
K4	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
K5	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
N1	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5
N2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5
N3	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3	0,5
N4	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3	0,3–0,4
S1	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,4–0,5
S2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,3–0,4
S3	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,3–0,4
S4	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4
S5	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4
S6	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4
H1	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,25–0,35
H2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,25–0,35
H3	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,25–0,35
H4	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2	0,2	0,3	0,25–0,35

Reibwerkzeuge• TRM™ und TRF™

Reibwerkzeuge in Scheibenausführung

Die Hochleistungs-Reibwerkzeuge TRM und TRF mit einer aufgelöteten Hartmetall-Scheibe aus Ultrafeinstkorn-Hartmetall mit einer höchstmodernen PVD-Beschichtung mit AlCrN sind ausgelegt für höchste Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe.

Komplett geläppte Geometrie, geeignet für hohe Schnittgeschwindigkeiten.

Lange Standzeit bei verbesserter Bohrungsqualität und Oberflächengüte.

Ungleiche Schneidenteilung

Höhere Genauigkeit und verbesserte Geradheit.

PVD-ALCrN-Beschichtung

Bietet überlegene Verschleißfestigkeit selbst bei großen Schnittgeschwindigkeiten.

Submikronkorn-Substrat

Überlegene Verschleißfestigkeit für längere Standzeiten und Konsistenz bei der Bohrung.



Die festen (TRF) sowie die modularen (TRM) Reibwerkzeuge sind äußerst zuverlässig dank eine Hochleistungs-Geometrie und geläppte Fasen.

SORTE

WU05PR



P M K

Mit PVD AlCrN beschichtetes feinkörniges Submikron-Hartmetall.
Bietet überlegene Schnitthaltigkeit und Verschleißfestigkeit.

HOCHLEISTUNGS-REIBWERKZEUGE

PRODUKT

Geschliffene Geometrie mit geläppten Fasen für höchste Qualität bei hohen Schnittgeschwindigkeite.

DURCH-MESSERBEREICH

14–42 mm

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

ERSTE WAHL

P M K

ZWEITE WAHL

S

ANWENDUNGEN



REIBEN: DURCHGANGS- UND QUERBOHRUNG

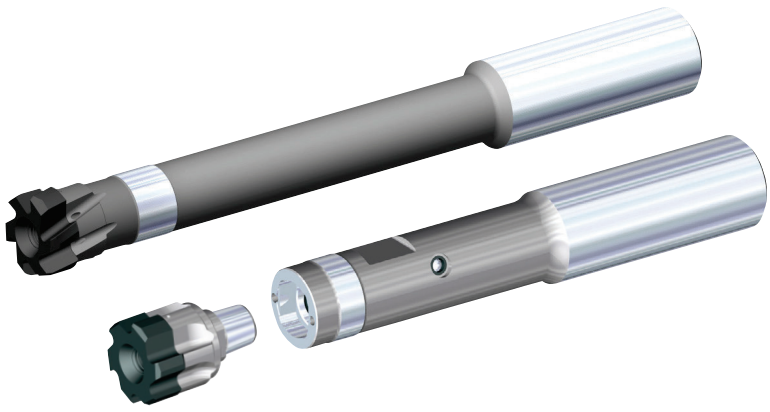


REIBEN: SACKLOCH- UND QUERBOHRUNG

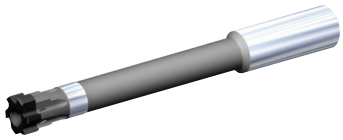
BAUREIHE	BAUREIHE	DURCHMESSERBEREICH
TRF™	Gerade	16–40 mm
TRF	Spiralförmig	14–40 mm
TRM™	Gerade	14–42 mm
TRM	Spiralförmig	15–41 mm

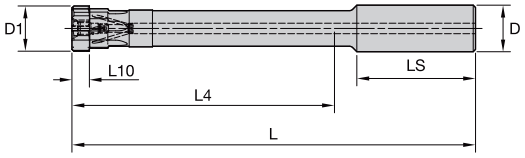
AUSFÜHRUNG

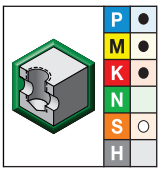
TRF-Reibwerkzeug mit zylindrischem Schaft
TRM-Reibwerkzeug mit hochpräziser Schnellwechsel-Verbindung und zylindrischem Schaft am Träger - Verfügbar in 2 Ausführungen: Mit axialer Klemmung oder radialer Klemmung.



TRF™ • Reibwerkzeuge für Sacklochbearbeitung • Gerade Spannuten mit Innerer Kühlmittelversorgung



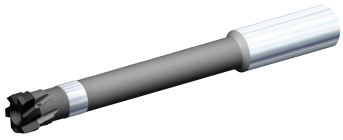


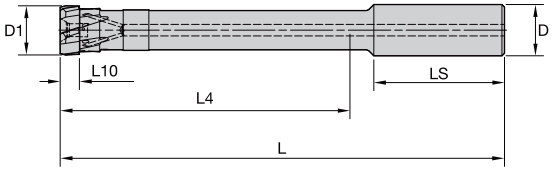


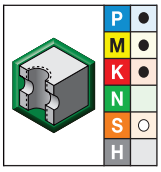
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU05PR AlCrN								
Bestell #	Katalog #	D1	D	L	L4	L10	LS	Z
6055333	TRF16000H7SF	16,00	20,00	159,4	102,4	7,5	51,0	6
6055334	TRF17000H7SF	17,00	20,00	159,4	102,4	7,5	51,0	6
6055335	TRF18000H7SF	18,00	20,00	173,4	116,4	7,5	51,0	6
6055336	TRF19000H7SF	19,00	20,00	173,4	116,4	7,5	51,0	6
6055337	TRF20000H7SF	20,00	20,00	173,4	116,4	7,5	51,0	6
6135130	TRF21000H7SF	21,00	20,00	202,4	145,4	7,5	51,0	6
6135191	TRF22000H7SF	22,00	20,00	202,4	145,4	7,5	51,0	6
6135193	TRF24000H7SF	24,00	20,00	212,4	155,4	7,5	51,0	6
6135194	TRF25000H7SF	25,00	25,00	232,4	169,4	7,5	57,0	8
6135195	TRF26000H7SF	26,00	25,00	232,4	169,4	7,5	57,0	8
6135196	TRF27000H7SF	27,00	25,00	232,4	169,4	7,5	57,0	8
6135199	TRF30000H7SF	30,00	25,00	272,4	209,4	7,5	57,0	8
6135200	TRF31000H7SF	31,00	25,00	272,4	209,4	7,5	57,0	8
6135201	TRF32000H7SF	32,00	25,00	272,4	209,4	7,5	57,0	8
6135209	TRF40000H7SF	40,00	32,00	272,4	205,4	7,5	61,0	8

TRF • Reibwerkzeuge für Durchgangslochbearbeitung • Spiralförmige Spannuten mit Innerer Kühlmittelzuführung



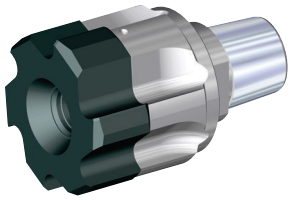


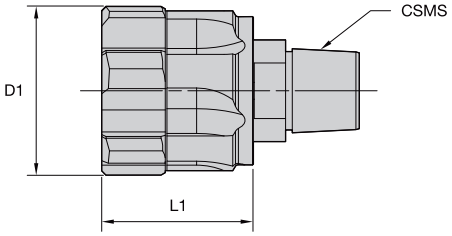


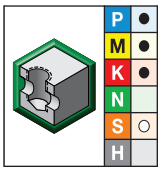
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU05PR AlCrN								
Bestell #	Katalog #	D1	D	L	L4	L10	LS	Z
6055338	TRF14000H7HF	14,00	16,00	147,4	92,4	7,5	49,0	6
6055339	TRF15000H7HF	15,00	16,00	147,4	92,4	7,5	49,0	6
6055340	TRF16000H7HF	16,00	20,00	159,4	102,4	7,5	51,0	6
6055341	TRF17000H7HF	17,00	20,00	159,4	102,4	7,5	51,0	6
6055342	TRF18000H7HF	18,00	20,00	173,4	116,4	7,5	51,0	6
6055344	TRF20000H7HF	20,00	20,00	173,4	116,4	7,5	51,0	6
6135212	TRF21000H7HF	21,00	20,00	202,4	145,4	7,5	51,0	6
6135213	TRF22000H7HF	22,00	20,00	202,4	145,4	7,5	51,0	6
6135214	TRF23000H7HF	23,00	20,00	212,4	155,4	7,5	51,0	6
6135215	TRF24000H7HF	24,00	20,00	212,4	155,4	7,5	51,0	6
6135216	TRF25000H7HF	25,00	25,00	232,4	169,4	7,5	57,0	8
6135218	TRF27000H7HF	27,00	25,00	232,4	169,4	7,5	57,0	8
6135219	TRF28000H7HF	28,00	25,00	242,4	179,4	7,5	57,0	8
6135221	TRF30000H7HF	30,00	25,00	272,4	209,4	7,5	57,0	8
6135223	TRF32000H7HF	32,00	25,00	272,4	209,4	7,5	57,0	8
6135226	TRF35000H7HF	35,00	32,00	272,4	205,4	7,5	61,0	8
6135229	TRF38000H7HF	38,00	32,00	272,4	205,4	7,5	61,0	8
6135231	TRF40000H7HF	40,00	32,00	272,4	205,4	7,5	61,0	8

TRM™ Modulare Reibwerkzeuge für Sacklochbearbeitung • Gerade Spannuten







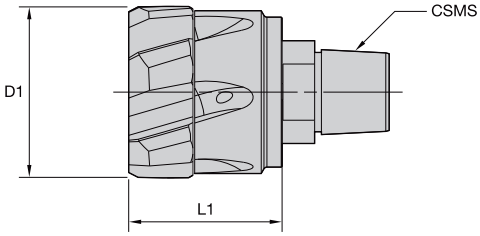
● Erste Wahl
○ Alternative

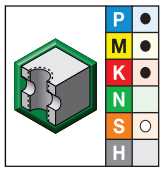
Sorte WU05PR
AlCrN

Bestell #	Katalog #	CSMS	D1	L1	Z
6447321	TRM14000WST115H7SF	KST115	14,00	17,90	6
6447323	TRM15000WST115H7SF	KST115	15,00	17,90	6
6447327	TRM17000WST135H7SF	KST135	17,00	17,90	6
6447329	TRM18000WST155H7SF	KST155	18,00	17,90	6
6447342	TRM20000WST175H7SF	KST175	20,00	17,90	6
6447344	TRM21000WST175H7SF	KST175	21,00	17,90	6
6447346	TRM22000WST175H7SF	KST175	22,00	17,90	6
6447348	TRM23000WST200H7SF	KST200	23,00	18,90	6
6447361	TRM25000WST200H7SF	KST200	25,00	18,90	8
6447365	TRM27000WST200H7SF	KST200	27,00	18,90	8
6447367	TRM28000WST250H7SF	KST250	28,00	18,90	8
6447369	TRM29000WST250H7SF	KST250	29,00	18,90	8
6447371	TRM30000WST250H7SF	KST250	30,00	18,90	8
6447373	TRM31000WST250H7SF	KST250	31,00	18,90	8
6447377	TRM33000WST300H7SF	KST300	33,00	20,40	8
6447379	TRM34000WST300H7SF	KST300	34,00	20,40	8
6447381	TRM35000WST300H7SF	KST300	35,00	20,40	8
6175690	TRM36000WST300H7SF	KST300	36,00	20,40	8
6447384	TRM37000WST300H7SF	KST300	37,00	20,40	8
6447386	TRM38000WST350H7SF	KST350	38,00	20,40	8
6447388	TRM39000WST350H7SF	KST350	39,00	20,40	8
6447390	TRM40000WST350H7SF	KST350	40,00	20,40	8
6447392	TRM41000WST350H7SF	KST350	41,00	20,40	8
6447393	TRM42000WST350H7SF	KST350	42,00	20,40	8

Modulare TRM™-Reibwerkzeuge für Sacklochbearbeitung • Spiralförmige Spannuten





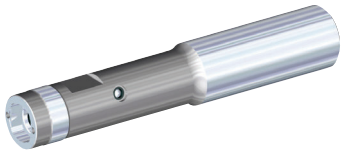


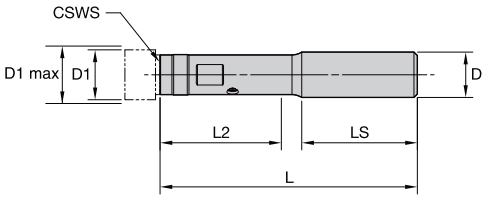
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU05PR
AlCrN

Bestell #	Katalog #	CSMS	D1	L1	Z
6447322	TRM15000WST115H7HF	KST115	15,00	17,90	6
6447326	TRM17000WST135H7HF	KST135	17,00	17,90	6
6447328	TRM18000WST155H7HF	KST155	18,00	17,90	6
6447330	TRM19000WST155H7HF	KST155	19,00	17,90	6
6393172	TRM20000WST175H7HF	KST175	20,00	17,90	6
6447343	TRM21000WST175H7HF	KST175	21,00	17,90	6
6447345	TRM22000WST175H7HF	KST175	22,00	17,90	6
6447347	TRM23000WST200H7HF	KST200	23,00	18,90	6
6447349	TRM24000WST200H7HF	KST200	24,00	18,90	6
6205150	TRM25000WST200H7HF	KST200	25,00	18,90	8
6447362	TRM26000WST200H7HF	KST200	26,00	18,90	8
6447364	TRM27000WST200H7HF	KST200	27,00	18,90	8
6447368	TRM29000WST250H7HF	KST250	29,00	18,90	8
6447372	TRM31000WST250H7HF	KST250	31,00	18,90	8
6447374	TRM32000WST250H7HF	KST250	32,00	18,90	8
6447376	TRM33000WST300H7HF	KST300	33,00	20,40	8
6447380	TRM35000WST300H7HF	KST300	35,00	20,40	8
6447382	TRM36000WST300H7HF	KST300	36,00	20,40	8
6447385	TRM38000WST350H7HF	KST350	38,00	20,40	8
6447389	TRM40000WST350H7HF	KST350	40,00	20,40	8
6447391	TRM41000WST350H7HF	KST350	41,00	20,40	8

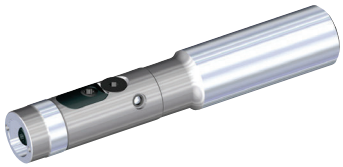
TRM™-Halter mit Zylinderschaft • Axiale Klemmung • 3 x D

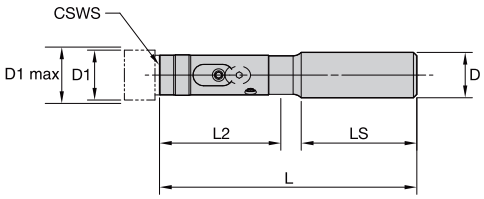




Bestellnr.	Katalognummer	CSWS Systemgröße	D1	D1 max	D	L	L2	LS	kg	lbs
6338199	SS16WST115AR3M	KST115	14,00	15,999	16,00	91,00	35,00	48,00	0,1	.3
6311901	SS20WST155AR3M	KST155	18,00	19,999	20,00	106,00	45,00	51,00	0,2	.5

TRM-Halter mit • Radiale Spannung • 3 x D

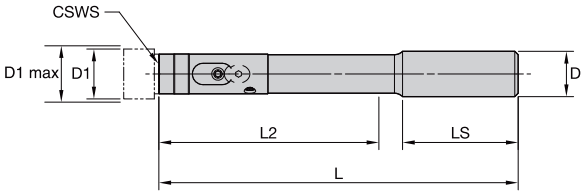




Bestellnr.	Katalognummer	CSWS Systemgröße	D1	D1 max	D	L	L2	LS
6055345	SS20WST175RR3M	KST175	20,00	22,499	20,00	113,50	51,50	51,00
6055347	SS20WST200RR3M	KST200	22,50	27,499	20,00	130,50	65,50	51,00
6055349	SS25WST250RR3M	KST250	27,50	32,499	25,00	152,50	80,50	56,00
6055351	SS32WST300RR3M	KST300	32,50	37,499	32,00	174,00	94,00	61,00
6055353	SS32WST350RR3M	KST350	37,50	42,000	32,00	190,00	108,00	61,00

TRM™-Halter mit • Axiale Klemmung • 5 x D

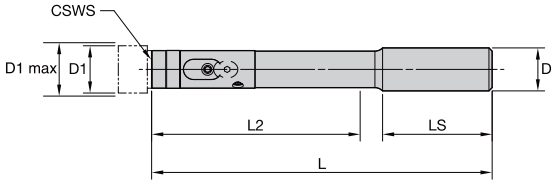




Bestellnr.	Katalognummer	CSWS Systemgröße	D1	D1 max	D	L	L2	LS	kg	lbs
6433752	**SS16WST115AR5M**	KST115	14,00	15,999	16,00	123,00	67,00	48,00	0,1	.3
6433754	**SS20WST155AR5M**	KST155	18,00	19,999	20,00	146,00	85,00	51,00	0,2	.5

TRM-Halter mit • Radiale Spannung • 5 x D





Bestellnr.	Katalognummer	CSWS Systemgröße	D1	D1 max	D	L	L2	LS
6055346	**SS20WST175RR5M**	KST175	20,00	22,499	20,00	158,50	96,50	51,00
6055348	**SS20WST200RR5M**	KST200	22,50	27,499	20,00	185,50	120,50	51,00
6055350	**SS25WST250RR5M**	KST250	27,50	32,499	25,00	217,50	145,50	56,00
6055352	**SS32WST300RR5M**	KST300	32,50	37,499	32,00	249,00	169,00	61,00
6055354	**SS32WST350RR5M**	KST350	37,50	42,000	32,00	274,00	192,00	61,00

Anwendungsdaten • TRM™ • WU05PR • Metrisch

Werkstoffgruppe		WU05–PR			Metrisch						
		Schnittgeschwindigkeit — vc			Empfohlener Vorschub pro Zahn						
		Bereich — m/min			Werkzeugdurchmesser (mm)	14,00–19,99 mm		20,00–32,00 mm		32,50–42,00 mm	
		min.	Startwert	max.	Vorschub/Zahn	min.	max.	min.	max.	min.	max.
P	1	90	**120**	155	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,22	0,10	0,25
	2	90	**120**	155	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,22	0,10	0,25
	3	75	**100**	130	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,22	0,10	0,25
	4	50	**80**	105	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,22	0,10	0,25
	5	30	**40**	60	mm/z	0,08	0,18	0,08	0,20	0,08	0,22
	6	30	**40**	60	mm/z	0,08	0,18	0,08	0,20	0,08	0,22
M	1	15	**20**	40	mm/z	0,08	0,15	0,08	0,18	0,08	0,20
	2	15	**20**	30	mm/z	0,08	0,15	0,08	0,18	0,08	0,20
	3	15	**20**	30	mm/z	0,08	0,15	0,08	0,18	0,08	0,20
K	1	80	**110**	130	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,22	0,10	0,25
	2	65	**90**	110	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,22	0,10	0,25
	3	50	**70**	90	mm/z	0,10	0,18	0,10	0,20	0,10	0,22
S	1	15	**20**	30	mm/z	0,06	0,15	0,10	0,18	0,10	0,20
	2	15	**20**	30	mm/z	0,06	0,15	0,10	0,18	0,10	0,20
	3	20	**30**	40	mm/z	0,08	0,18	0,10	0,20	0,10	0,20
	4	20	**30**	40	mm/z	0,08	0,18	0,10	0,20	0,10	0,20

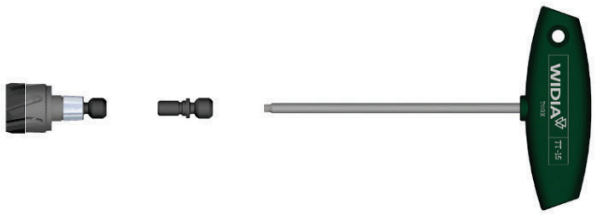
Anwendungsdaten • TRF™ • WU05PR • Metrisch

Werkstoffgruppe		WU05–PR			Metrisch				
		Schnittgeschwindigkeit — vc			Empfohlener Vorschub pro Zahn				
		Bereich — m/min			Werkzeugdurchmesser (mm)	14,00–19,99 mm		20,00–32,00 mm	
		min.	Startwert	max.	Vorschub/Zahn	min.	max.	min.	max.
P	1	90	**120**	155	mm/z	0,10	0,22	0,10	0,25
	2	90	**120**	155	mm/z	0,10	0,22	0,10	0,25
	3	75	**100**	130	mm/z	0,10	0,22	0,10	0,25
	4	50	**80**	105	mm/z	0,10	0,22	0,10	0,25
	5	30	**40**	60	mm/z	0,10	0,22	0,10	0,25
	6	30	**40**	60	mm/z	0,08	0,20	0,08	0,22
M	1	15	**20**	40	mm/z	0,08	0,18	0,08	0,20
	2	15	**20**	30	mm/z	0,08	0,18	0,08	0,20
	3	15	**20**	30	mm/z	0,08	0,18	0,08	0,20
K	1	80	**110**	130	mm/z	0,10	0,22	0,10	0,25
	2	65	**90**	110	mm/z	0,10	0,22	0,10	0,25
	3	50	**70**	90	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,25
S	1	15	**20**	30	mm/z	0,10	0,18	0,10	0,20
	2	15	**20**	30	mm/z	0,10	0,18	0,10	0,20
	3	20	**30**	40	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,20
	4	20	**30**	40	mm/z	0,10	0,20	0,10	0,20

TRM™-Montage

Montage

1 Montage des Reibwerkzeugkopfes



2 Den Kopf in den Reibwerkzeugkörper einsetzen



3 Den Kopf im Reibwerkzeugkörper festklemmen



WST	Ø Bereich [mm]		Mt [Nm]	Torx-Größe
175	20.000	22.499	5	TT–15
200	22.500	27.499	5	TT–15
250	27.500	32.499	9	TT–25
300	32.500	37.499	13	TT–30
350	37.500	42.000	13	TT–30

Demontage

Umgekehrte Reihenfolge [3, 2, 1]



widia.com

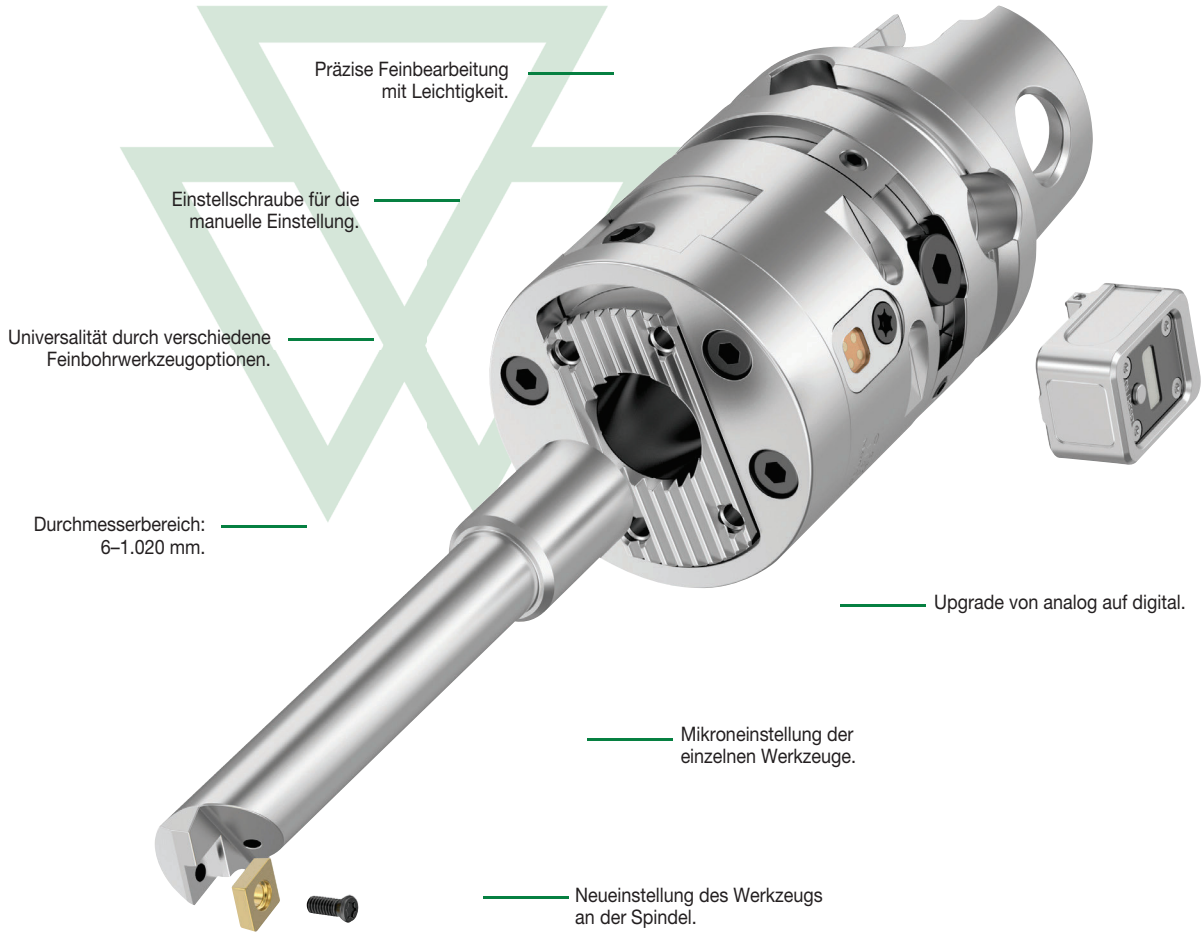
WIDIA™

eBore™

Digitales Feinbohrsystem

Das eBore-Bohrsystem deckt einen Durchmesserbereich von 6 bis 1.020 mm ab, indem es modernste Lösungen für Feinbohrwerkzeuge bereitstellt, die eines gemeinsam haben: Sie sind bereit für digitale Abläufe.

Mit der digitalen eBore-Anzeige kann das Werkzeug an der Spindel besonders einfach neu eingestellt werden, wodurch Rüstzeit und Stillstandzeit reduziert werden. **Eine für alles: Die eBore-Digitalanzeige kann für alle eBore-Feinbohrwerkzeuge genutzt werden.** Mikron für Mikron: Die Präzisionseinstellung jedes Werkzeugs ist spielend einfach.



KONSTANTE LEISTUNG

PRODUKT

EINE FÜR ALLE

Eine eBore™-Digitalanzeige kann für alle eBore-Feinbohrwerkzeuge genutzt werden.

DURCH-MESSERBEREICH

6–1.020 mm

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

P M K N S H

ANWENDUNGEN



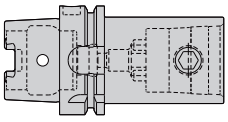
REIBEN: DURCHGANGS-BOHRUNG

REIBEN: SACKBOHRUNG

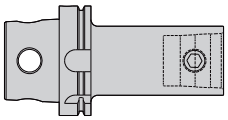
REIBEN: DURCHGANGS- UND QUERBOHRUNGEN

REIBEN: SACKLOCH- UND & QUERBOHRUNGEN

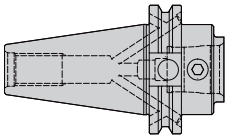
AUFNAHMEN



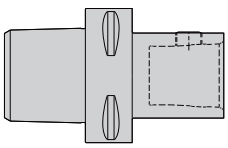
HSK zu KM™



KM4X™ zu KM

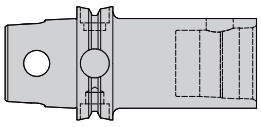


BT, CV, DV an KM

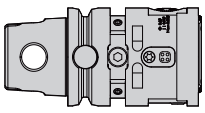


PSC an KM

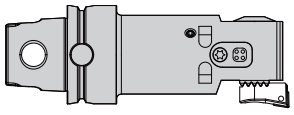
VERLÄNGERUNG



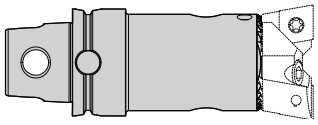
eBore



eBore Universal



eBore Feinbohren



eBore Doppelfräser

Auswahlhilfe für Werkzeuge • Feinbohrer

				
Baureihe	**eBore™ Universell**	**eBore Feinbohrwerkzeug**	**eBore Brücken-Schlichtwerkzeuge**	**eBore-Doppelfräser**
Seite	C140	C146	C148	C151
Werkstoff des Werkstücks				
Primär	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
Sekundär	H	H	H	
Aufbohrbereich [BR1]	6–152 mm	20–205 mm	200–1.020 mm	19,5–1.020mm
Genauigkeit	IT6			IT9
Zylindrizität	5 µm			10 µm
Position	5–10 µm			>20 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) P	0,8–2,0 µm			1,0–5,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) M	0,8–2,0 µm			1,0–5,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) K	0,8–2,0 µm			1,0–5,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) N	0,8–2,0 µm			1,0–2,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) S	0,8–2,0 µm			1,0–5,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) H	< 1,2 µm			
Kühlmittel				
Hauptarbeitsgänge				



NOVO

BESUCHEN SIE UNSERE DIGITALEN RESSOURCEN, UM ALLE PRODUKTLINIEN ANZUZEIGEN

widia.com oder widianovo.com

eBore™ • Katalogkennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

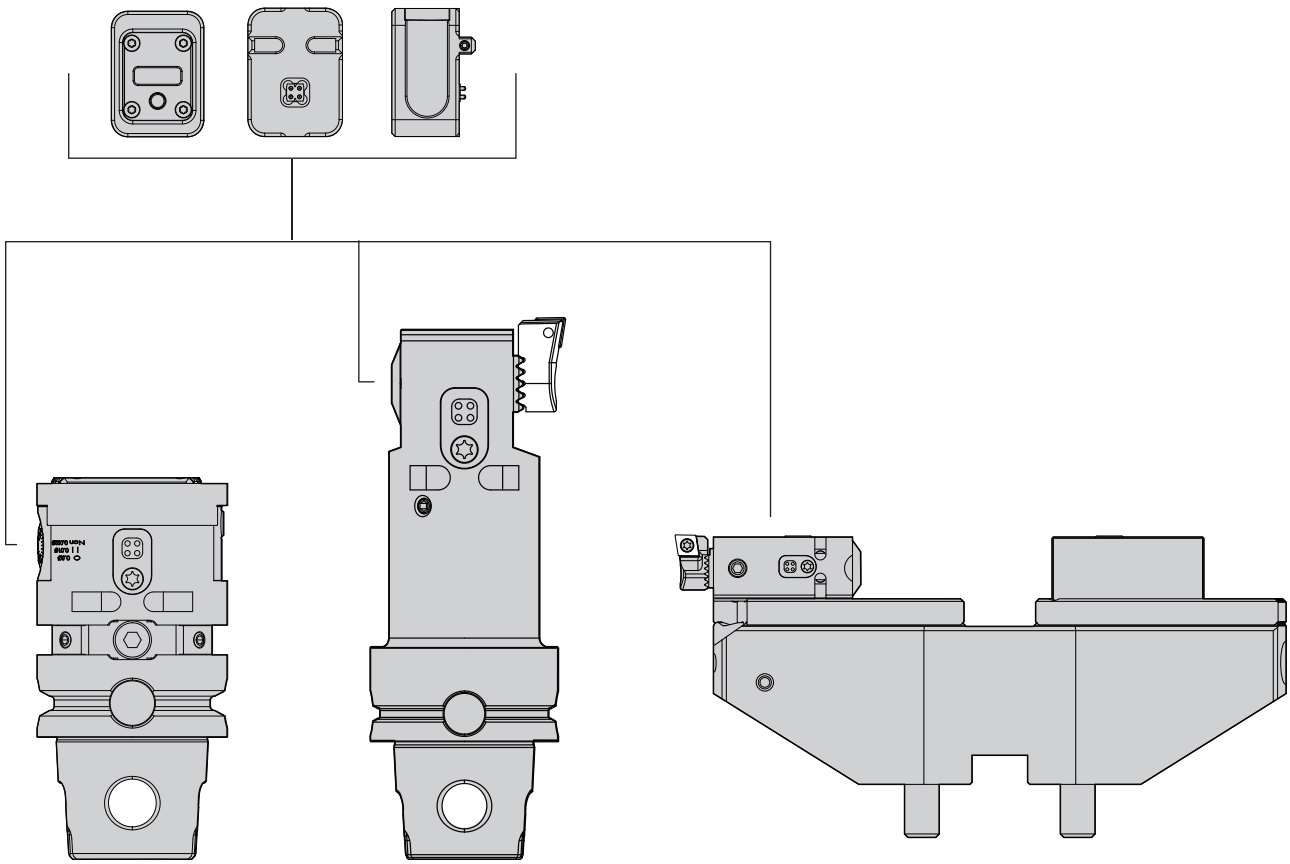
▼ Kopf

KM50	UFT	152
Aufnahme	Bohrsystem	Aufbohrbereich
KM™	**UTF** = Universelles Feinbohrwerkzeug **BT** = Feinbohrwerkzeuge **BDG** = Brückenwerkzeug **TC** = Twin Cutter	Durchmesser (min. oder max.)

▼ Bohrstange und Wendeschneidplattenhalter

BB	14	50	CC06
Werkzeug Typ	Durchmesser	Länge	Ausführung der Wendeschneidplatte und Größe
BB = Bohrstange **IH** = Wendeschneidplattenhalter	Ø 14 mm	50 mm	**CC** = Rhomboid 60°, 7° Freiwinkel **06** = IC 6 mm **09** = IC 9 mm **12** = IC 12 mm

eBore™ • Digital Anzeige • Anwendungsübersicht

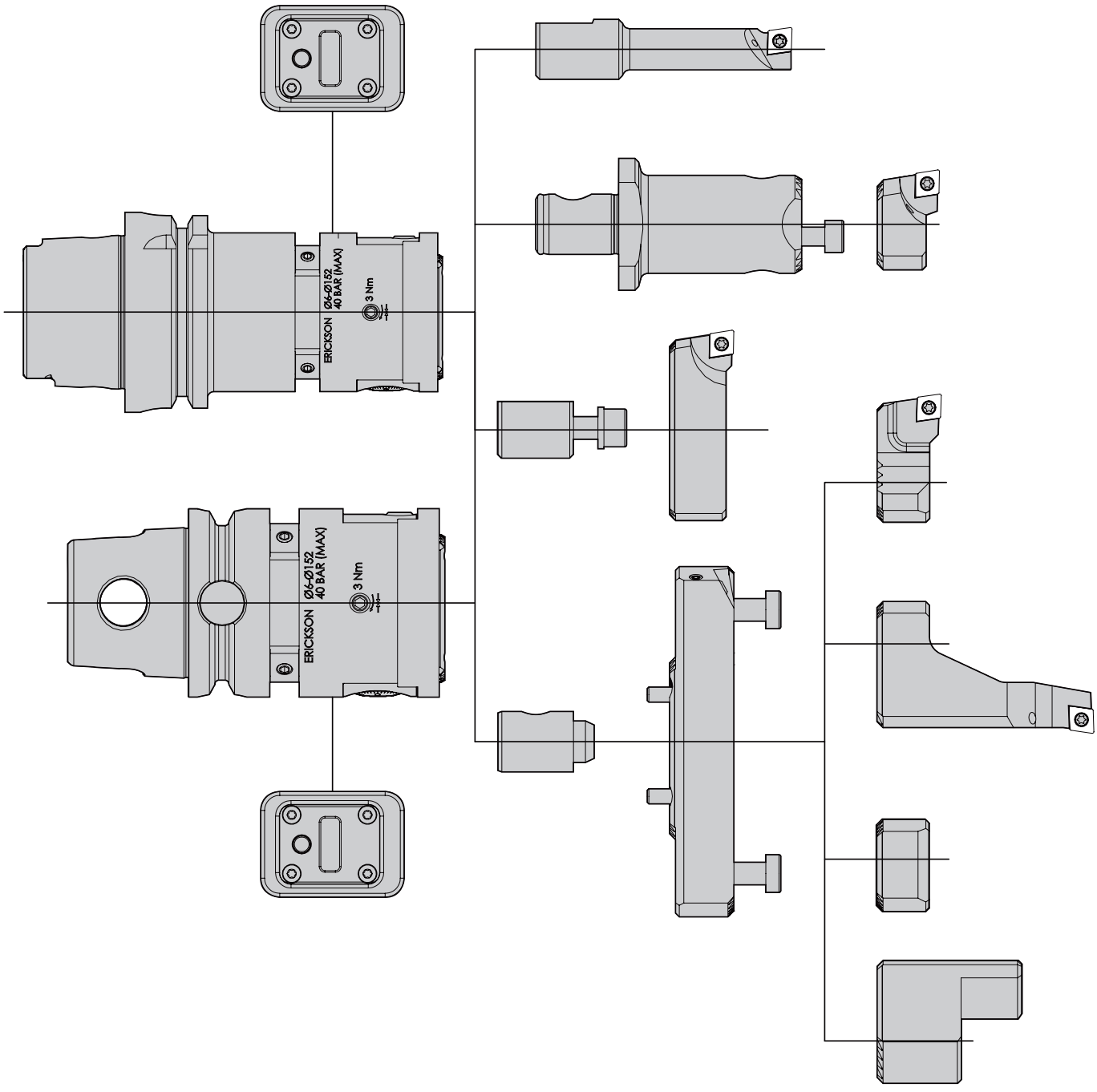


eBore Digital Anzeige



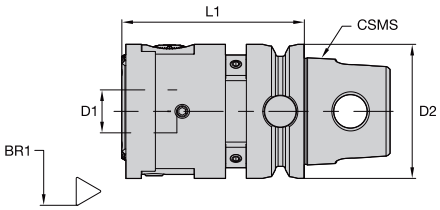
Bestellnr.	Katalognummer
6655307	FBDD0001IN
6655306	FBDD0001M

eBore™ • Universal • Übersicht



eBore™ • Universal • Feinbohrkopf • KM™

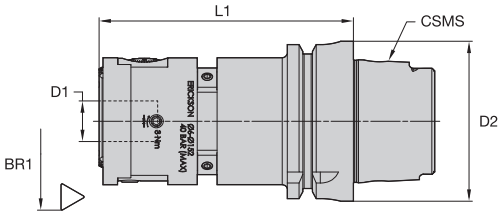




Bestellnr.	Katalognummer	BR1	CSMS	D1	D2	L1
6655201	**KM50UFT152**	6,0000-152,0000	KM50TS	16,0	50,0	68,0

eBore • Universal • Feinbohrkopf • HSK63A

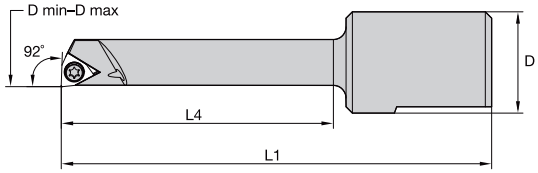




Bestellnr.	Katalognummer	BR1	CSMS	D1	D2	L1
6922550	**HSK63AUFT152**	6,0000-152,0000	HSK63A	16,0	50,0	100,0

eBore™ Universal • Bohrstange • Schwermetall

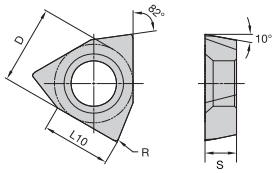




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	D	L1	L4
6655221	BB0632WBGX02	6,0	8,0	16,0	55,0	30,0
6655222	BB0845WBGX02	8,0	10,0	16,0	68,0	43,0

eBore Universal • Bohrstange • Schwermetall • Wendeschneidplatte





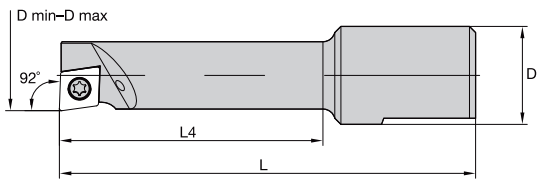
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		●
K		●
N		●
S		●
H		

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCU10
WBGX020101	3,97	3,45	0,1	6826761

eBore Universal • Bohrstange • Stahl

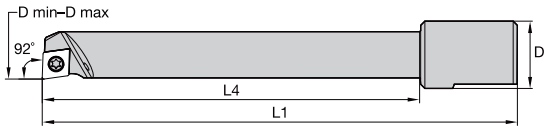




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	D	L	L4
6655202	BB0622WBGX02	6,0	8,0	16,0	45,0	20,0
6655203	BB0830WBGX02	8,0	10,0	16,0	53,0	28,0
6655204	BB1025CC06	10,0	12,0	16,0	48,0	23,0
6655205	BB1035CC06	10,0	12,0	16,0	58,0	33,0
6655206	BB1230CC06	12,0	14,0	16,0	53,0	28,0
6655207	BB1245CC06	12,0	14,0	16,0	68,0	43,0
6655208	BB1435CC06	14,0	16,0	16,0	58,0	34,0
6655209	BB1450CC06	14,0	16,0	16,0	73,0	48,4
6655210	BB1560CC06	15,0	20,0	16,0	83,0	57,8
6655211	BB1640CC06	16,0	20,0	16,0	63,0	40,0
6655212	BB2070CC06	20,0	25,0	16,0	93,0	70,0
6655213	BB2570CC06	25,0	30,0	16,0	93,0	70,0

eBore™ Universal • Bohrstange • Hartmetall

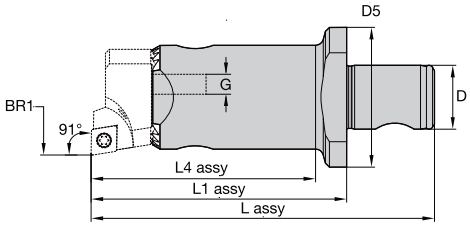




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	D	L1	L4
6655214	BB1055CC06	10,0	12,0	16,0	78,0	55,0
6655215	BB1075CC06	10,0	12,0	16,0	98,0	75,0
6655216	BB1290CC06	12,0	14,0	16,0	113,0	90,0
6655217	BB1475CC06	14,0	16,0	16,0	98,0	75,0
6655218	BB14100CC06	14,0	16,0	16,0	123,0	100,0
6655219	BB1690CC06	16,0	20,0	16,0	113,0	90,0
6655220	BB16120CC06	16,0	20,0	16,0	143,0	120,0

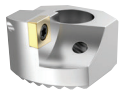
eBore Universal • Verlängerung

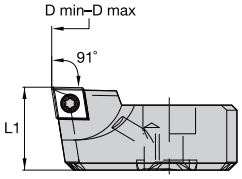




Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	D5	L1 assy	L2 assy	G
6655223	UFTE64	29,0000-53,0000	16,0	35,0	64,0	56,2	M5X20
6655224	UFTE100	29,0000-53,0000	16,0	35,0	100,0	92,2	M5X20

eBore • Universal • Wendeschneidplattenhalter Zur Montage Auf Verlängerung • CC06

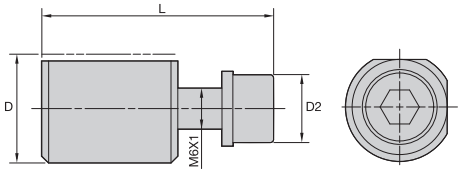




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655226	IH02916CC06	29,0	41,0	16,0
6655227	IH04016CC06	40,0	53,0	16,0

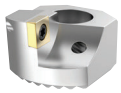
eBore Universal • Befestigungsbolzen Für Wendeschneidplattenhalter Zur Direktmontage

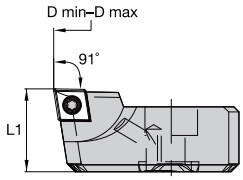




Bestellnr.	Katalognummer	D	D2	L
6655231	WIH052076	16,0	11,00	34,10

eBore™ Universal • Wendeschneidplattenhalter Zur Direktmontage • CC06

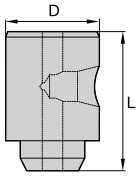




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655228	IH05216CC06	52,0	77,0	16,5
6655229	IH07616CC06	76,0	102,0	16,5

eBore Universal • Kühlmittel-Anschlussstück

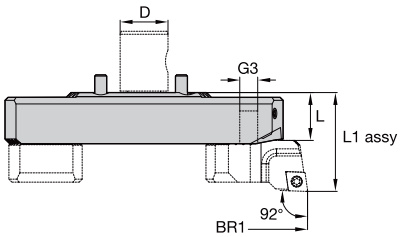


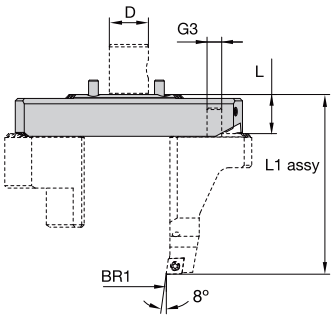


Bestellnr.	Katalognummer	D	L
6655238	CBUFTB	16,0	25,5

eBore Universal • Brücke Für Wendeschneidplattenhalter Innendurchmesser/Aussendurchmesser

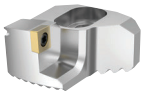


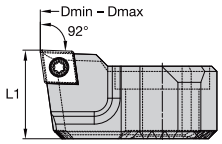




Bestellnr.	Katalognummer	BR1 - I.D.	BR1 - O.D.	D	L	L1 assy - I.D.	L1 assy - O.D.	G3
6655233	UFTB06816	68,0000-96,0000	–	16,0	17,1	32,5	–	M4X0.7
6655234	UFTB09616	96,0000-124,0000	2,0000 - 30,0000	16,0	17,1	32,5	75,1	M4X0.7
6655235	UFTB12416	124,0000-152,0000	29,0000 - 58,0000	16,0	17,1	32,5	75,1	M4X0.7

eBore™ Universal • Wendeschneidplattenhalter Innen • CC06

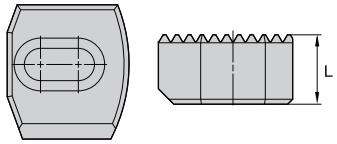




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655236	IHUFTBCC06	68,0	152,0	16,5

eBore Universal • Ausgleichsgewicht Innen

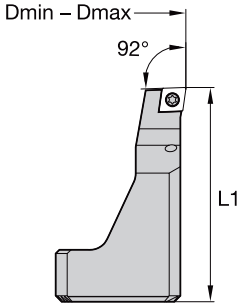




Bestellnr.	Katalognummer	L
6655237	CWUFTB	14,0

eBore Universal • Wendeschneidplattenhalter Aussen • CC06

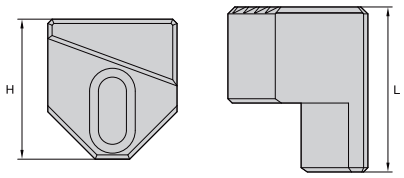




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655308	IHUFTODCC06	2,0	58,0	57,0

eBore™ Universal • Ausgleichsgewicht Aussen





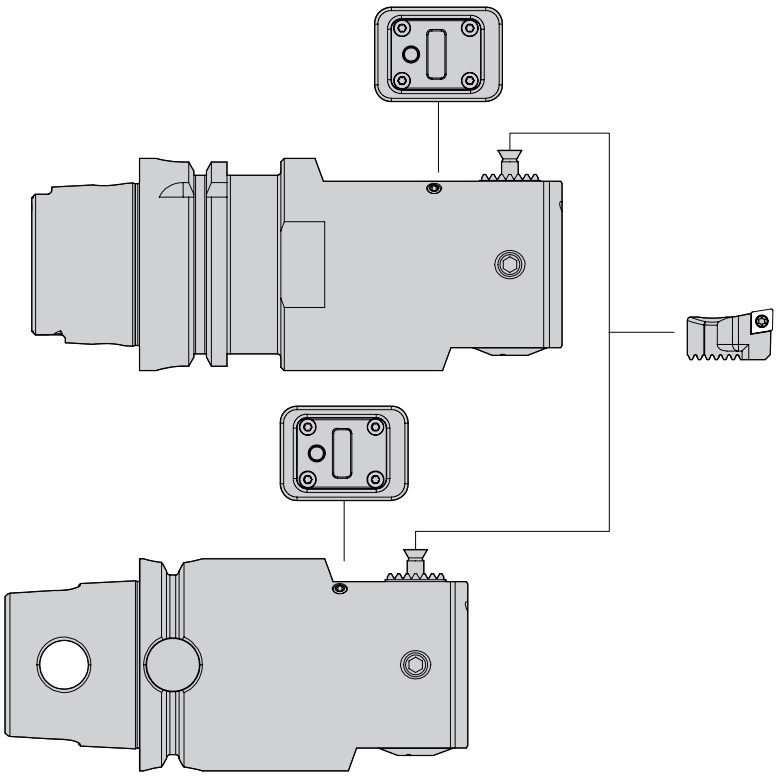
Bestellnr.	Katalognummer	L	H
6655309	CWUFTBOD	38,3	32,5

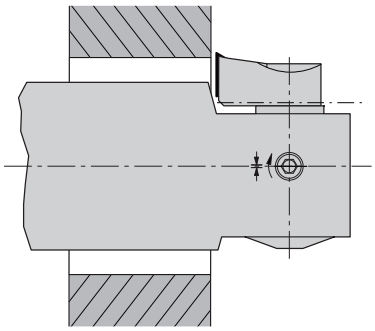
eBore Universal • Ausgleichsgewicht



Bestellnr.	Katalognummer
6655232	BW536005

eBore™ • Feinbohren • Übersicht





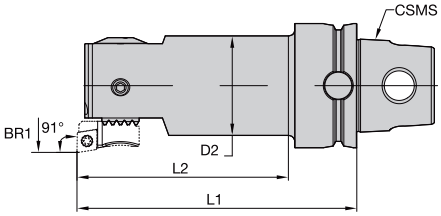
Rückwärtsbohren mit identischem Kurzklemmhalter möglich.

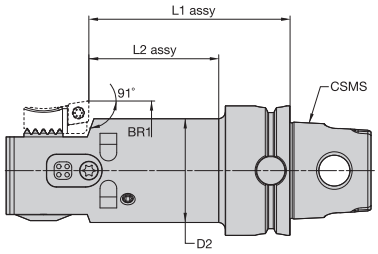
Zum Rückwärtsbohren wird der Wendeschneidplattenhalter um 180° gedreht und auf dem Schieber montiert.

Achtung: Rückwärtsbohren erfolgt dann, indem sich die Maschinespindel gegen den Uhrzeigersinn dreht.

eBore Feinbohren • Feinbohrkopf • KM™





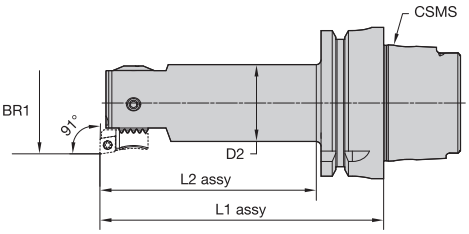


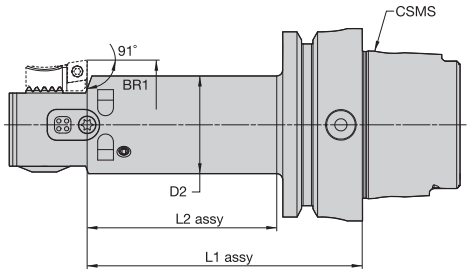
Rückwärtsbohren (BB)

Bestellnr.	Katalognummer	BR1	CSMS	D2	L1 assy	L2 assy	L1 assy BB	L2 assy BB	IHS
6655290	**KM32BT024532**	24,5000-29,0000	KM32TS	23,0	90,0	78,0	–	–	A
6655292	**KM32BT02942**	29,0000-44,0000	KM32TS	27,0	100,0	88,0	72,0	60,0	A / B
6655294	**KM40BT04352**	43,0000-54,0000	KM40TS	32,0	90,0	68,0	62,0	40,0	B
6655295	**KM50BT05357**	53,0000-66,0000	KM50TS	42,0	86,0	68,0	58,0	36,0	B
6655297	**KM50BT06557**	65,0000-83,0000	KM50TS	50,0	90,0	90,0	54,0	32,0	C
6655298	**KM63BT08272**	82,0000-103,0000	KM63TS	63,0	100,0	100,0	64,0	42,0	C
6655299	**KM80BT10072**	100,0000-130,0000	KM80TS	80,0	120,0	120,0	84,0	62,0	C
6655300	**KM80BT12572**	125,0000-167,5000	KM80TS	100,0	120,0	120,0	84,0	62,0	C
6655301	**KM80BT162572**	162,5000-205,0000	KM80TS	135,0	150,0	150,0	114,0	92,0	C

eBore™ Feinbohren • Feinbohrkopf • HSK63A



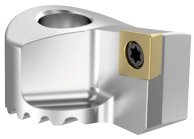


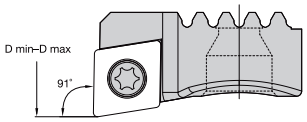


Rückwärtsbohren (BB)

Bestellnr.	Katalognummer	BR1	CSMS	D2	L1 assy	L2 assy	L1 assy BB	L2 assy BB	IHS
6922551	HSK63ABT024580	24,5000-29,0000	HSK63A	23,0	108,0	82,0	–	–	A
6922552	HSK63ABT02990	29,0000-44,0000	HSK63A	27,0	118,0	92,0	90,0	62,0	A / B
6922553	HSK63ABT04390	43,0000-54,0000	HSK63A	32,0	118,0	92,0	90,0	62,0	B
6922554	HSK63ABT053100	53,0000-66,0000	HSK63A	42,0	128,0	102,0	100,0	72,0	B
6922555	HSK63ABT065100	65,0000-83,0000	HSK63A	50,0	128,0	102,0	92,0	64,0	C
6922556	HSK63ABT082100	82,0000-103,0000	HSK63A	63,0	128,0	102,0	92,0	64,0	C
6922557	HSK63ABT100120	100,0000-130,0000	HSK63A	80,0	148,0	122,0	112,0	84,0	C
6922558	HSK63ABT125120	125,0000-167,5000	HSK63A	100,0	148,0	122,0	112,0	84,0	C
6922559	HSK63ABT1625150	162,5000-205,0000	HSK63A	135,0	178,0	152,0	142,0	114,0	C

eBore Feinbohren • Wendeschneidplattenhalter

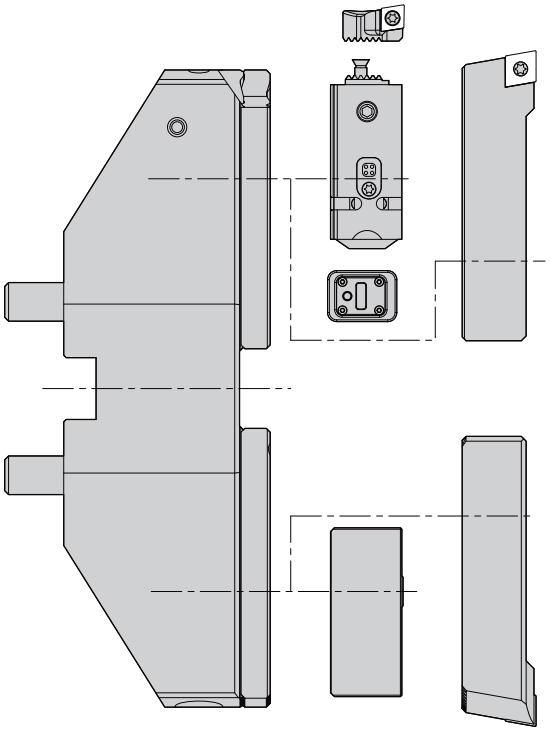




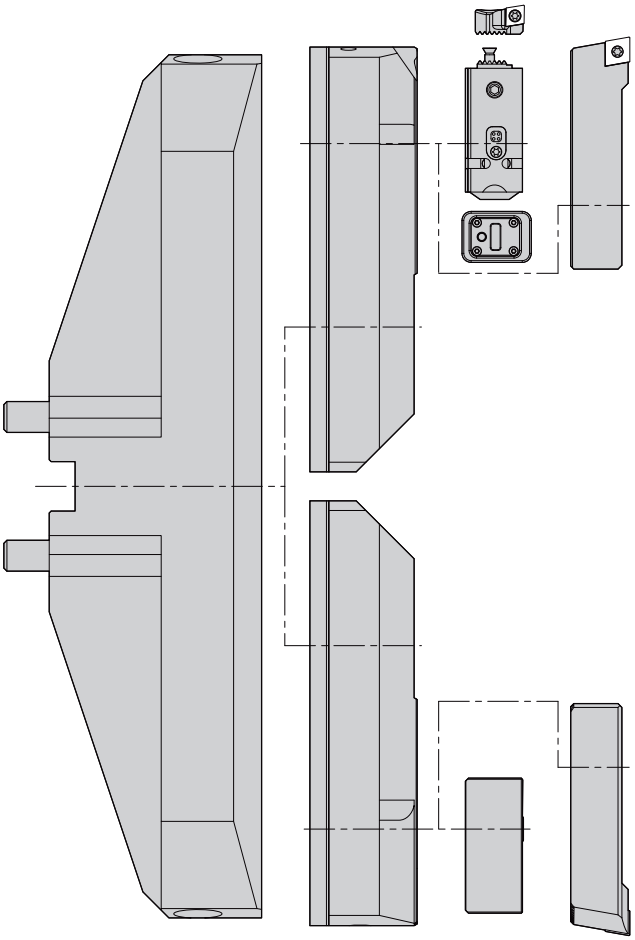
Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	IHS
6655291	IHBT024CC06	24,5	37,0	A
6655293	IHBT036CC06	36,0	66,0	B
6655296	IHBT065CC06	65,0	205,0	C

eBore™ • Brückenwerkzeug • Übersicht

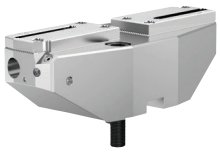
eBore — Brücke S (klein)

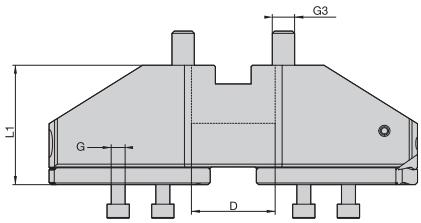


eBore — Brücke L (groß)



eBore • Brücke S

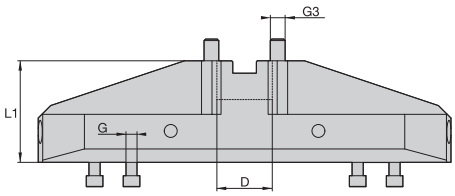




Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	L1	L1 assy	G	G3
6655282	**BDG20060**	200,0000-280,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50	M16X2
6655284	**BDG27560**	275,0000-355,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50	M16X2
6655285	**BDG35060**	350,0000-430,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50	M16X2
6655286	**BDG42560**	425,0000-505,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50	M16X2

eBore™ • Brücke • Groß

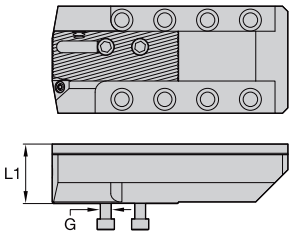




Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	L1	L1 assy	G	G3
6655287	BDG46560	465,0000-745,0000	60,0	110,0	185,1	M12X55	M16X2
6655289	BDG74060	740,0000-1020,0000	60,0	110,0	185,1	M12X55	M16X2

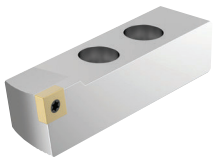
eBore • Brücke • Groß • Extender

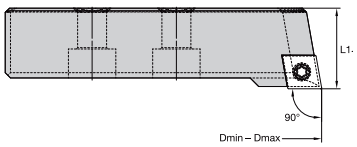




Bestellnr.	Katalognummer	L1	G
6655288	SBDG46545	45,0	M10X1,5

eBore • Brücke S/L • Wendeschneidplattenhalter • CC12

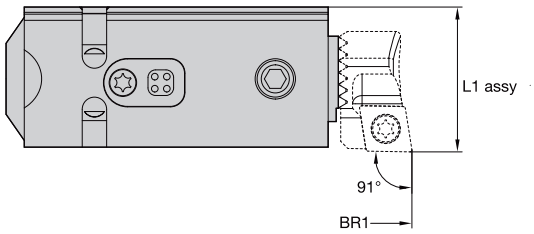




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655283	IHBDGCC12	200,0	1020,0	30,1

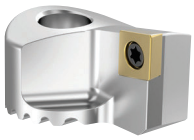
eBore™ • Brücke S/L • Schlitten

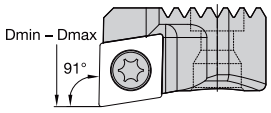




Bestellnr.	Katalognummer	BR1	L1 assy
6655302	BFBS10012	100,0000	30,0

eBore • Brücke S/L • Wendeschneidplattenhalter • CC09

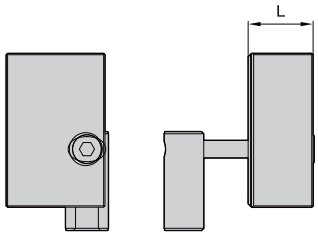




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max
6655303	IHBFBSCC09	200,0	1020,0

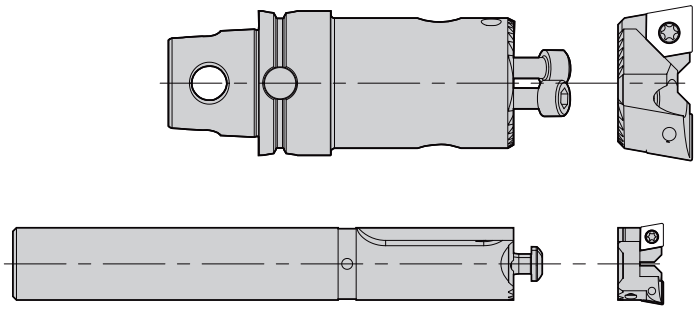
eBore • Brücke S/L • Schlitten • Ausgleichsgewichte





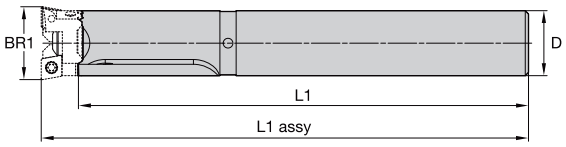
Bestellnr.	Katalognummer	L
6655305	CWBFBS	68,2

eBore™ • Twin Cutter • Übersicht



eBore • Twin Cutter • Zylinderschaft

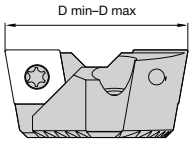




Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	L1	L1 assy
6655239	**SS18TC0195**	19,5000-23,0000	18,0	138,0	150,0
6655241	**SS20TC0225**	22,2000-26,0000	20,0	138,0	150,0
6922560	**SS25TC0255**	25,5000-30,0000	25,0	148,0	160,0

eBore • Twin Cutter • Zylinderschaft • Wendeschneidplattenhalter



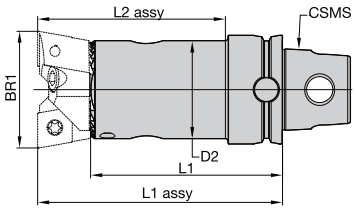


Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max
6655240	**IHTC0195CC06**	19,5	23,0
6655242	**IHTC0225CC06**	22,5	26,0
6655244	**IHTC0255CC06**	25,5	30,0

HINWEIS: Bestellen Sie zwei Wendeschneidplattenhalter für den vollständigen Bausatz, wie auf dem Bild gezeigt.

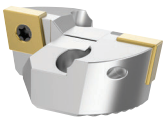
eBore™ • Twin Cutter • KM™

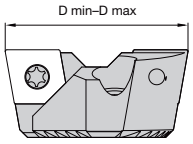




Bestellnr.	Katalognummer	BR1	CSMS	D2	L1	L1 assy	L2 assy
6655245	KM32TC029	29,0000-37,0000	KM32TS	25,0	86,0	100,0	88,0
6655247	KM32TC036	36,0000-44,0000	KM32TS	30,0	86,0	100,0	79,5
6655249	KM40TC043	43,0000-54,0000	KM40TS	36,0	70,0	90,0	69,0
6655271	KM50TC053	53,0000-66,0000	KM50TS	40,0	70,0	90,1	70,1
6655273	KM50TC065	65,0000-83,0000	KM50TS	50,0	70,0	90,1	90,1
6655275	KM63TC082	82,0000-103,0000	KM63TS	63,0	70,0	100,1	100,1
6655277	KM80TC100	100,0000-155,0000	KM80TS	80,0	90,0	120,1	120,1
6655280	KM80TC150	150,0000-205,0000	KM80TS	125,0	120,0	150,1	150,1

eBore • Twin Cutter • KM • Wendeschneidplattenhalter





Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max
6655246	IHTC029CC09	29,0	37,0
6655248	IHTC036CC09	36,0	44,0
6655250	IHTC043CC12	43,0	54,0
6655272	IHTC053CC12	53,0	66,0
6655274	IHTC065CC12	65,0	83,0
6655276	IHTC082CC12	82,0	103,0
6655278	IHTC100CC12	100,0	130,0
6655279	IHTC125CC12	125,0	205,0



widia.com

WIDIA™



widia.com

WIDIA GTD

Gewindebohren

VariTap **D4–D23**

Victory **D24–D25**

Gewindebohrer-Größendiagramm **D26–D30**

Technische Information **D31–D33**

Die VariTap Gewindebohrer mit seinen optimierten Geometrien ist ideal für die Bearbeitung unterschiedlichster Werkstoffe geeignet.

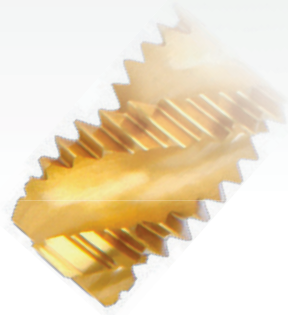
Verbesserte spiralförmige Spannut
Verbesserter Spanabtransport und Vermeidung von Spänekneul-Bildung.

In unterschiedlichen Normausführungen verfügbar
ANSI, DIN, JIS und DIN/ANSI.

Hoher Gehalt an Vanadium HSS-E
Verbesserte Verschleißeigenschaften und längere Standzeit.



Der VariTap ist für die Bearbeitung unterschiedlichste Werkstoffe geeignet und ist in unterschiedlichen Anschnittformen für Sack- und Durchgangslochbearbeitung verfügbar.



SORTEN

WP42EG	TiCN	
	P	●
	M	●
	K	●
	N	●
	S	
	H	

WU41EG	TiN	
	P	●
	M	○
	K	○
	N	○
	S	
	H	

WP49EG	Oxide	
	P	○
	M	○
	K	○
	N	
	S	
	H	

UNIVERSELLE GEWINDEBOHRER FÜR UNTERSCHIEDLICHE WERKSTOFFE

WIDIA GTD

PRODUKT

VariTap™-Gewindebohrer: leistungsstark bei der Bearbeitung unterschiedlicher Werkstoffe.

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

P M K N

ANWENDUNGEN


SACKBOHRUNG


DURCHGANGS-BOHRUNG



HSS-E



FORM E



FORM C



FORM B



ANSI UNC



ANSI UNF



ANSI M



ANSI MF


ÄUSSERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG: GEWINDEBOHREN



TOLERANZ-KLASSE: 2B



TOLERANZK-LASSE: 3B



TOLERANZK-LASSE: 6H

GEWINDEWERKZEUGE FÜR DURCHGANGSLOCH

GRÖSSENBEREICH	ANSCHNITTFORM	SORTE	
2–56 bis 1–12"	Schälanschnitt (Form B)	**WP49EG** **WP42EG**	Alle H-Beschrän-kungen
		WU41EG	Nur 3B
1-1/8–8" bis 2–4-1/2"	Schälanschnitt (Form B)	**WP49EG**	
M3 x 0,50 bis M12 x 1,75	Schälanschnitt (Form B)	**WP49EG** **WP42EG** **WU41EG**	6H D-Beschrän-kungen
		WP49EG **WP42EG**	D11
M14 x 1,5 bis M20 x 2,5	Schälanschnitt (Form B)	**WP49EG** **WP42EG**	
M22 x 1,5 bis M30 x 3,5	Schälanschnitt (Form B)	**WP49EG**	

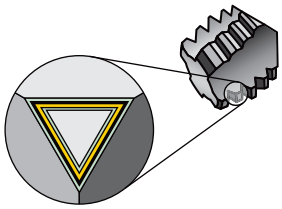
GEWINDEWERKZEUGE FÜR SACKLOCH

GRÖSSENBEREICH	ANSCHNITTFORM	SORTE	
2–56 bis 1–12"	Kurzer Anschnitt mit 2-3 Gängen (Form C)	**WP49EG** **WP42EG**	Alle H-Beschrän-kungen
1-1/8–8" bis 2–4-1/2"	Kurzer Anschnitt mit 2-3 Gängen (Form C)	**WP49EG**	
4–40 bis ¾–16	Sehr kurzer Anschnitt 1,5-2 Gänge (Form E)	**WP49EG**	
M3 x 0,50 bis M12 x 1,75	Kurzer Anschnitt mit 2-3 Gängen (Form C)	**WP49EG** **WP42EG** **WU41EG**	6H D-Beschrän-kungen
		WP49EG **WP42EG**	D11
M14 x 1,5 bis M20 x 2,5	Kurzer Anschnitt mit 2-3 Gängen (Form C)	**WP49EG** **WP42EG**	
M22 x 1,5 bis M30 x 3,5	Kurzer Anschnitt mit 2-3 Gängen (Form C)	**WP49EG**	
M3 x 0,50 bis M18 x 1,5	Sehr kurzer Anschnitt 1,5-2 Gänge (Form E)	**WP49EG**	

Schaftausführung

ANSI, DIN, JIS und DIN/ANSI präzisionsgeschliffen in Toleranz H9

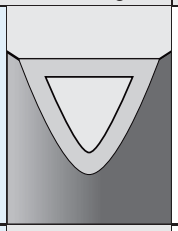
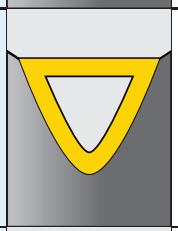
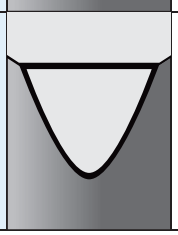
Sorten und Sortenbeschreibungen



Die Beschichtungen sind für optimale Gewindebearbeitungsleistungen in speziellen Werkstoffen konzipiert.

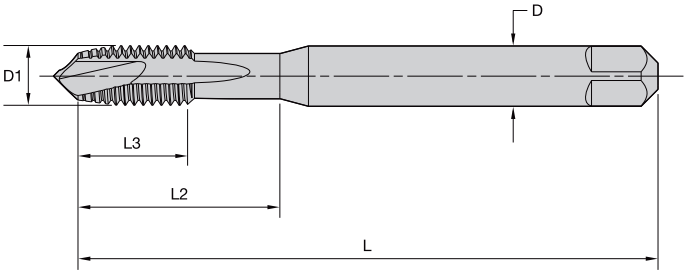
P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

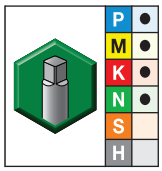
Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

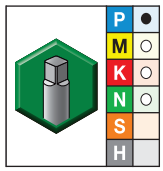
Sorte	Beschichtung	Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
WP42EG		Beschichtetes HSS-E-Substrat mit einer PVD-TiCN-Beschichtung. Anwendung in verschiedenen Werkstoffen wie Stahl, nicht rostendem Stahl, Kugelgraphitguss und Aluminiumguss. WP42EG ist abriebfester als WU41EG.	P							■	■	■
			M							■	■	■
			K							■	■	■
			N							■	■	■
WU41EG		Beschichtetes HSS-E-Substrat mit einer PVD-TiN-Beschichtung. Anwendung in verschiedenen Werkstoffen wie Stahl, nicht rostendem Stahl, Kugelgraphitguss und Aluminiumguss.	P							■	■	■
			M							■	■	■
			K								■	■
			N								■	■
WP49EG		HSS-E-Substrat mit schwarzer Oxidoberfläche. Anwendung in verschiedenen Werkstoffen wie Stahl, nicht rostendem Stahl und Sphäroguss. Nicht empfehlenswert in NE-Metallen.	P								■	■
			M								■	■
			K									■

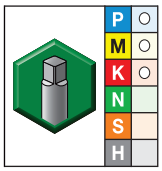
VT-SPO • Schälanschnitt (Form B) • Metrisch • DIN 371, 374 und 376









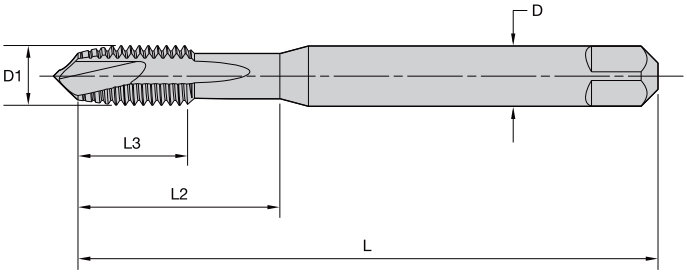


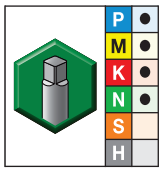
● Erste Wahl
○ Alternative

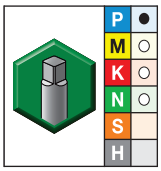
Sorte WP42EG TiCN		Sorte WU41EG TiN		Sorte WP49EG Oxid										
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneid-reihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
5366647	VTSPO6505	5366646	VTSPO6505	5366648	VTSPO6505	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6H
–		–		5366660	VTSPO6506	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6G
–		–		5366661	VTSPO6507	M2,2 X 0,45	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6H
–		5366662	VTSPO6508	5366663	VTSPO6508	M2,5 X 0,45	50	7	15	2,8	2	DIN 371	6H
–		–		5366665	VTSPO6509	M2,5 X 0,45	50	7	15	2,8	2	DIN 371	6G
–		–		5368515	VTSPO6525	M3 X 0,5	56	8	—	2,2	2	DIN 376	6H
5366667	VTSPO6510	5366666	VTSPO6510	5366668	VTSPO6510	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6H
–		5366671	VTSPO6512	5366673	VTSPO6512	M3,5 X 0,6	56	9	20	4,0	2	DIN 371	6H
–		–		5368604	VTSPO6546	M4 X 0,5	63	10	21	2,8	2	DIN 374	6H
–		–		5368518	VTSPO6526	M4 X 0,7	63	10	21	2,8	2	DIN 376	6H
5366676	VTSPO6513	5366675	VTSPO6513	5366677	VTSPO6513	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	2	DIN 371	6H
–		–		5368606	VTSPO6547	M5 X 0,5	70	12	25	3,5	2	DIN 374	6H
–		5368540	VTSPO6527	5368541	VTSPO6527	M5 X 0,8	70	12	25	3,5	2	DIN 376	6H
5366681	VTSPO6515	5366680	VTSPO6515	5366682	VTSPO6515	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	2	DIN 371	6H
–		–		5368610	VTSPO6549	M6 X 0,75	80	12	30	4,5	3	DIN 374	6H
–		5368543	VTSPO6528	5368544	VTSPO6528	M6 X 1	80	12	30	4,5	3	DIN 376	6H
5366687	VTSPO6517	5366686	VTSPO6517	5366688	VTSPO6517	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6H
–		–		5366690	VTSPO6518	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6G
–		–		5368612	VTSPO6550	M7 X 0,75	80	12	30	5,5	3	DIN 374	6H
5366693	VTSPO6519	–		5366695	VTSPO6519	M7 X 1	80	12	30	7,0	3	DIN 371	6H
–		–		5368614	VTSPO6551	M8 X 0,75	80	12	30	6,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368616	VTSPO6552	M8 X 1	90	15	35	6,0	3	DIN 374	6H
–		5368546	VTSPO6529	5368547	VTSPO6529	M8 X 1,25	90	15	35	6,0	3	DIN 376	6H
5366700	VTSPO6521	5366698	VTSPO6521	5366701	VTSPO6521	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6H
–		–		5366704	VTSPO6522	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6G
–		–		5368618	VTSPO6553	M10 X 0,75	90	15	35	7,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368620	VTSPO6554	M10 X 1	90	15	35	7,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368622	VTSPO6555	M10 X 1,25	100	18	39	7,0	3	DIN 374	6H
–		–		5366709	VTSPO6524	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6G
5366706	VTSPO6523	5366705	VTSPO6523	5366707	VTSPO6523	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6H
–		–		5368550	VTSPO6530	M10 X 1,5	100	18	39	7,0	3	DIN 376	6H
–		–		5368624	VTSPO6556	M11 X 1	90	15	36	8,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368626	VTSPO6557	M12 X 1	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368628	VTSPO6558	M12 X 1,25	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368630	VTSPO6559	M12 X 1,5	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368556	VTSPO6532	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6G
5368553	VTSPO6531	5368552	VTSPO6531	5368554	VTSPO6531	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6H
–		–		5368632	VTSPO6560	M14 X 1	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368636	VTSPO6562	M14 X 1,5	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
5368558	VTSPO6533	5368557	VTSPO6533	5368559	VTSPO6533	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6H
–		–		5368561	VTSPO6534	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6G
–		–		5368638	VTSPO6563	M16 X 1	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368640	VTSPO6564	M16 X 1,5	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
5368563	VTSPO6535	5368562	VTSPO6535	5368565	VTSPO6535	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6H
–		–		5368567	VTSPO6536	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6G
–		–		5368642	VTSPO6565	M18 X 1	110	21	50	14,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368683	VTSPO6566	M18 X 1,5	110	21	50	14,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368685	VTSPO6567	M18 X 2	125	30	58	14,0	3	DIN 374	6H

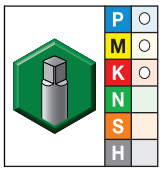
VT-SPO • Schälanschnitt (Form B) • Metrisch • DIN 371, 374 und 376









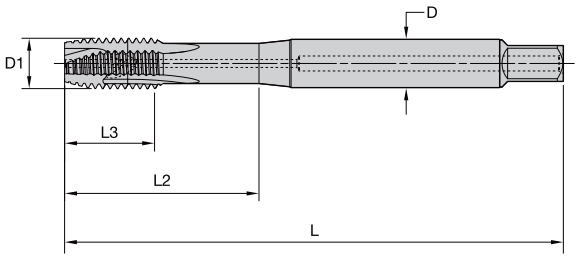


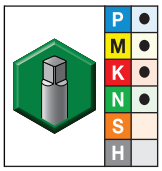
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WP42EG TiCN		Sorte WU41EG TiN		Sorte WP49EG Oxid									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneid-reihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
5368569	VTSPO6537	5368568	VTSPO6537	5368570	VTSPO6537	M18 X 2,5	125	30	58	14,0	3	DIN 376	6H
–		–		5368687	VTSPO6568	M20 X 1	125	24	56	16,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368689	VTSPO6569	M20 X 1,5	125	24	56	16,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368691	VTSPO6570	M20 X 2	140	30	64	16,0	3	DIN 374	6H
5368573	VTSPO6538	5368572	VTSPO6538	5368574	VTSPO6538	M20 X 2,5	140	30	64	16,0	3	DIN 376	6H
–		–		5368693	VTSPO6571	M22 X 1,5	125	24	62	18,0	3	DIN 374	6H
5368577	VTSPO6539	5368576	VTSPO6539	5368578	VTSPO6539	M22 X 2,5	140	30	70	18,0	3	DIN 376	6H
–		–		5368696	VTSPO6573	M24 X 1,5	140	28	67	18,0	3	DIN 374	6H
5368581	VTSPO6540	5368580	VTSPO6540	5368582	VTSPO6540	M24 X 3	160	36	77	18,0	3	DIN 376	6H
–		5368584	VTSPO6541	5368585	VTSPO6541	M27 X 3	160	36	82	20,0	4	DIN 376	6H
–		–		5368588	VTSPO6542	M30 X 3,5	180	42	91	22,0	4	DIN 376	6H
–		–		5368600	VTSPO6543	M33 X 3,5	180	42	100	25,0	4	DIN 376	6H
–		–		5368601	VTSPO6544	M36 X 4	200	48	110	28,0	4	DIN 376	6H

VT-SPO • Schälanschnitt (Form B) • Innere Kühlmittelversorgung • Metrisch • DIN Länge, ANSI Schaft





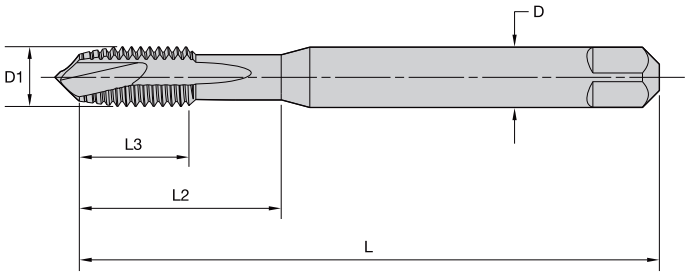


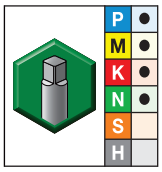
● Erste Wahl
○ Alternative

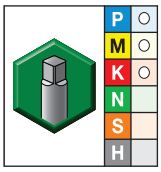
Sorte WP42EG TiCN									
Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranzklasse
5368483	VTSPO9911	M12 X 1,75	4.33	.83	1.73	.367	3	DIN-ANSI	6H
5368485	VTSPO9913	M14 X 2	4.33	.94	2.05	.429	3	DIN-ANSI	6H

VT-SPO • Schälanschnitt (Form B) • Metrisch • DIN Länge, ANSI Schaft







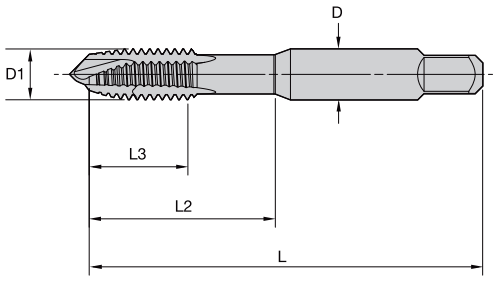


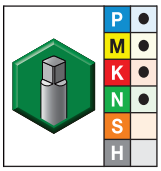
● Erste Wahl
○ Alternative

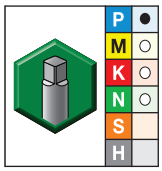
Sorte WP42EG TiCN		Sorte WP49EG Oxid									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
5368174	VTSPO9507	5368173	VTSPO9507	M4 X 0,7	2.48	.43	.83	.168	2	DIN-ANSI	6H
5368176	VTSPO9508	5368175	VTSPO9508	M5 X 0,8	2.75	.47	.97	.194	2	DIN-ANSI	6H
5368178	VTSPO9509	5368177	VTSPO9509	M6 X 1	3.15	.47	1.18	.255	3	DIN-ANSI	6H
5368180	VTSPO9510	5368179	VTSPO9510	M8 X 1,25	3.54	.59	1.37	.318	3	DIN-ANSI	6H
5368184	VTSPO9512	5368183	VTSPO9512	M10 X 1,5	3.94	.71	1.53	.381	3	DIN-ANSI	6H
–		5368187	VTSPO9514	M12 X 1,5	4.33	.83	1.73	.367	3	DIN-ANSI	6H
5368190	VTSPO9515	5368189	VTSPO9515	M12 X 1,75	4.33	.83	1.73	.367	3	DIN-ANSI	6H
5368197	VTSPO9518	5368196	VTSPO9518	M16 X 1,5	4.33	.94	2.01	.480	3	DIN-ANSI	6H
5368199	VTSPO9519	5368198	VTSPO9519	M16 X 2	4.33	.94	2.01	.480	3	DIN-ANSI	6H
–		5368200	VTSPO9520	M18 X 1,5	4.92	1.18	2.28	.542	3	DIN-ANSI	6H
–		5368202	VTSPO9521	M18 X 2,5	4.92	1.18	2.28	.542	3	DIN-ANSI	6H
5368207	VTSPO9523	–		M20 X 2,5	5.51	1.18	2.52	.652	3	DIN-ANSI	6H

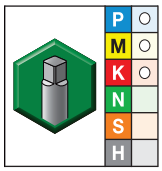
VT-SPO • Schälanschnitt (Form B) • Metrisch • ANSI









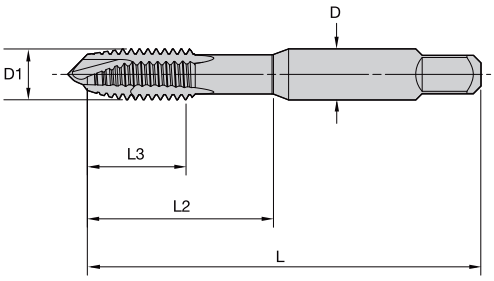


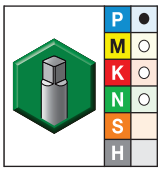
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WP42EG TiCN		Sorte WU41EG TiN		Sorte WP49EG Oxid							Anzahl Schneid-reihen	Flankendurch-messergrenze
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D		
5362670	VTSPO5505	5362671	VTSPO5505	5362589	VTSPO5505	M3 X 0,5	49,30	14,80	19,10	3,581	2	D3
–	–	–	–	5362673	VTSPO5506	M3 X 0,5	49,30	14,80	19,10	3,581	2	D11
5631641	VTSPO5613	–	–	5631640	VTSPO5613	M3 X 0,5	49,30	14,80	19,10	3,581	3	D3
5631645	VTSPO5614	–	–	5631644	VTSPO5614	M3 X 0,5	49,30	14,80	19,10	3,581	3	D11
5362677	VTSPO5507	–	–	5362676	VTSPO5507	M3,5 X 0,6	50,50	9,70	18,00	3,581	2	D4
–	–	–	–	5631646	VTSPO5615	M3,5 X 0,6	50,50	9,70	18,00	3,581	3	D4
–	–	–	–	5362695	VTSPO5510	M4 X 0,7	53,80	9,70	19,40	4,267	2	D11
5362692	VTSPO5509	5362693	VTSPO5509	5362691	VTSPO5509	M4 X 0,7	53,80	9,70	19,40	4,267	2	D4
5631652	VTSPO5617	5631653	VTSPO5617	5631651	VTSPO5617	M4 X 0,7	53,80	9,70	19,40	4,267	3	D4
–	–	–	–	5631655	VTSPO5618	M4 X 0,7	53,80	9,70	19,40	4,267	3	D11
5362702	VTSPO5512	–	–	5362701	VTSPO5512	M5 X 0,8	60,30	12,70	23,20	4,928	2	D11
5362698	VTSPO5511	5362699	VTSPO5511	5362697	VTSPO5511	M5 X 0,8	60,30	12,70	23,20	4,928	2	D4
5631659	VTSPO5619	5631670	VTSPO5619	5631658	VTSPO5619	M5 X 0,8	60,30	12,70	23,20	4,928	3	D4
5362704	VTSPO5513	5362705	VTSPO5513	5362703	VTSPO5513	M6 X 1	63,50	16,00	25,40	6,477	3	D5
5362708	VTSPO5514	–	–	5362707	VTSPO5514	M6 X 1	63,50	16,00	25,40	6,477	3	D11
5362710	VTSPO5515	–	–	5362709	VTSPO5515	M7 X 1	69,20	17,50	29,30	8,077	3	D5
5362715	VTSPO5517	–	–	5362714	VTSPO5517	M8 X 1	68,70	17,50	28,50	8,077	3	D5
5362722	VTSPO5519	5362723	VTSPO5519	5362720	VTSPO5519	M8 X 1,25	68,90	17,50	28,60	8,077	3	D5
5362728	VTSPO5520	–	–	5362727	VTSPO5520	M8 X 1,25	68,90	17,50	28,60	8,077	3	D11
5362730	VTSPO5521	–	–	5362729	VTSPO5521	M10 X 1	74,00	19,10	31,60	9,677	3	D5
5362733	VTSPO5522	–	–	5362732	VTSPO5522	M10 X 1	74,00	19,10	31,60	9,677	3	D11
–	–	–	–	5367307	VTSPO5524	M10 X 1,25	74,10	18,90	31,80	9,677	3	D11
5367305	VTSPO5523	–	–	5367304	VTSPO5523	M10 X 1,25	74,10	18,90	31,80	9,677	3	D5
5367340	VTSPO5525	5367341	VTSPO5525	5367309	VTSPO5525	M10 X 1,5	74,30	19,10	31,90	9,677	3	D6
5367344	VTSPO5526	–	–	5367343	VTSPO5526	M10 X 1,5	74,30	19,10	31,90	9,677	3	D11
5367346	VTSPO5527	–	–	5367345	VTSPO5527	M12 X 1,25	85,80	23,90	44,20	9,322	3	D6
–	–	–	–	5367353	VTSPO5530	M12 X 1,5	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D11
5367351	VTSPO5529	–	–	5367350	VTSPO5529	M12 X 1,5	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D6
5367360	VTSPO5532	–	–	–	–	M12 X 1,75	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D11
5367356	VTSPO5531	5367357	VTSPO5531	5367355	VTSPO5531	M12 X 1,75	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D6
5367362	VTSPO5533	–	–	5367361	VTSPO5533	M14 X 1,5	91,20	25,40	44,20	10,897	3	D6
5367365	VTSPO5534	–	–	5367364	VTSPO5534	M14 X 2	91,20	25,40	44,20	10,897	3	D7
5366476	VTSPO5535	–	–	5366475	VTSPO5535	M16 X 1,5	96,80	27,70	48,00	12,192	3	D6
5366480	VTSPO5536	5366481	VTSPO5536	5366479	VTSPO5536	M16 X 2	96,80	27,70	48,00	12,192	3	D7
5366485	VTSPO5537	–	–	5366483	VTSPO5537	M18 X 1,5	102,40	27,70	48,00	13,767	3	D6
5366488	VTSPO5538	–	–	5366487	VTSPO5538	M18 X 2,5	102,40	31,00	48,00	13,767	3	D7
5366491	VTSPO5539	–	–	5366490	VTSPO5539	M20 X 1,5	113,50	31,00	52,80	16,561	3	D6
5366493	VTSPO5540	–	–	5366492	VTSPO5540	M20 X 2,5	113,50	31,00	52,80	16,561	3	D7
–	–	–	–	5366494	VTSPO5541	M22 X 1,5	119,10	31,00	58,40	17,704	3	D6
–	–	–	–	5366495	VTSPO5542	M22 X 2,5	119,10	31,00	58,40	17,704	3	D7
–	–	–	–	5366496	VTSPO5543	M24 X 2	124,70	31,00	58,40	19,314	3	D7
–	–	–	–	5366497	VTSPO5544	M24 X 3	124,70	31,00	58,40	19,314	3	D8
–	–	–	–	5366498	VTSPO5545	M27 X 1,5	130,30	31,00	63,50	22,758	4	D7
–	–	–	–	5366499	VTSPO5546	M27 X 3	130,30	31,00	63,50	22,758	4	D8
–	–	–	–	5366510	VTSPO5547	M30 X 1,5	138,20	31,00	65,00	25,933	4	D6
–	–	–	–	5366511	VTSPO5548	M30 X 3,5	138,20	31,00	65,00	25,933	4	D9

VT-SPO • Schälanschnitt (Form B) • Metrisch • JIS





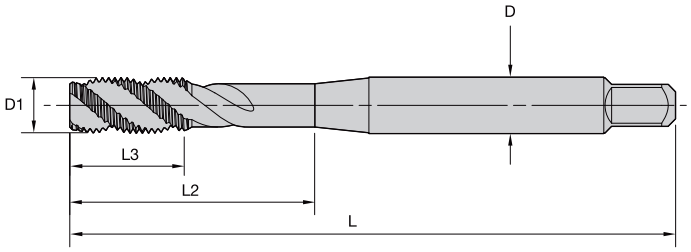


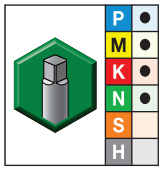
● Erste Wahl
○ Alternative

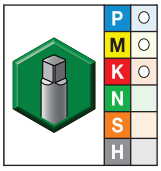
Sorte WU41EG TiN									
Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranzklasse
5387865	VTSPO7506	M4 X 0,7	52	13	21	5,0	2	JIS	ISO 2
5387869	VTSPO7507	M5 X 0,8	60	16	24	5,5	2	JIS	ISO 2
5387873	VTSPO7508	M6 X 1	62	19	29	6,0	3	JIS	ISO 2
5387877	VTSPO7509	M8 X 1,25	70	22	37	6,2	3	JIS	ISO 2
5387881	VTSPO7510	M10 X 1,5	75	24	41	7,0	3	JIS	ISO 2

VT-SFT • Kurzer Anschnitt (Form C) • Metrisch • DIN Länge ANSI Schaft









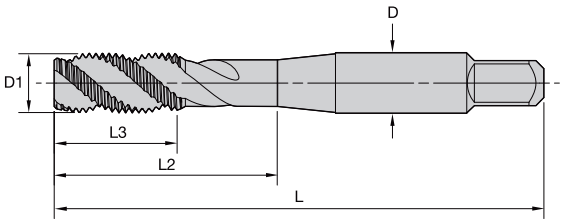
● Erste Wahl
○ Alternative

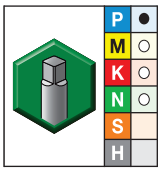
Sorte WP42EG TiCN		Sorte WP49EG Oxid									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
5436528	VTSFT9507	5436527	VTSFT9507	M6 X 1	3.15	.47	1.18	.255	3	DIN-ANSI	6H
5436540	VTSFT9508	–		M8 X 1,25	3.54	.58	1.37	.318	3	DIN-ANSI	6H
5436544	VTSFT9510	–		M10 X 1,5	3.94	.71	1.53	.381	3	DIN-ANSI	6H
5436546	VTSFT9511	–		M12 X 1,25	4.33	.83	1.73	.367	3	DIN-ANSI	6H
5436550	VTSFT9513	–		M12 X 1,75	4.33	.83	1.73	.367	3	DIN-ANSI	6H

HINWEIS: Empfohlen zur Verwendung mit starren und synchronen Werkzeughaltern.

VT-SFT • Kurzer Anschnitt (Form C) • Metrisch • JIS







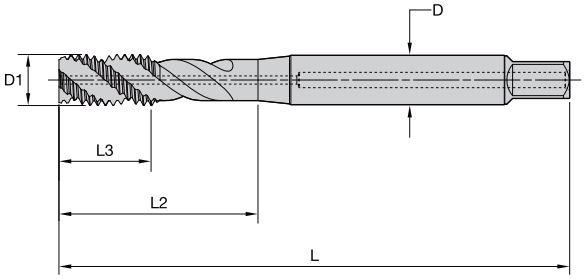
● Erste Wahl
○ Alternative

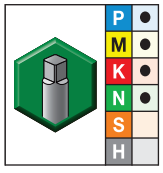
Sorte WU41EG TiN									
Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranzklasse
5398791	VTSFT7506	M4 X 0,7	52	13	21	5,0	3	JIS	ISO 2
5398793	VTSFT7507	M5 X 0,8	60	16	24	5,5	3	JIS	ISO 2
5398795	VTSFT7508	M6 X 1	62	19	29	6,0	3	JIS	ISO 2
5398797	VTSFT7509	M8 X 1,25	70	22	37	6,2	3	JIS	ISO 2

HINWEIS: Empfohlen zur Anwendung mit normalen oder synchronen Gewindebohrfuttern.

VT-SFT • Kurzer Anschnitt (Form C) • Innere Kühlmittelversorgung • Metrisch • DIN Länge, ANSI Schaft







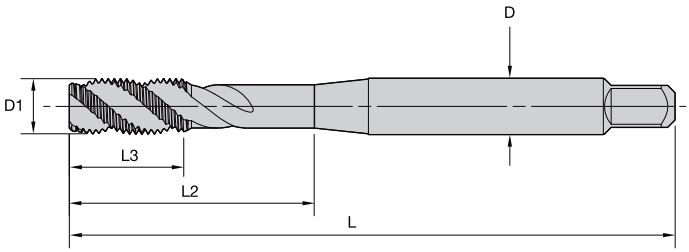
● Erste Wahl
○ Alternative

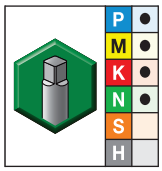
Sorte WP42EG TiCN									
Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranzklasse
5436475	VTSFT9925	M6 X 1	3.15	.47	1.18	.255	3	DIN-ANSI	6H
5436476	VTSFT9926	M8 X 1,25	3.54	.59	1.38	.318	3	DIN-ANSI	6H
5436478	VTSFT9928	M10 X 1,5	3.94	.71	1.53	.381	3	DIN-ANSI	6H
5436481	VTSFT9931	M12 X 1,75	4.33	.83	1.73	.367	3	DIN-ANSI	6H

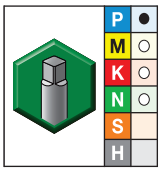
HINWEIS: Empfohlen zur Verwendung mit starren und synchronen Werkzeughaltern.

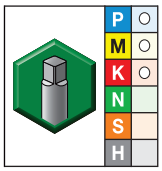
VT-SFT • Kurzer Anschnitt (Form C) • Metrisch • DIN 371, 374 und 376











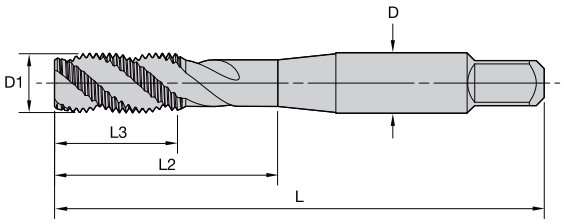
● Erste Wahl
○ Alternative

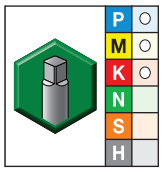
Sorte WP42EG TiCN		Sorte WU41EG TiN		Sorte WP49EG Oxid										
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneid-reihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
5368703	VTSFT6506	–		5368704	VTSFT6506	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6H
–		–		5368707	VTSFT6508	M2,2 X 0,45	45	7	13	2,8	2	DIN 371	6H
–		5368708	VTSFT6509	5368709	VTSFT6509	M2,5 X 0,45	50	7	15	2,8	2	DIN 371	6H
–		–		5368726	VTSFT6512	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6G
5368723	VTSFT6511	–		5368724	VTSFT6511	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6H
–		–		5402139	VTSFT6546	M4 X 0,5	63	10	21	2,8	3	DIN 374	6H
–		–		5402229	VTSFT6526	M4 X 0,7	63	10	21	2,8	3	DIN 376	6H
5368731	VTSFT6514	–		5368732	VTSFT6514	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	3	DIN 371	6H
–		–		5368734	VTSFT6515	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	3	DIN 371	6G
–		–		5402181	VTSFT6547	M5 X 0,5	70	12	25	3,5	3	DIN 374	6H
5368736	VTSFT6516	–		5368737	VTSFT6516	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	3	DIN 371	6H
–		–		5402251	VTSFT6527	M5 X 0,8	70	12	25	3,5	3	DIN 376	6H
–		–		5368739	VTSFT6517	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	3	DIN 371	6G
–		–		5402185	VTSFT6549	M6 X 0,75	80	12	30	4,5	3	DIN 374	6H
–		–		5402253	VTSFT6528	M6 X 1	80	12	30	4,5	3	DIN 376	6H
5368741	VTSFT6518	–		5368742	VTSFT6518	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6H
–		–		5368745	VTSFT6520	M7 X 1	80	12	30	7,0	3	DIN 371	6H
–		–		5402186	VTSFT6550	M8 X 0,75	80	12	30	6,0	3	DIN 374	6H
5402188	VTSFT6551	–		5402189	VTSFT6551	M8 X 1	90	15	35	6,0	3	DIN 374	6H
–		–		5368752	VTSFT6522	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6G
5368749	VTSFT6521	5368748	VTSFT6521	5368750	VTSFT6521	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6H
–		–		5402192	VTSFT6553	M10 X 1	90	15	35	7,0	3	DIN 374	6H
5402194	VTSFT6554	–		5402195	VTSFT6554	M10 X 1,25	100	18	39	7,0	3	DIN 374	6H
5368754	VTSFT6523	5368753	VTSFT6523	5368755	VTSFT6523	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6H
–		–		5402197	VTSFT6555	M12 X 1	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
–		–		5402199	VTSFT6556	M12 X 1,25	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
5402201	VTSFT6557	–		5402202	VTSFT6557	M12 X 1,5	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
–		–		5402263	VTSFT6532	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6G
5402260	VTSFT6531	5402259	VTSFT6531	5402261	VTSFT6531	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6H
5402206	VTSFT6560	–		5402207	VTSFT6560	M14 X 1,5	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
5402265	VTSFT6533	5402264	VTSFT6533	5402266	VTSFT6533	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6H
–		–		5402210	VTSFT6562	M16 X 1,5	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
–		5402269	VTSFT6535	5402270	VTSFT6535	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6H
–		–		5402214	VTSFT6564	M18 X 1,5	110	21	50	14,0	4	DIN 374	6H
–		–		5402217	VTSFT6567	M20 X 1,5	125	24	56	16,0	4	DIN 374	6H
–		–		5402277	VTSFT6538	M20 X 2,5	140	30	64	16,0	4	DIN 376	6H
–		–		5402223	VTSFT6571	M24 X 1,5	140	28	67	18,0	4	DIN 374	6H
–		–		5402283	VTSFT6540	M24 X 3	160	36	77	18,0	4	DIN 376	6H
–		–		5402286	VTSFT6541	M27 X 3	160	36	82	20,0	4	DIN 376	6H
–		–		5402289	VTSFT6542	M30 X 3,5	180	42	91	22,0	4	DIN 376	6H
–		–		5402291	VTSFT6543	M33 X 3,5	180	42	100	25,0	4	DIN 376	6H
–		–		5402293	VTSFT6544	M36 X 4	200	48	110	28,0	5	DIN 376	6H

HINWEIS: Empfohlen zur Verwendung mit starren und synchronen Werkzeughaltern.

VT-SFT • Sehr kurzer Anschnitt (Form E) • Metrisch • ANSI







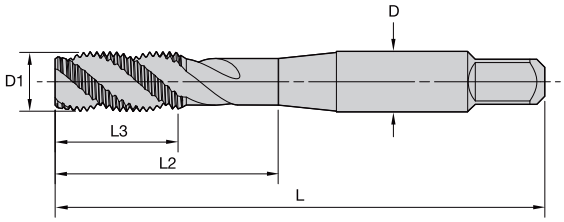
● Erste Wahl
○ Alternative

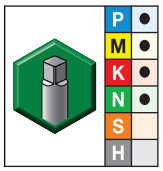
Sorte WP49EG Oxid								
Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Flankendurchmesser-grenze
5400155	VTSFT5550	M3 X 0,5	1.94	.58	.75	.141	2	D3
5400157	VTSFT5552	M4 X 0,7	2.13	.38	.76	.168	3	D4
5400158	VTSFT5553	M5 X 0,8	2.38	.50	.91	.194	3	D4
5400159	VTSFT5554	M6 X 1	2.50	.63	1.00	.255	3	D5
5400231	VTSFT5556	M8 X 1,25	2.72	.69	1.12	.318	3	D5
5400233	VTSFT5558	M10 X 1,5	2.94	.75	1.26	.381	3	D6
5400235	VTSFT5560	M12 X 1,75	3.38	.94	1.74	.367	3	D6
5400239	VTSFT5564	M14 X 1,5	3.59	1.00	1.74	.429	3	D6
5400241	VTSFT5566	M16 X 1,5	3.81	1.09	1.89	.480	3	D6
5400240	VTSFT5565	M16 X 2	3.81	1.09	1.89	.480	3	D7

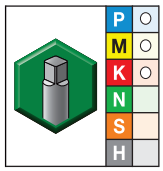
HINWEIS: Empfohlene Flankendurchmessergrenzen für Passungsklasse 6H finden Sie auf Seite D32.
VariTap für Passungsklasse 6H ist geeignet für MJ-Innengewinde in Luft- und Raumfahrt.

VT-SFT TC • Kurzer Anschnitt (Form C) • Metrisch • ANSI • Für Zug/Druckausgleichshalter







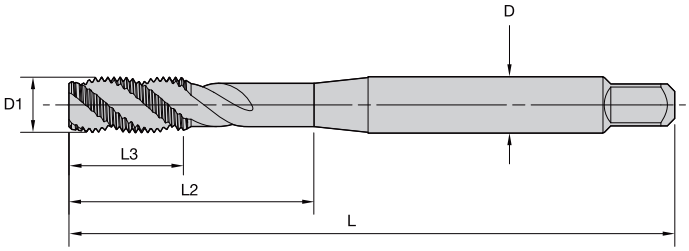


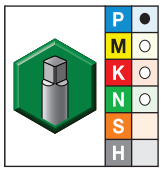
● Erste Wahl
○ Alternative

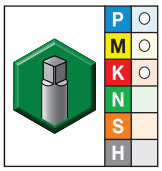
Sorte WP42EG TiCN		Sorte WP49EG Oxid								
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 TPI	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Flankendurch-messergrenze
5887085	VTSFT-TC5505	5887084	VTSFT-TC5505	M3 X 0,5	49,40	14,80	19,30	3,581	3	D3
6141630	VTSFT-TC5507	6141781	VTSFT-TC5507	M3,5 X 0,6	50,50	9,70	18,00	3,582	2	D4
5887087	VTSFT-TC5509	5887086	VTSFT-TC5509	M4 X 0,7	53,80	9,70	19,40	4,267	3	D4
5887089	VTSFT-TC5511	5887088	VTSFT-TC5511	M5 X 0,8	60,30	12,70	23,20	4,928	3	D4
5887091	VTSFT-TC5513	5887090	VTSFT-TC5513	M6 X 1	63,50	16,00	25,50	6,477	3	D5
–		6141790	VTSFT-TC5514	M6 X 1	63,50	16,00	25,50	6,477	3	D11
–		6141792	VTSFT-TC5515	M7 X 1	69,20	17,50	29,30	8,077	3	D5
6141796	VTSFT-TC5517	6141797	VTSFT-TC5517	M8 X 1	68,70	17,50	28,50	8,077	3	D5
–		6141799	VTSFT-TC5518	M8 X 1	68,70	17,50	28,50	8,077	3	D11
5887093	VTSFT-TC5519	5887092	VTSFT-TC5519	M8 X 1,25	68,70	17,50	28,50	8,077	3	D5
–		6141801	VTSFT-TC5520	M8 X 1,25	68,70	17,50	28,50	8,077	3	D11
–		6141803	VTSFT-TC5522	M10 X 1	73,90	18,70	31,60	9,678	3	D11
–		6141805	VTSFT-TC5523	M10 X 1,25	74,10	18,90	31,80	9,678	3	D5
6141808	VTSFT-TC5525	6141809	VTSFT-TC5525	M10 X 1,5	74,30	19,00	31,90	9,678	3	D6
–		6141811	VTSFT-TC5526	M10 X 1,5	74,20	19,00	31,60	9,678	3	D11
–		6140508	VTSFT-TC5527	M12 X 1,25	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D5
–		6140512	VTSFT-TC5529	M12 X 1,5	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D6
5887097	VTSFT-TC5531	5887096	VTSFT-TC5531	M12 X 1,75	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D6
6140515	VTSFT-TC5532	6140516	VTSFT-TC5532	M12 X 1,75	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D11
–		6140518	VTSFT-TC5533	M14 X 1,5	91,20	25,40	44,20	10,897	3	D6
–		6140520	VTSFT-TC5535	M14 X 2	91,20	25,40	44,20	10,897	3	D7
6140521	VTSFT-TC5536	6140522	VTSFT-TC5536	M16 X 1,5	96,80	27,70	48,00	12,192	3	D6
5887099	VTSFT-TC5537	5887098	VTSFT-TC5537	M16 X 2	96,80	27,70	48,00	12,192	3	D7
6140523	VTSFT-TC5538	6140524	VTSFT-TC5538	M18 X 1,5	102,40	27,70	48,00	13,767	4	D6
6140525	VTSFT-TC5539	6140526	VTSFT-TC5539	M18 X 2,5	102,40	31,00	48,00	13,767	4	D7
6140527	VTSFT-TC5540	6140528	VTSFT-TC5540	M20 X 1,5	113,50	31,00	52,80	16,561	4	D6
6140529	VTSFT-TC5541	6140530	VTSFT-TC5541	M20 X 2,5	113,50	34,00	58,40	16,561	4	D7
–		6140531	VTSFT-TC5542	M22 X 1,5	119,10	34,00	58,40	17,704	4	D6
–		6140532	VTSFT-TC5543	M22 X 2,5	119,10	34,00	58,40	17,704	4	D7
–		6140533	VTSFT-TC5544	M24 X 1,5	124,70	34,00	58,40	19,304	4	D6
–		6140534	VTSFT-TC5545	M24 X 3	124,70	34,00	58,40	19,304	4	D8
–		6140535	VTSFT-TC5546	M27 X 1,5	130,30	38,10	63,50	22,758	4	D7
–		6140536	VTSFT-TC5547	M27 X 3	130,30	38,10	63,50	22,758	4	D8
–		6140537	VTSFT-TC5548	M30 X 1,5	138,20	43,50	65,00	25,933	4	D6
–		6140538	VTSFT-TC5549	M30 X 3,5	138,20	43,50	65,00	25,933	4	D9

VT-SFT TC • Kurzer Anschnitt (Form C) • Metrisch • DIN 371, 374 und 376 • Für Zug/Druckausgleichshalter







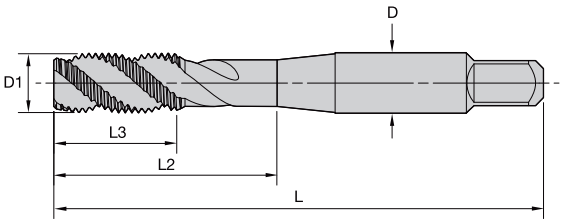


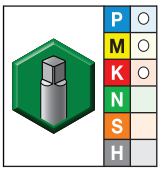
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU41EG TiN		Sorte WP49EG Oxid									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
6172434	VTSFT-TC6506	6172432	VTSFT-TC6506	M2 X 0,4	45	7	13	2,8	3	DIN 371	6H
6172438	VTSFT-TC6508	6172436	VTSFT-TC6508	M3 X 0,5	56	5	19	3,5	3	DIN 371	6H
6172442	VTSFT-TC6510	6172440	VTSFT-TC6510	M4 X 0,7	63	7	21	4,5	3	DIN 371	6H
6172446	VTSFT-TC6511	6172444	VTSFT-TC6511	M5 X 0,8	70	8	26	6,0	3	DIN 371	6H
6172450	VTSFT-TC6512	6172448	VTSFT-TC6512	M5 X 0,8	70	8	27	3,5	3	DIN 376	6H
6172464	VTSFT-TC6513		–	M6 X 0,75	80	10	34	4,5	3	DIN 374	6H
6172468	VTSFT-TC6514	6172466	VTSFT-TC6514	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6H
6172470	VTSFT-TC6515	6172469	VTSFT-TC6515	M6 X 1	80	10	34	4,5	3	DIN 376	6H
6172482	VTSFT-TC6516	6172481	VTSFT-TC6516	M8 X 0,75	90	13	37	6,0	3	DIN 374	6H
6172484	VTSFT-TC6517	6172483	VTSFT-TC6517	M8 X 1	90	13	37	6,0	3	DIN 374	6H
6172486	VTSFT-TC6518	6172485	VTSFT-TC6518	M8 X 1,25	90	13	37	8,0	3	DIN 371	6H
6172488	VTSFT-TC6519	6172487	VTSFT-TC6519	M8 X 1,25	90	13	37	6,0	3	DIN 376	6H
6172490	VTSFT-TC6520	6172489	VTSFT-TC6520	M10 X 0,75	90	15	40	7,0	3	DIN 374	6H
6172492	VTSFT-TC6540	6172491	VTSFT-TC6540	M10 X 1	90	15	40	7,0	3	DIN 374	6H
6172494	VTSFT-TC6522	6172493	VTSFT-TC6522	M10 X 1,25	100	15	44	7,0	3	DIN 374	6H
6172496	VTSFT-TC6550	6172495	VTSFT-TC6550	M10 X 1,5	100	15	41	10,0	3	DIN 371	6H
6172498	VTSFT-TC6524	6172497	VTSFT-TC6524	M10 X 1,5	100	15	44	7,0	3	DIN 376	6H
6172500	VTSFT-TC6525	6172499	VTSFT-TC6525	M12 X 1	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H
6172502	VTSFT-TC6526	6172501	VTSFT-TC6526	M12 X 1,25	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H
6172504	VTSFT-TC6527	6172503	VTSFT-TC6527	M12 X 1,5	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H
6172506	VTSFT-TC6528	6172505	VTSFT-TC6528	M12 X 1,75	110	18	55	9,0	3	DIN 376	6H
6172508	VTSFT-TC6529	6172507	VTSFT-TC6529	M14 X 1	100	15	41	11,0	4	DIN 374	6H
6172510	VTSFT-TC6530	6172509	VTSFT-TC6530	M14 X 1,25	100	15	41	11,0	4	DIN 374	6H
6172512	VTSFT-TC6536	6172511	VTSFT-TC6536	M14 X 1,5	100	15	41	11,0	4	DIN 374	6H
6172672	VTSFT-TC6532	6172671	VTSFT-TC6532	M14 X 2	110	20	50	11,0	3	DIN 376	6H
6172674	VTSFT-TC6534	6172673	VTSFT-TC6534	M16 X 1,5	100	15	45	12,0	4	DIN 374	6H
6172676	VTSFT-TC6564	6172675	VTSFT-TC6564	M16 X 2	110	20	55	12,0	4	DIN 376	6H
6172678	VTSFT-TC6537	6172677	VTSFT-TC6537	M18 X 1,5	110	17	55	14,0	4	DIN 374	6H
6172680	VTSFT-TC6538	6172679	VTSFT-TC6538	M18 X 2	125	25	61	14,0	4	DIN 374	6H
6172692	VTSFT-TC6539	6172691	VTSFT-TC6539	M18 X 2,5	125	25	61	14,0	4	DIN 376	6H
6172694	VTSFT-TC6541	6172693	VTSFT-TC6541	M20 X 1,5	125	17	56	16,0	4	DIN 374	6H
6172698	VTSFT-TC6543	6172697	VTSFT-TC6543	M20 X 2,5	140	25	65	16,0	4	DIN 376	6H
6172700	VTSFT-TC6544	6172699	VTSFT-TC6544	M22 X 1,5	125	18	61	18,0	4	DIN 374	6H
6172712	VTSFT-TC6545	6172711	VTSFT-TC6545	M22 X 2	140	25	66	18,0	4	DIN 374	6H
6172714	VTSFT-TC6546	6172713	VTSFT-TC6546	M22 X 2,5	140	25	66	18,0	4	DIN 376	6H
6172716	VTSFT-TC6547	6172715	VTSFT-TC6547	M24 X 1,5	140	20	67	18,0	4	DIN 374	6H
6172718	VTSFT-TC6548	6172717	VTSFT-TC6548	M24 X 2	140	20	67	18,0	4	DIN 374	6H
6172720	VTSFT-TC6549	6172719	VTSFT-TC6549	M24 X 3	160	30	77	18,0	4	DIN 376	6H
6172722	VTSFT-TC6551	6172721	VTSFT-TC6551	M27 X 1,5	140	20	65	20,0	4	DIN 374	6H
6172724	VTSFT-TC6552	6172723	VTSFT-TC6552	M27 X 3	160	33	85	20,0	4	DIN 376	6H
6172726	VTSFT-TC6554	6172725	VTSFT-TC6554	M30 X 1,5	150	22	68	20,0	4	DIN 374	6H
6172728	VTSFT-TC6555	6172727	VTSFT-TC6555	M30 X 2	150	22	68	22,0	4	DIN 374	6H
6172730	VTSFT-TC6556	6172729	VTSFT-TC6556	M30 X 3,5	180	35	87	22,0	4	DIN 376	6H
6172732	VTSFT-TC6558		–	M33 X 3,5	180	35	92	25,0	4	DIN 376	6H
6172734	VTSFT-TC6560	6172733	VTSFT-TC6560	M36 X 4	200	40	110	28,0	4	DIN 376	6H
6172736	VTSFT-TC6563	6172735	VTSFT-TC6563	M39 X 4	200	40	105	32,0	4	DIN 376	6H
6172738	VTSFT-TC6565	6172737	VTSFT-TC6565	M42 X 4,5	200	40	105	32,0	5	DIN 376	6H
6172740	VTSFT-TC6567	6172739	VTSFT-TC6567	M45 X 5	220	50	110	36,0	5	DIN 376	6H
6172742	VTSFT-TC6569	6172741	VTSFT-TC6569	M48 X 5	250	50	145	36,0	5	DIN 376	6H
6172744	VTSFT-TC6571	6172743	VTSFT-TC6571	M52 X 5	250	50	135	40,0	5	DIN 376	6H

VT-SFT TC • Sehr kurzer Anschnitt (Form E) • Metrisch • ANSI • Für Zug/Druckausgleichshalter





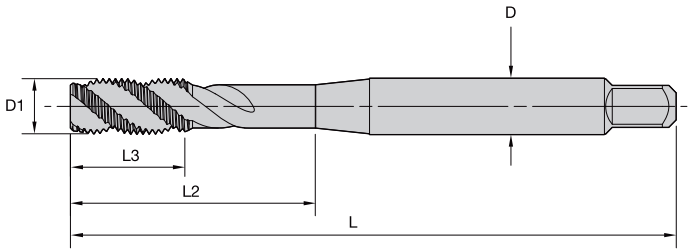


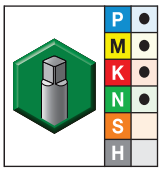
● Erste Wahl
○ Alternative

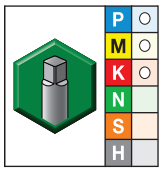
Sorte WP49EG Oxid								
Bestell #	Katalog #	D1 TPI	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Flankendurchmesser-grenze
6140343	VTSFT-TC5550	M3 X 0,5	49,30	14,80	19,10	3,582	2	D3
6140344	VTSFT-TC5551	M3,5 X 0,6	50,80	9,70	–	3,582	2	D4
6140345	VTSFT-TC5552	M4 X 0,7	54,10	9,70	19,40	4,267	3	D4
6140346	VTSFT-TC5553	M5 X 0,8	60,50	12,70	23,20	4,928	3	D4
6140347	VTSFT-TC5554	M6 X 1	63,50	16,00	25,50	6,477	3	D5
6140348	VTSFT-TC5555	M7 X 1	69,10	17,50	–	8,077	3	D5
6140349	VTSFT-TC5556	M8 X 1,25	69,10	17,50	28,50	8,077	3	D5
6140350	VTSFT-TC5557	M8 X 1	69,10	17,50	28,50	8,077	3	D5
6140391	VTSFT-TC5558	M10 X 1,5	74,70	19,10	31,90	9,678	3	D6
6140392	VTSFT-TC5559	M10 X 1,25	74,70	19,10	31,90	9,677	3	D5
6140393	VTSFT-TC5560	M12 X 1,75	85,90	23,90	–	9,322	3	D6
6140394	VTSFT-TC5561	M12 X 1,5	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D5
6140395	VTSFT-TC5562	M12 X 1,25	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D5
6140396	VTSFT-TC5563	M14 X 2	91,20	25,40	44,20	10,897	3	D7
6140397	VTSFT-TC5564	M14 X 1,5	91,20	25,40	44,20	10,897	3	D6
6140398	VTSFT-TC5565	M16 X 2	96,80	27,70	48,00	12,192	3	D7
6140399	VTSFT-TC5566	M16 X 1,5	96,80	27,70	48,00	12,192	3	D6

VT-SFT • Sehr kurzer Anschnitt (Form E) • Metrisch • DIN 371, 374 und 376









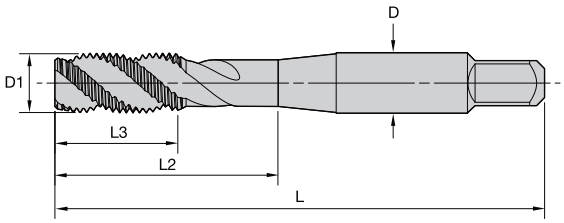
● Erste Wahl
○ Alternative

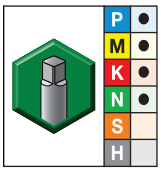
Sorte WP42EG TiCN		Sorte WP49EG Oxid									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
5387434	VTSFT6574	5387435	VTSFT6574	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6H
5387436	VTSFT6575	–		M4 X 0,7	63	11	21	4,5	3	DIN 371	6H
5387438	VTSFT6576	5387439	VTSFT6576	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	3	DIN 371	6H
5387460	VTSFT6577	–		M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6H
5387462	VTSFT6578	5387463	VTSFT6578	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6H
5387464	VTSFT6579	5387465	VTSFT6579	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6H
5387479	VTSFT6587	–		M12 X 1,5	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
5387466	VTSFT6580	5387467	VTSFT6580	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6H
–		5387483	VTSFT6588	M14 X 1,5	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
–		5387469	VTSFT6581	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6H
–		5387470	VTSFT6582	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6H
5387473	VTSFT6584	5387474	VTSFT6584	M20 X 2,5	140	30	64	16,0	4	DIN 376	6H

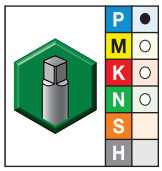
HINWEIS: Empfohlen zur Verwendung mit starren und synchronen Werkzeughaltern.

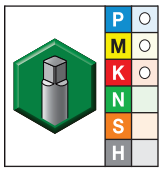
VT-SFT • Kurzer Anschnitt (Form C) • Metrisch • ANSI











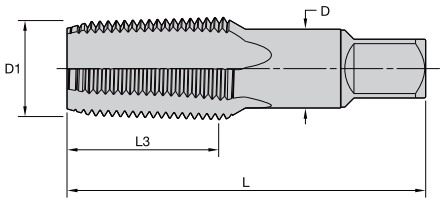
● Erste Wahl
○ Alternative

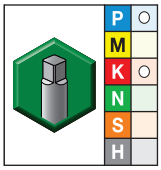
Sorte WP42EG TiCN		Sorte WU41EG TiN		Sorte WP49EG Oxid							Anzahl Schneid-reihen	Flankendurch-messergrenze
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D		
–		–		5357031	VTSFT5505	M3 X 0,5	49,20	14,80	19,10	3,581	2	D3
5357039	VTSFT5507	–		5357038	VTSFT5507	M3,5 X 0,6	50,50	9,70	18,00	3,581	2	D4
–		5357056	VTSFT5509	5357054	VTSFT5509	M4 X 0,7	53,80	9,70	19,40	4,267	3	D4
–		–		5357060	VTSFT5511	M5 X 0,8	60,30	12,70	23,20	4,928	3	D4
5357066	VTSFT5512	–		–		M5 X 0,8	60,30	12,70	23,20	4,928	3	D11
–		5357069	VTSFT5513	5357067	VTSFT5513	M6 X 1	63,50	16,00	25,50	6,477	3	D5
5357083	VTSFT5514	–		–		M6 X 1	63,50	16,00	25,50	6,477	3	D11
–		–		5357084	VTSFT5515	M7 X 1	69,20	17,50	29,30	8,077	3	D5
5357101	VTSFT5517	5357102	VTSFT5517	5357100	VTSFT5517	M8 X 1	68,70	17,50	28,50	8,077	3	D5
–		–		5357106	VTSFT5519	M8 X 1,25	68,70	17,50	28,50	8,077	3	D5
5357123	VTSFT5520	–		5357121	VTSFT5520	M8 X 1,25	68,70	17,50	28,50	8,077	3	D11
5365567	VTSFT5521	–		5365566	VTSFT5521	M10 X 1	74,00	18,70	31,60	9,677	3	D5
5365590	VTSFT5522	–		–		M10 X 1	73,90	18,70	31,60	9,677	3	D11
5365592	VTSFT5523	–		5365591	VTSFT5523	M10 X 1,25	74,10	18,90	31,80	9,677	3	D5
5365598	VTSFT5525	–		5365597	VTSFT5525	M10 X 1,5	74,30	19,00	31,90	9,677	3	D6
5365612	VTSFT5526	–		–		M10 X 1,5	74,20	19,00	31,90	9,677	3	D11
5365614	VTSFT5527	–		5365613	VTSFT5527	M12 X 1,25	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D5
5365621	VTSFT5529	–		–		M12 X 1,5	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D6
5365624	VTSFT5530	–		–		M12 X 1,5	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D11
–		–		5365625	VTSFT5531	M12 X 1,75	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D6
–		–		5365629	VTSFT5532	M12 X 1,75	85,90	23,90	44,20	9,322	3	D11
–		–		5365635	VTSFT5535	M14 X 2	91,20	25,40	44,20	10,897	3	D7
–		–		5365637	VTSFT5536	M16 X 1,5	96,80	27,70	48,00	12,192	3	D6
–		–		5365640	VTSFT5537	M16 X 2	96,80	27,70	48,00	12,192	3	D7
5365650	VTSFT5540	–		–		M20 X 1,5	113,50	31,00	52,80	16,561	4	D6
–		–		5365651	VTSFT5541	M20 X 2,5	113,50	31,00	52,80	16,561	4	D7
–		–		5365656	VTSFT5545	M24 X 3	124,70	34,00	58,40	19,304	4	D8
–		–		5365660	VTSFT5549	M30 X 3,5	138,20	43,50	65,00	25,933	4	D9

HINWEIS: Empfohlene Flankendurchmessergrenzen für Passungsklasse 6H finden Sie auf Seite D32.
VariTap für Passungsklasse 6H ist geeignet für MJ-Innengewinde in Luft- und Raumfahrt.

VT-STR • NPT • Standardanschnitt • Rohrgewindebohrer







● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte WU40EG hell				
Bestell #	Katalog #	D1 TPI	Anzahl Schneidreihen	Gewindetyp
5629646	VTSTR8001	1/8 - 27	4	NPT
5629647	VTSTR8002	1/4 - 18	4	NPT
5629648	VTSTR8003	3/8 - 18	4	NPT
5629649	VTSTR8004	1/2 - 14	4	NPT
5629904	VTSTR8005	3/4 - 14	5	NPT

Anwendungsdaten • VariTap™ • HSS-E • Metrisch

Werkstoffgruppe		Durchgangsbohrungen					Sacklochbohrungen				
				Bereich — m/min					Bereich — m/min		
		Ausführung des Gewindebohrers	Sorte	min.	Startwert	max.	Ausführung des Gewindebohrers	Sorte	min.	Start-wert	max.
P	P1	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	21	27	34	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	13	18	26
		VT-SPO	WP49EG	10	14	17	VT-SFT	WP49EG	6	9	13
	P2	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	16	21	27	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	11	15	22
		VT-SPO	WP49EG	8	11	13	VT-SFT	WP49EG	4	6	9
	P3	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	9	12	15	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	6	9	13
		VT-SPO	WP49EG	5	6	8	VT-SFT	WP49EG	2	3	4
		VT-STR NPT	WU41EG	5	6	8	VT-STR NPT	WU41EG	5	6	8
M	M1	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	9	12	15	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	6	9	13
		VT-SPO	WP49EG	5	6	8	VT-SFT	WP49EG	2	3	4
		VT-SFT NPT	WU41EG	5	6	8	VT-SFT NPT	WU41EG	5	6	8
		VT-SFT NPT	WP49EG	2	3	4	VT-SFT NPT	WP49EG	2	3	4
	M3	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	7	9	11	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	4	6	9
		VT-SPO	WP49EG	3	5	6	VT-SFT	WP49EG	2	3	4
K	K1	VT-STR NPT	WU41EG	10	14	17	VT-STR NPT	WU41EG	10	14	17
	K2	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	21	27	34	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	13	18	26
		VT-SPO	WP49EG	10	14	17	VT-SFT	WP49EG	6	9	13
N	N1	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	34	46	57	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	23	34	48
	N2	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	30	40	50	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	19	27	39
	N4	VT-SPO	WP42EG, WU41EG	7	9	11	VT-SFT	WP42EG, WU41EG	4	6	9

** Schneidstoffe: WP42EG = TiCN*
WU41EG = TiN
WP49EG = Oxid

Eine Quelle, viele Anwendungen

WIDIA™ GEWINDEBOHR-/BOHRKOMBINATIONEN:

VariDrill™/VariTap™

WERKSTOFFE

P M K N S



VIELSEITIG

VariDrill Bohrwerkzeuge, in Kombination mit VariTap Gewindebohrwerkzeugen, sind für Produktivität in verschiedenen Werkstoffen konzipiert. Diese Werkzeuge bieten starke Geometrien, die ideal für kleine Chargengrößen und eine variantenreiche Produktion sind.

Seit über 95 Jahren steht WIDIA für Spitzenleistung in Innovation, Technologie und Kundendienstleistung. Als Branchenführer in der Schneidwerkzeugherstellung bietet WIDIA ein umfangreiches Angebot an präzisionsgefertigten Produkten. Sie finden alles für Bohr-, Gewindebohr- und Werkzeugsysteme – aus einer Hand.

- Umfangreiches Portfolio
- Know-how
- kundenspezifische Lösungen

widia.com

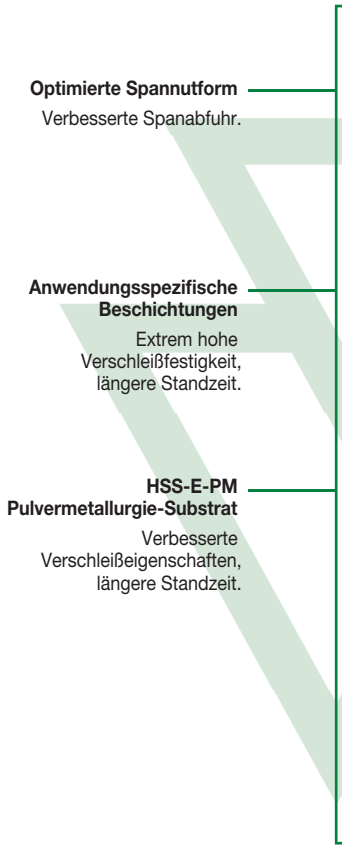
WIDIA™

Victory™ Tap

HSS-E-PM • Victory-Gewindebohrer

Die Victory Hochleistungsgewindebohrer in HSS-E-PM bieten speziell für Anwendungs- oder werkstoffspezifische Herausforderungen die richtige Lösung.

Besuchen Sie unsere Webseite WIDIA.COM/DE, um das komplette Produktangebot zu erleben.



Die Hochleistungsgewindebohrer Victory Tap - Perfekte Auswahl, passend für jede Anforderung.

SORTEN



	WP31MG	WS32MG	WN35MG	WU32MG	WS34MG	WH36MG	WS39MG	WN48MG	WN44EG
P	●			●		●			○
M				○	●				●
K				●					
N				●	○			●	●
S	○	●	●	●	●	○	●		
H		●							

ZUVERLÄSSIG UND GENAU

WIDIA GTD

PRODUKT

Victory™ HSS-E-PM Gewindebohrer bieten Zuverlässigkeit und konstante Leistung bei einer Vielzahl von Anwendungen.

BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

WERKSTOFFE

P M K N S

ANWENDUNGEN

SACKLOCH-BOHRUNG

DURCHGANGS-BOHRUNG

HSS-E-PM

DIN 371

DIN 374

DIN 376

ANSI

ÄUSSERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG: GEWINDE-BOHREN

INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG: RADIAL: GEWINDE-BOHREN

INNERE KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG: AXIAL: GEWINDE-BOHREN

BAUREIHE	GRÖSSENBEREIC	ABMESSUNGEN
GT00, GT14, GT16	M und MF: M3 bis M12	DIN
GT02, GT04, GT10, GT12, GT80	M und MF: M3 bis M20	DIN
GT06	M und MF: M6 bis M16	DIN
GT2x	M und MF: M3 bis M42	ANSI und DIN
	UNC und UNF: #2 bis 3/4"	ANSI
	UNC und UNF: #6 bis 1/2"	DIN/ANSI
GT3x	M und MF: M3 bis M42	ANSI und DIN
	UNC und UNF: #2 bis 1"	ANSI
	UNC und UNF: #6 bis 1/2"	DIN/ANSI
GT4x	M und MF: M4 bis M22	DIN
	UNC und UNF: #10 bis 3/4"	ANSI
	UNC und UNF: #6 bis 1/2"	DIN/ANSI
GT5x	M: M24 bis M42	DIN
GT6x	M und MF: M2,5 bis M12	ANSI
	UNC und UNF: #2 bis 1"	ANSI
GT9x	M und MF: M2,5 bis M12	ANSI
	UNC und UNF: #2 bis 3/4"	ANSI
GT70	M und MF: M3 bis M16	DIN/ANSI
GT7x und GT8x	M und MF: M3 bis M12	DIN/ANSI
	UNC und UNF: #2 bis 1/2"	DIN/ANSI



Schaftausführung

ANSI, DIN, JIS und DIN/ANSI, präzisionsgeschliffen

Gewindebohrer-Größendiagramme • Gewindeschneiden • UNC, UNF und 8er Teilung

Gewindebohrergröße	Gewindesteigung pro Zoll			65 % Gewinde						70 % Gewinde						75 % Gewinde					
				Metrisch			Zoll			Metrisch			Zoll			Metrisch			Zoll		
	UNC	UNF	8-Gang	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer
#0	–	80	–	1.20	**1.26**	1.30	0.0472	**0.0494**	0.0512	1.20	**1.24**	1.30	0.0472	**0.0486**	0.0512	1.20	**1.21**	1.30	0.0472	**0.0478**	0.0512
#1	64	–	–	1.50	**1.52**	1.60	0.0591	**0.0598**	0.0630	1.40	**1.49**	1.50	0.0551	**0.0588**	0.0591	1.40	**1.47**	1.50	0.0551	**0.0578**	0.0591
	–	72	–	1.50	**1.56**	1.60	0.0591	**0.0613**	0.0630	1.50	**1.53**	1.60	0.0591	**0.0604**	0.0630	1.50	**1.51**	1.60	0.0591	**0.0595**	0.0630
#2	56	–	–	1.80	**1.80**	1.80	0.0709	**0.0709**	0.0709	1.70	**1.77**	1.80	0.0669	**0.0698**	0.0709	1.70	**1.74**	1.80	0.0669	**0.0686**	0.0709
	–	64	–	1.80	**1.85**	1.90	0.0709	**0.0728**	0.0748	1.80	**1.82**	1.90	0.0709	**0.0718**	0.0748	1.80	**1.80**	1.80	0.0669	**0.0708**	0.0709
#3	48	–	–	2.00	**2.07**	2.10	0.0787	**0.0814**	0.0827	2.00	**2.03**	2.10	0.0787	**0.0801**	0.0827	2.00	**2.00**	2.00	0.0787	**0.0787**	0.0787
	–	56	–	2.10	**2.13**	2.20	0.0827	**0.0839**	0.0866	2.10	**2.10**	2.10	0.0827	**0.0828**	0.0866	2.00	**2.07**	2.10	0.0787	**0.0816**	0.0827
#4	40	–	–	2.30	**2.31**	2.38	0.0906	**0.0909**	0.0938	2.20	**2.27**	2.30	0.0866	**0.0893**	0.0906	2.20	**2.23**	2.30	0.0866	**0.0876**	0.0906
	–	48	–	2.40	**2.40**	2.40	0.0938	**0.0944**	0.0945	2.30	**2.36**	2.38	0.0906	**0.0931**	0.0938	2.30	**2.33**	2.38	0.0906	**0.0917**	0.0938
#5	40	–	–	2.64	**2.64**	2.64	0.1024	**0.1039**	0.1040	2.60	**2.60**	2.60	0.1015	**0.1023**	0.1024	2.50	**2.56**	2.58	0.0984	**0.1006**	0.1015
	–	44	–	2.64	**2.69**	2.70	0.1040	**0.1058**	0.1063	2.64	**2.65**	2.70	0.1040	**0.1043**	0.1063	2.60	**2.61**	2.64	0.1024	**0.1029**	0.1040
#6	32	–	–	2.82	**2.83**	2.87	0.1100	**0.1116**	0.1130	2.78	**2.78**	2.78	0.1094	**0.1096**	0.1102	2.71	**2.73**	2.78	0.1065	**0.1076**	0.1094
	–	40	–	2.95	**2.97**	3.00	0.1160	**0.1169**	0.1181	2.90	**2.93**	2.95	0.1142	**0.1153**	0.1160	2.87	**2.89**	2.90	0.1130	**0.1136**	0.1142
#8	32	–	–	3.50	**3.50**	3.50	0.1360	**0.1376**	0.1378	3.40	**3.44**	3.46	0.1339	**0.1356**	0.1360	3.30	**3.39**	3.40	0.1299	**0.1336**	0.1339
	–	36	–	3.57	**3.57**	3.57	0.1378	**0.1405**	0.1406	3.50	**3.52**	3.57	0.1378	**0.1387**	0.1406	3.46	**3.48**	3.50	0.1360	**0.1369**	0.1378
#10	24	–	–	3.90	**3.93**	3.97	0.1535	**0.1548**	0.1563	3.80	**3.86**	3.90	0.1496	**0.1521**	0.1535	3.73	**3.79**	3.80	0.1470	**0.1494**	0.1496
	–	32	–	4.10	**4.16**	4.20	0.1614	**0.1636**	0.1654	4.10	**4.10**	4.10	0.1614	**0.1616**	0.1654	4.04	**4.05**	4.09	0.1590	**0.1596**	0.1610
#12	24	–	–	4.50	**4.59**	4.60	0.1772	**0.1808**	0.1811	4.50	**4.52**	4.60	0.1772	**0.1781**	0.1811	4.40	**4.46**	4.50	0.1732	**0.1754**	0.1772
	–	28	–	4.70	**4.72**	4.76	0.1850	**0.1858**	0.1875	4.62	**4.66**	4.70	0.1820	**0.1835**	0.1850	4.60	**4.60**	4.60	0.1811	**0.1812**	0.1820
1/4	20	–	–	5.20	**5.28**	5.30	0.2047	**0.2078**	0.2087	5.20	**5.20**	5.20	0.2031	**0.2045**	0.2047	5.11	**5.11**	5.11	0.2010	**0.2013**	0.2031
	–	28	–	5.56	**5.58**	5.60	0.2188	**0.2198**	0.2205	5.50	**5.53**	5.56	0.2165	**0.2175**	0.2188	5.41	**5.47**	5.50	0.2130	**0.2152**	0.2165
5/16	18	–	–	6.75	**6.75**	6.75	0.2656	**0.2656**	0.2656	6.63	**6.65**	6.70	0.2610	**0.2620**	0.2638	6.53	**6.56**	6.60	0.2570	**0.2584**	0.2598
	–	24	–	7.00	**7.04**	7.10	0.2756	**0.2773**	0.2795	6.90	**6.98**	7.00	0.2717	**0.2746**	0.2756	6.90	**6.91**	7.00	0.2717	**0.2719**	0.2756
3/8	16	–	–	8.10	**8.18**	8.20	0.3189	**0.3222**	0.3228	8.00	**8.08**	8.10	0.3150	**0.3182**	0.3189	7.94	**7.98**	8.00	0.3125	**0.3141**	0.3150
	–	24	–	8.60	**8.63**	8.70	0.3386	**0.3398**	0.3425	8.50	**8.56**	8.60	0.3346	**0.3371**	0.3386	8.43	**8.49**	8.50	0.3320	**0.3344**	0.3346
7/16	14	–	–	9.53	**9.58**	9.60	0.3750	**0.3772**	0.3780	9.40	**9.46**	9.50	0.3701	**0.3726**	0.3740	9.30	**9.34**	9.35	0.3661	**0.3679**	0.3680
	–	20	–	10.00	**10.04**	10.10	0.3937	**0.3953**	0.3976	9.92	**9.96**	10.00	0.3906	**0.3920**	0.3937	9.80	**9.88**	9.90	0.3858	**0.3888**	0.3898
1/2	13	–	–	11.00	**11.05**	11.10	0.4331	**0.4351**	0.4370	10.90	**10.92**	11.00	0.4291	**0.4301**	0.4331	10.80	**10.80**	10.80	0.4219	**0.4251**	0.4252
	–	20	–	11.60	**11.63**	11.70	0.4528	**0.4578**	0.4606	11.51	**11.55**	11.60	0.4528	**0.4545**	0.4606	11.40	**11.46**	11.50	0.4488	**0.4513**	0.4528
9/16	12	–	–	12.50	**12.50**	12.50	0.4921	**0.4921**	0.4921	12.30	**12.36**	12.40	0.4844	**0.4867**	0.4882	12.20	**12.23**	12.30	0.4803	**0.4813**	0.4843
	–	18	–	13.10	**13.10**	13.10	0.5118	**0.5156**	0.5157	13.00	**13.00**	13.00	0.5118	**0.5120**	0.5157	12.80	**12.91**	13.00	0.5039	**0.5084**	0.5118
5/8	11	–	–	13.80	**13.93**	14.00	0.5433	**0.5482**	0.5512	13.50	**13.78**	13.80	0.5315	**0.5423**	0.5433	13.50	**13.63**	13.80	0.5315	**0.5364**	0.5433
	–	18	–	14.50	**14.68**	15.00	0.5709	**0.5781**	0.5906	14.50	**14.59**	15.00	0.5709	**0.5745**	0.5906	14.50	**14.50**	14.50	0.5709	**0.5709**	0.5709
3/4	10	–	–	16.50	**16.91**	17.00	0.6496	**0.6656**	0.6693	16.50	**16.74**	17.00	0.6496	**0.6591**	0.6693	16.50	**16.58**	17.00	0.6496	**0.6526**	0.6560
	–	16	–	17.50	**17.71**	18.00	0.6890	**0.6972**	0.7087	17.50	**17.61**	18.00	0.6890	**0.6932**	0.7087	17.50	**17.50**	17.50	0.6890	**0.6891**	0.6969
7/8	9	–	–	19.50	**19.84**	20.00	0.7677	**0.7812**	0.7874	19.50	**19.66**	20.00	0.7677	**0.7740**	0.7874	19.00	**19.48**	19.50	0.7660	**0.7668**	0.7677
	–	14	–	20.50	**20.69**	21.00	0.8071	**0.8147**	0.8268	20.50	**20.58**	21.00	0.8071	**0.8101**	0.8268	20.00	**20.46**	20.50	0.8012	**0.8054**	0.8071
1	8	–	–	22.50	**22.72**	22.77	0.8858	**0.8945**	0.8965	22.50	**22.51**	22.77	0.8858	**0.8863**	0.8965	22.23	**22.31**	22.44	0.8750	**0.8782**	0.8840
	–	12	–	23.50	**23.61**	23.81	0.9252	**0.9296**	0.9375	23.42	**23.48**	23.50	0.9220	**0.9242**	0.9252	23.30	**23.34**	23.42	0.9173	**0.9188**	0.9220
1-1/8	7	–	–	25.50	**25.51**	25.60	1.0039	**1.0044**	1.0080	25.07	**25.28**	25.40	0.9870	**0.9951**	1.0000	25.00	**25.04**	25.07	0.9843	**0.9858**	0.9870
	–	12	–	26.70	**26.79**	27.00	1.0512	**1.0546**	1.0610	26.59	**26.65**	26.70	1.0470	**1.0492**	1.0512	26.50	**26.51**	26.59	1.0433	**1.0438**	1.0470
	–	–	8	25.81	**25.89**	26.00	1.0160	**1.0195**	1.0236	25.67	**25.69**	25.81	1.0110	**1.0113**	1.0160	25.40	**25.48**	25.50	1.0000	**1.0032**	1.0039
1-1/4	7	–	–	28.58	**28.69**	29.00	1.1250	**1.1294**	1.1417	28.18	**28.45**	28.50	1.1090	**1.1201**	1.1220	28.18	**28.21**	28.50	1.1090	**1.1108**	1.1220
	–	12	–	29.77	**29.96**	30.00	1.1720	**1.1796**	1.1811	29.77	**29.83**	30.00	1.1720	**1.1742**	1.1811	29.50	**29.69**	29.73	1.1614	**1.1688**	1.1720
	–	–	8	29.00	**29.07**	29.50	1.1417	**1.1445**	1.1560	28.58	**28.86**	29.00	1.1250	**1.1363**	1.1417	28.58	**28.66**	29.00	1.1250	**1.1282**	1.1417
1-3/8	6	–	–	31.00	**31.35**	31.50	1.2200	**1.2343**	1.2402	31.00	**31.08**	31.50	1.2200	**1.2235**	1.2402	30.56	**30.80**	30.96	1.2030	**1.2126**	1.2190
	–	12	–	33.00	**33.14**	33.34	1.2992	**1.3046**	1.3130	33.00	**33.00**	33.00	1.2992	**1.2992**	1.2992	32.54	**32.86**	32.94	1.2810	**1.2938**	1.2970
	–	–	8	32.00	**32.24**	32.50	1.2598	**1.2695**	1.2795	32.00	**32.04**	32.50	1.2598	**1.2613**	1.2795	31.75	**31.83**	32.00	1.2500	**1.2532**	1.2598
1-1/2	6	–	–	34.50	**34.53**	34.93	1.3583	**1.3593**	1.3750	34.13	**34.25**	34.50	1.3440	**1.3485**	1.3583	33.73	**33.98**	34.00	1.3280	**1.3376**	1.3386
	–	12	–	36.12	**36.31**	36.50	1.4220	**1.4296**	1.4375	36.12	**36.18**	36.50	1.4220	**1.4242**	1.4375	36.00	**36.04**	36.12	1.4173	**1.4188**	1.4220
	–	–	8	35.00	**35.42**	35.50	1.3780	**1.3945**	1.3976	35.00	**35.21**	35.50	1.3780	**1.3863**	1.3976	35.00	**35.01**	35.50	1.3780	**1.3782**	1.3976
1-5/8	–	–	8	38.50	**38.59**	39.00	1.5157	**1.5195**	1.5354	38.10	**38.39**	38.46	1.5000	**1.5113**	1.5140	38.10	**38.18**	38.46	1.5000	**1.5032**	1.5140
1-3/4	5	–	–	40.00	**40.16**	41.00	1.5750	**1.5811**	1.6140	39.50	**39.83**	40.00	1.5551	**1.5681**	1.5748	39.50	**39.50**	39.50	1.5551	**1.5552**	1.5748
	–	–	8	41.00	**41.77**	42.00	1.6140	**1.6445**	1.6540	41.00	**41.56**	42.00	1.6140	**1.6363**	1.6540	41.00	**41.36**	42.00	1.6140	**1.6282**	1.6540
1-7/8	–	–	8	44.00	**44.94**	45.00	1.7320	**1.7695**	1.7720	44.00	**44.74**	45.00	1.7320	**1.7613**	1.7720	44.00	**44.53**	45.00	1.7320	**1.7532**	1.7720
2	4 1/2	–	–	46.00	**46.03**	47.00	1.8110	**1.8124**	1.8500	45.00	**45.67**	46.00	1.7720	**1.7979**	1.8110	45.00	**45.30**	46.00	1.7720	**1.7835**	1.8110
	–	–	8	48.00	**48.12**	49.00	1.8900	**1.8945**	1.9290	47.00	**47.91**	48.00	1.8500	**1.8863**	1.8900	47.00	**47.71**	48.00	1.8500	**1.8782**	1.8900
2-1/4	4 1/2	–	–	52.00	**52.38**	53.00	2.0470	**2.0624**	2.0870	52.00	**52.02**	53.00	2.0470	**2.0479**	2.0870	51.00	**51.65**	52.00	2.0080	**2.0335**	2.0470
	–	–	8	54.00	**54.47**	55.00	2.1260	**2.1445**	2.1650	54.00	**54.26**	55.00	2.1260	**2.1363**	2.1650	54.00	**54.06**	55.00	2.1260	**2.1282**	2.1650
2-1/2	4	–	–	58.00	**58.14**	59.00	2.2840	**2.2889**	2.3230	57.00	**57.73**	58.00	2.2440	**2.2727**	2.2840	57.00	**57.31**	58.00	2.2440	**2.2564**	2.2840
	–	–	8	60.00	**60.82**	61.00	2.3620	**2.3945**	2.4020	60.00	**60.61**	61.00	2.3620	**2.3863**	2.4020	60.00	**60.41**	61.00	2.3620	**2.3782**	2.4020

Gewindebohrer-Größendiagramm • Gewindeschneiden • M und MF

Gewindebohrergröße	Steigung		65 % Gewinde						70 % Gewinde						75 % Gewinde					
			Metrisch			Zoll			Metrisch			Zoll			Metrisch			Zoll		
	M	MF	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer
M1.6	**0.35**	**–**	1.20	**1.30**	1.30	0.0512	**0.0512**	0.0512	1.20	**1.28**	1.30	0.0472	**0.0504**	0.0512	1.20	**1.26**	1.30	0.0472	**0.0496**	0.0512
M1.7	**0.35**	**–**	1.40	**1.40**	1.40	0.0551	**0.0551**	0.0551	1.32	**1.38**	1.40	0.0520	**0.0543**	0.0550	1.32	**1.36**	1.40	0.0520	**0.0535**	0.0550
M1.8	**0.35**	**–**	1.50	**1.50**	1.50	0.0591	**0.0591**	0.0591	1.40	**1.48**	1.50	0.0551	**0.0583**	0.0591	1.40	**1.46**	1.50	0.0551	**0.0575**	0.0591
M2	**0.4**	**–**	1.60	**1.66**	1.70	0.0630	**0.0654**	0.0669	1.60	**1.64**	1.70	0.0630	**0.0646**	0.0669	1.60	**1.61**	1.70	0.0630	**0.0634**	0.0669
M2.2	**0.45**	**–**	1.80	**1.82**	1.90	0.0709	**0.0717**	0.0748	1.70	**1.79**	1.80	0.0669	**0.0705**	0.0709	1.70	**1.76**	1.80	0.0669	**0.0693**	0.0709
M2.5	**0.45**	**–**	2.10	**2.12**	2.20	0.0827	**0.0835**	0.0866	2.00	**2.09**	2.10	0.0787	**0.0823**	0.0827	2.00	**2.06**	2.10	0.0787	**0.0811**	0.0827
M2.6	**0.45**	**–**	2.20	**2.22**	2.30	0.0866	**0.0874**	0.0906	2.10	**2.19**	2.20	0.0827	**0.0862**	0.0866	2.10	**2.16**	2.20	0.0827	**0.0850**	0.0866
M3	**0.5**	**–**	2.58	**2.58**	2.58	0.1015	**0.1016**	0.1024	2.50	**2.55**	2.58	0.0984	**0.1004**	0.1015	2.50	**2.51**	2.58	0.0984	**0.0988**	0.1015
	–	**0.35**	2.70	**2.70**	2.70	0.1063	**0.1063**	0.1063	2.64	**2.68**	2.70	0.1040	**0.1055**	0.1063	2.64	**2.66**	2.70	0.1040	**0.1047**	0.1063
M3.5	**0.6**	**–**	2.95	**2.99**	3.00	0.1160	**0.1177**	0.1181	2.95	**2.95**	3.00	0.1160	**0.1161**	0.1181	2.90	**2.92**	2.95	0.1142	**0.1150**	0.1160
M4	**0.7**	**–**	3.40	**3.41**	3.46	0.1339	**0.1343**	0.1360	3.30	**3.36**	3.40	0.1299	**0.1323**	0.1339	3.30	**3.32**	3.40	0.1299	**0.1307**	0.1339
	–	**0.5**	3.57	**3.58**	3.60	0.1406	**0.1409**	0.1417	3.50	**3.54**	3.57	0.1378	**0.1394**	0.1406	3.50	**3.51**	3.57	0.1378	**0.1382**	0.1406
M4.5	**0.75**	**–**	3.80	**3.87**	3.90	0.1496	**0.1524**	0.1535	3.80	**3.82**	3.90	0.1496	**0.1504**	0.1535	3.73	**3.77**	3.80	0.1470	**0.1484**	0.1496
M5	**0.8**	**–**	4.30	**4.32**	4.37	0.1693	**0.1701**	0.1719	4.22	**4.27**	4.30	0.1660	**0.1681**	0.1693	4.22	**4.22**	4.30	0.1660	**0.1661**	0.1693
	–	**0.5**	4.50	**4.58**	4.60	0.1772	**0.1803**	0.1811	4.50	**4.54**	4.60	0.1772	**0.1787**	0.1811	4.50	**4.51**	4.60	0.1772	**0.1776**	0.1811
M6	**1**	**–**	5.16	**5.16**	5.16	0.2031	**0.2031**	0.2031	5.00	**5.09**	5.10	0.1969	**0.2004**	0.2008	5.00	**5.03**	5.10	0.1969	**0.1980**	0.2008
	–	**0.75**	5.30	**5.37**	5.40	0.2087	**0.2114**	0.2126	5.30	**5.32**	5.40	0.2087	**0.2094**	0.2126	5.20	**5.27**	5.30	0.2047	**0.2075**	0.2087
M7	**1**	**–**	6.10	**6.16**	6.20	0.2402	**0.2425**	0.2441	6.00	**6.09**	6.10	0.2362	**0.2398**	0.2402	6.00	**6.03**	6.10	0.2362	**0.2374**	0.2402
M8	**1.25**	**–**	6.90	**6.94**	7.00	0.2717	**0.2732**	0.2756	6.80	**6.86**	6.90	0.2677	**0.2701**	0.2717	6.75	**6.78**	6.80	0.2656	**0.2669**	0.2677
	–	**1**	7.15	**7.16**	7.20	0.2813	**0.2819**	0.2835	7.00	**7.09**	7.10	0.2756	**0.2791**	0.2795	7.00	**7.03**	7.10	0.2756	**0.2768**	0.2795
	–	**0.75**	7.30	**7.37**	7.40	0.2874	**0.2902**	0.2913	7.30	**7.32**	7.40	0.2874	**0.2882**	0.2913	7.20	**7.27**	7.30	0.2835	**0.2862**	0.2874
M10	**1.5**	**–**	8.70	**8.73**	8.73	0.3425	**0.3437**	0.3438	8.60	**8.64**	8.70	0.3386	**0.3402**	0.3425	8.50	**8.54**	8.60	0.3346	**0.3362**	0.3386
	–	**1.25**	8.90	**8.94**	9.00	0.3504	**0.3520**	0.3543	8.80	**8.86**	8.90	0.3465	**0.3488**	0.3504	8.73	**8.78**	8.80	0.3438	**0.3457**	0.3465
	–	**1**	9.13	**9.16**	9.20	0.3594	**0.3606**	0.3622	9.00	**9.09**	9.10	0.3543	**0.3579**	0.3583	9.00	**9.03**	9.10	0.3543	**0.3555**	0.3583
	–	**0.75**	9.35	**9.37**	9.40	0.3680	**0.3689**	0.3701	9.30	**9.32**	9.35	0.3661	**0.3669**	0.3680	9.20	**9.27**	9.30	0.3622	**0.3650**	0.3661
M12	**1.75**	**–**	10.50	**10.52**	10.60	0.4134	**0.4142**	0.4173	10.40	**10.41**	10.50	0.4094	**0.4098**	0.4134	10.30	**10.30**	10.30	0.4055	**0.4055**	0.4055
	–	**1.5**	10.72	**10.73**	10.80	0.4219	**0.4224**	0.4252	10.60	**10.64**	10.70	0.4173	**0.4189**	0.4213	10.50	**10.54**	10.60	0.4134	**0.4150**	0.4173
	–	**1.25**	10.90	**10.94**	11.00	0.4291	**0.4307**	0.4331	10.80	**10.86**	10.90	0.4252	**0.4276**	0.4291	10.72	**10.78**	10.80	0.4219	**0.4244**	0.4252
	–	**1**	11.15	**11.16**	11.20	0.4375	**0.4394**	0.4409	11.00	**11.09**	11.10	0.4331	**0.4366**	0.4370	11.00	**11.03**	11.10	0.4331	**0.4343**	0.4370
M14	**2**	**–**	12.30	**12.31**	12.40	0.4844	**0.4846**	0.4882	12.10	**12.18**	12.20	0.4764	**0.4795**	0.4803	12.00	**12.05**	12.10	0.4724	**0.4744**	0.4764
	–	**1.5**	12.70	**12.73**	12.80	0.5000	**0.5012**	0.5039	12.60	**12.64**	12.70	0.4961	**0.4976**	0.5000	12.50	**12.54**	12.60	0.4921	**0.4937**	0.4961
M16	**2**	**–**	14.20	**14.31**	14.50	0.5591	**0.5634**	0.5709	14.00	**14.18**	14.20	0.5512	**0.5583**	0.5591	14.00	**14.05**	14.20	0.5512	**0.5531**	0.5591
	–	**1.5**	14.50	**14.73**	15.00	0.5709	**0.5799**	0.5906	14.50	**14.64**	15.00	0.5709	**0.5764**	0.5906	14.50	**14.54**	15.00	0.5709	**0.5724**	0.5906
M18	**2.5**	**–**	15.80	**15.89**	16.00	0.6220	**0.6256**	0.6299	15.50	**15.73**	15.80	0.6102	**0.6193**	0.6220	15.50	**15.56**	15.80	0.6102	**0.6126**	0.6220
	–	**1.5**	16.50	**16.73**	17.00	0.6496	**0.6587**	0.6693	16.50	**16.64**	17.00	0.6496	**0.6551**	0.6693	16.50	**16.54**	17.00	0.6496	**0.6512**	0.6693
M20	**2.5**	**–**	17.50	**17.89**	18.00	0.6890	**0.7043**	0.7087	17.50	**17.73**	18.00	0.6890	**0.6980**	0.7087	17.50	**17.56**	18.00	0.6890	**0.6913**	0.7087
	–	**1.5**	18.50	**18.73**	19.00	0.7283	**0.7374**	0.7480	18.50	**18.64**	19.00	0.7283	**0.7339**	0.7480	18.50	**18.54**	19.00	0.7283	**0.7299**	0.7480
	–	**1**	19.00	**19.16**	19.50	0.7480	**0.7543**	0.7677	19.00	**19.09**	19.50	0.7480	**0.7516**	0.7677	19.00	**19.03**	19.50	0.7480	**0.7492**	0.7677
M22	**2.5**	**–**	19.50	**19.89**	20.00	0.7677	**0.7831**	0.7874	19.50	**19.73**	20.00	0.7677	**0.7768**	0.7874	19.50	**19.56**	20.00	0.7677	**0.7701**	0.7874
	–	**2**	20.00	**20.31**	20.50	0.7874	**0.7996**	0.8071	20.00	**20.18**	20.50	0.7874	**0.7945**	0.8071	20.00	**20.05**	20.50	0.7874	**0.7894**	0.8071
	–	**1.5**	20.50	**20.73**	21.00	0.8071	**0.8161**	0.8268	20.50	**20.64**	21.00	0.8071	**0.8126**	0.8268	20.50	**20.54**	21.00	0.8071	**0.8087**	0.8268
M24	**3**	**–**	21.43	**21.47**	21.50	0.8440	**0.8453**	0.8460	21.15	**21.27**	21.33	0.8327	**0.8374**	0.8398	21.00	**21.08**	21.15	0.8268	**0.8299**	0.8327
	–	**2**	22.23	**22.31**	22.44	0.8750	**0.8783**	0.8840	22.00	**22.18**	22.23	0.8661	**0.8732**	0.8750	22.00	**22.05**	22.23	0.8661	**0.8681**	0.8750
	–	**1.5**	22.50	**22.73**	22.77	0.8858	**0.8949**	0.8965	22.50	**22.64**	22.77	0.8858	**0.8913**	0.8965	22.50	**22.54**	22.77	0.8858	**0.8874**	0.8965
M27	**3**	**–**	24.30	**24.47**	24.50	0.9567	**0.9634**	0.9646	24.00	**24.27**	24.30	0.9449	**0.9555**	0.9567	24.00	**24.08**	24.30	0.9449	**0.9480**	0.9567
	–	**2**	25.07	**25.31**	25.40	0.9870	**0.9965**	1.0000	25.07	**25.18**	25.40	0.9870	**0.9913**	1.0000	25.00	**25.05**	25.07	0.9843	**0.9862**	0.9870
	–	**1.5**	25.67	**25.73**	25.81	1.0110	**1.0130**	1.0160	25.61	**25.64**	25.65	1.0080	**1.0094**	1.0098	25.50	**25.54**	25.60	1.0039	**1.0055**	1.0080
M30	**3.5**	**–**	27.00	**27.04**	27.50	1.0630	**1.0646**	1.0827	26.70	**26.82**	27.00	1.0512	**1.0559**	1.0610	26.59	**26.59**	26.59	1.0433	**1.0469**	1.0470
	–	**2**	28.18	**28.31**	28.50	1.1090	**1.1146**	1.1220	28.18	**28.18**	28.18	1.1090	**1.1094**	1.1220	28.00	**28.05**	28.10	1.1024	**1.1043**	1.1063
	–	**1.5**	28.58	**28.73**	29.00	1.1250	**1.1311**	1.1417	28.58	**28.64**	29.00	1.1250	**1.1276**	1.1417	28.50	**28.54**	28.58	1.1220	**1.1236**	1.1250
M33	**3.5**	**–**	30.00	**30.04**	30.16	1.1811	**1.1827**	1.1875	29.77	**29.82**	30.00	1.1720	**1.1740**	1.1811	29.50	**29.59**	29.73	1.1614	**1.1650**	1.1720
	–	**2**	31.00	**31.31**	31.50	1.2200	**1.2327**	1.2402	31.00	**31.18**	31.50	1.2200	**1.2276**	1.2402	31.00	**31.05**	31.50	1.2200	**1.2224**	1.2402
M36	**4**	**–**	32.54	**32.62**	32.94	1.2810	**1.2843**	1.2970	32.00	**32.36**	32.50	1.2598	**1.2740**	1.2795	32.00	**32.10**	32.50	1.2598	**1.2638**	1.2795
	–	**3**	33.40	**33.47**	33.50	1.3130	**1.3177**	1.3189	33.00	**33.27**	33.34	1.2992	**1.3098**	1.3130	33.00	**33.08**	33.34	1.2992	**1.3024**	1.3130
	–	**2**	34.13	**34.31**	34.50	1.3440	**1.3508**	1.3583	34.13	**34.18**	34.50	1.3440	**1.3457**	1.3583	34.00	**34.05**	34.13	1.3386	**1.3406**	1.3440
M39	**4**	**–**	35.50	**35.62**	35.72	1.3976	**1.4024**	1.4060	35.00	**35.36**	35.50	1.3780	**1.3921**	1.3976	35.00	**35.10**	35.50	1.3780	**1.3819**	1.3976
	–	**2**	37.31	**37.31**	37.31	1.4567	**1.4689**	1.4690	37.00	**37.18**	37.31	1.4567	**1.4638**	1.4690	37.00	**37.05**	37.31	1.4567	**1.4587**	1.4690
M42	**4.5**	**–**	38.10	**38.20**	38.46	1.5000	**1.5039**	1.5140	37.50	**37.91**	38.00	1.4764	**1.4925**	1.4961	37.50	**37.62**	38.00	1.4764	**1.4811**	1.4961
	–	**3**	39.00	**39.47**	39.50	1.5354	**1.5539**	1.5551	39.00	**39.27**	39.50	1.5354	**1.5461**	1.5551	39.00	**39.08**	39.50	1.5354	**1.5386**	1.5551
	–	**2**	40.00	**40.31**	41.00	1.5750	**1.5870**	1.6140	40.00	**40.18**	41.00	1.5750	**1.5819**	1.6140	40.00	**40.05**	41.00	1.5750	**1.5768**	1.6140

Gewindebohrer-Größendiagramm • Gewindeformens • UNC und UNF

Gewindebohrergröße	Steigung		65 % Gewinde						70 % Gewinde						75 % Gewinde					
			Metrisch			Zoll			Metrisch			Zoll			Metrisch			Zoll		
	UNC	UNF	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer
#0	–	80	1.32	**1.38**	1.40	0.0520	**0.0545**	0.0550	1.32	**1.38**	1.40	0.0520	**0.0540**	0.0550	1.32	**1.36**	1.40	0.0520	**0.0536**	0.0550
#1	64	–	1.60	**1.68**	1.70	0.0630	**0.0661**	0.0669	1.60	**1.67**	1.70	0.0630	**0.0655**	0.0669	1.60	**1.65**	1.70	0.0630	**0.0650**	0.0669
	–	72	1.70	**1.70**	1.70	0.0669	**0.0669**	0.0669	1.60	**1.69**	1.70	0.0630	**0.0663**	0.0669	1.60	**1.67**	1.70	0.0630	**0.0659**	0.0669
#2	56	–	1.98	**1.98**	1.98	0.0781	**0.0781**	0.0781	1.90	**1.97**	1.98	0.0748	**0.0774**	0.0781	1.90	**1.95**	1.98	0.0748	**0.0769**	0.0781
	–	64	2.00	**2.01**	2.10	0.0787	**0.0791**	0.0827	2.00	**2.00**	2.00	0.0781	**0.0785**	0.0787	1.98	**1.98**	1.98	0.0748	**0.0780**	0.0781
#3	48	–	2.20	**2.28**	2.30	0.0866	**0.0898**	0.0906	2.20	**2.27**	2.30	0.0866	**0.0890**	0.0906	2.20	**2.25**	2.30	0.0866	**0.0884**	0.0906
	–	56	2.30	**2.31**	2.38	0.0906	**0.0911**	0.0938	2.30	**2.31**	2.38	0.0866	**0.0904**	0.0906	2.20	**2.28**	2.30	0.0866	**0.0899**	0.0906
#4	40	–	2.50	**2.57**	2.58	0.0984	**0.1010**	0.1015	2.50	**2.55**	2.58	0.0984	**0.1000**	0.1015	2.50	**2.52**	2.58	0.0984	**0.0993**	0.1015
	–	48	2.60	**2.61**	2.64	0.1024	**0.1028**	0.1040	2.60	**2.60**	2.60	0.1015	**0.1020**	0.1024	2.58	**2.58**	2.58	0.0984	**0.1014**	0.1015
#5	40	–	2.90	**2.90**	2.90	0.1130	**0.1140**	0.1142	2.87	**2.88**	2.90	0.1130	**0.1130**	0.1130	2.82	**2.85**	2.87	0.1110	**0.1123**	0.1130
	–	44	2.90	**2.92**	2.95	0.1142	**0.1150**	0.1160	2.90	**2.91**	2.95	0.1130	**0.1141**	0.1142	2.87	**2.88**	2.90	0.1130	**0.1134**	0.1142
#6	32	–	3.10	**3.16**	3.18	0.1220	**0.1243**	0.1250	3.10	**3.14**	3.18	0.1220	**0.1230**	0.1250	3.10	**3.10**	3.10	0.1220	**0.1221**	0.1250
	–	40	3.20	**3.23**	3.26	0.1260	**0.1270**	0.1285	3.20	**3.21**	3.26	0.1260	**0.1260**	0.1260	3.18	**3.18**	3.18	0.1250	**0.1253**	0.1260
#8	32	–	3.80	**3.82**	3.90	0.1496	**0.1503**	0.1535	3.80	**3.80**	3.80	0.1470	**0.1490**	0.1496	3.73	**3.76**	3.80	0.1470	**0.1481**	0.1496
	–	36	3.80	**3.86**	3.90	0.1496	**0.1518**	0.1535	3.80	**3.84**	3.90	0.1496	**0.1507**	0.1535	3.80	**3.80**	3.80	0.1496	**0.1498**	0.1535
#10	24	–	4.30	**4.36**	4.37	0.1693	**0.1716**	0.1719	4.30	**4.34**	4.37	0.1693	**0.1700**	0.1719	4.22	**4.29**	4.30	0.1660	**0.1688**	0.1693
	–	32	4.40	**4.48**	4.50	0.1732	**0.1762**	0.1772	4.40	**4.46**	4.50	0.1732	**0.1750**	0.1772	4.40	**4.42**	4.50	0.1732	**0.1741**	0.1772
#12	24	–	5.00	**5.02**	5.10	0.1969	**0.1976**	0.2008	5.00	**5.00**	5.00	0.1929	**0.1960**	0.1969	4.90	**4.95**	5.00	0.1929	**0.1948**	0.1969
	–	28	5.00	**5.09**	5.10	0.1969	**0.2002**	0.2008	5.00	**5.07**	5.10	0.1969	**0.1990**	0.2008	5.00	**5.02**	5.10	0.1969	**0.1978**	0.2008
1/4	20	–	5.70	**5.79**	5.80	0.2244	**0.2279**	0.2283	5.70	**5.76**	5.80	0.2244	**0.2260**	0.2283	5.70	**5.70**	5.70	0.2244	**0.2245**	0.2283
	–	28	5.95	**5.95**	5.95	0.2323	**0.2342**	0.2344	5.90	**5.94**	5.95	0.2323	**0.2329**	0.2344	5.80	**5.89**	5.90	0.2283	**0.2318**	0.2323
5/16	18	–	7.30	**7.31**	7.40	0.2874	**0.2879**	0.2913	7.30	**7.30**	7.30	0.2835	**0.2861**	0.2874	7.20	**7.22**	7.30	0.2835	**0.2842**	0.2874
	–	24	7.40	**7.47**	7.50	0.2913	**0.2941**	0.2953	7.40	**7.46**	7.50	0.2913	**0.2927**	0.2953	7.40	**7.40**	7.40	0.2874	**0.2912**	0.2913
3/8	16	–	8.80	**8.82**	8.90	0.3465	**0.3474**	0.3504	8.80	**8.80**	8.80	0.3438	**0.3452**	0.3465	8.70	**8.71**	8.73	0.3425	**0.3431**	0.3438
	–	24	9.00	**9.06**	9.10	0.3543	**0.3566**	0.3583	9.00	**9.06**	9.10	0.3543	**0.3552**	0.3583	8.90	**8.98**	9.00	0.3504	**0.3537**	0.3543
7/16	14	–	10.30	**10.31**	10.32	0.4055	**0.4059**	0.4063	10.20	**10.29**	10.30	0.4016	**0.4035**	0.4055	10.10	**10.19**	10.20	0.3976	**0.4011**	0.4016
	–	20	10.50	**10.55**	10.60	0.4134	**0.4154**	0.4173	10.50	**10.55**	10.60	0.4134	**0.4137**	0.4173	10.40	**10.46**	10.50	0.4094	**0.4120**	0.4134
1/2	13	–	11.80	**11.84**	11.90	0.4646	**0.4660**	0.4685	11.80	**11.82**	11.90	0.4606	**0.4634**	0.4646	11.70	**11.70**	11.70	0.4606	**0.4608**	0.4646
	–	20	12.10	**12.14**	12.20	0.4764	**0.4779**	0.4803	12.10	**12.14**	12.20	0.4724	**0.4762**	0.4764	12.00	**12.05**	12.10	0.4724	**0.4745**	0.4764
9/16	12	–	13.10	**13.35**	13.50	0.5157	**0.5257**	0.5315	13.10	**13.33**	13.50	0.5157	**0.5229**	0.5315	13.10	**13.21**	13.50	0.5157	**0.5200**	0.5315
	–	18	13.50	**13.66**	13.80	0.5315	**0.5379**	0.5433	13.50	**13.67**	13.80	0.5315	**0.5361**	0.5433	13.50	**13.57**	13.80	0.5315	**0.5342**	0.5433
5/8	11	–	14.50	**14.85**	15.00	0.5709	**0.5848**	0.5906	14.50	**14.83**	15.00	0.5709	**0.5817**	0.5906	14.50	**14.70**	15.00	0.5709	**0.5787**	0.5906
	–	18	15.10	**15.25**	15.50	0.5945	**0.6004**	0.6102	15.10	**15.26**	15.50	0.5945	**0.5986**	0.6102	15.10	**15.16**	15.50	0.5945	**0.5967**	0.6102
3/4	10	–	17.50	**17.93**	18.00	0.6890	**0.7058**	0.7087	17.50	**17.91**	18.00	0.6890	**0.7024**	0.7087	17.50	**17.75**	18.00	0.6890	**0.6990**	0.7087
	–	16	18.00	**18.35**	18.50	0.7087	**0.7224**	0.7283	18.00	**18.37**	18.50	0.7087	**0.7202**	0.7283	18.00	**18.24**	18.50	0.7087	**0.7181**	0.7283
7/8	9	–	20.50	**20.98**	21.00	0.8071	**0.8259**	0.8268	20.50	**20.96**	21.00	0.8071	**0.8221**	0.8268	20.50	**20.78**	21.00	0.8071	**0.8183**	0.8268
	–	14	21.33	**21.42**	21.43	0.8398	**0.8434**	0.8440	21.43	**21.45**	21.50	0.8398	**0.8410**	0.8440	21.15	**21.30**	21.33	0.8327	**0.8386**	0.8398
1	8	–	24.00	**24.00**	24.00	0.9380	**0.9448**	0.9449	23.81	**23.98**	24.00	0.9380	**0.9405**	0.9449	23.50	**23.78**	23.81	0.9252	**0.9363**	0.9375
	–	12	24.30	**24.47**	24.50	0.9567	**0.9632**	0.9646	24.30	**24.49**	24.50	0.9567	**0.9603**	0.9646	24.30	**24.32**	24.50	0.9567	**0.9575**	0.9646

Gewindebohrer-Größendiagramm • Gewindeformens • M und MF

Gewindebohrergröße	Steigung		65 % Gewinde						70 % Gewinde						75 % Gewinde					
			Metrisch			Zoll			Metrisch			Zoll			Metrisch			Zoll		
	M	MF	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer	kleinster Bohrer	theoretisch	größter Bohrer
M1.6	**0.35**	**–**	1.40	**1.45**	1.50	0.0551	**0.0571**	0.0591	1.40	**1.43**	1.50	0.0551	**0.0563**	0.0591	1.40	**1.42**	1.50	0.0551	**0.0559**	0.0591
M1.7	**0.35**	**–**	1.50	**1.58**	1.60	0.0591	**0.0623**	0.0630	1.50	**1.57**	1.60	0.0591	**0.0620**	0.0630	1.50	**1.56**	1.60	0.0591	**0.0617**	0.0630
M1.8	**0.35**	**–**	1.60	**1.65**	1.70	0.0630	**0.0650**	0.0669	1.60	**1.63**	1.70	0.0630	**0.0642**	0.0669	1.60	**1.62**	1.70	0.0630	**0.0638**	0.0669
M2	**0.4**	**–**	1.80	**1.82**	1.90	0.0709	**0.0717**	0.0748	1.80	**1.81**	1.90	0.0709	**0.0713**	0.0748	1.80	**1.80**	1.80	0.0709	**0.0709**	0.0709
M2.2	**0.45**	**–**	2.00	**2.00**	2.00	0.0787	**0.0787**	0.0787	1.98	**1.99**	2.00	0.0781	**0.0783**	0.0787	1.90	**1.97**	1.98	0.0748	**0.0776**	0.0781
M2.5	**0.45**	**–**	2.30	**2.30**	2.30	0.0906	**0.0906**	0.0906	2.20	**2.29**	2.30	0.0866	**0.0902**	0.0906	2.20	**2.27**	2.30	0.0866	**0.0894**	0.0906
M2.6	**0.45**	**–**	2.40	**2.43**	2.44	0.0945	**0.0957**	0.0960	2.40	**2.42**	2.44	0.0945	**0.0953**	0.0960	2.40	**2.41**	2.44	0.0945	**0.0949**	0.0960
M3	**0.5**	**–**	2.78	**2.78**	2.80	0.1094	**0.1094**	0.1094	2.71	**2.76**	2.78	0.1065	**0.1087**	0.1094	2.71	**2.75**	2.78	0.1065	**0.1083**	0.1094
	–	**0.35**	2.87	**2.88**	2.90	0.1130	**0.1134**	0.1142	2.87	**2.87**	2.87	0.1130	**0.1130**	0.1130	2.82	**2.86**	2.87	0.1110	**0.1126**	0.1130
M3.5	**0.6**	**–**	3.20	**3.23**	3.26	0.1260	**0.1272**	0.1285	3.20	**3.21**	3.26	0.1260	**0.1264**	0.1285	3.18	**3.19**	3.20	0.1250	**0.1256**	0.1260
M4	**0.7**	**–**	3.66	**3.69**	3.70	0.1440	**0.1453**	0.1457	3.66	**3.67**	3.70	0.1440	**0.1445**	0.1457	3.60	**3.64**	3.66	0.1417	**0.1433**	0.1440
	–	**0.5**	3.73	**3.78**	3.80	0.1470	**0.1488**	0.1496	3.73	**3.76**	3.80	0.1470	**0.1480**	0.1496	3.73	**3.75**	3.80	0.1470	**0.1476**	0.1496
M4.5	**0.75**	**–**	4.10	**4.17**	4.20	0.1614	**0.1642**	0.1654	4.10	**4.14**	4.20	0.1614	**0.1630**	0.1654	4.10	**4.12**	4.20	0.1614	**0.1622**	0.1654
M5	**0.8**	**–**	4.62	**4.65**	4.70	0.1820	**0.1831**	0.1850	4.60	**4.62**	4.62	0.1811	**0.1819**	0.1820	4.50	**4.59**	4.60	0.1772	**0.1807**	0.1811
	–	**0.5**	4.76	**4.78**	4.80	0.1875	**0.1882**	0.1890	4.70	**4.76**	4.76	0.1850	**0.1874**	0.1875	4.70	**4.75**	4.76	0.1850	**0.1870**	0.1875
M6	**1**	**–**	5.56	**5.56**	5.60	0.2188	**0.2189**	0.2205	5.50	**5.52**	5.56	0.2165	**0.2173**	0.2188	5.41	**5.49**	5.50	0.2130	**0.2161**	0.2165
	–	**0.75**	5.62	**5.67**	5.70	0.2211	**0.2232**	0.2244	5.62	**5.64**	5.70	0.2211	**0.2220**	0.2244	5.62	**5.62**	5.70	0.2211	**0.2213**	0.2244
M7	**1**	**–**	6.53	**6.56**	6.60	0.2570	**0.2583**	0.2598	6.50	**6.52**	6.53	0.2559	**0.2567**	0.2570	6.40	**6.49**	6.50	0.2520	**0.2555**	0.2559
M8	**1.25**	**–**	7.40	**7.45**	7.50	0.2913	**0.2933**	0.2953	7.40	**7.41**	7.50	0.2913	**0.2917**	0.2953	7.30	**7.36**	7.40	0.2874	**0.2898**	0.2913
	–	**1**	7.54	**7.56**	7.60	0.2969	**0.2976**	0.2992	7.50	**7.52**	7.54	0.2953	**0.2961**	0.2969	7.40	**7.49**	7.50	0.2913	**0.2949**	0.2953
	–	**0.75**	7.60	**7.67**	7.70	0.2992	**0.3020**	0.3031	7.60	**7.64**	7.70	0.2992	**0.3008**	0.3031	7.60	**7.62**	7.70	0.2992	**0.3000**	0.3031
M10	**1.5**	**–**	9.30	**9.34**	9.35	0.3661	**0.3677**	0.3680	9.20	**9.29**	9.30	0.3622	**0.3657**	0.3661	9.20	**9.24**	9.30	0.3622	**0.3638**	0.3661
	–	**1.25**	9.40	**9.45**	9.50	0.3701	**0.3720**	0.3740	9.40	**9.41**	9.50	0.3701	**0.3705**	0.3740	9.35	**9.36**	9.40	0.3680	**0.3685**	0.3701
	–	**1**	9.53	**9.56**	9.60	0.3750	**0.3764**	0.3780	9.50	**9.52**	9.53	0.3740	**0.3748**	0.3750	9.40	**9.49**	9.50	0.3701	**0.3736**	0.3740
	–	**0.75**	9.60	**9.67**	9.70	0.3780	**0.3807**	0.3819	9.60	**9.64**	9.70	0.3780	**0.3795**	0.3819	9.60	**9.62**	9.70	0.3780	**0.3787**	0.3819
M12	**1.75**	**–**	11.20	**11.23**	11.30	0.4409	**0.4421**	0.4449	11.15	**11.17**	11.20	0.4375	**0.4398**	0.4409	11.10	**11.11**	11.15	0.4370	**0.4374**	0.4375
	–	**1.5**	11.30	**11.34**	11.40	0.4449	**0.4465**	0.4488	11.20	**11.29**	11.30	0.4449	**0.4484**	0.4488	11.20	**11.24**	11.30	0.4409	**0.4425**	0.4449
	–	**1.25**	11.40	**11.45**	11.50	0.4488	**0.4508**	0.4528	11.40	**11.41**	11.50	0.4488	**0.4492**	0.4528	11.30	**11.36**	11.40	0.4449	**0.4472**	0.4488
	–	**1**	11.51	**11.56**	11.60	0.4531	**0.4551**	0.4567	11.51	**11.52**	11.60	0.4531	**0.4535**	0.4567	11.40	**11.49**	11.50	0.4488	**0.4524**	0.4528
M14	**2**	**–**	13.10	**13.12**	13.50	0.5157	**0.5165**	0.5315	13.00	**13.05**	13.10	0.5118	**0.5138**	0.5157	12.80	**12.98**	13.00	0.5039	**0.5110**	0.5118
	–	**1.5**	13.10	**13.34**	13.50	0.5157	**0.5252**	0.5315	13.10	**13.29**	13.50	0.5157	**0.5232**	0.5315	13.10	**13.24**	13.50	0.5157	**0.5213**	0.5315
M16	**2**	**–**	15.10	**15.12**	15.50	0.5945	**0.5953**	0.6102	15.00	**15.05**	15.10	0.5906	**0.5925**	0.5945	14.50	**14.98**	15.00	0.5709	**0.5898**	0.5906
	–	**1.5**	15.10	**15.34**	15.50	0.5945	**0.6039**	0.6102	15.10	**15.29**	15.50	0.5945	**0.6020**	0.6102	15.10	**15.24**	15.50	0.5945	**0.6000**	0.6102
M18	**2.5**	**–**	16.50	**16.90**	17.00	0.6496	**0.6654**	0.6693	16.50	**16.81**	17.00	0.6496	**0.6618**	0.6693	16.50	**16.73**	17.00	0.6496	**0.6587**	0.6693
	–	**1.5**	17.00	**17.34**	17.50	0.6693	**0.6827**	0.6890	17.00	**17.29**	17.50	0.6693	**0.6807**	0.6890	17.00	**17.24**	17.50	0.6693	**0.6787**	0.6890
M20	**2.5**	**–**	18.50	**18.90**	19.00	0.7283	**0.7441**	0.7480	18.50	**18.81**	19.00	0.7283	**0.7406**	0.7480	18.50	**18.73**	19.00	0.7283	**0.7374**	0.7480
	–	**1.5**	19.00	**19.34**	19.50	0.7480	**0.7614**	0.7677	19.00	**19.29**	19.50	0.7480	**0.7594**	0.7677	19.00	**19.24**	19.50	0.7480	**0.7575**	0.7677
	–	**1**	19.50	**19.56**	20.00	0.7677	**0.7701**	0.7874	19.50	**19.52**	20.00	0.7677	**0.7685**	0.7874	19.00	**19.49**	19.50	0.7480	**0.7673**	0.7677
M22	**2.5**	**–**	20.50	**20.90**	21.00	0.8071	**0.8228**	0.8268	20.50	**20.81**	21.00	0.8071	**0.8193**	0.8268	20.50	**20.73**	21.00	0.8071	**0.8161**	0.8268
	–	**2**	21.00	**21.12**	21.15	0.8268	**0.8315**	0.8327	21.00	**21.05**	21.15	0.8268	**0.8287**	0.8327	20.50	**20.98**	21.00	0.8071	**0.8260**	0.8268
	–	**1.5**	21.33	**21.34**	21.43	0.8398	**0.8402**	0.8440	21.15	**21.29**	21.33	0.8327	**0.8382**	0.8398	21.15	**21.24**	21.33	0.8327	**0.8362**	0.8398
M24	**3**	**–**	22.50	**22.67**	22.77	0.8858	**0.8925**	0.8965	22.50	**22.57**	22.77	0.8858	**0.8886**	0.8965	22.44	**22.47**	22.50	0.8840	**0.8846**	0.8858
	–	**2**	23.10	**23.12**	23.30	0.9094	**0.9102**	0.9173	23.00	**23.05**	23.10	0.9055	**0.9075**	0.9094	22.77	**22.98**	23.00	0.8965	**0.9047**	0.9055
	–	**1.5**	23.30	**23.34**	23.42	0.9173	**0.9189**	0.9220	23.10	**23.29**	23.30	0.9094	**0.9169**	0.9173	23.10	**23.24**	23.30	0.9094	**0.9150**	0.9173

Gewindebohrer-Größendiagramm • Rohrgewindebohrer

Rohrgewinde-Größe	NPT und NPTF ohne Reibahle	NPT und NPTF mit Reibahle	NPSM	NPSC	NPSF
1/16-27	0.2420	0.2344	–	0.2500	0.2460
1/8-27	0.3320	0.3281	0.3580	0.3320	0.3390
1/4-18	0.4375	0.4219	0.4688	0.4375	0.4375
3/8-18	0.5625	0.5625	0.6030	0.5781	0.5781
1/2-14	0.7031	0.6875	0.7480	0.7087	0.7087
3/4-14	0.9063	0.8906	0.9531	0.9219	0.9219
1-11 1/2	1.1406	1.1250	1.2031	1.1563	1.1563
1 1/4-11 1/2	1.4844	1.4688	1.5460	1.5000	–
1 1/2-11 1/2	1.7188	1.7031	1.7813	1.7344	–
2-11 1/2	2.1875	2.1719	2.2500	2.2031	–

Gewindebohrerempfehlungen für Klasse 2B und 3B

Einheitliche Schraubengewinde in Zoll

	Empfohlene Grenzwerte bei Gewindebohrern[1]		Grenzwerte beim inneren Gewindeflankendurchmesser		
Gewindegröße/Steigung	Klasse 2B	Klasse 3B	Min. alle Klassen (Basis)	Max. Klasse 2B	Max. Klasse 3B
0 - 80	H2	H2	0.0519	0.0542	0.0536
1 - 64	H2	H2	0.0629	0.0655	0.0648
1 - 72	H2	H2	0.0640	0.0665	0.0659
2 - 56	H2	H2	0.0744	0.0772	0.0765
2 - 64	H2	H2	0.0759	0.0786	0.0779
3 - 48	H3	H2	0.0855	0.0885	0.0877
3 - 56	H2	H2	0.0874	0.0902	0.0895
4 - 40	H3	H2	0.0958	0.0991	0.0982
4 - 48	H3	H2	0.0985	0.1016	0.1008
5 - 40	H3	H2	0.1088	0.1121	0.1113
5 - 44	H3	H2	0.1102	0.1134	0.1126
6 - 32	H3	H2	0.1177	0.1214	0.1204
6 - 40	H3	H2	0.1218	0.1252	0.1243
8 - 32	H3	H3	0.1437	0.1475	0.1465
8 - 36	H3	H3	0.1460	0.1496	0.1487
10 - 24	H3	H3	0.1629	0.1672	0.1661
10 - 32	H3	H3	0.1697	0.1736	0.1726
12 - 24	H3	H3	0.1889	0.1933	0.1922
12 - 28	H3	H3	0.1928	0.1970	0.1959
1/4 - 20	H5	H3	0.2175	0.2224	0.2211
1/4 - 28	H4	H3	0.2268	0.2311	0.2300
5/16 - 18	H5	H3	0.2764	0.2817	0.2803
5/16 - 24	H4	H3	0.2854	0.2902	0.2890
3/8 - 16	H5	H3	0.3344	0.3401	0.3387
3/8 - 24	H4	H3	0.3479	0.3528	0.3516
7/16 - 14	H5	H3	0.3911	0.3972	0.3957
7/16 - 20	H5	H3	0.4050	0.4104	0.4091
1/2 - 13	H5	H4	0.4500	0.4565	0.4548
1/2 - 20	H5	H3	0.4675	0.4731	0.4717
9/16 - 12	H5	H4	0.5084	0.5152	0.5135
9/16 - 18	H5	H3	0.5264	0.5323	0.5308
5/8 - 11	H5	H4	0.5660	0.5732	0.5714
5/8 - 18	H5	H3	0.5889	0.5949	0.5934
3/4 - 10	H5	H4	0.6850	0.6927	0.6907

[1]Mit dem für 3B ausgewählten Gewindebohrergrenzwert H wird auch ein Gewinde für 2B erzeugt.

HINWEIS: Die obigen empfohlenen Gewindebohrer erzeugen normalerweise die bei Durchschnittswerkstoffen angegebene Gewindeklasse, sofern mit ausreichender Vorsicht vorgegangen wird.
Wählen Sie jedoch einen anderen Gewindebohrergrenzwert, wenn der angegebene Gewindebohrer keine zufriedenstellende Passform erzeugt.

Gewindebohrerempfehlungen für Klasse 2B und 3B

Einheitliche Schraubengewinde in Zoll

	Empfohlene Grenzwerte bei Gewindebohrern[1]		Grenzwerte beim inneren Gewindeflankendurchmesser		
Gewindegröße/Steigung	Klasse 2B	Klasse 3B	Min. alle Klassen (Basis)	Max. Klasse 2B	Max. Klasse 3B
3/4 - 16	H5	H4	0.7094	0.7159	0.7143
7/8 - 9	H6	H4	0.8028	0.8110	0.8089
7/8 - 14	H6	H4	0.8286	0.8356	0.8339
1” - 8	H6	H5	0.9188	0.9276	0.9254
1” - 12	H6	H4	0.9459	0.9535	0.9516
1-1/8 - 7	H8	H6	1.0322	1.0416	1.0393
1-1/8 - 8	H8	H6	1.0438	1.0528	1.0505
1-1/8 - 12	H6	H5	1.0709	1.0787	1.0768
1-1/4 - 7	H8	H6	1.1572	1.1668	1.1644
1-1/4 - 8	H8	H6	1.1688	1.1780	1.1757
1-1/4 - 12	H6	H5	1.1959	1.2039	1.2019
1-3/8 - 6	H8	H6	1.2667	1.2771	1.2745
1-3/8 - 8	H8	H6	1.2938	1.3031	1.3008
1-3/8 - 12	H6	H5	1.3209	1.3291	1.3270
1-1/2 - 6	H8	H6	1.3917	1.4022	1.3996
1-1/2 - 8	H8	H6	1.4188	1.4283	1.4259
1-1/2 - 12	H6	H5	1.4459	1.4542	1.4522
1-3/4 - 5	H8	H7	1.6201	1.6317	1.6288
2 - 4 1/2	H8	H7	1.8557	1.8681	1.8650

[1]Mit dem für 3B ausgewählten Gewindebohrergrenzwert H wird auch ein Gewinde für 2B erzeugt.

Gewindebohrerempfehlungen für metrische Schraubgewinde der Klasse 6H

Nenngröße		empfohlen Gewindebohrer	Grenzwerte bei Produkten mit Innengewinde – Klasse 6H			
			Flankendurchmesser (mm)		Flankendurchmesser (Zoll)	
Nenn-durchmesser (mm)	Gewindesteigung (mm)	Grenzwert Anzahl	min.	max.	min.	max.
1,6	0,35	D3	1,373	1,458	.05406	.05740
2	0,4	D3	1,740	1,830	.06850	.07205
2,5	0,45	D3	2,208	2,303	.08693	.09067
3	0,5	D3	2,675	2,775	.10531	.10925
3,5	0,6	D4	3,110	3,222	.12244	.12685
4	0,7	D4	3,545	3,663	.13957	.14421
4,5	0,75	D4	4,013	4,131	.15789	.16264
5	0,8	D4	4,480	4,605	.17638	.18130
6	1	D5	5,350	5,500	.21063	.21654
7	1	D5	6,350	6,500	.25000	.25591
8	1,25	D5	7,188	7,348	.28299	.28929
10	1,5	D6	9,026	9,206	.35535	.36244
12	1,75	D6	10,863	11,063	.42768	.43555
14	2	D7	12,701	12,913	.50004	.50839
16	2	D7	14,701	14,913	.57878	.58713
20	2,5	D7	18,376	18,600	.72346	.73228
24	3	D8	22,051	22,316	.86815	.87858
30	3,5	D9	27,727	28,007	1.09161	1.10264
36	4	D9	33,402	33,702	1.31504	1.32685

Entsprechende Dezimalwerte

Bohrer-größe	Dezimal (Zoll)	Bohrer-größe	Dezimal (Zoll)	Bohrer-größe	Dezimal (Zoll)	Bohrer-größe	Dezimal (Zoll)	Bohrer-größe	Dezimal (Zoll)	Bohrer-größe	Dezimal (Zoll)
0,30mm	.0118	54	.0550	3,10mm	.1220	5,50mm	.2165	8,50mm	.3346	9/16	.5625
0,32mm	.0126	1,40mm	.0551	1/18	.1250	7/32	.2188	8,60mm	.3386	14,50mm	.5709
80	.0135	1,45mm	.0571	3,20mm	.1260	5,60mm	.2205	R	.3390	37/64	.5781
0,35mm	.0138	1,50mm	.0591	30	.1285	2	.2210	8,70mm	.3425	14,75mm	.5807
79	.0145	53	.0595	3,30mm	.1299	5,70mm	.2244	11/32	.3438	15,00mm	.5906
0,38mm	.0150	1,55mm	.0610	3,40mm	.1339	1	.2280	8,80mm	.3465	19/32	.5938
1/64	.0156	1/16	.0625	29	.1360	5,80mm	.2283	S	.3480	15,25mm	.6004
0,40mm	.0157	1,60mm	.0630	3,50mm	.1378	5,90mm	.2323	8,90mm	.3504	39/64	.6094
78	.0160	52	.0635	28	.1405	A	.2340	9,00mm	.3543	15,50mm	.6102
0,42mm	.0165	1,65mm	.0650	9/64	.1406	15/64	.2344	T	.3580	15,75mm	.6201
0,45mm	.0177	1,70mm	.0669	3,60mm	.1417	6,00mm	.2362	9,10mm	.3583	5/8	.6250
77	.0180	51	.0670	27	.1440	B	.2380	23/64	.3594	16,00mm	.6299
0,48mm	.0189	1,75mm	.0689	3,70mm	.1457	6,10mm	.2402	9,20mm	.3622	16,25mm	.6398
0,50mm	.0197	50	.0700	26	.1470	C	.2420	9,30mm	.3661	41/64	.6406
76	.0200	1,80mm	.0709	25	.1495	6,20mm	.2441	U	.3680	16,50mm	.6496
75	.0210	1,85mm	.0728	3,80mm	.1496	D	.2460	9,40mm	.3701	21/32	.6562
0,55mm	.0217	49	.0730	24	.1520	6,30mm	.2480	9,50mm	.3740	16,75mm	.6594
74	.0225	1,90mm	.0748	3,90mm	.1535	1/4, E	.2500	3/8	.3750	17,00mm	.6693
0,60mm	.0236	48	.0760	23	.1540	6,40mm	.2520	V	.3770	43/64	.6719
73	.0240	1,95mm	.0768	5/32	.1562	6,50mm	.2559	9,60mm	.3780	17,25mm	.6791
0,62mm	.0244	5/64	.0781	22	.1570	F	.2570	9,70mm	.3819	11/16	.6875
72	.0250	47	.0785	4,00mm	.1575	6,60mm	.2598	9,80mm	.3858	17,50mm	.6890
0,65mm	.0256	2,00mm	.0787	21	.1590	G	.2610	W	.3860	45/64	.7031
71	.0260	2,05mm	.0807	20	.1610	6,70mm	.2638	9,90mm	.3898	18,00mm	.7087
0,70mm	.0276	46	.0810	4,10mm	.1614	17/64	.2656	25/64	.3906	23/32	.7188
70	.0280	45	.0820	4,20mm	.1654	H	.2660	10,00mm	.3937	18,50mm	.7283
69	.0292	2,10mm	.0827	19	.1660	6,80mm	.2677	X	.3970	47/64	.7344
0,75mm	.0295	2,15mm	.0846	4,30mm	.1693	6,90mm	.2717	10,20mm	.4016	19,00mm	.7480
68	.0310	44	.0860	18	.1695	I	.2720	Y	.4040	3/4	.7500
1/32	.0312	2,20mm	.0866	11/64	.1719	7,00mm	.2756	13/32	.4062	49/64	.7656
0,80mm	.0315	2,25mm	.0886	17	.1730	J	.2770	Z	.4130	19,50mm	.7677
67	.0320	43	.0890	4,40mm	.1732	7,10mm	.2795	10,50mm	.4134	25/32	.7812
66	.0330	2,30mm	.0906	16	.1770	K	.2810	27/64	.4219	20,00mm	.7874
0,85mm	.0335	2,35mm	.0925	4,50mm	.1772	9/32	.2812	10,80mm	.4252	51/64	.7969
65	.0350	42	.0935	15	.1800	7,20mm	.2835	11,00mm	.4331	20,50mm	.8071
0,90mm	.0354	3/32	.0938	4,60mm	.1811	7,30mm	.2874	7/16	.4375	13/16	.8125
64	.0360	2,40mm	.0945	14	.1820	L	.2900	11,20mm	.4409	21,00mm	.8268
63	.0370	41	.0960	4,70mm, 13	.1850	7,40mm	.2913	11,50mm	.4528	53/64	.8281
0,95mm	.0374	2,45mm	.0965	3/16	.1875	M	.2950	29/64	.4531	27/32	.8438
62	.0380	40	.0980	4,80mm, 12	.1890	7,50mm	.2953	11,80mm	.4646	21,50mm	.8465
61	.0390	2,50mm	.0984	11	.1910	19/64	.2969	15/32	.4688	55/64	.8594
1,00mm	.0394	39	.0995	4,90mm	.1929	7,60mm	.2992	12,00mm	.4724	22,00mm	.8661
60	.0400	38	.1015	10	.1935	N	.3020	12,20mm	.4803	7/8	.8750
59	.0410	2,60mm	.1024	9	.1960	7,70mm	.3031	31/64	.4844	22,50mm	.8858
1,05mm	.0413	37	.1040	5,00mm	.1969	7,80mm	.3071	12,50mm	.4921	57/64	.8906
58	.0420	2,70mm	.1063	8	.1990	7,90mm	.3110	1/2	.5000	23,00mm	.9055
57	.0430	36	.1065	5,10mm	.2008	5/16	.3125	12,80mm	.5039	29/32	.9062
1,10mm	.0433	7/64	.1094	7	.2010	8,00mm	.3150	13,00mm	.5118	59/64	.9219
1,15mm	.0453	35	.1100	13/64	.2031	O	.3160	33/64	.5156	23,50mm	.9252
56	.0465	2,80mm	.1102	6	.2040	8,10mm	.3189	13,20mm	.5197	15/16	.9375
3/64	.0469	34	.1110	5,20mm	.2047	8,20mm	.3228	17/32	.5312	24,00mm	.9449
1,20mm	.0472	33	.1130	5	.2055	P	.3230	13,50mm	.5315	61/64	.9531
1,25mm	.0492	2,90mm	.1142	5,30mm	.2087	8,30mm	.3268	13,80mm	.5433	24,50mm	.9646
1,30mm	.0512	32	.1160	4	.2090	21/64	.3281	35/64	.5469	31/32	.9688
55	.0520	3,00mm	.1181	5,40mm	.2126	8,40mm	.3307	14,00mm	.5512	25,00mm	.9843
1,35mm	.0531	31	.1200	3	.2130	Q	.3320	14,25mm	.5610	63/64	.9844
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1"	1.0000

Metrisch
Zoll (in Bruchform)
Drahtlehre
Zoll in Zahlenform



widia.com

WIDIA™

Drehen

ISO-Drehen Innen- und Außenbearbeitung E4–E297

Hochleistungs-Wendeschneidplatten • WIDIA Victory E4–E117

Hochleistungs-Wendeschneidplatten zur Aluminiumbearbeitung E118–E125

Hochleistungs-Wendeschneidplatten • CBN, Keramik und PKD E126–E177

Klemmhalter für die Außenbearbeitung E178–E212

Bohrstangen für die Innenbearbeitung E214–E237

Kurzklemmhalter E238–E245

Profilieren von Schienenrädern/Radsatzdrehen/Schäldrehen E246–E255

Mikro-Bohrstangen E256–E297

Einstech- und Ausstechdrehen E298–E429

WGC E298–E338

WMT E340–E373

TopGroove E374–E425

LG Stechdrehen E426–E429

Gewindedrehen E430–E515

TopThread E430–E461

LT Gewindedrehen E462–E491

Technische Informationen E492–E515

WIDIA™ Victory™-Dreheinsätze

Drehen

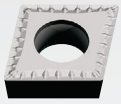
Das ISO-Drehbearbeitungsportfolio von Victory bietet ein umfassendes Sortiment an ISO-Wendeschneidplatten mit modernsten Substraten und Beschichtungstechnologien für hohe Produktivität, lange Standzeiten und hohe Zuverlässigkeit bei Schrupp- bis Schlichtdrehanwendungen. Die Wendeschneidplatten in diesem Portfolio können mit wirksamer Spankontrolle und glatter Oberflächengüte bei gutem Pries-Leistungs-Verhältnis für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden.

NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN



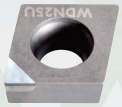
- Wendeschneidplatten in negativer Ausführung sind die erste Wahl für die allgemeine Bearbeitung von Werkstoffen auf mittelgroßen bis großen Drehmaschinen.
- Wendeschneidplatten in negativer Ausführung sind mit Flach- und Spanformstufen mit Spankontrolle sowohl mit gepresstem als auch geschliffenem Umfang erhältlich und eignen sich für alle Werkstoffe.

POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN



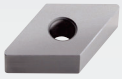
- Aufschraubbare Wendeschneidplatten sind die erste Wahl für das Innendrehen in allen Werkstoffen sowie für das Außendrehen auf kleinen bis mittelgroßen Drehmaschinen.

WENDESCHNEIDPLATTEN AUS PcBN UND PCD



- PCBN kann für die Bearbeitung von Stählen mit einer Härte über 48 HRC verwendet werden.
- Mit PCBN-Wendeschneidplatten können außerdem Gusseisen und hochtemperaturbeständige Legierungen noch produktiver bearbeitet werden.
- PCD-Wendeschneidplatten werden zur Bearbeitung von Nichteisen-Werkstoffen eingesetzt.

KERAMIK-WENDESCHNEIDPLATTEN



- Keramik-Wendeschneidplatten sind eine hervorragende Wahl für die wirtschaftliche Bearbeitung hochtemperaturbeständiger Legierungen.
- Wendeschneidplatten mit negativem Spanwinkel werden auch für die Bearbeitung gehärteter Werkstoffe und Gusseisen empfohlen und sind mit flachen Spanformstufen mit gepresstem und geschliffenem Umfang erhältlich.

WIDIA VICTORY WENDESCHNEIDPLATTEN

VIELSEITIGKEIT

Das spezielle technische Substrat mit verschleißfester Mehrfachbeschichtung eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen.

STABILITÄT

Die Vor- und Nachbehandlung sowie das Nachschleifen der Beschichtung verbessern die Schneidkantenzähigkeit und sorgen für einen sicheren Sitz und für gleichbleibende Leistung.

PRODUKTIVITÄT

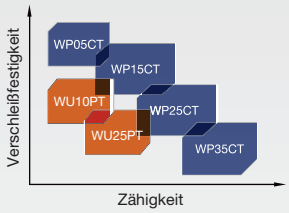
Die CVD-Mehrfachbeschichtung mit Alpha-Aluminiumoxidschicht erlaubt eine höhere Produktivität und Standzeit mit hoher Zuverlässigkeit bei höheren Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten.

EINFACHHEIT

Außen bronzebeschichtet für leichte Verschleißerkennung. Einfach auszuwählende und anzuwendende Sorten und Spanformstufen für Anwendungen vom Schruppen bis zum Schlichten einer Vielzahl verschiedener Werkstoffe.

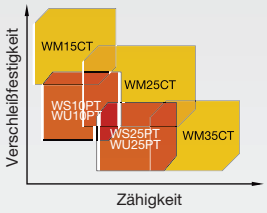
WENDESCHNEIDPLATTEN FÜR STAHL, EDELSTAHL, GUSSEISEN UND HOCHTEMPERATURBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN

Victory™ Drehen



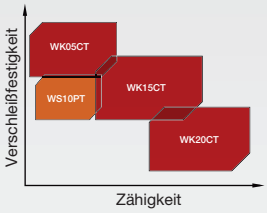
WP-SORTEN FÜR STAHL

- Vier Sorten für den Einsatz bei Schrupp- und Schlichtbearbeitungen.
- Höhere Schnitt- und/oder Vorschubgeschwindigkeit für mehr Produktivität.



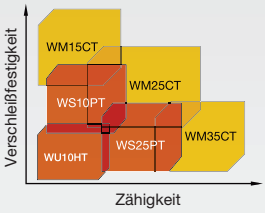
WM-SORTEN FÜR NICHT-ROSTENDEN STAHL

- Drei Sorten in geeigneten Spanformstufen für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen.
- Sehr gute Ausgewogenheit von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit für eine lange, vorhersehbare Standzeit.



WK-SORTEN FÜR GUSSEISEN

- Drei Sorten, die alle Ihre Gussdreharbeiten abdecken.
- Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit und/oder des Vorschubs um bis zu 30 % gegenüber vergleichbaren Wettbewerbssorten.
- WK15CT ist die erste Wahl zum Drehen von Gusseisen.



WS-SORTEN FÜR HOCHTEMPER-ATURLEGIERUNGEN

- Zwei Sorten für den Einsatz bei Schrupp- und Schlichtbearbeitungen.
- Sehr gute Verschleißfestigkeit für eine längere Standzeit.

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ENERGY

AEROSPACE

MEDICAL

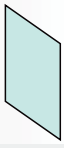


Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

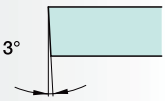
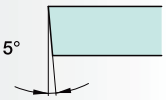
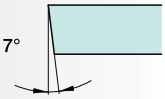
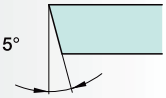
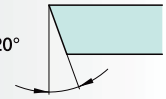
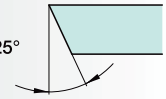
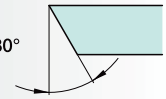
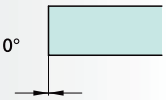
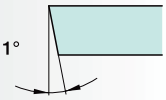
C

Grundform der Wendeschneidplatte

H	Sechseck 120°	
O	Achteck 135°	
P	Fünfeck 108°	
R	Rund —	
S	Quadrat 90°	
T	Dreieck 60°	
C **D** **E** **M** **V**	Rhombus 80° 55° 75° 86° 35°	
W	Dreieck 80° mit vergrößerten Eckenwinkeln	
L	Rechteck 90°	
A **B** **N/K**	Parallelogramm 85° 82° 55°	

N

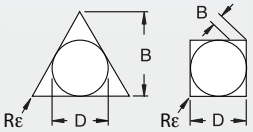
Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte

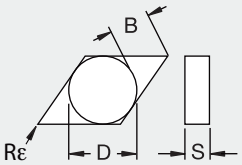
A	3°	
B	5°	
C	7°	
D	15°	
E	20°	
F	25°	
G	30°	
N	0°	
P	11°	
O	Kennzeichnet andere Freiwinkel, die weitere Beschreibungen erfordern	

M

Toleranzklasse

Toleranzen gelten vor Schneidkantenpräparation und Beschichtung.

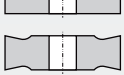
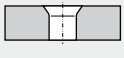
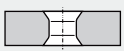
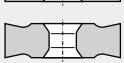
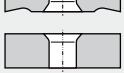
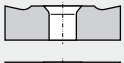




D = Theoretischer Inkreis-Durchmesser der Wendeschneidplatte
S = Dicke
B = Siehe nachfolgende Angaben

G

Merkmale der Wendeschneidplatte

N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X **V**	Spezial Ausführung

12

Größe

Zeichen für Schneidkantenlänge in mm „L10“

„D“ mm	C	D	R	S	T	V	W
3,97	S4	04	03	03	06	—	—
4,76	04	05	04	04	08	08	S3
5,56	05	06	05	05	09	09	03
6,00	—	—	06	—	—	—	—
6,35	06	07	06	06	11	11	04
7,94	08	09	07	07	13	13	05
8,00	—	—	08	—	—	—	—
9,52	09	11	09	09	16	16	06
10,00	—	—	10	—	—	—	—
11,11	11	13	11	11	19	19	07
12,00	—	—	12	—	—	—	—
12,70	12	15	12	12	22	22	08
14,29	14	17	14	14	24	24	09
15,88	16	19	15	15	27	27	10
16,00	—	—	16	—	—	—	—
17,46	17	21	17	17	30	30	11
19,05	19	23	19	19	33	33	13
20,00	—	—	20	—	—	—	—
22,22	22	27	22	22	38	38	15
25,00	—	—	25	—	—	—	—
25,40	25	31	25	25	44	44	17
31,75	32	38	31	31	54	54	21
32,00	—	—	32	—	—	—	—

Toleranzklasse	Toleranz bei „D“	Toleranz bei „B“	Toleranz bei „S“
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,013
M	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013
U	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013

Katalog-Kennzeichnungssystem

(Fortsetzung)

04

Dicke
S

Symbol	Dicke
mm	mm
–	0,79
T0	1,00
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
9	9,52
11	11,11
12	12,70

08

Ecken-
Radius „Rε“

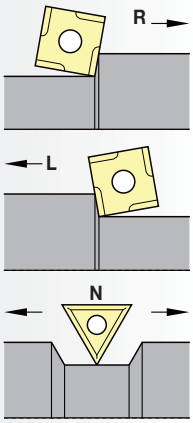
Symbol	Eckenradius
mm	mm
X0	0,04
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
00	rund Wendeschneidplatte
M0	
–	

Schneidrichtung *(optional)*

R = Rechtsschneidend

L = Linksschneidend

N = Neutral



Schneidkante *(optional)*

F Scharfkantig

E Verrundet

T Gefast

S Gefast und verrundet

K Doppelt gefast

P Doppelt gefast und verrundet

UR

Spanformgeometrie *(optional)*

13	=	Eisenbahnräder, leichte Bearbeitung
CT	=	Kopierdrehen
FF	=	Feinschlichten
FP	=	Schlichten, positiv
FW	=	Schlichten mit Breitschlichtfase (Wiper)
ML	=	Leichte mittlere Bearbeitung
MR	=	Mittleres Schruppen
MW	=	Mittlere Bearbeitung mit Breitschlichtfase (Wiper)
RH	=	Schweres Schruppen
T	=	Negative Fase
UF	=	Allgemeine Schlichtbearbeitung
UM	=	Allgemeine mittlere Bearbeitung
UR	=	Allgemeine Schruppbearbeitung
.NMP	=	Mittlere Bearbeitung – scharfkantig
MP	=	Mittlere Bearbeitung, positiv
FS	=	Schlichten von hochwarmfesten Legierungen
MS	=	Mittlere Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen
MU	=	Mittlere universelle Bearbeitung
SR	=	Super Schruppbearbeitung
65	=	Schwere Schruppbearbeitung
8	=	Schwere Schruppbearbeitung
.NGP	=	Mittlere Bearbeitung – scharfkantig

	± Toleranz bei „D“				± Toleranz bei „B“			
	Toleranzklasse M			Toleranzklasse U	Toleranzklasse M			Toleranzklasse U
„D“	Formen S, T, C, R, & W	Formen D	Formen V	Formen S, T, & C	„D“	Formen S, T, C, R, & W	Formen D	Formen V	Formen S, T, & C
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,97	0,05	–	–	–	3,97	0,08	–	–	–
4,76	0,05	–	–	0,08	4,76	0,08	–	–	0,13
5,56	0,05	0,05	0,05	0,08	5,56	0,08	0,11	–	0,13
6,35	0,05	0,05	0,05	0,08	6,35	0,08	0,11	–	0,13
7,94	0,05	0,05	0,05	0,08	7,94	0,08	0,11	–	0,13
9,52	0,05	0,05	0,05	0,08	9,52	0,08	0,11	0,18	0,13
11,11	0,08	0,08	0,08	0,13	11,11	0,13	0,15	–	–
12,70	0,08	0,08	0,08	0,13	12,70	0,13	0,15	0,25	0,20
14,29	0,08	0,08	0,08	0,13	14,29	0,13	0,15	–	–
15,88	0,10	0,10	0,10	0,18	15,88	0,15	0,18	–	0,27
17,46	0,10	0,10	0,10	0,18	17,46	0,15	0,18	–	0,27
19,05	0,10	0,10	0,10	0,18	19,05	0,15	0,18	–	0,27
22,22	0,13	–	–	0,25	22,22	0,15	–	–	0,38
25,40	0,13	–	–	0,25	25,40	0,18	–	–	0,38
31,75	0,15	–	–	0,25	31,75	0,20	–	–	0,38

Victory Benennungssystem der Klassen

Die im All-Star-Programm vorgestellten ISO-Drehprodukte bieten Lösungen für Anwendungen in Stahl, Edelstahl, Gusseisen und Hochtemperaturlegierungen. WIDIA™ Victory-Drehsorten und -Geometrien sorgen für höhere Produktivität durch kürzere Zykluszeiten, längere Werkzeugstandzeiten und bessere Spankontrolle.

W	P	15	C	T
Marke	Werkstoff des Werkstücks	Anwendungsbereich	Wendeschneidplatten-Schneidstoff	Anwendungsbereich
W = WIDIA	**P** = Stahl **M** = Nicht rostender Stahl **K** = Gusseisen **N** = Nichteisenmetalle **S** = Hochwarmfeste Legierungen **H** = Gehärtete Werkstoffe **U** = Universeller Einsatz	**05** = Feinschlichten **10** = Schlichten **15** = / **20** = Mittlere Bearbeitung bis Schrupp-bearbeitung **25** = / **30** = / **35** = Schruppen **40** = / **45** = / **50** = Schwere Schrupp-bearbeitung	**H** = Hartmetall (unbeschichtet) **C** = Hartmetall + CVD **P** = Hartmetall + PVD **T** = Cermet **Y** = Keramik **D** = Diamant **B** = PCBN **S** = HSS **E** = HSS-E **M** = HSS-E-PM	**T** = Drehen **M** = Fräsen **H** = Holemaking (Bohrungsbearbeitung) **D** = Vollhartmetallbohrer **E** = Vollhartmetall-Schaftfräser **G** = Gewindebohrer **R** = Reibwerkzeug **V** = Gewindefräsen

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • P • Metrisch

Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt (<0,3 % C) und Automatenstahl — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoffgruppe	Sorte	135	180	225	275	320	360	410	455	495	m/min
P0/P1	WP05CT							◁▷			435
	WP15CT							◁▷			395
	WP25CT				◁▷						275
	WP35CT			◁▷							210
	WS10PT/WU10PT					◁▷					280

Stähle mit mittlerem und hohem Kohlenstoffgehalt (>0,3 % C) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoffgruppe	Sorte	135	180	225	275	320	360	410	455	495	m/min
P2	WP05CT				◁▷						240
	WP15CT				◁▷						265
	WP25CT			◁▷							195
	WP35CT	◁▷									150
	WS10PT/WU10PT			◁▷							200

Legierte Stähle und Werkzeugstähle (≤330 HB) (≤35 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoffgruppe	Sorte	135	180	225	275	320	360	410	455	495	m/min
P3	WP05CT			◁▷							205
	WP15CT		◁▷								190
	WP25CT		◁▷								155
	WP35CT	◁▷									120
	WS10PT/WU10PT		◁▷								155

Legierter Stahl und Werkzeugstahl (340-450 HB) (36-48 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoffgruppe	Sorte	60	90	120	150	180	210	240	270	300	m/min
P4	WP05CT				◁▷						160
	WP15CT				◁▷						145
	WP25CT			◁▷							105
	WP35CT		◁▷								95
	WS10PT/WU10PT			◁▷							110

Ferritische, martensitische und Rostfreie PH-Stähle (≤330 HB) (≤35 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoffgruppe	Sorte	120	150	180	210	240	270	300	330	360	m/min
P5	WP05CT					◁▷					240
	WP15CT				◁▷						215
	WP25CT				◁▷						195
	WP35CT		◁▷								135
	WS10PT/WU10PT				◁▷						200

Ferritische, martensitische und nicht rostende PH-Stähle (340-450 HB) (36-48 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoffgruppe	Sorte	105	135	165	195	225	255	285	315	345	m/min
P6	WP05CT				◁▷						200
	WP15CT				◁▷						180
	WP25CT			◁▷							150
	WP35CT	◁▷									105
	WS10PT/WU10PT			◁▷							150

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • M • Metrisch

Austenitischer, Rostfreier Stahl — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte

Werkstoff-gruppe	Sorte	90	135	180	225	270	315	360	405	450	m/min
M1	WM15CT			◇							180
	WM25CT			◇							150
	WM35CT		◇								120
	WS10PT				◇						215
	WS25PT			◇							180

Austenitischer, Rostfreier Stahl — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte

Werkstoff-gruppe	Sorte	90	135	180	225	270	315	360	405	450	m/min
M2	WM15CT			◇							165
	WM25CT		◇								140
	WM35CT	◇									105
	WS10PT				◇						200
	WS25PT		◇								165

Austenitische nicht rostende Stähle:
Duplex (ferritisches und austenitisches Gefüge) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte

Werkstoff-gruppe	Sorte	90	135	180	225	270	315	360	405	450	m/min
M3	WM15CT		◇								150
	WM25CT			◇							120
	WM35CT	◇									90
	WS10PT			◇							185
	WS10PT/WU25PT		◇								150

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • K • Metrisch

Grauguss — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte

Werkstoff-gruppe	Sorte	60	180	305	430	550	675	800	920	1040	1160	m/min
K1	WK05CT				◇							450
	WK15CT			◇								360
	WK20CT			◇								300

Sphäroguss, Vermikularguss und Temperguss (Zugfestigkeit <600 MPa) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte

Werkstoff-gruppe	Sorte	90	135	180	225	275	320	360	410	460	500	m/min
K2	WS10PT/WU10PT				◇							200
	WK05CT							◇				360
	WK15CT					◇						270
	WK20CT					◇						240

Formbare, schmiedbare und austenisierte Gusseisen (Zugfestigkeit >600 MPa) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte

Werkstoff-gruppe	Sorte	90	135	180	225	275	320	360	410	460	500	m/min
K3	WS10PT/WU10PT			◇								150
	WK05CT				◇							240
	WK15CT					◇						215
	WK20CT				◇							210

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • N • Metrisch

Siliziumarme Aluminium-Legierungen (hypoeutektisch <12,2 % Si) und Magnesiumlegierungen

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	Startwerte m/min
N1	WU10HT	◁▷										488

Siliziumarme Aluminium-Legierungen (untereutektisch <12,2 % Si) und Magnesium-Legierungen

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2250	Startwerte m/min
N2	WU10HT	◁▷										488

Aluminiumlegierungen mit hohem Siliziumgehalt (übereutektisch >12,2 % Si) und Magnesium-Legierungen

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	Startwerte m/min
N3	WU10HT	◁▷										488
	WU05PT	◁▷										550

Auf Kupfer-, Messing-, Zinkbasis mit einem Spanbarkeitsindex im Bereich 70–100

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N4	WU10HT	◁▷				259
	WU05PT	◁▷				275

Nylon, Kunststoffe, Gummi, Phenole, Harze, Glasfaser und Glas

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N5	WU10HT	◁▷				170
	WU05PT	◁▷				170

Kohlefaser- und Graphit-Verbundwerkstoffe: Brush-Legierungen, Kevlar und Graphit (280 bis 400 HB) (30 bis 43 HRC)

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N6	WU05PT	◁▷				200

MMCs (Metall-Matrix-Verbundwerkstoffe auf Aluminiumbasis)

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N7	WU10HT	◁▷				180

Zinnlegierungen, gegossen: ASTM 823, Legierungen 1, 2, 3, 11

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N8	WU05PT	◁▷				215

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • S • Metrisch

Warmfeste Eisenbasislegierungen (135-320 HB) (≤34 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoff-gruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	290	310	Startwerte m/min
S1	WU10HT		◁▷									30
	WS10PT/WU10PT			◁▷								55
	WS25PT/WU25PT		◁▷									40
	WM15CT			◁▷								55
	WM25CT/WM35CT			◁▷								40

Warmfeste Kobaltbasislegierungen (150-425 HB) (≤45 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoff-gruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	290	310	Startwerte m/min
S2	WU10HT		◁▷									35
	WS10PT/WU10PT			◁▷								60
	WS25PT/WU25PT		◁▷									30
	WM15CT			◁▷								60
	WM25CT/WM35CT		◁▷									30

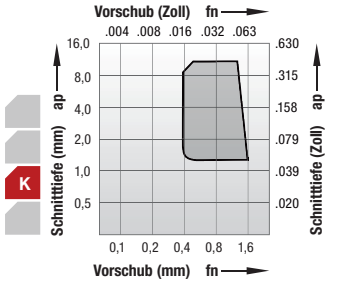
Warmfeste Nickelbasislegierungen (140–475 HB) (≤48 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoff-gruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	290	310	Startwerte m/min
S3	WU10HT		◁▷									40
	WS10PT/WU10PT			◁▷								70
	WS25PT/WU25PT		◁▷									40
	WM15CT			◁▷								70
	WM25CT/WM35CT		◁▷									40

Titan und Titanlegierungen (110-450 HB) (≤48 HRC) — Schnittgeschwindigkeit – m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoff-gruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	290	310	Startwerte m/min
S4	WU10HT		◁▷									45
	WM15CT			◁▷								70
	WM25CT/WM35CT			◁▷								55

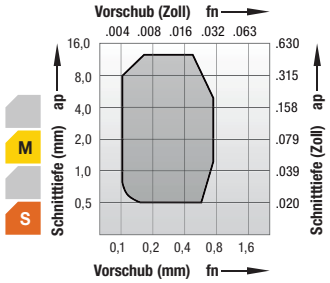
Negative Wendeschneidplatten

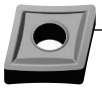




..MA

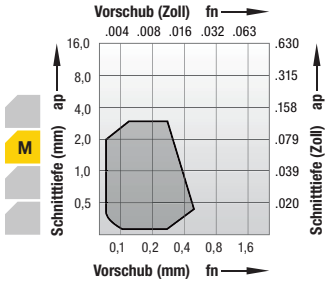
Flache Geometrie zur Bearbeitung von Gusseisen. Für Schlicht- bis Schruppbearbeitungen.





.NMP

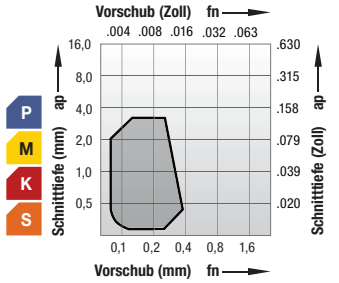
Für die mittlere Bearbeitung zäher Werkstoffe wie Chrom- oder Nickelbasislegierungen. Minimiert die Klebeneigung von Werkstoffen an der Schneidkante.





CT

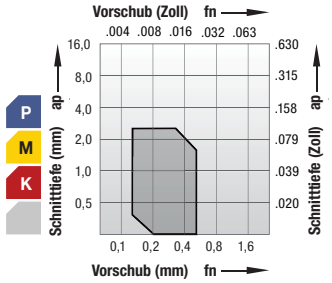
Entwickelt zum Kopierdrehen im ziehenden Schnitt. Während bei anderen Geometrien lange Späne erzeugt werden, ermöglicht die einzigartige Schnittaufteilung eine gute Spankontrolle.





FF

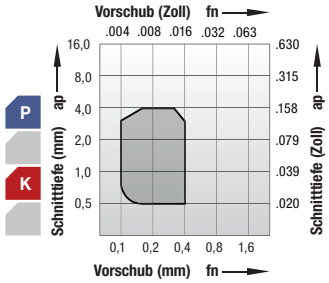
Zum Schlichtdrehen, erzielt glatte und präzise Oberflächen. Sehr gute Spankontrolle, insbesondere bei geringen Schnitttiefen.





FW

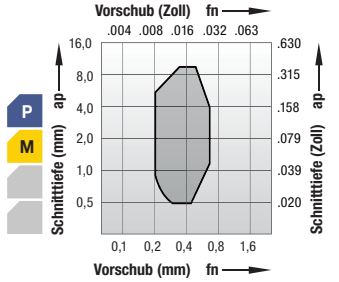
Wiper-Geometrie zum Schlichten, wenn mit hohen Vorschüben eine qualitativ hochwertige Oberflächengüte erzielt werden soll. Erste Wahl beim Hochleistungsschlichten.





ML

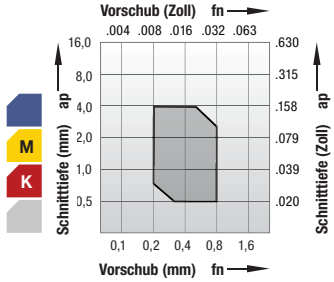
Für das Schlichten bis zu mittleren Bearbeitungen mit einer negativen stabilen Schneidkante.

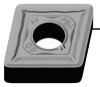




MR

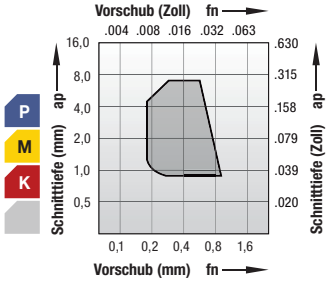
Für mittlere Bearbeitungen bis leichte Schruppbearbeitungen von Stählen, schwer zerspanbaren, hochlegierten Titanwerkstoffen sowie von Aluminiumwerkstoffen. Hohe Stabilität bei Bearbeitungen mit starker Spandeformierung.





MW

Wiper-Geometrie für leichte bis mittlere Drehbearbeitungen mit hohen Vorschüben. Der Vorschub kann doppelt so hoch gewählt werden als bei Schneiden mit normalen Eckenradien, um die gleiche Oberflächengüte zu erreichen.

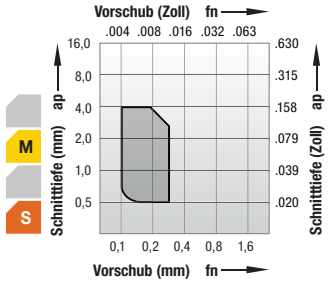


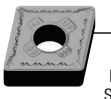


RH

Für die mittlere Bearbeitung bis hin zum Schruppen. Hervorragende Spankontrolle. Hohe Schneidkantenstabilität bei unterbrochenen Schnitten, Schmiedehaut oder Zunder. Bevorzugt für alle Gusseisenwerkstoffe wie Grauguss, Temperguss und Kugelgrapfitguss.

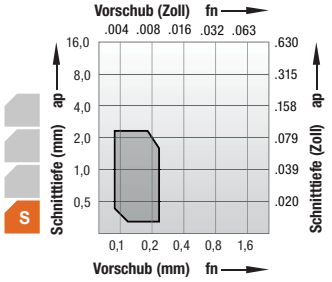
Negative Wendeschneidplatten





UF

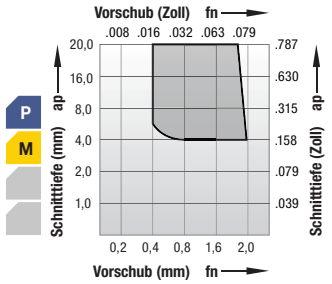
Für das Schlichten mit einer positiven Schneide für geringere Schnittkräfte und eine überlegene Oberflächengüte.





FS

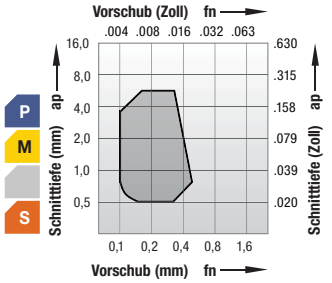
Für Schlichtbearbeitungen. Umfanggeschliffen, mit positiver Schneidkante, die sich besonders für hochwarmfeste Legierungen eignet. Feinstbearbeitete Schneidkanten auf den geschliffenen Stirnflächen sorgen für eine leichte Verrundung für verbesserte Schneidkantenstabilität und -zuverlässigkeit.

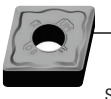




SR

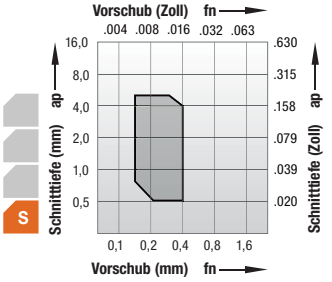
Eine ausgezeichnete Schruppgeometrie. Die –SR verfügt über eine stabile Schneidkante zur Bearbeitung hoher Schneidlasten bei Schruppbearbeitungen. Sorgt für ein hohes Zeitspanungsvolumen.





UM

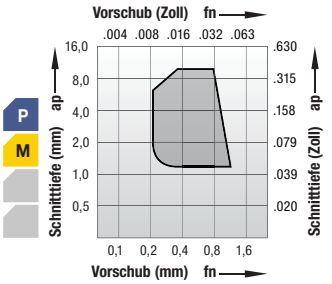
Zur mittleren Drehbearbeitung. Weichschneidende Spanformgeometrie. Eingesetzt in Anwendungen mit unterschiedlichen Spanquerschnitten, wie Profil- oder Kopierdrehen. Gute Maßhaltigkeit. Für weiche Stähle und nicht rostende Stähle.





MS

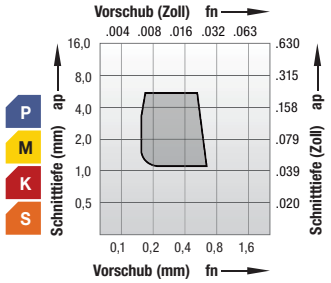
Zur mittleren Bearbeitung von hochwarmfesten Werkstoffen. Die feinstbearbeitete Schneidkantenausführungen dient zur Erhöhung der Schneidkantenzähigkeit.





65

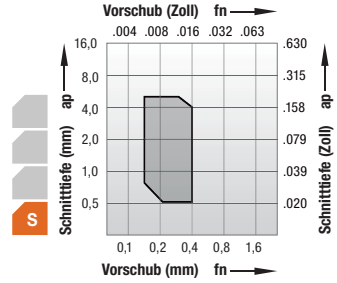
Schruppdrehgeometrie mit Spankontrolle, für Anwendungen bis zum mittelschweren Bereich. Positiver Spanwinkel zur Reduzierung der Schnittkräfte und der Leistungsaufnahme. Geeignet für Werkstoffe mit geringer Zugfestigkeit und für Edelstahl.

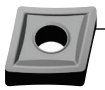




UR

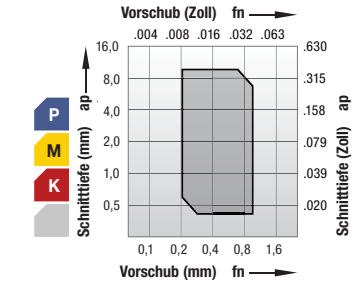
Schruppgeometrie mit weicher Spanformung und verbessertem Kühlmittelfluss für längere Standzeiten. Die positive Geometrie verringert die Schnittkräfte und bietet eine verbesserte Schnitttiefen-Kerbverschleißfestigkeit. Ideal geeignet zur Anwendung in nicht rostendem Stahl und zur Bearbeitung von Stahl im glatten Schnitt.





.NGP

Für die mittlere Bearbeitung zäher Werkstoffe wie Chrom- oder Nickelbasislegierungen. Minimiert die Klebeneigung von Werkstoffen an der Schneidkante.

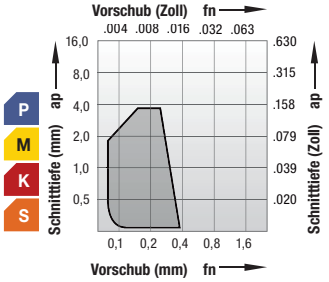




-RU

Positive Geometrie für gleichmäßiges Schneiden. Positiver T-Schliff mit Spanwinkel zur Senkung der Schnittkräfte und Verbesserung der DOCN-Beständigkeit. Schliff der Sitzfläche nach der Beschichtung für eine sichere Sitzfläche. Gute Kantenfestigkeit für unterbrochene Schnitte, Schmiedehaut und Gussflächen.

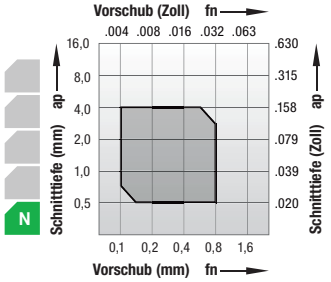
Positive Wendeschneidplatten





MU

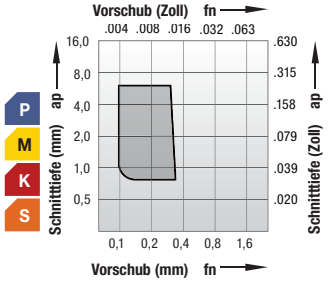
Eine mitteluniverselle Geometrie mit weichem Schnitt aufgrund ihrer positiven Geometrie. Ermöglicht einen vielseitigen Anwendungsbereich und eignet sich für das Drehen instabiler Komponenten und für Innenbearbeitungen.

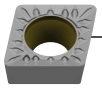




-AL

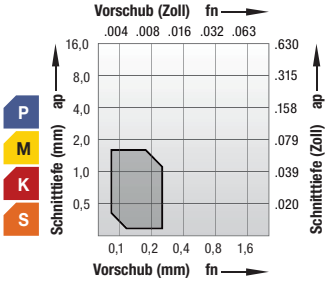
Zur wirtschaftlichen Bearbeitung von Aluminium, NE-Werkstoffen und Kunststoffen. Extrem scharfe Schneidkanten für optimale Oberflächengüten bei geringen Schnittkräften und kurzen Spänen.





MP

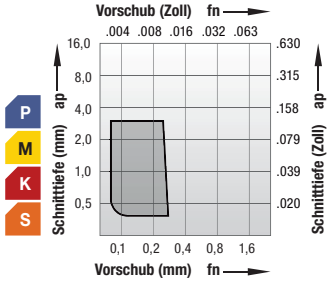
Mittlere Drehbearbeitungen bis hin zum Schruppen mit reduzierten Schnittkräften und verbesserter Spankontrolle bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten. Geeignet für hohe Zeitspanungsvolumen und für das Spindeln.





1P

Bevorzugt für leichte Schlichtbearbeitungen. Geringe Schnittkräfte und niedriger Leistungsbedarf aufgrund der positiven Spanwinkel. Gute Spankontrolle für einen umfangreichen Werkstoffanwendungsbereich.





FP

Für das Schlichten bis hin zu mittleren Drehbearbeitungen mit optimaler Spankontrolle in einem großen Bearbeitungs- und Werkstoffanwendungsbereich.

Materialfähigkeiten und -komponenten, die mit Victory™ Sorten bearbeitet wurden

P Drehen von Stahlwerkstücken



Kurbelwelle/Nockenwelle
Schruppen und Schlichten



Pleuel
Bohren



Zahnräder
Schruppen und Schlichten



Eingangs-/ Ausgangsschächte

M Drehen von nicht rostendem Stahl



Turbolader
Schruppen und Schlichten



Flansche
Schruppen und Schlichten



Lagergehäuse
Schruppen und Schlichten



Ventilkörper
Schruppen und Schlichten

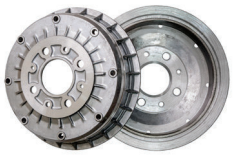
K Drehen von Werkstücken aus Gusseisen



Zylinderverkleidungen
Schruppen und Schlichten



Motorblock

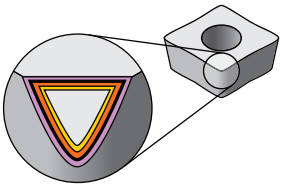


Bremstrommel und Scheibe



Nabe
Schruppen und Schlichten

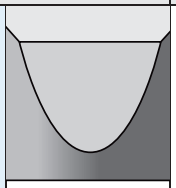
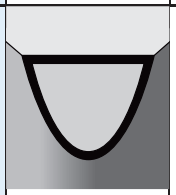
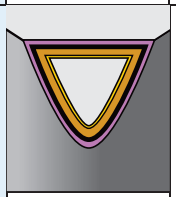
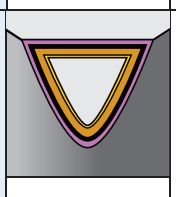
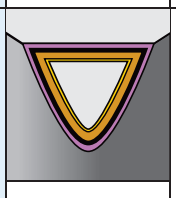
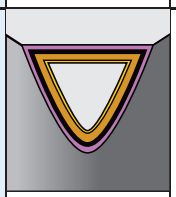
Sorten und Sortenbeschreibungen



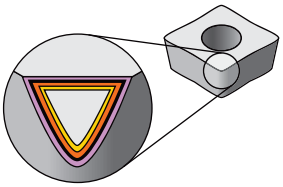
Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Sorte

Beschichtung		Sortenbeschreibung	Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit	05	10	15	20	25	30	35	40	45
TTR	 HW-P35	Unbeschichtetes Hartmetall. Robuste Sorte für mittlere bis raue Drehanwendungen in Stahl. Geeignet für unterbrochene Schnitte und ungünstige Bedingungen.	P						■	■	■	
WP20TT	 HT-P05	Unbeschichtetes Cermet. Sehr verschleißfeste Sorte, geeignet für Schlichtdrehanwendungen bei Stahl bei kontinuierlichen Schnitten. Ergibt hervorragende Oberflächengüten.	P	■	■							
WP05CT	 HC-P10	**Zusammensetzung: E**in deformationsbeständiges, mit Kobalt angereichertes Substrat mit einer dicken MTCVD TiCN-Al_2O_3-Beschichtung. **Anwendung:** Für die leistungsstarke Drehbearbeitung von Stählen und rostfreien PH-Stählen für kontinuierliche bis leicht unterbrochene Schnitte. Diese Sorte bietet eine exzellente Kombination aus Zähigkeit und Verschleißfestigkeit bei hoher Schnittgeschwindigkeit und ermöglicht daher die Fertigung von Stahlteilen mit höchster Geschwindigkeit. Mit der einzigartigen Kombination aus Substrat und Beschichtung eignet sie sich ideal für Schruppanwendungen bei Gusseisen, wo eine hohe Ausbruchfestigkeit gefordert ist.	P	■	■	■						
			K					■	■	■		
WP15CT	 HC-P15	Beschichtetes Hartmetall MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Eine ausgewogene Kombination von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit. Hochproduktive Bearbeitung bei leicht unterbrochenen Schnittbedingungen. Für Stähle.	P		■	■	■					
			K				■	■				
WP25CT	 HC-P25	Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-TiOCN. Gute Zähigkeitseigenschaften Erste Wahl für die Bearbeitung von Stahl, hohes Zerspanungsvolumen bei nahezu allen Metallen, bis auf die schwierigsten unterbrochenen Schnitte.	P				■	■	■			
			K						■	■		
WP35CT	 HC-P35	Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Für alle Schrupp- und schwere Schruppbearbeitungen (mit oder ohne Kühlmittel) in unterbrochenen oder glatten Schnitten geeignet.	P						■	■	■	
			M					■	■			

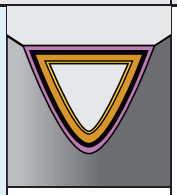
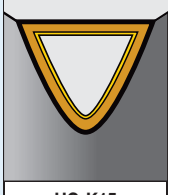
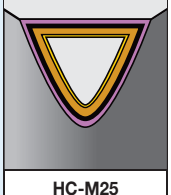
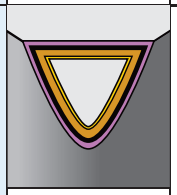
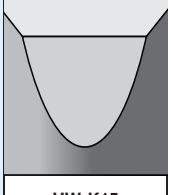
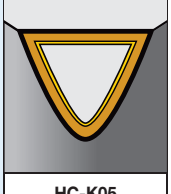
Sorten und Sortenbeschreibungen



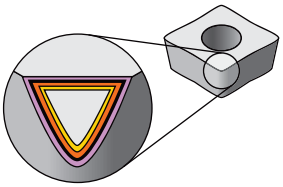
Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Sorte

Beschichtung		Sortenbeschreibung	Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit	05	10	15	20	25	30	35	40	45
WM15CT	 HC-M15	Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-TiOCN. Hohe Verschleißfestigkeit und gute Schnitttiefen-Kerbverschleißfestigkeit für lange Standzeiten beim Schlichten und bei mittleren Drehbearbeitungen.	P				■	■				
			M		■	■	■					
			S		■	■	■					
WM20CT	 HC-K15	Eine mehrschichtige Hartmetallsorte mit CVD-Beschichtung und TiN-TiCN-Al_2O_3-Beschichtung auf einem verschleißfesten Substrat. Geeignet für allgemeine/mittlere Bearbeitungsanwendungen bei nicht rostenden Stählen mit mäßigen Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten. Das Substrat bietet eine sehr gute Zähigkeit, und die hohe Verschleißfestigkeit der Beschichtung gewährleistet hohe Leistungen auch bei unterbrochenen Schnitten mit langer Standzeit.	P					■	■			
			M			■	■	■				
WM25CT	 HC-M25	Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Eine ausgewogene Kombination von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit. Leichte und mittlere Bearbeitung. Für austenitischen, Rostfreien Stahl der AISI Baureihe.	P							■	■	
			M				■	■	■			
			S				■	■	■			
WM35CT	 HC-M35	Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Eine ausgewogene Kombination von Zähigkeit und Verschleißfestigkeit. Für die mittlere Bearbeitung bis zum Schruppen mit leicht und stark unterbrochenen Schnitten.	P								■	■
			M						■	■	■	
			S						■	■	■	
THM	 HW-K15	Unbeschichtetes Hartmetall. Außergewöhnlich ausgeglichenes Verhältnis von Zähigkeit, Verschleißfestigkeit und Kantenstabilität. Geeignet für leichte bis mittlere Drehanwendungen bei kontinuierlichen und leichten unterbrochenen Schnitten bei Werkstoffen wie Gusseisen, Nichteisenmetallen.	K		■	■	■					
			N		■	■	■					
			S		■	■	■					
WK05CT	 HC-K05	Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3. Höhere Verschleißfestigkeit für lange Standzeiten bei hohen Schnittgeschwindigkeiten. Höhere Schneidkantenstabilität gegen Schnitttiefen-Kerbverschleiß in unterbrochenen Schnitten. Maximale Verschleißfestigkeit bei langer Standzeit und hohe Schnittgeschwindigkeiten beim Schlichten bis hin zu mittleren Zerspanungsanwendungen.	P	■								
			K	■	■	■						

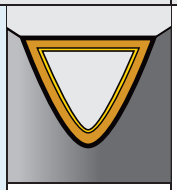
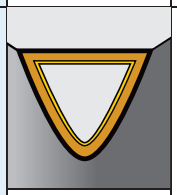
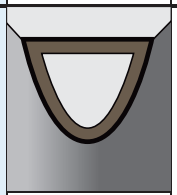
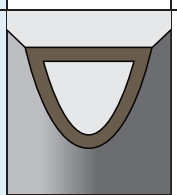
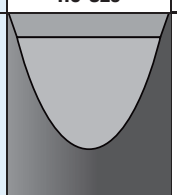
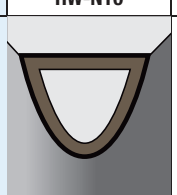
Sorten und Sortenbeschreibungen



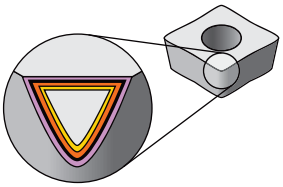
Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Sorte

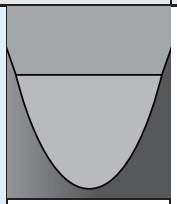
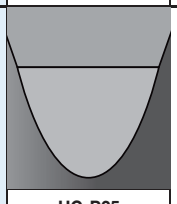
Beschichtung		Sortenbeschreibung	Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit	05	10	15	20	25	30	35	40	45
WK15CT	 HC-M20	**Zusammensetzung:** Eine mehrlagige Beschichtung aus mäßig dicken MTCVD TiCN-Al_2O_3 Schichten auf einem äußerst verformungsfesten Hartmetallsubstrat. **Anwendung:** Die Sorte wurde entwickelt für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Grauguss und Sphäroguss. Das Substrat und die Beschichtungsarchitektur sorgen zusammen mit der Nachbehandlung für einen enormen Standzeitvorteil, insbesondere beim Schneiden von Sphäro- und Grauguss mit höherer Zugfestigkeit, wo eine gleichbleibende Werkstückgröße und die Zuverlässigkeit der Werkzeugstandzeit entscheidend sind. Bestens geeignet für kontinuierliche Schnitte sowie für schwankende Schnitttiefen.	P	■								
			K	■	■	■	■					
WK20CT	 HC-K20	Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD — TiN-TiCN-Al_2O_3. Erste Wahl für eine Vielzahl von Bearbeitungen von Grauguss und Sphäroguss, von leichter bis schwerer Bearbeitung, für glatte oder unterbrochene Schnitte und nass oder trocken.	P		■	■						
			K			■	■	■				
WS10PT	 HC-S10	Eine verbesserte PVD-Mehrlagenbeschichtung auf einem unlegierten Hartmetallsubstrat mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation. Die neue und verbesserte Beschichtung bietet eine höhere Schneidkantenstabilität in einem großen Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubbereich. Die Sorte WS10PT™ eignet sich ideal für das Schlichten und die allgemeine Bearbeitung der meisten Werkstoffe in einem großen Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubbereich. Exzellent für die Bearbeitung der meisten Stähle, nicht rostender Stähle, Gusseisen, NE-Werkstoffe und Superlegierungen mit verbesserter Schneidenstabilität bei möglichen höheren Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten.	P	■	■	■	■					
			M		■	■	■					
			K		■	■	■					
			N		■	■	■					
			S		■	■	■					
			H		■							
WS25PT	 HC-S25	Eine verbesserte PVD-Sorte mit harter AlTiN-Beschichtung und einem feinkörnigen, unlegierten Substrat. Die neue und verbesserte Beschichtung bietet eine höhere Schneidkantenstabilität in einem großen Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubbereich. Die Sorte WS25PT™ eignet sich ideal für die allgemeine Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreier Stähle, hochwarmfester Legierungen sowie von Titan, Eisen und NE-Werkstoffen bei moderaten Schnittgeschwindigkeiten und in einem großen Vorschubbereich. Sie bietet eine verbesserte Schneidkantenstabilität in unterbrochenen Schnitten und bei hohen Vorschüben.	P				■	■	■			
			M				■	■	■			
			K				■	■	■			
			N				■	■	■			
			S				■	■	■			
WU10HT	 HW-N10	Unbeschichtetes Hartmetall. Sehr verschleißfestes mikrofeines Substrat. Geeignet für Schlichtdrehanwendungen bei Aluminium und Nichteisenmetallen aller Art, Edelstahl und Hochtemperaturlegierungen mit geeigneter Schneidkantenausführung. Hauptsächlich bei kontinuierlichen Schnitten angewendet.	M		■	■						
			N		■	■	■					
			S		■	■						
WU05PT	 HC-N05	Beschichtetes Hartmetall. PVD AlTiN-beschichtete Sorte mit mikrofeinem Substrat und hoch verschleißfester Beschichtung. Geeignet zum Schlichtdrehen von Aluminium und anderen Nichteisen-Werkstoffen sowie Stählen, Edelstahl und Hochtemperaturlegierungen mit hoher Zuverlässigkeit bei kontinuierlichen Schnitten mit geeigneter Schneidkantenausführung.	P	■	■							
			M	■	■							
			K	■	■							
			N	■	■	■						
			S	■	■							

Sorten und Sortenbeschreibungen



Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

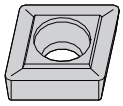
P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

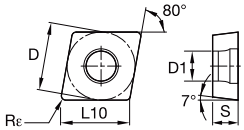
Sorte	Beschichtung	Sortenbeschreibung		Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit								
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
	WU10PT  HC-P10	Die Sorte WU10PT eignet sich ideal zum Schlichten und allgemein zur Bearbeitung der meisten Werkstoffe bei höheren Schnittgeschwindigkeiten. Hervorragend geeignet zur Bearbeitung der meisten Stähle, Edelstähle, Gusseisen und schwer zerspanbaren Werkstoffe unter stabilen Bedingungen.	P									
			M									
			K									
			S									
			H									
	WU25PT  HC-P25	Eine fortschrittliche PVD-Al TiN-beschichtete Sorte mit einem zähen, ultrafeinkörnigen, unlegierten Substrat. Für die allgemeine Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, Hochtemperaturlegierungen, Titanlegierungen und Gusseisen.	P									
			M									
			K									
			S									

widia.com

WIDIA™

CCMT • Mittlere Bearbeitung





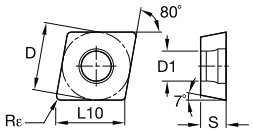
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CCMT060202	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2031658	-	-	-	-
CCMT060204	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	6671876	-	-	-	-	-	-	2031666	2031668	-	-	-
CCMT090304	9,53	9,67	3,18	0,4	4,40	-	-	-	6128252	-	-	-	-	6671877	-	-	-	-	-	-	2031693	2031695	-	-	-
CCMT090308	9,53	9,67	3,18	0,8	4,40	-	-	-	6128253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2031706	2027339	-	-	-
CCMT09T304	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	6613610	-	-	-	-	-	-	2031723	-	-	-	-
CCMT09T308	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2599478	-	-	-	-
CCMT09T308	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	6613604	-	-	-	-	-	-	2027432	-	-	-	-
CCMT120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2581348	-	-	-	-
CCMT120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027472	-	-	-	-

CCMT-FP • Schlichten Positiv





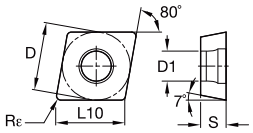
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CCMT060202FP	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80	-	4169857	4170140	-	-	4168778	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT060204FP	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	-	4169858	4170141	-	4168738	4168779	-	-	-	4170032	5684337	5684340	-	-	6208108	-	-	-	-	-	-
CCMT060208FP	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	-	-	4170142	-	-	4168780	-	-	-	-	5684342	5684344	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT09T302FP	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40	-	-	4170293	-	-	4168781	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT09T304FP	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	-	4169860	4170294	-	-	4168782	-	-	-	4170084	5684341	5684343	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT09T308FP	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	4169861	4170295	-	4168741	4168783	-	-	-	4170085	-	5684338	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT120404FP	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50	-	-	4170296	-	-	4168784	-	-	-	4170086	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT120408FP	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	-	4169993	4170297	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CCMT-MP • Mittel-Positiv





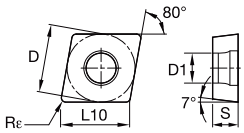
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		●		●	●
M				○	●	●	●	○			●	●		○					●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○	○		●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CCMT060204MP	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	-	4170197	4170217	-	-	4168906	-	-	-	4170237	5684351	-	-	-	6208252	-	-	-	-	-
CCMT09T304MP	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	-	4170198	4170218	-	-	4168907	-	-	-	4170238	5684352	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT09T308MP	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	4170199	4170219	-	-	4168908	-	-	-	4170239	5684350	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT09T312MP	9,53	9,67	3,97	1,2	4,40	-	-	4170220	-	-	4168909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT120408MP	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	-	4170200	4170221	-	-	4168910	-	-	6730909	4170240	5684349	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT120412MP	12,70	12,90	4,76	1,2	5,50	-	-	4170222	-	-	4168911	-	-	6730910	4170241	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CCMT-MU • Mittel Universell



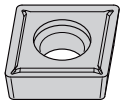


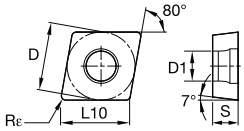
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
CCMT060208MU	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	-	-	-	-	-	5623159	-	-	-	5623158	-	-	-	-	-	-	6942279	6868872
CCMT090304MU	9,53	9,67	3,18	0,4	4,40	-	-	5623420	-	-	5623421	-	-	-	6208257	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT090308MU	9,53	9,67	3,18	0,8	4,40	-	5623425	5623424	-	-	5623423	-	-	-	6208258	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT09T3041P	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6869663	-
CCMT09T304MU	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	-	5623431	5623430	-	-	5623427	-	5623429	-	5623432	5623428	5623426	-	-	-	-	6942280	6868873
CCMT09T3081P	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6869664	-
CCMT09T308MU	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	5623434	5623436	5623439	-	5623435	-	-	-	5623433	5623438	5623437	-	-	-	-	6942341	6868874
CCMT120404MU	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50	-	6128256	-	-	-	6128254	-	-	-	-	6128258	-	-	-	-	-	-	-
CCMT120408MU	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	-	5623440	5623443	-	-	5623442	-	-	-	5623441	-	5623444	-	-	-	-	-	-

CCMT-1P • Schlichten



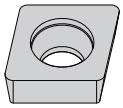


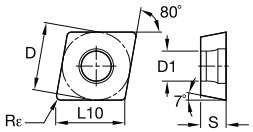
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CCMT0602041P	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6869661	6868825
CCMT0602081P	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6869662	6868826
CCMT09T3041P	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868827
CCMT09T3081P	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868828	

CCMW • Mittlere Bearbeitung



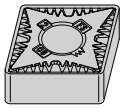


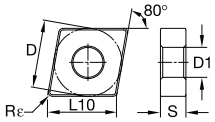
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CCMW060202	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2031733	-	-	-	-
CCMW060204	6,35	6,45	2,38	0,4	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2564221	-	-	-	-
CCMW060204	6,35	6,45	2,38	0,4	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170368	-	-	-	-	-	2027507	-	-	-	-
CCMW090302	9,53	9,67	3,18	0,2	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2031734	-	-	-	-
CCMW090304	9,53	9,67	3,18	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2564211	-	-	-	-
CCMW090304	9,53	9,67	3,18	0,4	4,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170369	-	-	-	-	-	2027509	-	-	-	-
CCMW090308	9,53	9,67	3,18	0,8	4,45	-	-	-	-	-	-	-	4170466	-	4170370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMW09T304	9,53	9,67	3,97	0,4	4,45	-	-	-	-	-	-	-	4170467	-	4170371	-	-	-	-	-	2027511	-	-	-	-
CCMW09T308	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027512	-	-	-	-
CCMW120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027524	-	-	-	-
CCMW120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2564195	-	-	-	-
CCMW120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170374	-	-	-	-	-	2027525	-	-	-	-

CNGG-FS • Schlichten für hochwarmfeste Werkstoffe



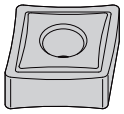


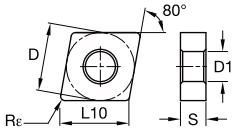
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CNGG120401FS	12,70	12,90	4,76	0,1	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548576	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNGG120402FS	12,70	12,90	4,76	0,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548575	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNGG120404FS	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548577	5538204	5549945	-	-	-	-	-	-	-
CNGG120408FS	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548578	5538205	5549946	-	-	-	-	-	-	-
CNGG120412FS	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548579	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNGP • Mittlere Bearbeitung



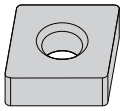


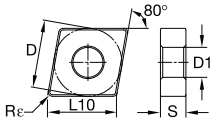
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CNGP120401	12,70	12,90	4,76	0,1	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549137	-	-	-	-	-	-	-	-
CNGP120402	12,70	12,90	4,76	0,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549138	-	5549206	-	-	-	-	-	-
CNGP120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549139	-	5549207	-	-	-	-	-	-
CNGP120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549190	-	5549208	-	-	-	-	-	-

CNMA • Schruppen



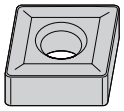


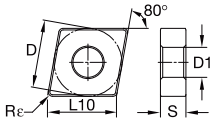
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CNMA120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559874	-	-	-	-
CNMA120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171595	-	4171863	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMA120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559845	-	-	-	-
CNMA120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171596	6287922	4171864	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMA120412	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171597	6287923	4171865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMA120416	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171598	-	4171866	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMA160612	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	-	-	-	-	-	-	-	4171599	-	4171868	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMA160616	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171869	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMA190608	19,05	19,34	6,35	0,8	7,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171870	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMA190612	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	-	-	-	-	-	-	-	4171602	-	4171871	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMA190616	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171872	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG • Schruppen



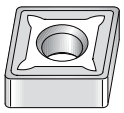


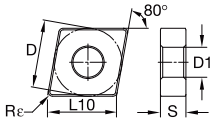
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CNMG120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	6613606	-	-	-	-	2559561	-	-	-	-
CNMG120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027567	-	-	-	-
CNMG190612	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559382	-	-	-	-

CNMG-5 • Schruppen



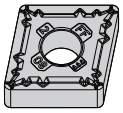


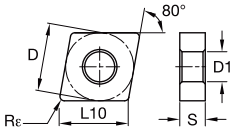
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CNMG120408-5	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	6287924	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120412-5	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	6287925	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-FF • Feinbearbeitung



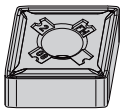


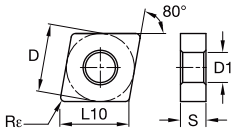
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●		
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○		
N												○	○	●	●		○			○	○		
S							○					●	●		○		○		○	●	●		
H																				○			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CNMG120404FF	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	4171025	-	-	-	4172345	-	-	-	4171318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120408FF	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	4171026	-	-	-	4172346	-	-	-	4171319	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120412FF	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	4171027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-FW • Schlicht-Wiper



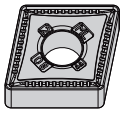


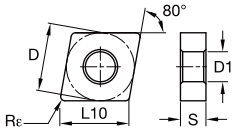
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●		
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○		
N												○	○	●	●		○			○	○		
S							○					●	●		○		○		○	●	●		
H																				○			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CNMG120408FW	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4173103	-	4171681	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-ML • Mittlere Bearbeitung



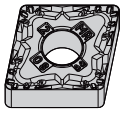


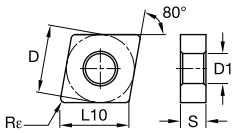
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CNMG120404ML	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	4171059	4170458	-	-	-	-	-	-	4171390	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120408ML	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	4171060	4170459	-	-	-	-	4171658	-	4171391	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120412ML	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	4170460	-	-	-	-	-	-	4171392	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-MR • Mittlere Schruppbearbeitung



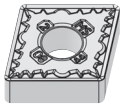


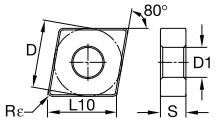
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CNMG120404MR	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	4171130	4170546	4170043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120408MR	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	4171131	4170547	4170044	-	4172955	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120412MR	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	4171132	4170548	4170045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120416MR	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	-	-	5684353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160608MR	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35	-	4171134	4170549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160612MR	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	-	4171135	4170550	4170046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160616MR	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	-	4171136	4170551	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG190612MR	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	-	4171137	4170552	-	-	4172961	4173136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG190616MR	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	-	4171138	4170563	-	-	4172962	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-MS • Mittel für hochwarmfeste Werkstoffe



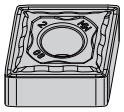


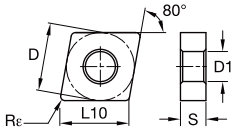
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CNMG120404MS	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908742	5908743	5908744	-	-	-	-	-	-
CNMG120408MS	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908745	5908746	5908747	-	-	-	-	-	-
CNMG120412MS	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908748	5908749	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120416MS	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908751	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160608MS	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908754	5908755	5908756	-	-	-	-	-	-
CNMG160612MS	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908757	5908758	5908759	-	-	-	-	-	-
CNMG190608MS	19,05	19,34	6,35	0,8	7,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908760	5908761	5908762	-	-	-	-	-	-
CNMG190612MS	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908763	5908764	-	-	-	-	-	-	-
CNMG190616MS	19,05	19,34	6,35	1,6	7,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908766	5908767	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-MW • Mittlerer Wiper



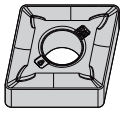


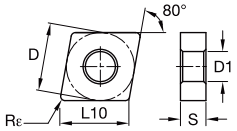
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CNMG120408MW	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4173112	-	4171682	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120412MW	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	4173113	-	4171684	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-RH • Schruppen





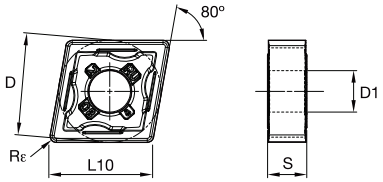
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M						●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CNMG120408RH	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	4170979	4171504	5684356	-	4173035	-	-	6288264	4171903	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120412RH	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	4170980	4171505	4171698	-	4173036	-	-	6288265	4171904	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120416RH	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	-	4170981	4171506	4171699	-	-	-	-	-	4171905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160608RH	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35	-	4170982	4171507	4171700	-	4173038	-	-	-	4171906	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160612RH	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	-	4170983	4171508	4171701	-	-	-	-	-	4171907	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160616RH	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	-	4170984	4171509	4171702	-	-	-	-	-	4171908	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG190608RH	19,05	19,34	6,35	0,8	7,93	-	4170985	4171510	4171703	-	4173041	-	-	-	4171909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG190612RH	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	-	4170986	4171511	4171704	-	4173042	-	-	-	4171910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG190616RH	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	-	4170987	4171512	4171705	-	4173043	-	-	-	4171911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG190624RH	19,05	19,34	6,35	2,4	7,93	-	-	4171523	4171706	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-RU • Schruppen Universell



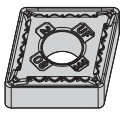


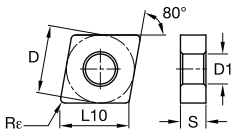
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
CNMG120408RU	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	6690250	6690247	-	6817522	6817756	-	-	6678403	6690253	-	-	-	-	-	6795793
CNMG120412RU	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	6690251	6690248	-	6817523	6817757	-	-	6678404	6690254	-	-	-	-	-	6795794

CNMG-UF • Feinbearbeitung



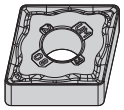


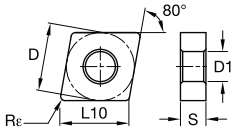
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
CNMG120404UF	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	4169353	4169379	-	-	-	-	5645600	-	-	-	-	-
CNMG120408UF	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	4169354	4169380	-	-	-	-	5645588	-	-	-	-	-
CNMG120412UF	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	4169355	4169381	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-UM • Mittlere Bearbeitung



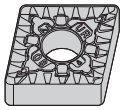


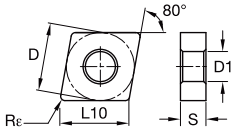
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CNMG120404UM	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	4172380	4172410	-	-	-	5645217	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120408UM	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	6496789	-	5645219	-	4172335	4172381	4172411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG120412UM	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	6496790	-	-	-	-	4172382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMG-UR • Universal-Schruppen



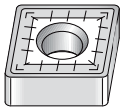


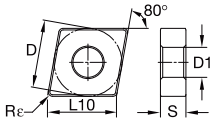
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
CNMG120404UR	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	4170500	-	4169406	4169444	4169479	-	-	-	5578894	5578895	-	-	-	-	6942344	6867867
CNMG120408UR	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	4171093	4170501	4169960	4169407	4169445	4169480	5680086	-	-	5680085	5301400	5301402	-	-	-	-	6795798	6794449
CNMG120412UR	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	4171094	4170502	4169961	4169408	4169446	4169481	-	-	-	4171419	5301413	5301416	-	-	-	-	6942343	6790714
CNMG120416UR	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	-	-	4170503	-	-	4169447	4169482	-	-	-	4171420	5680089	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160608UR	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35	-	4171096	4170504	-	4169410	4169448	4169483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160612UR	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	-	4171097	4170505	4169962	4169411	4169449	4169484	-	-	-	4171422	5578898	-	-	-	-	-	-	-
CNMG160616UR	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	-	4171098	4170506	-	-	4169450	4169485	5680088	-	-	4171423	5578900	5578901	-	-	-	-	-	-
CNMG190612UR	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	-	4171099	4170507	4169964	4169412	4169451	4169486	-	-	-	4171424	-	5512536	-	-	-	-	-	-
CNMG190616UR	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	-	-	4170508	-	4169423	4169452	4169487	-	-	-	-	-	5579234	-	-	-	-	-	-

CNMM-8 • Schwere Schruppbearbeitung



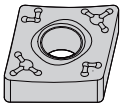


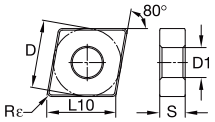
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
CNMM1906168	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	-	-	5418451	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMM-65 • Schwere Schruppbearbeitung



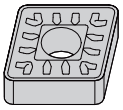


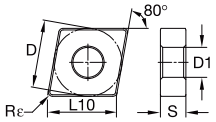
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
CNMM12040865	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	5698348	5698349	5698360	-	5698347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM12041265	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	5698362	5698363	-	-	5698361	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM16060865	15,88	16,12	6,35	0,8	6,35	-	-	5698366	5698367	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM16061265	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	-	-	5698370	5698371	-	5698368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM16061665	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	-	5698372	5698373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM19061265	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	-	-	5491016	5698376	-	5698374	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM19061665	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	-	5698378	-	-	-	5698377	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM19062465	19,05	19,34	6,35	2,4	7,93	-	5698410	5698411	-	-	5698379	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMM-SR • Schwere Schruppbearbeitung



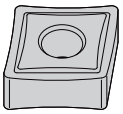


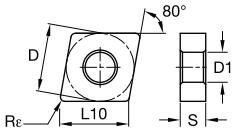
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○	
N												○	○	●	●		○			○	○	
S							○					●	●		○		○		○	●	●	
H																				○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CNMM190616SR	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	-	5696643	-	-	-	5696642	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM190624SR	19,05	19,34	6,35	2,4	7,93	-	-	-	5696644	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMM250924SR	25,40	25,79	9,53	2,4	9,12	-	5696645	5696646	5696647	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CNMP • Mittlere Bearbeitung





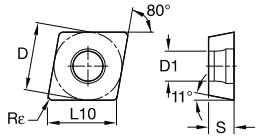
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○	
N												○	○	●	●		○			○	○	
S							○					●	●		○		○		○	●	●	
H																				○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
CNMP120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	4173552	-	-	-	-	4172439	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMP120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	4171586	4173653	4173682	-	-	-	4172440	4172614	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMP120412	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172441	4172615	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMP190612	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172483	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMP190616	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	-	-	-	-	-	4173657	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CPMT-FP • Schlichten Positiv



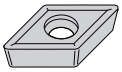


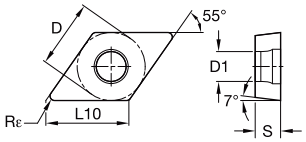
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
CPMT060204FP	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	-	4170016	4170326	-	-	4168823	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPMT09T308FP	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	4170019	4170329	-	-	-	-	-	-	4170108	-	-	-	-	-	-	-

DCMT • Mittlere Bearbeitung



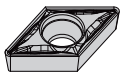


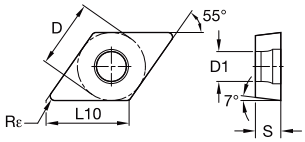
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
DCMT070204	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027768	-	-	-	-
DCMT11T304	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027805	2027807	-	-	-
DCMT11T308	9,53	11,63	3,97	0,8	4,45	-	-	-	-	-	-	-	-	6671913	-	-	-	-	2027843	-	-	-	-
DCMT11T312	9,53	11,63	3,97	1,2	4,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027868	-	-	-	-
DCMT150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027908	2027910	-	-	-
DCMT150412	12,70	15,50	4,76	1,2	5,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027932	-	-	-	-

DCMT-FP • Schlichten Positiv



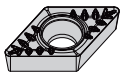


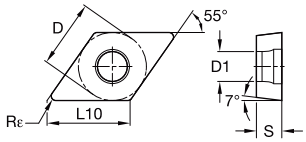
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DCMT070202FP	6,35	7,75	2,38	0,2	2,80	-	-	4170299	-	-	4168787	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT070204FP	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	-	4169995	4170300	-	-	4168788	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT070208FP	6,35	7,75	2,38	0,8	2,80	-	-	4170301	-	-	4168789	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT11T302FP	9,53	11,63	3,97	0,2	4,40	-	4169996	4170302	-	-	4168790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT11T304FP	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	-	4169997	4170303	-	4168765	4168791	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT11T308FP	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	-	4169998	4170304	-	-	4168792	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT150404FP	12,70	15,50	4,76	0,4	5,50	-	4170000	4170306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT150408FP	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50	-	4170001	4170307	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DCMT-MP • Mittel-Positiv



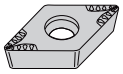


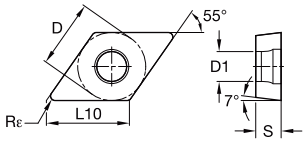
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DCMT11T304MP	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	-	4170201	4170223	-	-	-	-	-	-	4170242	-	-	-	-	6208110	-	-	-	-	-
DCMT11T308MP	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	-	4170202	4170224	-	-	4168912	-	-	-	4170243	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT11T312MP	9,53	11,63	3,97	1,2	4,40	-	4170213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DCMT-MU • Mittel Universell



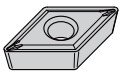


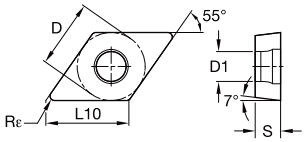
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		●		○	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○						●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○
N												○	○	●	●		○				○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●	●
H																					○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DCMT070204MU	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	-	6128273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6942342	6868876
DCMT070208MU	6,35	7,75	2,38	0,8	3,75	-	-	-	-	-	6128276	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT11T308MU	9,52	11,63	3,97	0,8	4,40	-	5623600	-	-	-	5623588	-	-	-	5623589	5623601	5623603	-	-	-	-	-	-	6869665	6868877
DCMT11T304MU	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	-	5623585	5623583	-	-	5623581	-	-	-	5623587	5623582	5623584	-	-	-	-	-	-	6869677	6863460
DCMT150404MU	12,70	15,50	4,76	0,4	5,50	-	-	-	-	-	6128281	-	-	-	-	6128282	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT150408MU	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50	-	5623606	5623608	-	-	5623604	-	-	-	5623607	5623609	5623610	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT150412MU	12,70	15,50	4,76	1,2	5,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5623612	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DCMT-1P • Schlichten



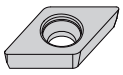


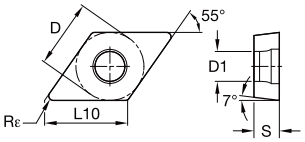
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT	
DCMT11T3041P	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868829
DCMT11T3081P	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868830

DCMW • Mittlere Bearbeitung



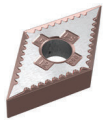


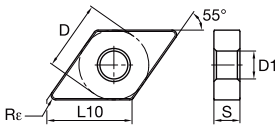
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT	
DCMW070204	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027966	-	-	-	-	
DCMW11T304	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027967	-	-	-	-	
DCMW150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2031737	-	-	-	-	

DNGG-FS • Schlichten für hochwarmfeste Werkstoffe



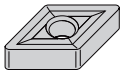


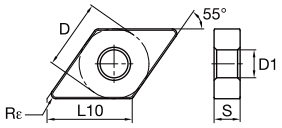
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
DNGG110402FS	9,53	11,63	4,76	0,2	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548670	-	-	-	-	-	-	-
DNGG110404FS	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548671	-	5549948	-	-	-	-	-
DNGG110408FS	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548672	-	5549949	-	-	-	-	-
DNGG150401FS	12,70	15,50	4,76	0,1	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548674	-	-	-	-	-	-	-
DNGG150402FS	12,70	15,50	4,76	0,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548673	-	-	-	-	-	-	-
DNGG150404FS	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548675	-	5549992	-	-	-	-	-
DNGG150408FS	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549993	-	-	-	-	-
DNGG150412FS	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548677	-	5549994	-	-	-	-	-
DNGG150604FS	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548678	5538209	5549995	-	-	-	-	-
DNGG150608FS	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548679	5538230	5549996	-	-	-	-	-

DNGP • Mittlere Bearbeitung





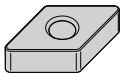
● Erste Wahl
○ Alternative

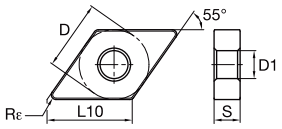
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○						●	●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○		
N												○	○	●	●		○				○	○		
S							○					●	●		○		○		○		●	●		
H																					○			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNGP150404	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549193	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HINWEIS: Einseitig

DNMA • Schruppen



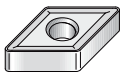


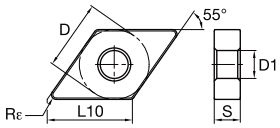
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○						●	●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○		
N												○	○	●	●		○				○	○		
S							○					●	●		○		○		○		●	●		
H																					○			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMA110408	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171873	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMA150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171635	-	4171875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMA150412	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171636	-	4171876	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMA150608	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171637	-	4171878	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMA150612	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171638	-	4171879	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMA150616	12,70	15,50	6,35	1,6	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG • Schruppen



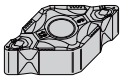


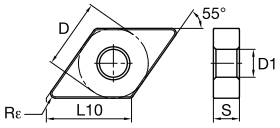
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
DNMG150608	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2560240	-	-	-	-
DNMG150608	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	6671912	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-CT



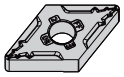


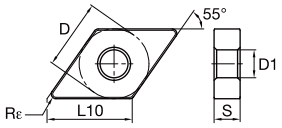
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
DNMG150608CT	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4172700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-FF • Feinbearbeitung



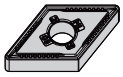


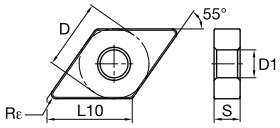
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMG110404FF	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81	-	4171028	-	-	-	-	-	-	-	4171321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG110408FF	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	-	4171029	-	-	-	-	-	-	-	4171322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150404FF	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	4171030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150408FF	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	4171031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150604FF	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	4171032	-	-	-	-	-	-	-	4171375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150608FF	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	4171043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150612FF	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	4171044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-ML • Mittlere Bearbeitung





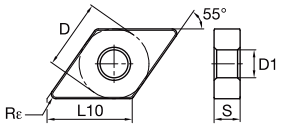
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMG110404ML	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81	-	4171062	4170461	-	-	-	-	4171660	-	4171394	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG110408ML	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	-	4171063	4170462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG110412ML	9,53	11,63	4,76	1,2	3,81	-	4171064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150404ML	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	4171065	4170483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150408ML	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	4171066	4170484	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150412ML	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	-	4171067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150604ML	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	4171068	4170485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150608ML	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	4171069	4170486	-	-	-	-	-	-	4171400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150612ML	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	4171070	4170487	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-MR • Mittlere Schruppbearbeitung



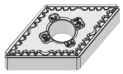


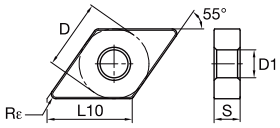
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
DNMG110408MR	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	-	4171139	4170564	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150404MR	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	4171140	4170565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150408MR	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	4171141	4170566	4170052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150412MR	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	-	4171142	4170567	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150604MR	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	4171143	4170568	4170054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150608MR	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	4171144	4170569	4170055	-	4173023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150612MR	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	4171145	4170570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-MS • Mittel für hochwarmfeste Werkstoffe



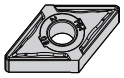


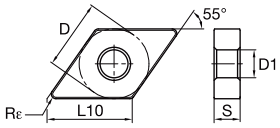
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMG110408MS	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908769	5908770	5908781	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150404MS	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908782	5908783	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150408MS	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908785	5908787	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150412MS	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908789	5908790	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150604MS	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908792	5908793	5908794	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150608MS	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908795	5908796	5908797	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150612MS	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908798	5908799	5908800	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-MW • Mittlerer Wiper



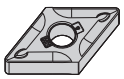


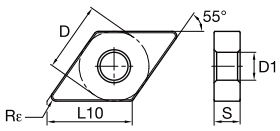
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●
K	○	○	○						●	●	●	○	○		○		●			○
N												○	○	●	●		○			○
S						○						●	●		○		○	○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMG150408MW	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4173114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150608MW	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171691	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-RH • Schruppen



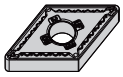


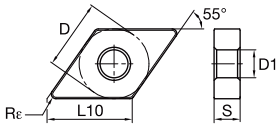
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●
K	○	○	○						●	●	●	○	○		○		●			○
N												○	○	●	●		○			○
S						○						●	●		○		○	○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMG150408RH	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	-	4171524	4171707	-	-	-	-	-	4171912	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150608RH	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	4170991	4171526	4171709	-	-	-	-	6730880	4171914	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150612RH	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	4170992	4171527	4171710	-	-	-	-	6730901	4171915	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150616RH	12,70	15,50	6,35	1,6	5,16	-	-	4171528	4171711	-	-	-	-	-	4171916	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG190612RH	15,88	19,38	6,35	1,2	6,35	-	4170994	4171529	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-UF • Feinbearbeitung





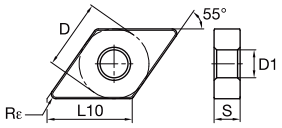
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMG110404UF	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	4169356	4169382	-	-	-	-	5645603	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG110408UF	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	4169357	4169383	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150404UF	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	4169358	4169384	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150408UF	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	4169359	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150604UF	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	-	-	-	4169361	4169387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150608UF	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	4169362	4169388	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150612UF	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	-	-	-	4169363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-UM • Mittlere Bearbeitung



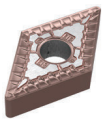


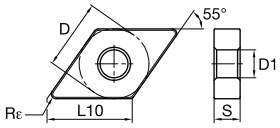
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
DNMG110404UM	9,53	11,63	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	4172383	4172413	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG110408UM	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	4172338	4172384	4172414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150404UM	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	4172386	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150408UM	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	4172341	4172387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150604UM	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	-	-	-	-	4172389	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150608UM	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	4172364	4172390	4172420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150612UM	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	-	-	-	-	4172391	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG150616UM	12,70	15,50	6,35	1,6	5,16	-	-	-	-	-	4172392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMG-UR • Universal-Schruppen

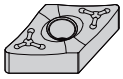


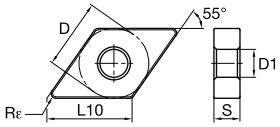


● Erste Wahl
○ Alternative

| | | |

DNMM-65 • Schwere Schruppbearbeitung



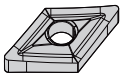


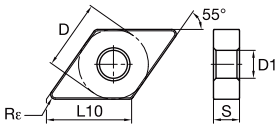
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMM15060865	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	5698413	5698414	5698415	-	5698412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMM15061265	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	5698417	5494773	-	-	5698416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMM15061665	12,70	15,50	6,35	1,6	5,16	-	5698418	5698419	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DNMP • Mittlere Bearbeitung



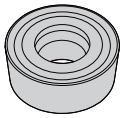


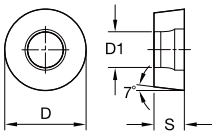
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
DNMP150404	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172484	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMP150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172485	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMP150604	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	-	-	-	-	4173661	-	-	-	-	4172486	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMP150608	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4173662	-	-	-	-	4172487	4172616	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMP150612	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172488	4172617	-	-	-	-	-	-	-	-

RCMT • Mittlere Bearbeitung



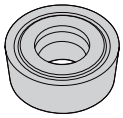


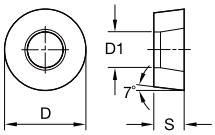
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○
N												○	○	●	●		○				○	○
S							○					●	●		○		○		○		●	●
H																					○	

ISO-Katalognummer	D	S	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
RCMT0602M0	6,00	2,38	2,80	-	4169975	4170536	-	-	-	-	-	-	4170478	-	-	-	-	-	2028115	-	-	-	-
RCMT0803M0	8,00	3,18	3,40	-	4169976	4170537	-	-	-	-	-	-	4170479	-	-	-	-	-	2028129	-	-	-	-
RCMT10T3M0	10,00	3,97	4,40	-	4169977	4170538	4170752	-	-	-	-	-	4170480	-	-	-	-	-	2028143	2028145	-	-	-
RCMT1204M0	12,00	4,76	4,40	-	4169978	4170539	4170803	-	-	-	-	-	4170481	-	-	-	-	-	2028157	-	-	-	-
RCMT1606M0	16,00	6,35	5,50	-	4169979	-	4170804	-	-	-	-	-	4170482	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RCMX • Schruppen



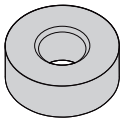


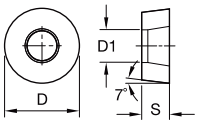
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○	○
N												○	○	●	●		○			○	○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●	●
H																				○		

ISO-Katalognummer	D	S	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
RCMX2006M0	20,00	6,35	6,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2563657	-	-	-
RCMX2006M0T	20,00	6,35	6,50	-	4169980	4170541	4170805	-	-	-	-	-	4170543	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMX2507M0T	25,00	7,94	7,40	-	4169981	-	4170806	-	-	-	-	-	4170544	-	-	-	-	-	-	2028196	-	-	-
RCMX3209M0	32,00	9,53	11,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2563606	-	-	-
RCMX3209M0T	32,00	9,53	9,50	-	4169982	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RNMA • Schruppen



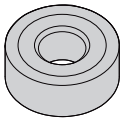


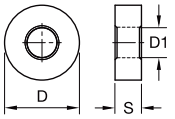
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○	○
N												○	○	●	●		○			○	○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●	●
H																				○		

ISO-Katalognummer	D	S	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
RNMA120400	12,70	4,76	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171639	-	4171881	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RNMG-RH • Schruppen





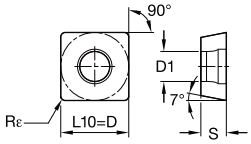
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	S	D1																			
RNMG090300RH	9,53	3,18	3,81	-	-	4171530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RNMG120400RH	12,70	4,76	5,16	-	4170996	4171531	4171713	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RNMG190600RH	19,05	6,35	7,93	-	-	4171532	4171714	-	-	-	-	-	-	4171917	-	-	-	-	-	-	-	-

SCMT • Mittlere Bearbeitung



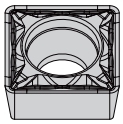


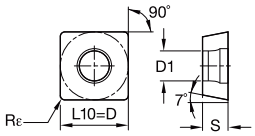
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SCMT090304	9,53	9,53	3,18	0,4	4,45	-	-	-	6128305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028225	-	-	-
SCMT090308	9,53	9,53	3,18	0,8	4,40	-	-	-	6128306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT09T304	9,53	9,53	3,97	0,4	4,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT09T308	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028270	2028272	-	-	-	-
SCMT120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	-	-	-	6128307	-	-	-	-	-	-	-	-	2028286	2028289	-	-	-	-
SCMT150512	15,88	15,88	5,56	1,2	5,50	-	-	-	6128308	-	-	-	-	-	-	-	-	2028306	2028307	-	-	-	-

SCMT-FP • Schlichten Positiv



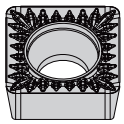


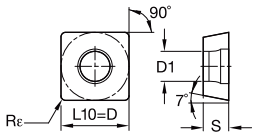
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SCMT09T308FP	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	-	-	4170309	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT120408FP	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	-	-	4170311	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SCMT-MP • Mittel-Positiv



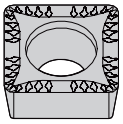


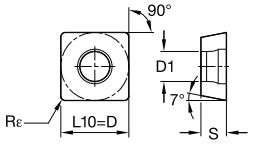
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SCMT09T304MP	9,53	9,53	3,97	0,4	4,40	-	-	4170226	-	-	-	-	-	6730906	4170244	-	-	-	-	-	-	-
SCMT09T308MP	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	-	-	4170227	-	-	4168914	-	-	6730907	4170245	-	-	-	-	-	-	-
SCMT120404MP	12,70	12,70	4,76	0,4	5,50	-	-	4170228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT120408MP	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	-	4170215	4170229	-	-	-	-	-	6730908	4170247	-	-	-	-	-	-	-
SCMT120412MP	12,70	12,70	4,76	1,2	5,50	-	-	4170230	-	-	4168917	-	-	-	4170248	-	-	-	-	-	-	-

SCMT-MU • Mittel Universell



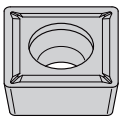


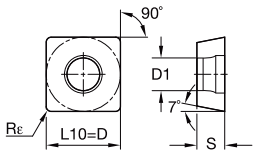
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●		
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○		
N												○	○	●	●		○			○	○		
S							○					●	●		○		○		○	●	●		
H																					○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SCMT090308MU	9,53	9,53	3,18	0,8	4,40	-	5623446	-	-	-	-	-	-	-	5623445	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT09T304MU	9,53	9,53	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	5623447	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT09T308MU	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	-	5623461	5623464	5623462	-	5623448	-	-	-	5623449	5623460	6127251	-	-	-	-	-	-	-	6868880
SCMT120408MU	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	-	-	6127255	-	-	6127252	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868882
SCMT120412MU	12,70	12,70	4,76	1,2	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6127256	-	-	-	-	-	-	-	-

SCMT-1P • Schlichten



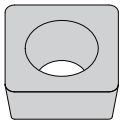


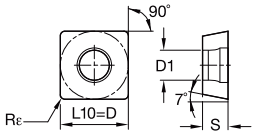
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●		
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○		
N												○	○	●	●		○			○	○		
S							○					●	●		○		○		○	●	●		
H																					○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SCMT1204081P	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868861

SCMW • Mittlere Bearbeitung



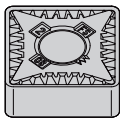


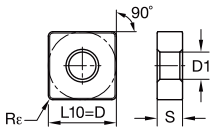
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																		
SCMW090304	9,53	9,53	3,18	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028308	-	-	-	-
SCMW09T308	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170379	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMW120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170380	-	-	-	-	-	2028310	-	-

SNGG-FS • Schlichten für hochwarmfeste Werkstoffe



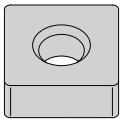


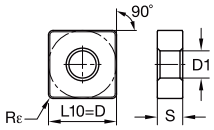
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																		
SNGG120408FS	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548680	-	5549997	-	-	-	-	-	-

SNMA • Schruppen



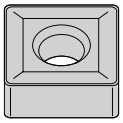


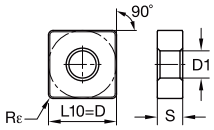
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SNMA120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171640	6287926	4171882	-	-	-	-	2028371	-	-	-	-	-
SNMA120412	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171641	6287927	4171883	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMA120416	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171884	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMA150608	15,88	15,88	6,35	0,8	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171885	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMA150612	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171886	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMA150616	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35	-	-	-	-	-	-	-	4171644	-	4171887	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMA190612	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	-	-	-	-	-	-	-	4171645	-	4171888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMA190616	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93	-	-	-	-	-	-	-	4171646	-	4171889	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMA250724	25,40	25,40	7,94	2,4	9,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559949	-	-	-	-	-
SNMA250724	25,40	25,40	7,94	2,4	9,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559959	-	-	-	-	-	-

SNMG • Schruppen



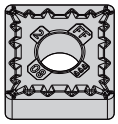


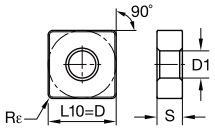
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SNMG120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559247	-	-	-	-
SNMG120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	6613608	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190612	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559191	-	-	-	-
SNMG250724	25,40	25,40	7,94	2,4	9,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559116	-	-	-
SNMG250924	25,40	25,40	9,53	2,4	9,12	-	-	-	5091303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMG-FF • Feinbearbeitung



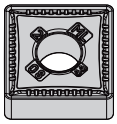


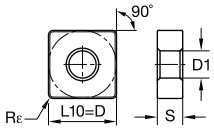
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SNMG090308FF	9,53	9,53	3,18	0,8	3,81	-	4171046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120404FF	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16	-	4171047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120408FF	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	4171048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120412FF	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	4171049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMG-ML • Mittlere Bearbeitung



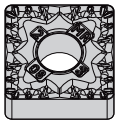


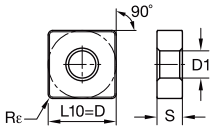
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SNMG090304ML	9,53	9,53	3,18	0,4	3,81	-	4171071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG090308ML	9,53	9,53	3,18	0,8	3,81	-	4171072	4170488	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120404ML	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171403	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120408ML	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	4171073	4170489	-	-	-	-	-	-	4171404	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120412ML	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	4171074	4170490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMG-MR • Mittlere Schruppbearbeitung



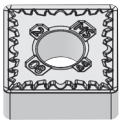


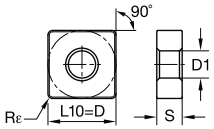
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SNMG120408MR	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	4171146	4170571	4170057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120412MR	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	-	5684355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120416MR	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG150612MR	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	-	4171147	-	-	-	4173029	-	4173142	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190612MR	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	-	4171148	4170572	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMG-MS • Mittel für hochwarmfeste Werkstoffe





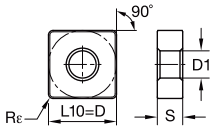
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SNMG120408MS	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908847	5908848	5908849	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120412MS	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908850	5908921	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120416MS	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6219754	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG150612MS	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908923	5908924	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190612MS	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908925	5908926	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190616MS	19,05	19,05	6,35	1,6	7,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6219756	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMG-RH • Schruppen



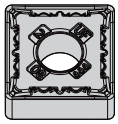


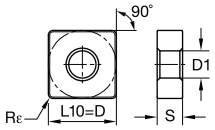
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S						○						●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SNMG120408RH	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	4170998	4171533	4171715	-	-	-	-	-	4171918	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120412RH	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	4170999	4171534	4171716	-	-	-	-	-	4171919	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120416RH	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	-	4171000	4171535	-	-	-	-	-	-	4171920	-	-	-	-	-	-	-
SNMG150608RH	15,88	15,88	6,35	0,8	6,35	-	4171001	4171536	-	-	-	-	-	-	4171921	-	-	-	-	-	-	-
SNMG150612RH	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	-	4171002	4171537	4171719	-	-	-	-	-	4171922	-	-	-	-	-	-	-
SNMG150616RH	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35	-	4171003	4171538	4171720	-	-	-	-	-	4171923	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190608RH	19,05	19,05	6,35	0,8	7,93	-	-	4171539	4171721	-	4173055	-	-	-	4171924	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190612RH	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	-	4171005	4171540	4171722	-	4173056	-	-	-	4171925	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190616RH	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93	-	-	-	4171723	-	4173057	-	-	-	4171926	-	-	-	-	-	-	-

SNMG-UF • Feinbearbeitung



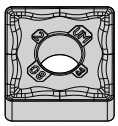


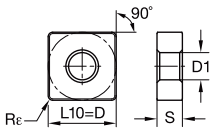
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M						○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SNMG120404UF	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	4169364	4169390	-	-	-	-	5645610	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120408UF	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4169391	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMG-UM • Mittlere Bearbeitung



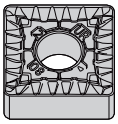


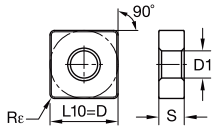
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M						○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SNMG120404UM	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	4172393	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120408UM	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	4172367	4172394	4172424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG120412UM	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	4172395	4172425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMG-UR • Universal-Schruppen





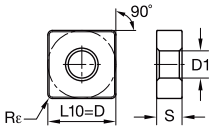
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SNMG120408UR	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	4171108	4170516	4169989	4169429	4169458	4169495	-	-	4171434	-	-	-	-	-	-	-	-	6942348	6867891
SNMG120412UR	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	4171109	4170517	4169990	4169430	4169459	4169496	-	-	-	-	5579350	-	-	-	-	-	-	5384941	6867892
SNMG120416UR	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	-	4171110	-	-	-	4169460	4169497	-	-	4171436	5680174	5680173	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG150612UR	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	-	4171111	4170518	4169991	-	4169461	4169498	-	-	4171437	-	5579352	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG150616UR	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35	-	-	4170519	-	-	4169462	4169499	-	-	4171438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190612UR	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	-	4171113	4170520	-	4169433	4169463	4169500	-	-	-	-	5512538	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG190616UR	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93	-	4171114	4170521	-	-	4169464	4169501	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMM-8 • Schwere Schruppbearbeitung



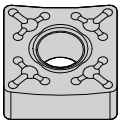


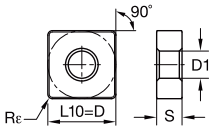
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		●	●	●	●	●	●
M					○	●	●	●					●	●		○					●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●					○	○
N												○	○	●	●		○					○	○
S							○					●	●		○		○		○			●	●
H																						○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SNMM2507248	25,40	25,40	7,94	2,4	9,12	-	5429112	5429111	5370813	-	5429116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMM-65 • Schwere Schruppbearbeitung



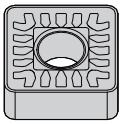


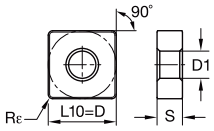
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		●	●	●	●	●	●
M					○	●	●	●					●	●		○					●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●					○	○
N												○	○	●	●		○					○	○
S							○					●	●		○		○		○			●	●
H																						○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SNMM12040865	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	5696554	5696555	-	5696553	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMM12041265	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	-	5696557	-	-	5696556	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMM15061665	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35	-	-	5696559	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMM19061265	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93	-	5696611	5696612	5696613	-	5696610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMM19061665	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93	-	5696615	-	-	-	5696614	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMM19062465	19,05	19,05	6,35	2,4	7,93	-	-	5696617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMM-SR • Schwere Schruppbearbeitung



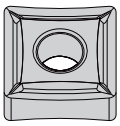


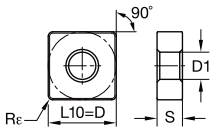
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SNMM190616SR	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93	-	5478876	5478877	-	-	5696648	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMM190624SR	19,05	19,05	6,35	2,4	7,93	-	5696680	5696681	-	-	5696649	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMM250724SR	25,40	25,40	7,94	2,4	9,12	-	-	5429119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMM250924SR	25,40	25,40	9,53	2,4	9,12	-	5382277	5382390	5373074	-	5402173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SNMP • Mittlere Bearbeitung



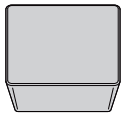


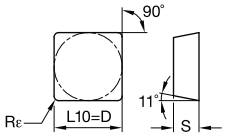
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
SNMP120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4173664	-	-	-	-	4172489	4172618	-	-	-	-	-
SNMP120412	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172619	-	-	-	-	-
SNMP150612	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172621	-	-	-	-	-

SPGN/SPG • Mittlere Bearbeitung

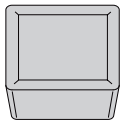


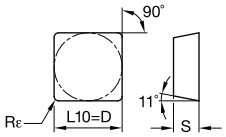


● Erste Wahl
○ Alternative

					WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P					●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		●		●	●
M								○	●	●	●				●	●		○					●	●	●
K					○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○	
N															○	○	●	●		○			○	○	
S										○					●	●		○		○		○	●	●	
H																							○		
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε																					
SPGN090308	9,53	9,53	3,18	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170943	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SPMR • Mittlere Bearbeitung

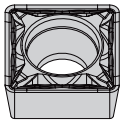


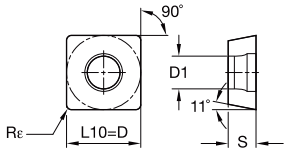


● Erste Wahl
○ Alternative

					WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P					●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		●		●	●
M								○	●	●	●				●	●		○					●	●	●
K					○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○	
N															○	○	●	●		○			○	○	
S										○					●	●		○		○		○	●	●	
H																							○		
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε																					
SPMR120308	12,70	12,70	3,18	0,8	-	4170854	-	4170652	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SPMT-FP • Schlichten Positiv



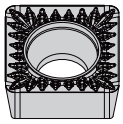


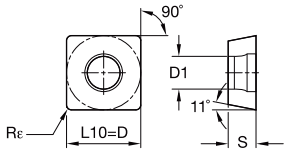
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●			●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○						●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○	
N												○	○	●	●		○				○	○	
S							○					●	●		○		○		○		●	●	
H																					○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SPMT09T308FP	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SPMT-MP • Mittel-Positiv



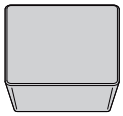


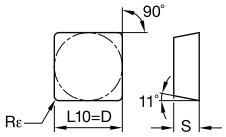
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●			●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○						●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○	
N												○	○	●	●		○				○	○	
S							○					●	●		○		○		○		●	●	
H																					○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SPMT09T308MP	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170269	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPMT120408MP	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	-	-	4170262	-	-	-	-	-	-	4170270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SPUN/SPU • Mittlere Bearbeitung



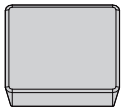


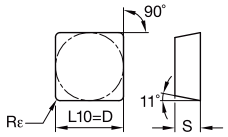
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●			●			●	●	
M					○	●	●	●				●	●		○								●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●						○	○	
N												○	○	●	●		○						○	○	
S							○					●	●		○		○			○			●	●	
H																							○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SPUN090308	9,53	9,53	3,18	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028543	-	-	-	-
SPUN120304	12,70	12,70	3,18	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028547	-	-	-	-
SPUN120308	12,70	12,70	3,18	0,8	-	4170857	-	-	-	-	-	-	-	4170950	-	-	-	-	-	2028555	-	-	-	-
SPUN120312	12,70	12,70	3,18	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2561927	-	-	-	-
SPUN120312	12,70	12,70	3,18	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028560	-	-	-	-
SPUN120412	12,70	12,70	4,76	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028562	-	-	-	-
SPUN150412	15,88	15,88	4,76	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028565	2028567	-	-	-
SPUN190412	19,05	19,05	4,76	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028568	-	-	-	-
SPUN190416	19,05	19,05	4,76	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2561892	-	-	-	-

SPUN-T/SPU-T • Mittlere Bearbeitung



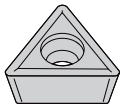


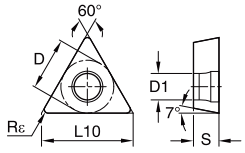
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
SPUN250620T	25,40	25,40	6,35	2,0	-	4170858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TCMT • Mittlere Bearbeitung



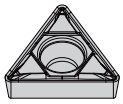


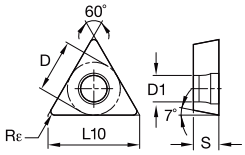
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TCMT110202	6,35	11,00	2,38	0,2	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028579	-	-	-	-
TCMT110204	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028587	2028589	-	-	-
TCMT16T304	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028607	-	-	-	-
TCMT16T308	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028624	2028627	-	-	-
TCMT220408	12,70	22,00	4,76	0,8	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028660	-	-	-	-

TCMT-FP • Schlichten Positiv





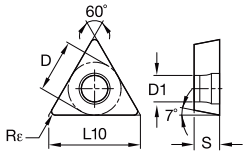
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
TCMT110202FP	6,35	11,00	2,38	0,2	2,90	-	-	-	-	-	4168800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT110204FP	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	-	4170006	4170313	-	-	4168801	-	-	-	4170097	-	-	-	6208107	-	-	-	-	-
TCMT110208FP	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80	-	4170007	-	-	-	-	-	-	-	4170098	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT16T304FP	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	-	4170008	4170315	-	-	-	-	-	-	4170099	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT16T308FP	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	-	-	4170316	-	-	-	-	-	-	4170100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT220408FP	12,70	22,00	4,76	0,8	5,50	-	-	4170317	-	-	4168806	-	-	-	4170102	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TCMT-MP • Mittel-Positiv



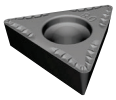


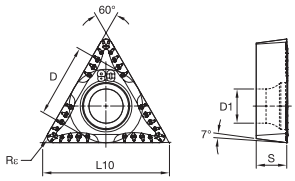
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●		
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○		
N												○	○	●	●		○			○	○		
S							○					●	●		○		○		○	●	●		
H																				○			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TCMT110208MP	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80	-	-	4170231	-	-	-	-	-	6730905	4170249	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT16T304MP	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	-	-	4170232	-	4168904	4168918	-	-	-	4170250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT16T308MP	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	-	4170216	4170233	-	-	4168919	-	-	6730904	4170251	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT16T312MP	9,53	16,50	3,97	1,2	4,40	-	-	4170234	-	-	-	-	-	-	4170252	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TCMT-MU • Mittel Universell



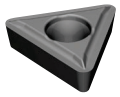


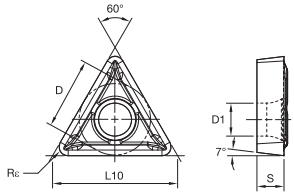
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●							●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○		
N												○	○	●	●		○			○	○		
S							○					●	●		○		○		○	●	●		
H																				○			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TCMT16T304MU	9,53	13,89	3,97	0,4	4,40	-	5623614	5623615	-	-	5623613	-	-	-	5623616	-	5623617	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT16T308MU	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	-	5623621	5623620	-	-	5623619	-	-	-	5623618	5623622	-	-	-	-	-	-	-	6869671	6868884
TCMT220412MU	12,70	22,00	4,76	1,2	5,50	-	-	-	6128327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TCMT-1P • Schlichten



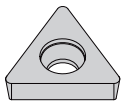


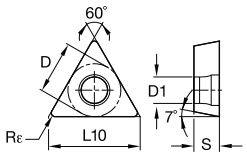
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
TCMT1102041P	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868862
TCMT1102081P	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868863
TCMT16T3041P	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6868865

TCMW • Mittlere Bearbeitung



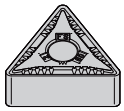


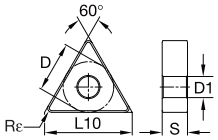
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
TCMW110204	6,35	11,00	2,38	0,4	2,85	-	-	-	-	-	-	-	4170476	-	4170381	-	-	-	-	-	-
TCMW16T304	9,53	16,50	3,97	0,4	4,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028670	2028668	-	-	-

TNGG-FS • Schlichten für hochwarmfeste Werkstoffe



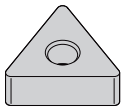


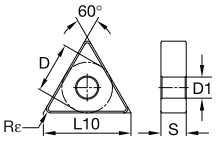
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●									
M					○	●	●	●					●	●		○				●												
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●														
N													○	○	●	●		○			○	○									
S							○						●	●		○		○		○			●	●								
H																											○				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNGG160404FS	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548681	5538231	5549998	-	-	-	-	-	-	-
TNGG220408FS	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548682	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMA • Schruppen



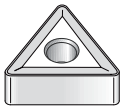


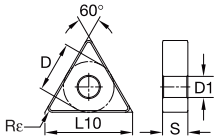
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●									
M					○	●	●	●					●	●		○				●												
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●														
N													○	○	●	●		○			○	○									
S							○						●	●		○		○		○			●	●								
H																											○				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMA160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2560136	-	-	-	-
TNMA160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	4171647	6287930	4171890	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMA160412	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	6287951	4171891	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMA220408	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171649	-	4171893	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMA220412	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4172230	-	4171894	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMA220416	12,70	22,00	4,76	1,6	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171895	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMA270616	15,88	27,50	6,35	1,6	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMG • Schruppen



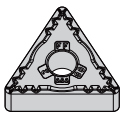


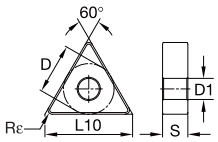
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMG160404	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2559750	-	-	-	-
TNMG160404	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	6671911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2039543	-	-	-	-
TNMG160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	6617524	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160412	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	6671880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMG-FF • Feinbearbeitung





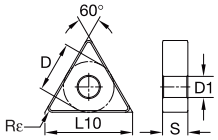
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMG160404FF	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	4171050	-	-	-	4172691	-	-	-	4171385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160408FF	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	4171051	-	-	-	-	-	-	-	4171386	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160412FF	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	4171052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMG-ML • Mittlere Bearbeitung



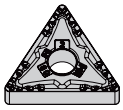


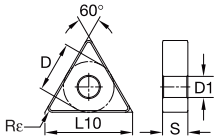
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMG160404ML	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	4171075	4170491	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160408ML	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	4171076	4170492	-	-	-	-	4171672	-	4171410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160412ML	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	4171077	4170493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220404ML	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	-	5684348	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220408ML	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	4171078	4170494	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMG-MR • Mittlere Schruppbearbeitung





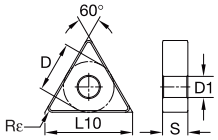
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
TNMG160404MR	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	4171150	4170573	4170059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160408MR	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	4171151	4170574	4170060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160412MR	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	4171152	4170575	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220404MR	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	-	4171153	4170576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220408MR	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	4171154	4170577	4170063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220412MR	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	-	4171155	4170578	4170064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220416MR	12,70	22,00	4,76	1,6	5,16	-	-	4170579	4170065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMG-MS • Mittel für hochwarmfeste Werkstoffe





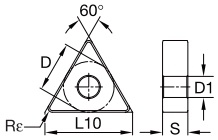
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○						●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○
N												○	○	●	●		○				○	○
S							○					●	●		○		○		○		●	●
H																					○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMG160404MS	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908927	5908928	5908929	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160408MS	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908930	5908931	5908932	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220404MS	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908933	5908934	5908935	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220408MS	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908936	5908937	5908938	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220412MS	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908940	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG270608MS	15,88	27,50	6,35	0,8	6,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908942	5908943	-	-	-	-	-	-	-

TNMG-RH • Schruppen



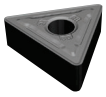


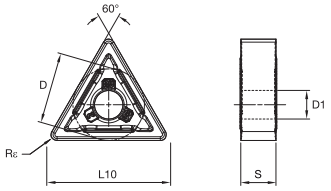
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMG160408RH	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	4171007	4171542	4171724	-	4173058	-	-	6673946	4171927	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160412RH	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	-	4171543	4171725	-	-	-	-	-	4171928	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220408RH	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	4171009	4171544	4171726	-	-	-	-	-	4171929	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220412RH	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	-	4171010	4171545	4171727	-	-	-	-	-	4171930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220416RH	12,70	22,00	4,76	1,6	5,16	-	-	-	4171728	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG270612RH	15,88	27,50	6,35	1,2	6,35	-	-	4171547	4171729	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG270616RH	15,88	27,50	6,35	1,6	6,35	-	-	4171548	4171730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG330924RH	19,05	33,00	9,53	2,4	7,93	-	-	4171549	4171731	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMG-RU • Schruppen Universell



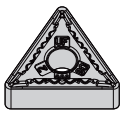


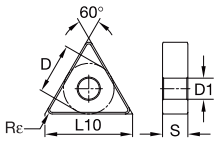
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
TNMG160408RU	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	6776800	6776799	-	6817524	6777051	-	-	6746845	6817450	-	-	-	-	-	6795795
TNMG160412RU	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	6776936	6776935	-	6817525	6776937	-	-	6746846	6817521	-	-	-	-	-	6791846

TNMG-UF • Feinbearbeitung



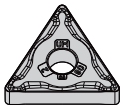


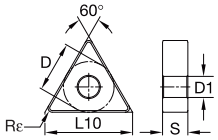
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
TNMG160404UF	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	4169367	4169393	-	-	-	-	5432605	-	-	-	-	-
TNMG160408UF	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	4169368	4169394	-	-	-	-	5432606	-	-	-	-	-
TNMG220404UF	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	4169370	4169396	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220408UF	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4169397	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMG-UM • Mittlere Bearbeitung



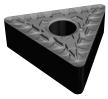


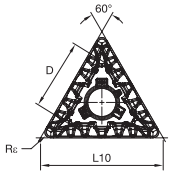
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	
N												○	○	●	●		○				○	
S							○					●	●		○		○		○	●	●	
H																					○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMG160404UM	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	4172369	4172396	-	-	-	-	5550226	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160408UM	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	4172370	4172397	4172427	-	-	-	5550228	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160412UM	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	-	-	-	-	4172398	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG160416UM	9,53	16,50	4,76	1,6	3,81	-	-	-	-	-	4172399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220404UM	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	4172400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220408UM	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4172401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220412UM	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	4172402	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMG-UR • Universal-Schruppen



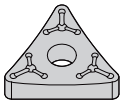


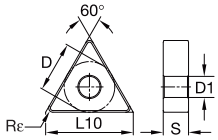
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●	○				○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
TNMG160408UR	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	4171115	4170522	4170035	4169434	4169465	-	-	-	4171441	-	5579395	-	-	-	-	-
TNMG160412UR	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	4171116	4170523	-	-	4169466	-	-	-	-	-	5680175	-	-	-	6791842	6791845
TNMG160416UR	9,53	16,50	4,76	1,6	3,81	-	4171117	-	-	-	-	-	-	-	4171443	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220408UR	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	4171118	4170524	4170036	4169435	4169468	4169503	-	-	4171444	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220412UR	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	-	-	4170525	-	-	4169469	4169504	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG220416UR	12,70	22,00	4,76	1,6	5,16	-	4171120	-	-	-	4169470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG270612UR	15,88	27,50	6,35	1,2	6,35	-	-	4170527	-	-	4169471	4169506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG270616UR	15,88	27,50	6,35	1,6	6,35	-	4171122	4170528	-	-	4169472	4169507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMM-65 • Schwere Schruppbearbeitung



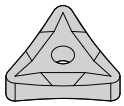


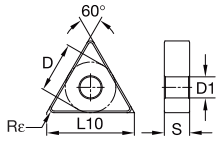
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○	
N												○	○	●	●		○			○	○	
S							○					●	●		○		○		○	●	●	
H																				○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMM16040865	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	5696618	5696619	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMM22040865	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	5696621	5696622	5696623	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMM22041265	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16	-	-	5696625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TNMP • Mittlere Bearbeitung



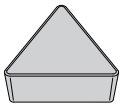


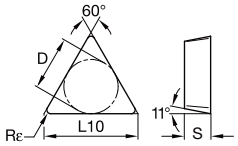
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○	
N												○	○	●	●		○			○	○	
S							○					●	●		○		○		○	●	●	
H																				○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TNMP160404	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	4173670	4173709	-	-	-	4172491	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMP160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	4173671	4173710	-	-	-	4172492	4172623	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMP160412	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	-	-	-	-	-	4173672	-	-	-	-	-	4172624	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMP220404	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172494	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMP220408	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4173674	-	-	-	-	4172495	4172625	-	-	-	-	-	-	-	-

TPGN/TPG • Mittlere Bearbeitung



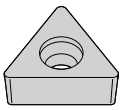


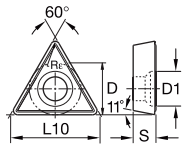
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TPGN110304	6,35	11,00	3,18	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015100	-	-	-	-
TPGN110308	6,35	11,00	3,18	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPGN160308	9,53	16,50	3,18	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170953	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TPGA • Mittlere Bearbeitung



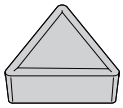


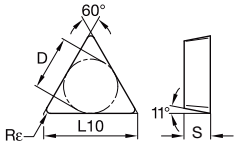
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TPGA110204	6,35	11,00	2,38	0,4	3,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2015081	-	-	-	-
TPGA110208	6,35	11,00	2,38	0,8	3,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2031786	-	-	-	-

TPMR • Mittlere Bearbeitung



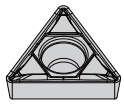


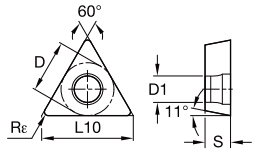
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε																	
TPMR110304	6,35	11,00	3,18	0,4	-	4170859	-	4170784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPMR110308	6,35	11,00	3,18	0,8	-	4170860	-	4170785	-	-	-	-	-	4170954	-	-	-	-	-	-	-
TPMR160304	9,53	16,50	3,18	0,4	-	4170861	-	4170786	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPMR160308	9,53	16,50	3,18	0,8	-	4170862	-	4170787	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPMR160312	9,53	16,50	3,18	1,2	-	4170863	-	4170788	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TPMT-FP • Schlichten Positiv



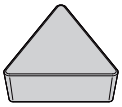


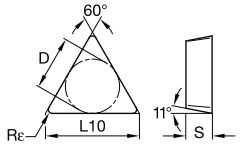
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
TPMT110204FP	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170113	-	-	-	-	-	-
TPMT16T308FP	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	4168837	-	-	-	4170116	-	-	-	-	-	-
TPMT220408FP	12,70	22,00	4,76	0,8	5,50	-	-	4170340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TPUN/TPU • Mittlere Bearbeitung



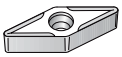


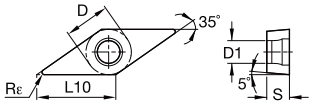
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
TPUN110304	6,35	11,00	3,18	0,4	-	4170864	-	4170789	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028806	-	-	-	-
TPUN110308	6,35	11,00	3,18	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028814	-	-	-	-
TPUN160304	9,53	16,50	3,18	0,4	-	4170866	4170645	-	-	-	-	-	-	4170958	-	-	-	-	-	2028821	2562837	-	-	-
TPUN160308	9,53	16,50	3,18	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2562781	-	-	-	-
TPUN160308	9,53	16,50	3,18	0,8	-	4170867	4170646	-	-	-	-	-	-	4170959	-	-	-	-	-	2028830	2028832	-	-	-
TPUN160312	9,53	16,50	3,18	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4170960	-	-	-	-	-	2028833	-	-	-	-
TPUN220408	12,70	22,00	4,76	0,8	-	4170868	-	4170790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPUN220408	12,70	22,00	4,76	0,8	-	-	4170648	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPUN220412	12,70	22,00	4,76	1,2	-	-	4170649	4170791	-	-	-	-	-	4170961	-	-	-	-	-	2028843	2028847	-	-	-

VBMT • Mittlere Bearbeitung



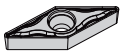


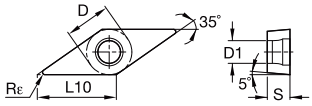
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VBMT160404	9,53	16,66	4,76	0,4	4,45	-	4169983	4170553	4170807	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028860	-	-	-	-
VBMT160408	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	-	4169984	4170554	4170808	-	-	-	-	6671879	-	-	-	-	-	-	2028870	-	-	-	-
VBMT160412	9,53	16,61	4,76	1,2	4,40	-	4169985	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028876	-	-	-	-

VBMT-FP • Schlichten Positiv





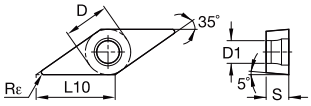
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
VBMT110302FP	6,35	11,07	3,18	0,2	2,80	-	-	4170318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT110304FP	6,35	11,07	3,18	0,4	2,80	-	4170012	4170319	-	-	4168807	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT110308FP	6,35	11,07	3,18	0,8	2,80	-	-	4170320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT160402FP	9,53	16,61	4,76	0,2	4,40	-	-	4170321	-	-	4168809	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT160404FP	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	-	4170013	4170322	-	4168776	4168810	-	-	-	4170103	-	-	-	-	-	-	-
VBMT160408FP	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	-	4170014	4170323	-	-	4168811	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VBMT-MP • Mittel-Positiv



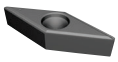


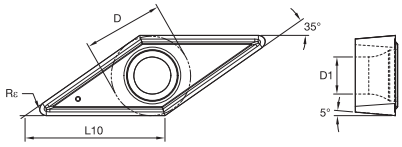
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VBMT160404MP	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	-	-	4170235	-	-	4168921	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT160408MP	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	-	-	4170236	-	-	4168922	-	-	-	4170254	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VBMT-1P • Schlichten



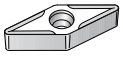


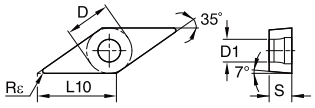
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VBMT1604041P	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6869672	6868867
VBMT1604081P	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6869673	6868868

VCMT • Mittlere Bearbeitung





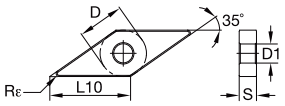
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○						●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○
N												○	○	●	●		○				○	○
S							○					●	●		○		○		○		●	●
H																					○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VCMT16T304	9,53	16,61	3,97	0,4	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	6672411	-	-	-	-	-	-	2563826	-	-	-	-
VCMT16T308	9,53	16,61	3,97	0,8	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VNGG-FS • Schlichten für hochwarmfeste Werkstoffe



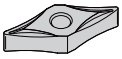


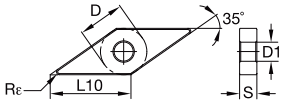
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●	●
M					○	●	●	●				●	●		○						●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○
N												○	○	●	●		○				○	○
S							○					●	●		○		○		○		●	●
H																					○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VNGG160401FS	9,53	16,61	4,76	0,1	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548684	-	5550000	-	-	-	-	-	-	-
VNGG160402FS	9,53	16,61	4,76	0,2	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548683	-	5549999	-	-	-	-	-	-	-
VNGG160404FS	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548685	-	5550001	-	-	-	-	-	-	-
VNGG160408FS	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548686	5538233	5550002	-	-	-	-	-	-	-

VNGP • Mittlere Bearbeitung



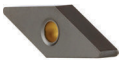


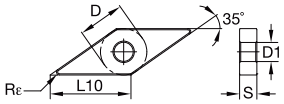
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○	
N												○	○	●	●		○				○	○	
S							○					●	●		○		○		○	●	●		
H																					○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VNGP160401	9,53	16,61	4,76	0,1	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549195	-	5549211	-	-	-	-	-	-	-
VNGP160402	9,53	16,61	4,76	0,2	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549196	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VNGP220408	12,70	22,14	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5549212	-	-	-	-	-	-	-

VNMA • Schruppen





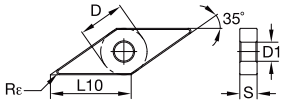
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○	
N												○	○	●	●		○				○	○	
S							○					●	●		○		○		○	●	●		
H																					○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VNMA160408	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	4171652	-	4171897	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VNMG • Mittlere Bearbeitung



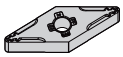


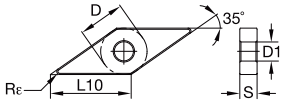
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
VNMG12T304	7,14	12,45	3,97	0,4	3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5095163	5095164	-	-	-	-	-	-	-	6942277	6867907
VNMG12T308	7,14	12,45	3,97	0,8	3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	4170965	5095165	5095166	-	-	-	-	-	-	-	6942278	6867908

VNMG-FF • Feinbearbeitung





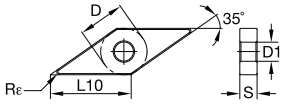
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
VNMG160404FF	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	-	4171053	-	-	-	4172694	-	-	-	-	5684334	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG160408FF	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	4171054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VNMG-ML • Mittlere Bearbeitung



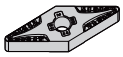


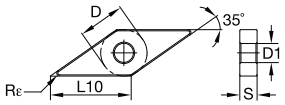
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○	
N												○	○	●	●		○				○	○	
S							○					●	●		○		○		○		●	●	
H																					○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VNMG160404ML	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	-	4171079	4170495	-	-	-	-	-	-	4171413	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG160408ML	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	4171080	4170496	-	-	-	-	-	-	4171414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VNMG-MR • Mittlere Schruppbearbeitung



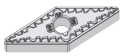


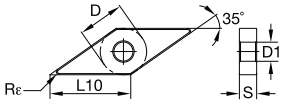
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●		
M					○	●	●	●				●	●		○					●	●	●	
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●				○	○	
N												○	○	●	●		○				○	○	
S							○					●	●		○		○		○		●	●	
H																					○		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VNMG160408MR	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	4171157	4170580	4170066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VNMG-MS • Mittel für hochwarmfeste Werkstoffe





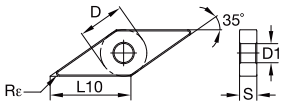
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
VNMG160404MS	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908944	5908945	5908946	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG160408MS	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908947	5908948	5908949	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG220404MS	12,70	22,14	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908950	5908961	5908962	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG220408MS	12,70	22,14	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908963	5908964	5908965	-	-	-	-	-	-	-	-

VNMG-RH • Schruppen





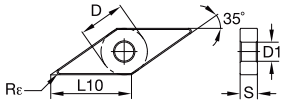
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
VNMG160408RH	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	-	4171550	4171732	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG220408RH	12,70	22,14	4,76	0,8	5,16	-	-	4171551	4171733	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG220412RH	12,70	22,14	4,76	1,2	5,16	-	4171017	4171552	4171734	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VNMG-UF • Feinbearbeitung





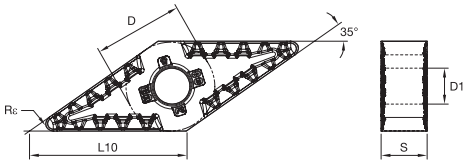
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
VNMG160404UF	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	4169372	4169398	-	-	-	-	5645616	-	-	-	-	-
VNMG160408UF	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	5645618	-	-	4169373	4169399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VNMG-UR • Universal Schruppen



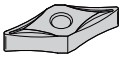


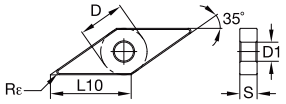
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
VNMG160408UR	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	4171123	4170529	-	4169439	4169473	4169508	-	-	4171449	-	-	-	-	6942349	6867893
VNMG160412UR	9,53	16,61	4,76	1,2	3,81	-	4171124	4170530	-	-	4169474	-	-	-	4171450	5680176	-	-	-	6942350	6867894

VNMP • Mittlere Bearbeitung



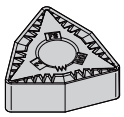


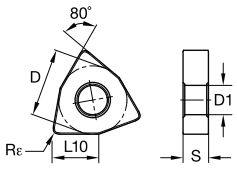
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●					●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
VNMP160404	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172497	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMP160408	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172498	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNGG-FS • Schlichten für hochwarmfeste Werkstoffe



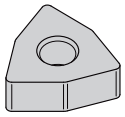


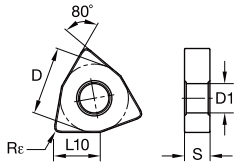
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●					●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
WNGG080404FS	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548687	5538234	5550003	-	-	-	-	-	-	-
WNGG080408FS	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5548688	-	5550004	-	-	-	-	-	-	-

WNMA • Schruppen



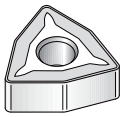


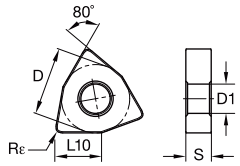
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
WNMA060408	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	4171653	-	4171898	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMA060412	9,53	6,52	4,76	1,2	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171899	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMA080408	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171654	6288267	4171900	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMA080412	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	4171655	6288268	4171901	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMA080416	12,70	8,69	4,76	0,6	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4171902	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-5 • Schruppen





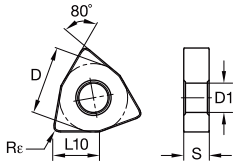
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
WNMG080408-5	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	6613603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-FF • Feinbearbeitung



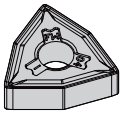


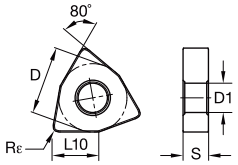
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●			
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●				
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○				
N												○	○	●	●		○			○	○				
S							○					●	●		○		○		○	●	●				
H																					○				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
WNMG060404FF	9,53	6,52	4,76	0,4	3,81	-	4171055	-	-	-	-	-	-	-	4171388	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG060408FF	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	4171056	-	-	-	-	-	-	-	4171389	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080404FF	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	-	4171057	-	-	-	4172697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080408FF	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	4171058	-	-	-	4172698	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-FW • Schlicht-Wiper



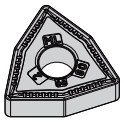


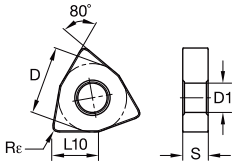
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●			
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●				
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○				
N												○	○	●	●		○			○	○				
S							○					●	●		○		○		○	●	●				
H																					○				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
WNMG060408FW	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	5623511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080408FW	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	5623515	-	-	-	4173110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-ML • Leichte Bearbeitung





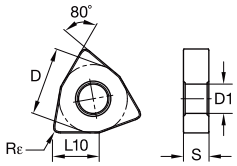
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
WNMG060404ML	9,53	6,52	4,76	0,4	3,81	-	4171081	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG060408ML	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	4171082	4170497	-	-	-	-	4171677	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080404ML	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	-	4171083	4170498	-	-	-	-	4171678	-	4171417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080408ML	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	4171084	4170499	-	-	-	-	4171679	-	4171418	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-MR • Mittlere Schruppbearbeitung



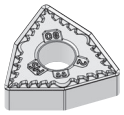


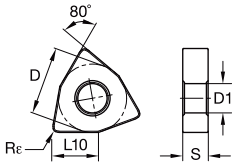
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
WNMG080408MR	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	4171158	4170581	4170067	-	4173033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080412MR	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	-	4171159	4170582	4170068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080416MR	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16	-	4171160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-MS • Mittel für hochwarmfeste Werkstoffe



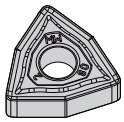


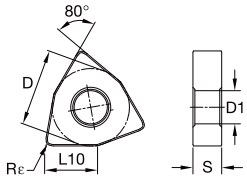
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
WNMG060408MS	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908966	5908967	5908968	-	-	-	-	-	-
WNMG080404MS	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908969	5908970	5908971	-	-	-	-	-	-
WNMG080408MS	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5908972	5908973	5908974	-	-	-	-	-	-

WNMG-MW • Mittlerer mit Wiper



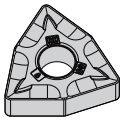


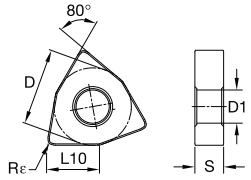
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
WNMG080408MW	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	4173118	-	4171695	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080412MW	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	4173119	-	4171697	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-RH • Schruppen



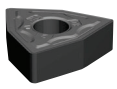


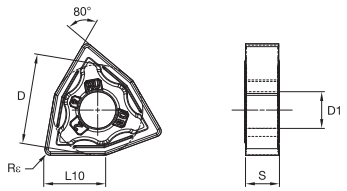
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
WNMG060408RH	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	4171018	4171553	-	-	-	-	-	6673948	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080408RH	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	4171019	4171554	4171736	-	-	-	-	6290495	4171932	-	-	-	-	-	-
WNMG080412RH	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	-	4171020	4171555	4171737	-	-	4173065	-	6288269	4171933	-	-	-	-	-	-
WNMG080416RH	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16	-	-	4171556	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-RU • Schruppen Universell



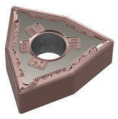


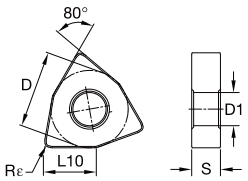
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																
WNMG080408RU	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	6696886	6696887	-	6711599	6817758	-	-	6696885	6583558	-	-	-	-	-	6819328
WNMG080412RU	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	-	6690252	6690249	-	6817526	6817759	-	-	6678405	6690255	-	-	-	-	-	6819329

WNMG-UF • Feinbearbeitung



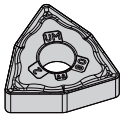


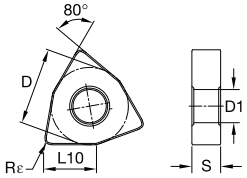
● Erste Wahl
○ Alternative

		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
WNMG060404UF	9,53	6,52	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	4169374	4169400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG060408UF	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	-	4169401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080404UF	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	4169376	4169402	-	-	-	-	5645619	-	-	-	-	-	-
WNMG080408UF	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	4169377	4169403	-	-	-	-	5645623	-	-	-	-	-	-
WNMG080412UF	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	4169378	4169404	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-UM • Mittlere Bearbeitung



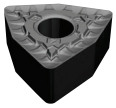


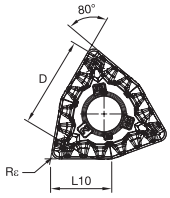
● Erste Wahl
○ Alternative

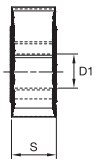
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
WNMG060404UM	9,53	6,52	4,76	0,4	3,81	-	-	-	-	4172375	4172403	4172432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG060408UM	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	-	-	-	4172376	4172404	4172433	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG060412UM	9,53	6,52	4,76	1,2	3,81	-	-	-	-	-	4172405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080404UM	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	-	-	-	-	4172377	4172406	4172435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080408UM	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	6496991	-	5645270	-	4172378	4172407	4172436	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080412UM	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	6496992	-	-	-	-	4172408	-	-	-	-	5645269	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG-UR • Universal-Schruppen





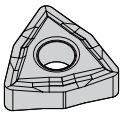


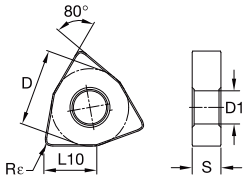
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M				○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
WNMG060408UR	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	-	4171125	4170531	-	4169441	4169475	-	-	-	4171451	5680178	-	-	-	-	-	-	-	6942361	6867895
WNMG060412UR	9,53	6,52	4,76	1,2	3,81	-	4171126	4170532	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG080408UR	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	4171127	4170533	4170040	4169442	4169476	4169509	5680179	-	4171453	-	-	-	-	-	-	-	-	6942362	6867896
WNMG080412UR	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	-	4171128	4170534	4170041	-	4169477	4169510	-	-	4171454	5579420	-	-	-	-	-	-	-	6942363	6867897
WNMG080416UR	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16	-	-	-	-	-	4169478	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMP • Mittlere Bearbeitung



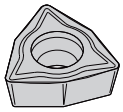


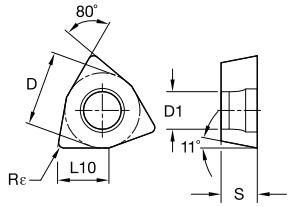
● Erste Wahl
○ Alternative

	WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					●	●	●				●	●		○				●	●	●
K	○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N											○	○	●	●		○			○	○
S						○					●	●		○		○		○	●	●
H																			○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
WNMP080408	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4172499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WPMT-FP • Schlichten Positiv





● Erste Wahl
○ Alternative

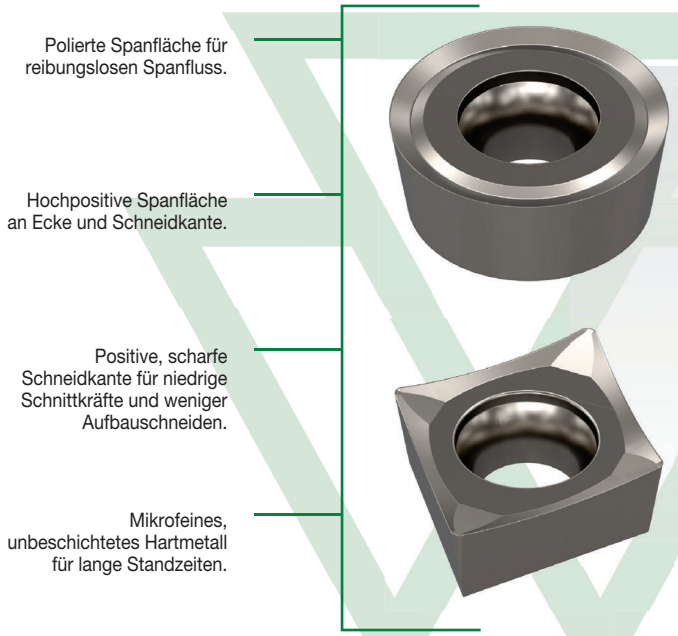
		WP05CT	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT	WS10PT	WS25PT	WU10HT	WU05PT	WP20TT	THM	TTR	WM20CT	WU10PT	WU25PT
P		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		●		●	●
M					○	●	●	●				●	●		○				●	●	●
K		○	○	○					●	●	●	○	○		○		●			○	○
N												○	○	●	●		○			○	○
S							○					●	●		○		○		○	●	●
H																				○	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1																	
WPMT06T308FP	9,53	6,52	3,97	0,8	4,40	-	-	4170342	-	-	4166840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Wendeschneidplatten für die Aluminiumbearbeitung

Al-Schneidengeometrie

Die ISO-Drehserie mit AL-Geometrie bietet verschiedene Sorten und Ausführungen und bietet dem Kunden mehr Vielseitigkeit bei der Bearbeitung von Werkstoffen aus Aluminium und Nichteisenmetallen bei mittleren Anwendungen und Schlichten.



Die Wendeschneidplatten mit AL-Geometrie sind in unbeschichtetem mikrofeinem Hartmetall sowie als moderne ALTiN-PVD-Beschichtung mit scharfen Schneidkanten, polierten Spanflächen und positiven Spanwinkeln erhältlich, was die Standzeit verlängert.

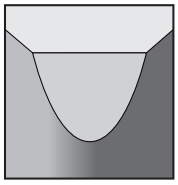
WENDESCHNEIDPLATTEN FÜR DIE ALUMINIUMBEARBEITUNG

VIELSEITIG **ZUVERLÄSSIG** **WIRTSCHAFTLICH**

MITTLERE BEARBEITUNG BIS ZUM SCHLICHTEN BEIM ALUMINIUMDREHEN

WU10HT/WU05PT • SORTENANGABEN

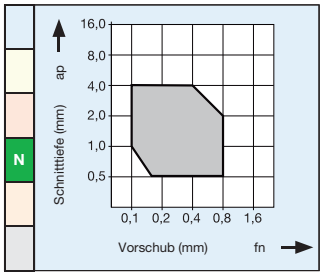
Eine feinkörnige sehr harte Sorte mit geringem Cobalt-Anteil. Sehr verschleißfest, ideal als unbeschichtete Sorte für die Bearbeitung von Aluminium und anderen Nicht-Eisen-Metallen, wie Buntmetallen.





WU10HT/WU05PT

	Geometrie
Bedingungen	**AL**
Leicht unterbrochener Schnitt	WU10HT/WU05PT
Variierende Schnitttiefe	WU10HT/WU05PT
Glatter Schnitt	WU10HT/WU05PT



Zur wirtschaftlichen Bearbeitung von Aluminium, NE-Werkstoffen und Kunststoffen. Extrem scharfe Schneidkanten für optimale Oberflächengüten bei geringen Schnittkräften und kurzen Spänen.

ANWENDUNGEN


DREHEN


STIRNEN


PROFILDREHEN/ KOPIERDREHEN


FASEN

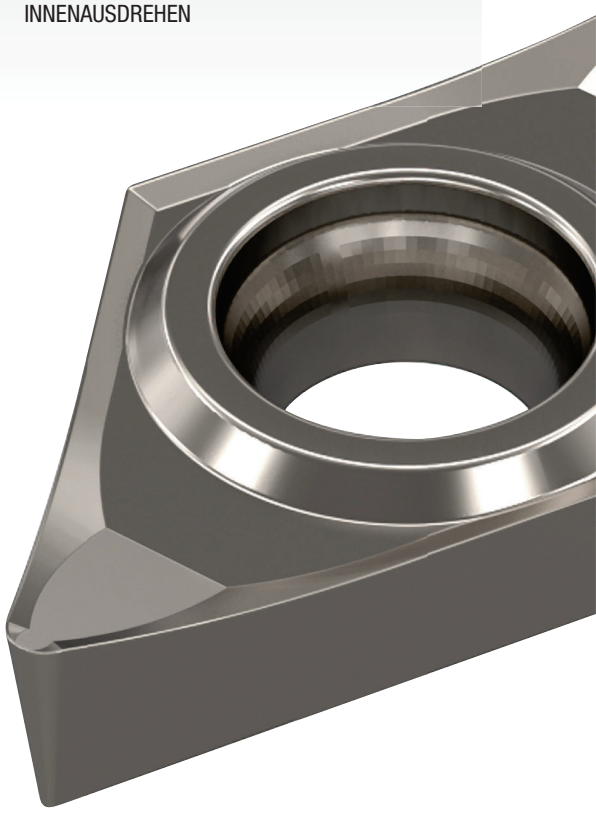

INNENAUSDREHEN

BRANCHE

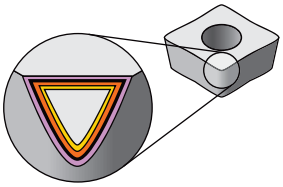






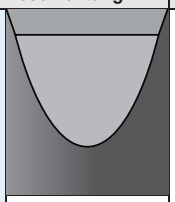
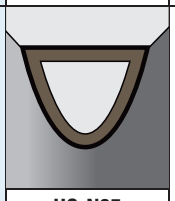


Sorten und Sortenbeschreibungen



Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Beschichtung	Sortenbeschreibung	Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit	05	10	15	20	25	30	35	40	45
WU10HT  HW-N10	Unbeschichtetes Hartmetall. Sehr verschleißfestes mikrofeines Substrat. Geeignet für Schlichtdrehanwendungen bei Aluminium und Nichteisenmetallen aller Art, Edelstahl und Hochtemperaturlegierungen mit geeigneter Schneidkantenausführung. Hauptsächlich bei kontinuierlichen Schnitten angewendet.	M									
		N									
		S									
WU05PT  HC-N05	Beschichtetes Hartmetall. PVD AlTiN-beschichtete Sorte mit mikrofeinem Substrat und hoch verschleißfester Beschichtung. Geeignet zum Schlichtdrehen von Aluminium und anderen Nichteisen-Werkstoffen sowie Stählen, Edelstahl und Hochtemperaturlegierungen mit hoher Zuverlässigkeit bei kontinuierlichen Schnitten mit geeigneter Schneidkantenausführung.	P									
		M									
		K									
		N									
		S									

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • N • Metrisch

Siliziumarme Aluminium-Legierungen (hypoeutektisch <12,2 % Si) und Magnesiumlegierungen

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	Startwerte m/min
N1	WU10HT	◁▷										488

Siliziumarme Aluminium-Legierungen (untereutektisch <12,2 % Si) und Magnesium-Legierungen

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2250	Startwerte m/min
N2	WU10HT	◁▷										488

Aluminiumlegierungen mit hohem Siliziumgehalt (übereutektisch >12,2 % Si) und Magnesium-Legierungen

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	Startwerte m/min
N3	WU10HT	◁▷										488
	WU05PT	◁▷										550

Auf Kupfer-, Messing-, Zinkbasis mit einem Spanbarkeitsindex im Bereich 70–100

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N4	WU10HT	◁▷				259
	WU05PT	◁▷				275

Nylon, Kunststoffe, Gummi, Phenole, Harze, Glasfaser und Glas

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N5	WU10HT	◁▷				170
	WU05PT	◁▷				170

Kohlefaser- und Graphit-Verbundwerkstoffe: Brush-Legierungen, Kevlar und Graphit (280 bis 400 HB) (30 bis 43 HRC)

Geschwindigkeit — m/min

Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N6	WU05PT	◁▷				200

MMCs (Metall-Matrix-Verbundwerkstoffe auf Aluminiumbasis)

Geschwindigkeit — m/min

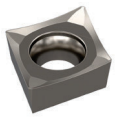
Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N7	WU10HT	◁▷				180

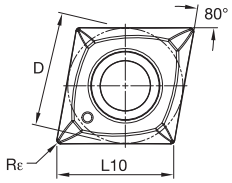
Zinnlegierungen, gegossen: ASTM 823, Legierungen 1, 2, 3, 11

Geschwindigkeit — m/min

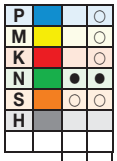
Werkstoffgruppe	Sorte	250	500	750	1000	Startwerte m/min
N8	WU05PT	◁▷				215

CCGT-AL • Wendeschneidplatten zur Aluminiumbearbeitung



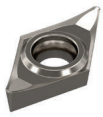


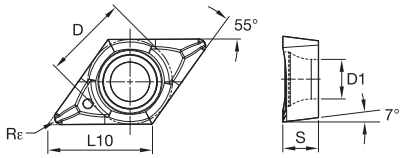
● Erste Wahl
○ Alternative



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT	WU05PT
CCGT060202AL	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80	6846528	-
CCGT060204AL	6,35	6,47	2,38	0,4	2,79	6846529	6968709
CCGT060208AL	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	6846530	6968710
CCGT09T302AL	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40	6846581	-
CCGT09T304AL	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	6846582	6968751
CCGT09T308AL	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	6846583	6968752
CCGT120402AL	12,70	12,90	4,76	0,2	5,50	6846584	-
CCGT120404AL	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50	6846585	6968753
CCGT120408AL	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	6846586	6968754

DCGT-AL • Wendeschneidplatten zur Aluminiumbearbeitung





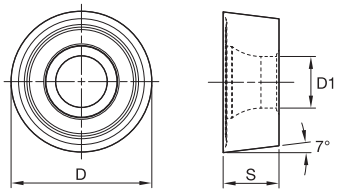
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		○
K		○
N	●	●
S	○	○
H		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT	WU05PT
DCGT070202AL	6,35	7,75	2,38	0,2	2,90	6846587	-
DCGT070204AL	6,35	7,75	2,38	0,4	2,90	6846588	6968755
DCGT11T302AL	9,53	11,63	3,97	0,2	4,40	6846589	-
DCGT11T304AL	9,53	11,59	3,97	0,4	4,40	6846590	6968756
DCGT11T308AL	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	6846591	6968757

RCGT-AL • Wendeschneidplatten zur Aluminiumbearbeitung



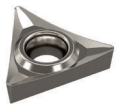


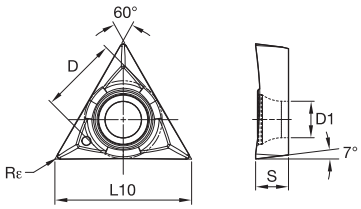
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		○
K		○
N	●	●
S	○	○
H		

ISO-Katalognummer	D	S	D1	WU10HT	WU05PT
RCGT0803M0AL	8,00	3,18	3,40	-	6968758
RCGT1204M0AL	12,00	4,76	4,40	6846592	-

TCGT-AL • Wendeschneidplatten zur Aluminiumbearbeitung





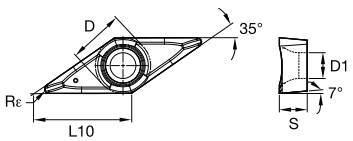
● Erste Wahl
○ Alternative

P			○
M			○
K			○
N		●	●
S		○	○
H			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT	WU05PT
TCGT110204AL	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	6846593	6968759
TCGT16T304AL	9,53	16,51	3,97	0,4	4,40	6846594	6968760
TCGT16T308AL	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	6846595	6968761

VCGT-AL • Wendeschneidplatten für Aluminium





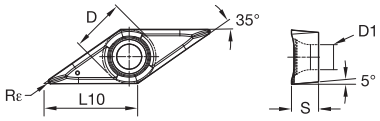
● Erste Wahl
○ Alternative

P			○
M			○
K			○
N		●	●
S		○	○
H			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT	WU05PT
VCGT160404AL	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	-	6968762
VCGT160408AL	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	-	6968763

VBGT-AL • Wendeschneidplatten zur Aluminiumbearbeitung





● Erste Wahl
○ Alternative

P			○
M			○
K			○
N		●	●
S		○	○
H			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT	WU05PT
VBGT160404AL	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	6846596	-
VBGT160408AL	9,53	16,46	4,76	0,8	4,40	6846597	-

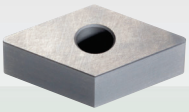
Wendeschneidplatten aus modernsten Werkstoffen

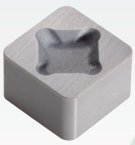
Wendeschneidplatten aus Keramik, PcBN und PCD

Wendeschneidplatten aus modernen Werkstoffen können für die Drehbearbeitung von Werkstücken aus harten Werkstoffen sowie für die Bearbeitung von Gusseisen, hochtemperaturbeständigen Legierungen und NE-Werkstoffen eingesetzt werden. Bei diesen modernen Werkstoffen handelt es sich um Keramiken, PcBN (polykristallines kubisches Bornitrid) und PCD (polykristalliner Diamant).

WENDESCHNEIDPLATTEN AUS MODERNSTEN WERKSTOFFEN – ZUSAMMENSETZUNG

KERAMIK-WENDESCHNEIDPLATTEN





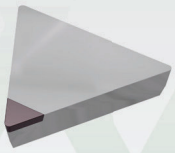
- Keramik auf Siliziumnitrid-Basis für die Bearbeitung von Gusseisen.
- Mischkeramik für die Hartbearbeitung und das Schlichten von Gusseisen.
- Whisker-Keramik für hochtemperaturbeständige Legierungen und Hartbearbeitung.

WENDESCHNEIDPLATTEN AUS VOLL-PcBN



- Wendeschneidplatten bestehen ausschließlich aus PcBN.
- Keine Werkstoffverbindungen.
- Bestmögliche Wärmeleitfähigkeit.
- Bei höchsten Bearbeitungstemperaturen anwendbar.
- Für das Hartteildrehen mit Unterbrechungen geeignete Wendeschneidplatten.

PcBN-bestückte Wendeschneidplatten



- Erfordern einen Träger und eine PcBN-Spitze.
- Die Spitzen sind auf einen Träger aufgelötet.
- Das Substrat muss über einen Sitz verfügen, der die Spitze aufnimmt und hält.
- Wendeschneidplatten sind mit verschiedenen Spitzen erhältlich.
- Wendeschneidplatten für das hartdrehen bei kontinuierlichen und unterbrochenen Anwendungen.

PKD-Wendeschneidplatten



- Gezielte Bearbeitung von Nichteisen-Werkstoffen.
- Deutliche Härtevorteile gegenüber Hartmetallwerkzeugen.
- Höhere Produktivität durch höhere Schnittgeschwindigkeiten und längere Standzeit.
- Bestens geeignet für die Bearbeitung von Werkstoffen, die mit herkömmlichen Werkzeugen nicht zu bearbeiten sind.

WENDESCHNEIDPLATTEN AUS MODERNSTEN WERKSTOFFEN

WERKSTOFFE

K H

KERAMIK

- Keramiken bietet eine bessere Verschleißfestigkeit und Zähigkeit.
- Keramiken können für Hochgeschwindigkeitsbearbeitungen, bei kontinuierlichen und leicht unterbrochenen Schnitten in Grauguss eingesetzt werden.
- Keramiken können bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von hochtemperaturbeständigen Legierungen eingesetzt werden.
- Auch Keramik kann zum Hartdrehen verwendet werden.

WERKSTOFFE

H

PcBN

- PVD-beschichtete Sorten sind erhältlich.
- Vollständiges Sortiment von CBN-Sorten für glatte Schnitte bis hin zu schwer unterbrochenen Schnitten.
- Branchenführende Sorten zur Graugussbearbeitung.
- Vollständiges Sortenprogramm zum Hartdrehen.
- Für optimale Leistung sind massive, vollflächig bestückte und teilbestückte Wendeschneidplatten erhältlich.

WERKSTOFFE

N

PKD

- Zwei PCD-Sorten – WDN25U und WDN00U – decken einen weiten Anwendungsbereich ab.
- Die neuen Sorten bieten eine hervorragende Leistung zur Steigerung der Produktivität und zur Reduzierung der Fertigungskosten.
- Hohe Verschleiß- und Bruchfestigkeit.
- Sie sind einsetzbar zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen mit niedrigem und hohem Siliziumgehalt, Kupferlegierungen, Keramik und Kunststoffen.
- Sie eignen sich für die Bearbeitung hochabrasiver Werkstoffe wie Titan und Metall-Matrix-Verbundwerkstoffen (MMC).

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

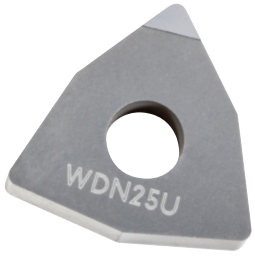
TRANSPORTATION

ENERGY

AEROSPACE

MEDICAL



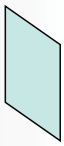


Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal der Wendeschneidplatte. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

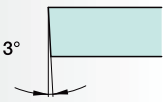
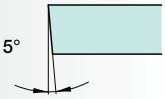
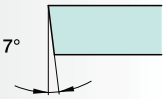
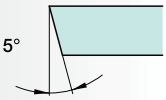
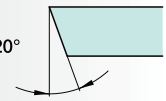
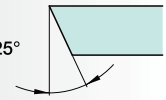
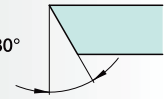
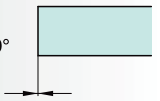
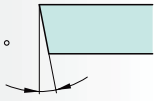
C

Grundform der Wendeschneidplatte

H	Sechseck 120°	
O	Achteck 135°	
P	Fünfeck 108°	
R	Rund –	
S	Quadrat 90°	
T	Dreieck 60°	
C **D** **E** **M** **V**	Rhombus 80° 55° 75° 86° 35°	
W	Dreieck 80° mit vergrößerten Eckenwinkeln	
L	Rechteck 90°	
A **B** **N/K**	Parallelogramm 85° 82° 55°	

C

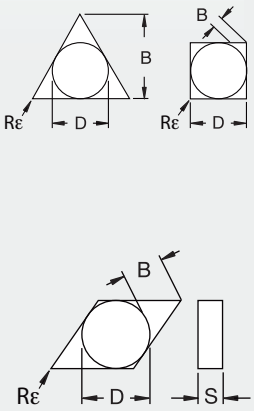
Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte

A	3°	
B	5°	
C	7°	
D	15°	
E	20°	
F	25°	
G	30°	
N	0°	
P	11°	
O	Für andere Freiwinkel, die weitere Beschreibungen erfordern	

G

Toleranz-klasse

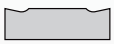
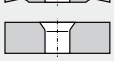
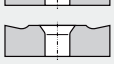
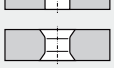
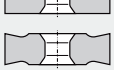
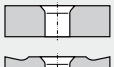
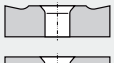
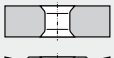
Toleranzen gelten vor Schneidkantenpräparation und Beschichtung.



D = Theoretischer Inkreis-durchmesser
S = Dicke
B = Siehe nachfolgende Angaben

W

Merkmale der Wendeschneid-platte

N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X **V**	Spezielle Ausführung

2

Größe

"D" mm	Zeichen für metrische Schneidkantenlänge in mm „L10“ C	D	R	S	T	V	W
3,97	S4	04	03	03	06	–	–
4,76	04	05	04	04	08	08	S3
5,56	05	06	05	05	09	09	03
6,00	–	–	06	–	–	–	–
6,35	06	07	06	06	11	11	04
7,94	08	09	07	07	13	13	05
8,00	–	–	08	–	–	–	–
9,52	09	11	09	09	16	16	06
10,00	–	–	10	–	–	–	–
11,11	11	13	11	11	19	19	07
12,00	–	–	12	–	–	–	–
12,70	12	15	12	12	22	22	08
14,29	14	17	14	14	24	24	09
15,88	16	19	15	15	27	27	10
16,00	–	–	16	–	–	–	–
17,46	17	21	17	17	30	30	11
19,05	19	23	19	19	33	33	13
20,00	–	–	20	–	–	–	–
22,22	22	27	22	22	38	38	15
25,00	–	–	25	–	–	–	–
25,40	25	31	25	25	44	44	17
31,75	32	38	31	31	54	54	21
32,00	–	–	32	–	–	–	–

Toleranzklasse	Toleranz bei „D“	Toleranz bei „B“	Toleranz bei „S“
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,013
M	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013
U	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013

**Toleranzen vor Schneidkantenpräparation und Beschichtung.*

Katalog-Kennzeichnungssystem

(Fortsetzung)

15	05		E			C	
Dicke „S“	Ecken-Radius „Rε“	Schneid-richtung *(optional)*	Schneidkante *(optional)*	Breite der negativen Fase *(optional)*	Winkel der negativen Fase *(optional)*	Schneidstoff-Segment *(optional)*	Spanform-geometrie *(optional)*

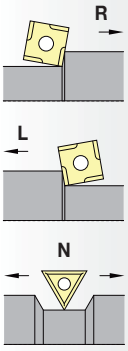
Symbol mm	Dicke mm
–	0,79
T0	1,00
01	11,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52
11	11,11
12	12,70

Symbol mm	Ecken-radius mm
X0	0,04
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
00	runde Wende-schneid-platte
M0	

R = Rechts-schneidend

L = Links-schneidend

N = Neutral



F* Scharf

E Verrundet

T* Gefast

S* Gefast und gerundet

K doppelt Gefast

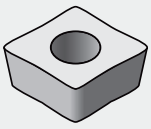
P Doppelt gefast und gerundet

**Auch mit Breitschlichtfase (Wiper) verfügbar.*

Symbol ISO	mm Größe
010	0,01
020	0,02

Symbol	Größe
10	10°
15	15°
20	20°
25	25°
30	30°

Symbol	Nutzung
C	Vollflächig
M	Kleines Segment
MT	Mehrere kleine Segmente
ST	Ein Segment



FW = Schlichten mit Breitschlicht-fase (Wiper)

MW = Mittlere Bearbeitung mit Breitschlicht-fase (Wiper)

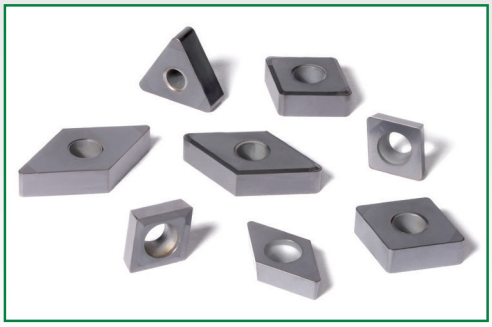
„D“ mm	± Toleranz bei „D“ Toleranzklasse M Formen S, T, C, R, & W mm	Formen D mm	Formen V mm	Toleranzklasse U Formen S, T, & C mm
3,97	0,05	–	–	–
4,76	0,05	–	–	0,08
5,56	0,05	0,05	0,05	0,08
6,35	0,05	0,05	0,05	0,08
7,94	0,05	0,05	0,05	0,08
9,52	0,05	0,05	0,05	0,08
11,11	0,08	0,08	0,08	0,13
12,70	0,08	0,08	0,08	0,13
14,29	0,08	0,08	0,08	0,13
15,88	0,10	0,10	0,10	0,18
17,46	0,10	0,10	0,10	0,18
19,05	0,10	0,10	0,10	0,18
22,22	0,13	–	–	0,25
25,40	0,13	–	–	0,25
31,75	0,15	–	–	0,25

„D“ mm	± Toleranz bei „B“ Toleranzklasse M Formen S, T, C, R, & W mm	Formen D mm	Formen V mm	Toleranzklasse U Formen S, T, & C mm
3,97	0,08	–	–	–
4,76	0,08	–	–	0,13
5,56	0,08	0,11	–	0,13
6,35	0,08	0,11	–	0,13
7,94	0,08	0,11	–	0,13
9,52	0,08	0,11	0,18	0,13
11,11	0,13	0,15	–	–
12,70	0,13	0,15	0,25	0,20
14,29	0,13	0,15	–	–
15,88	0,15	0,18	–	0,27
17,46	0,15	0,18	–	0,27
19,05	0,15	0,18	–	0,27
22,22	0,15	–	–	0,38
25,40	0,18	–	–	0,38
31,75	0,20	–	–	0,38

WBH20P™ für höhere Leistung — 5 einzigartige Merkmale

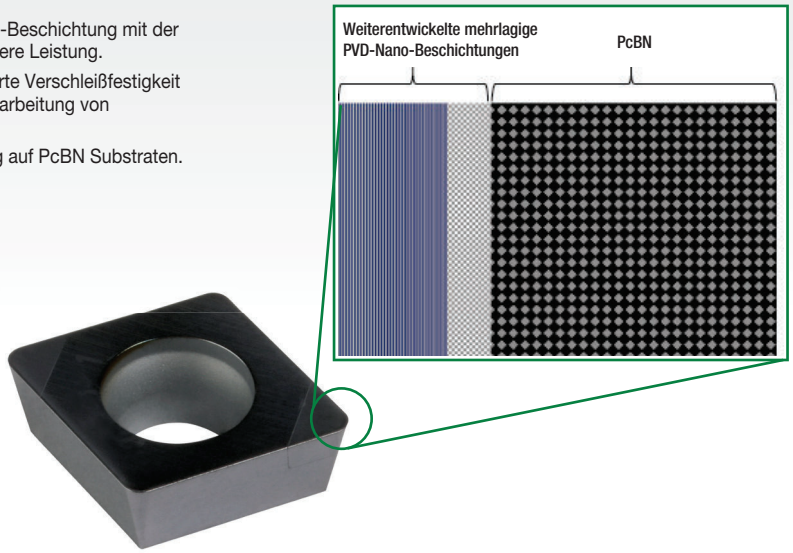
1 Das neu entwickelte Substrat ermöglicht anspruchsvolle Bearbeitungen in einem großen Anwendungsbereich.

Das Substrat enthält superharte Körner mit einer Trägerphase mit einer einzigartig formulierten Korngrößenverteilung und Nanostruktur. Diese Kombination bietet eine beispiellose Ausgewogenheit zwischen Verschleißfestigkeit und Zähigkeit. Dadurch ergibt sich eine robuste Lösung für das Hartdrehen in einem großen Anwendungsbereich mit glatten und unterbrochenen Schnitten.



2 Die Nano-Mehrlagen-Beschichtung ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten und längere Standzeiten.

- Die speziell entwickelte, verbesserte PVD-Beschichtung mit der Nano-Mehrlagen-Struktur bietet eine höhere Leistung.
- Die durch chemische Verfahren verbesserte Verschleißfestigkeit der PVD-Beschichtung ermöglicht die Bearbeitung von gehärteten Stählen.
- Bessere Adhäsion der PVD-Beschichtung auf PcBN Substraten.



3 Die verbesserte Schneidkantenausführung bietet längere Standzeiten, zuverlässige Leistungen, bessere Oberflächengüten sowie engere Werkstücktoleranzen.

Ein entscheidender Leistungsfaktor ist die Schneidkantenausführung. Die Schleifrichtung, die Oberflächenrauigkeit, die Verrundungsgrößen und die Toleranzen haben einen großen Einfluss auf die Leistung und die Prozesszuverlässigkeit. WIDIA™ hat mit großem Entwicklungsaufwand und einer optimierten Schneidkantenausführung einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung des Gesamtbearbeitungsprozesses geleistet.

WBH20P™ für höhere Leistung — 5 einzigartige Merkmale

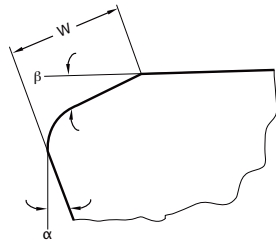
(Fortsetzung)

4 Umfangreiches Standard-Programm.

Die Standard-Schneidkantenausführung – eine optimale Kombination von Winkel und Breite der negativen Fase und der Größe der Verrundung — ist das wichtigste Kriterium, um maximale Leistung zu erreichen. WIDIA™ hat drei Standardausführungen für die Schneidkanten entwickelt, auch für Breitschlicht-Wendeschneidplatten.

- Schneidkantenausführung für die leichte Bearbeitung E.
- Schneidkantenausführung S01015 für die mittlere Bearbeitung.
- Schneidkantenausführung S01025 für die Schruppbearbeitung.

E: Verrundete Schneide
S01015: W x ß = 0,10 mm x 15°
S01025: W x ß = 0,10 mm x 25°



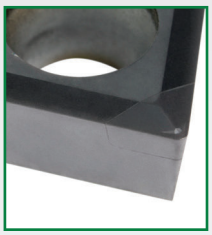
β — Winkel der negativen Fase

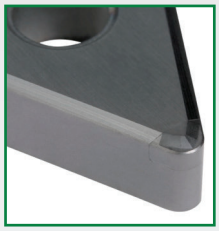
Diese Schneidkantenausführungen sind in den üblichen Typen, Größen und Eckenradien sowohl mit positiven als auch mit negativen Geometrien verfügbar.

5 Die CB1-Spanformgeometrie ist für postitive und negative Wendeplatten zur Problemlösung von Spanbruch und Spankontrolle, verfügbar.

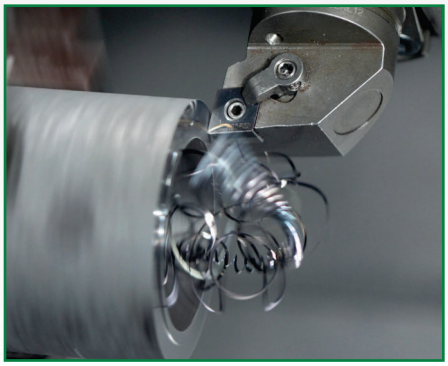
Spanformgeometrie — Bei der Bearbeitung von einsatzgehärteten Stählen mit harter Außenhaut und einem zähen, weichen Kern bietet eine geeignete Spanformgeometrie große Vorteile. Die CB1-Spanformgeometrie hat sich als Problemlösung bereits bestens bewährt. Lange Späne können zur Bildung von Wickelspänen und damit zu Fehlfunktionen der Maschine und einer erhöhten Fehlerquote führen. Dadurch kann die Leistungsfähigkeit einer kompletten Bearbeitungseinrichtung beeinträchtigt werden.

Als kundenspezifische Lösungen verfügbar:



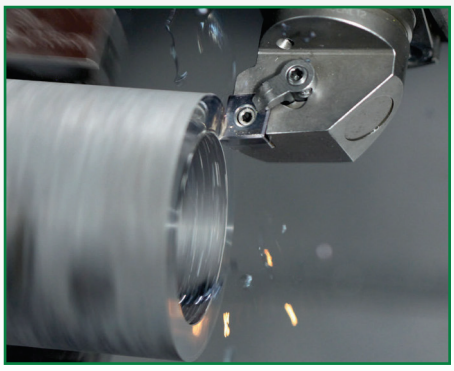


Wendeschneidplatte ohne Spanformgeometrie



- Lange Späne.
- Bildung von Wickelspänen.

Wendeschneidplatte mit Spanformgeometrie



- Kurzbrechende Späne.

Sorten-Kennzeichnungssystem — Keramiken

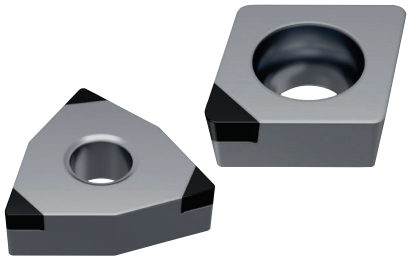
CW	2	0	15
Marke	Werkstoffgruppe		Anwendungsbereich
CW = WIDIA™	**2** = CM Mischkeramik (schwarz) **3** = CR Whiskerverstärkte Keramik **5** = CN Siliziumnitrid-Keramik	**0** = Stationäre Schneiden (Drehen, Abstechdrehen, Gewindedrehen) **1** = Erster Nachfolger **2** = Semi-Standard für rotierende Schneiden **3** = Allgemeine Semi-Standard-Anwendungen **5** = Rotierende Schneiden (Fräsen, Bohren, Reiben)	**05** = Feinschlichten **10** = Schlichten **15**, **20**, **25** = Mittlere Bearbeitung bis Schruppbearbeitung **30**, **35** = Schruppen **40**, **45**, **50** = Hochleistungsschruppen



Sorten-Kennzeichnungssystem — PcBN und PKD

W	B	H	30	P
Marke	Werkstoffgruppe	Werkstoffbereich	Anwendungsbereich	Beschichtung
WIDIA™	**B** = CBN **D** = PKD	**H** = Gehärtete Werkstoffe **N** = NE-Metalle	**05** = Feinschlichten **10** = Schlichten **15** = Mittlere Bearbeitung bis Schruppbearbeitung **20** = Mittlere Bearbeitung bis Schruppbearbeitung **25** = Mittlere Bearbeitung bis Schruppbearbeitung **30** = Schruppen **35** = Hochleistungs-schruppen **40** = Hochleistungs-schruppen **45** = Hochleistungs-schruppen **50** = Hochleistungs-schruppen	**U** = Unbeschichtet **C** = CVD-beschichtet **P** = PVD-beschichtet

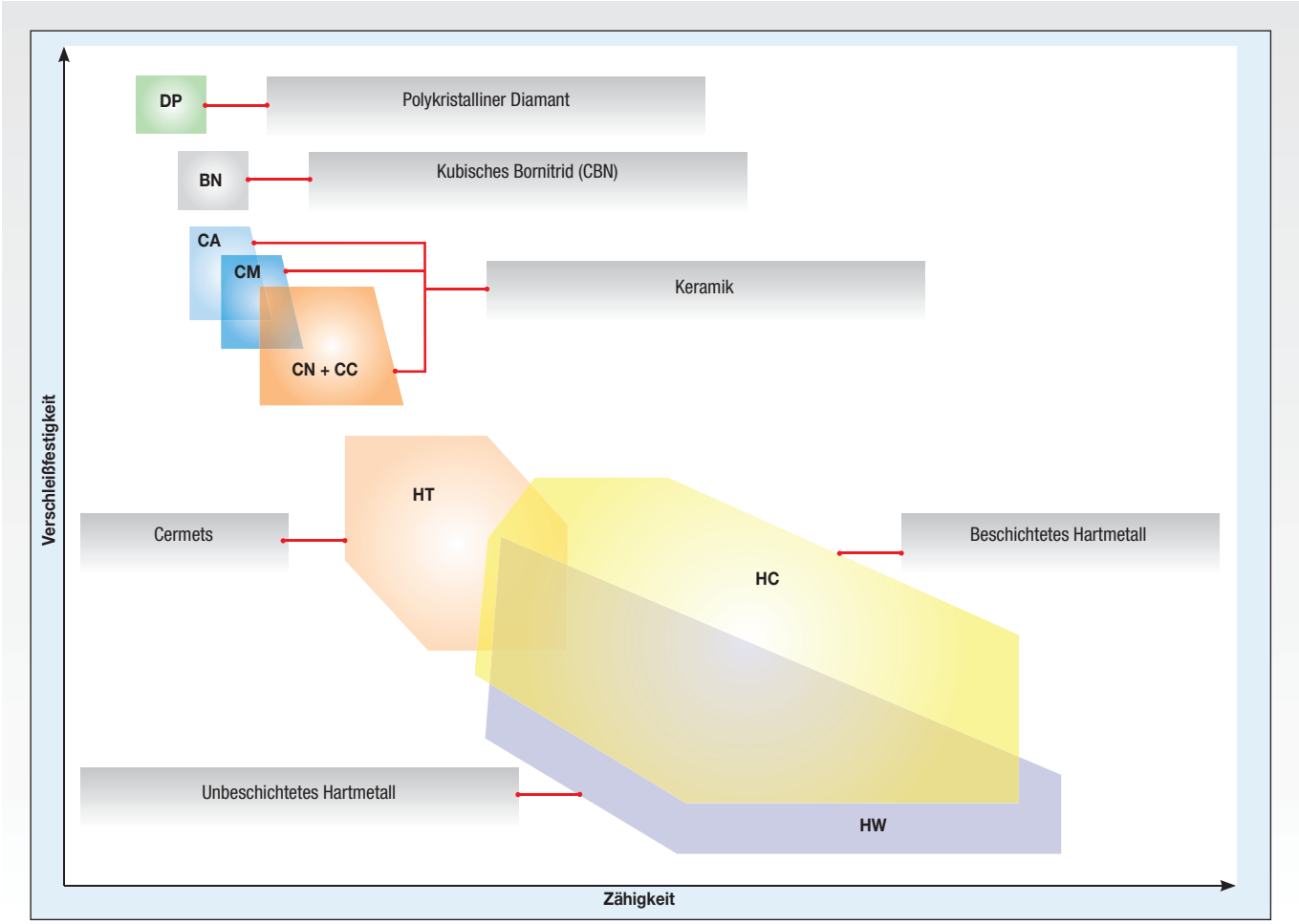
P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe
U	Universelle Bearbeitung



Schneidstoffgruppen

Die Schneidstoffe werden nach der Kombination aus Härte und Verschleißfestigkeit eingeteilt.

Die erweiterte Norm DIN ISO 513 deckt auch Keramikschneidstoffe, superharte polykristalline Schneidstoffe, Bornitrid und Diamant ab, was zu zusätzlichen Kennzeichnungen für diese Schneidstoffgruppen führt.



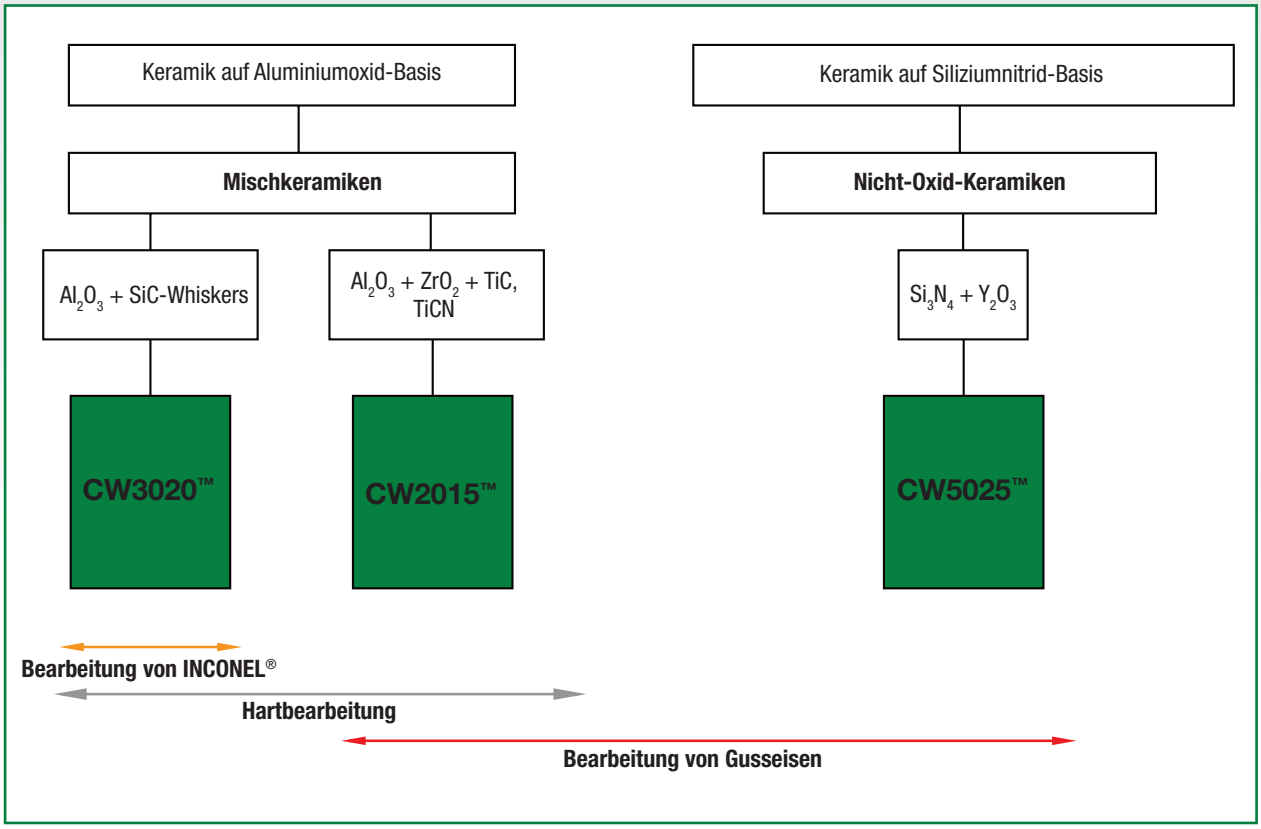
Hauptgruppe	Untergruppe (Symbol)	Merkmal
Hartmetall	HW	Unbeschichtetes Wolframcarbid-basiertes Hartmetall
	HT	Unbeschichtetes TiC/TiN-basiertes Hartmetall (Cermets)
	HC	Beschichtetes Hartmetall
Keramik	CA	Al_2O_3-basierte Oxidkeramik
	CM	Mischkeramik Al_2O_3 + Hartmetall
	CN	Si-Gehalt$_3N_4$-basierte Nitridkeramiken
	CC	Beschichtete Keramik
Kubisches Bornitrid (CBN)	BL	Kubisches Bornitrid (CBN) mit geringem CBN-Gehalt
	BH	Kubisches Bornitrid (CBN) mit hohem CBN-Gehalt
Diamant	DP	Polykristalliner Diamant (PKD)

Keramik-Wendeschneidplatten für das Hartdrehen, die Drehbearbeitung von Gusseisen-Werkstoffen und die Drehbearbeitung von hochwarmfesten Legierungen



- Keramiken bietet eine bessere Verschleißfestigkeit und Zähigkeit.
- Keramiken können für Hochgeschwindigkeitsbearbeitungen, bei kontinuierlichen und leicht unterbrochenen Schnitten in Grauguss eingesetzt werden.
- Keramiken können bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von hochtwarmfesten Legierungen eingesetzt werden.

Keramiksorten zum Drehen



CW2015

- Aluminiumoxid und Titancarbonitrid.
- Hohe Härte und Verschleißfestigkeit.
- TiCN erhöht die Festigkeit und Härte.
- In schwarzer Farbe.

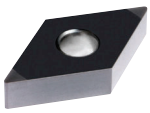
CW3020

- Aluminiumoxid + SiC Whisker.
- Hohe Härte und Verschleißfestigkeit.
- Whisker-Keramik mit gedehnten Kristallen und extrem hoher Festigkeit.
- Grau-grüne Farbe.

CW5025

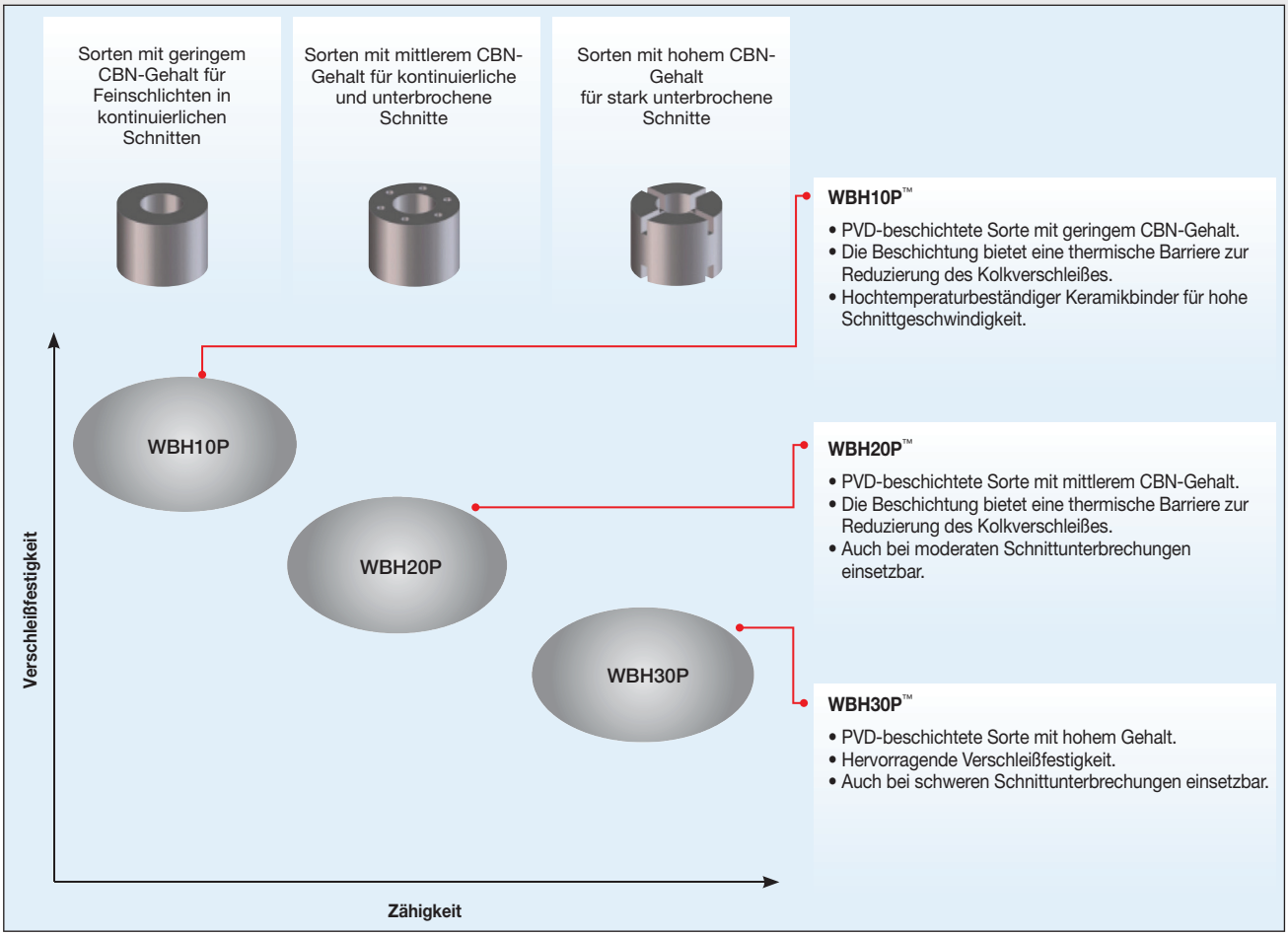
- Reine Siliziumnitrid-Zusammensetzung.
- Wird für das Hochgeschwindigkeitsdrehen verwendet .
- Für Grauguss und Sphäroguss mit geringerer Zugfestigkeit.

PcBN-Sorten zum Hartdrehen sowie zur Bearbeitung von Pulvermetall-Legierungen und Grauguss



- PVD-beschichtete Sorten verfügbar.
- Vollständiges Sortiment von CBN-Sorten für glatte Schnitte bis hin zu schwer unterbrochenen Schnitten.
- Branchenführende Sorten zur Graugussbearbeitung.
- Vollständiges Sortenprogramm zum Hartdrehen.
- Für optimale Leistung: Voll-CBN-, vollflächig bestückte- und teilbestückte Wendeschneidplatten sind verfügbar.

Sorten zum Hartdrehen

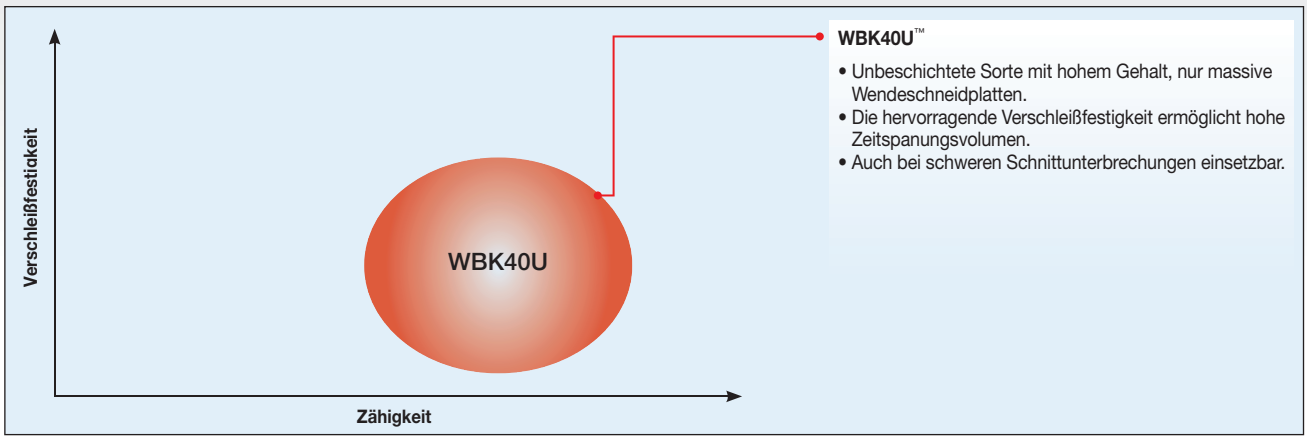


WBH10P™
- PVD-beschichtete Sorte mit geringem CBN-Gehalt.
- Die Beschichtung bietet eine thermische Barriere zur Reduzierung des Kolkverschleißes.
- Hochtemperaturbeständiger Keramikbinder für hohe Schnittgeschwindigkeit.

WBH20P™
- PVD-beschichtete Sorte mit mittlerem CBN-Gehalt.
- Die Beschichtung bietet eine thermische Barriere zur Reduzierung des Kolkverschleißes.
- Auch bei moderaten Schnittunterbrechungen einsetzbar.

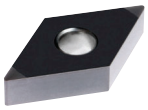
WBH30P™
- PVD-beschichtete Sorte mit hohem Gehalt.
- Hervorragende Verschleißfestigkeit.
- Auch bei schweren Schnittunterbrechungen einsetzbar.

Sorte zur Bearbeitung von Grauguss



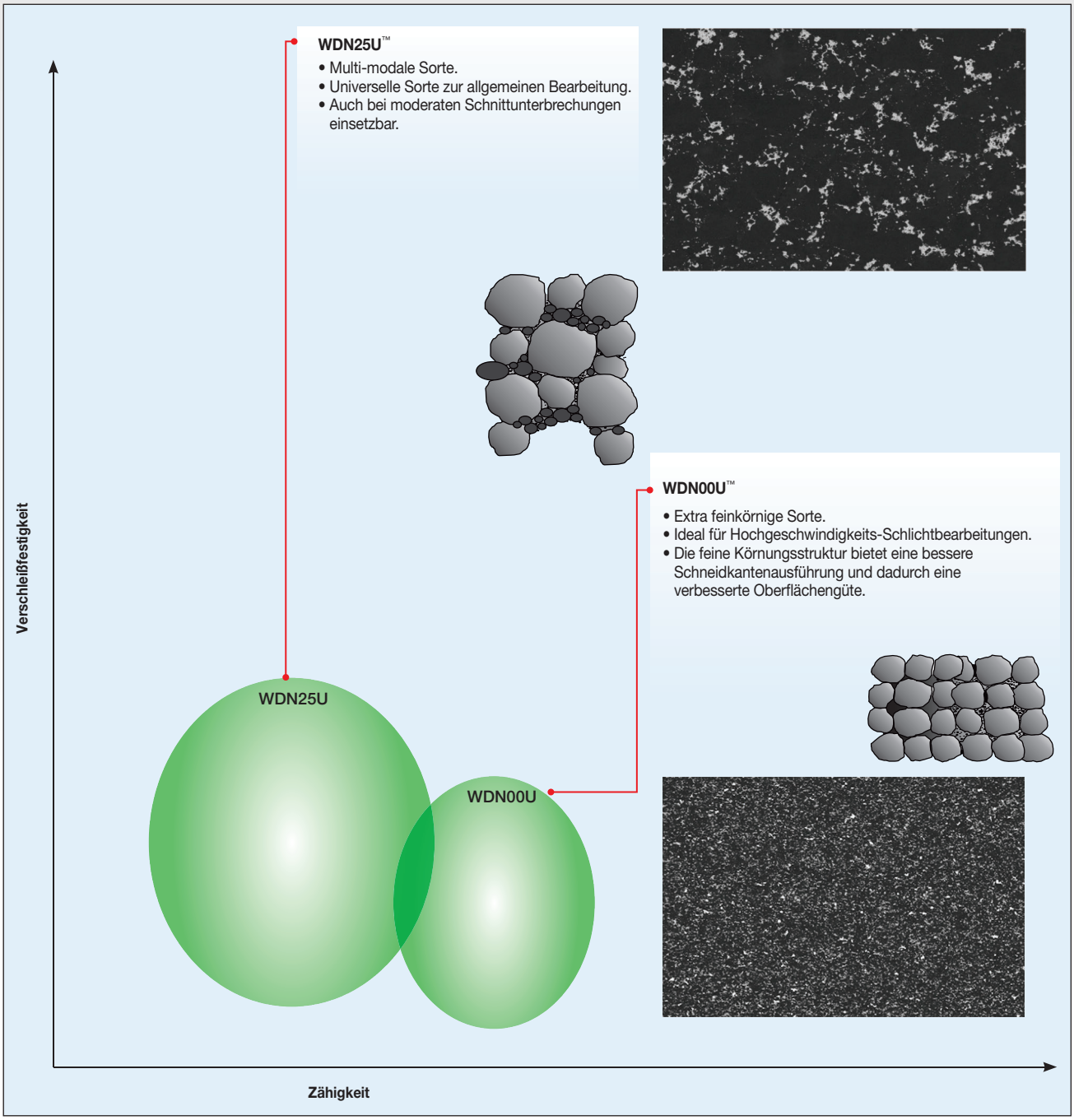
WBK40U™
- Unbeschichtete Sorte mit hohem Gehalt, nur massive Wendeschneidplatten.
- Die hervorragende Verschleißfestigkeit ermöglicht hohe Zeitspanungsvolumen.
- Auch bei schweren Schnittunterbrechungen einsetzbar.

PKD-Sorten zur Drehbearbeitung von NE-Werkstoffen

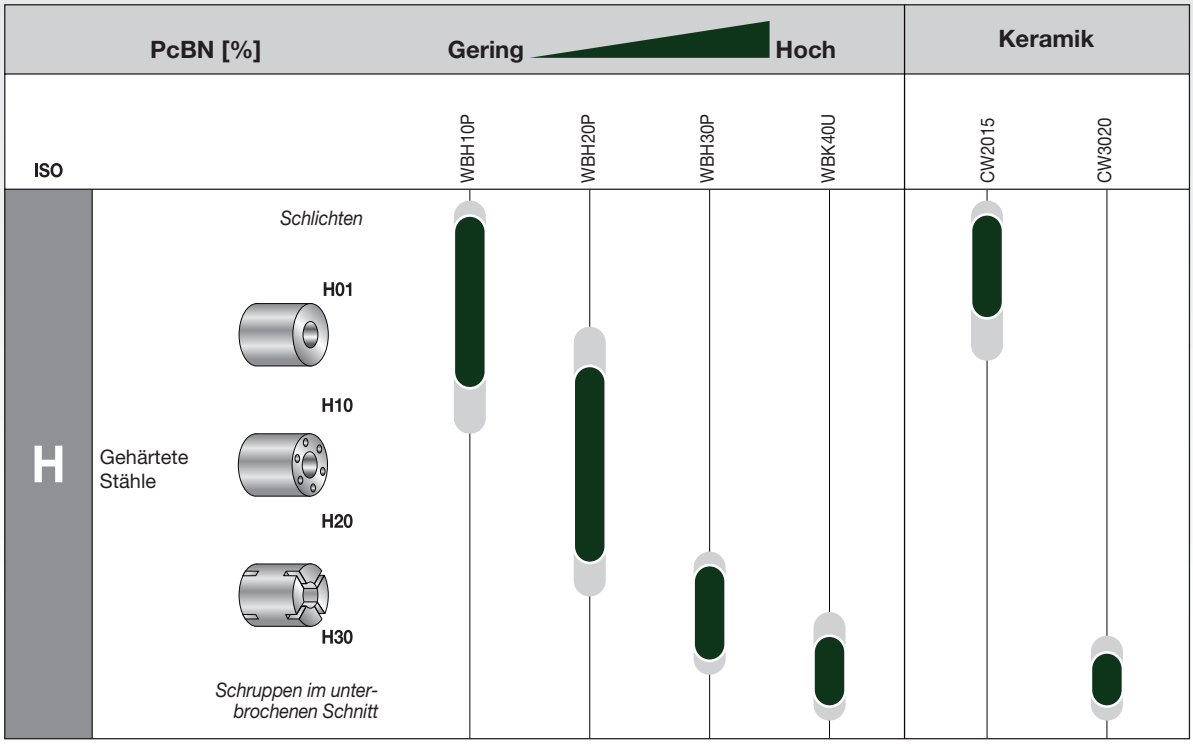


- Zwei PCD-Sorten — WDN25U und WDN00U — decken einen weiten Anwendungsbereich ab.
- Diese Sorten steigern äußerst leistungsfähig die Produktivität und senken die Fertigungskosten.
- Hohe Verschleiß- und Bruchfestigkeit.
- Sie sind einsetzbar zur Bearbeitung von Aluminiumlegierungen mit niedrigem und hohem Siliziumgehalt, Kupferlegierungen, Keramik und Kunststoffen.
- Sie eignen sich für die Bearbeitung hochabrasiver Werkstoffe wie Titan und Metall-Matrix-Verbundwerkstoffen (MMC).

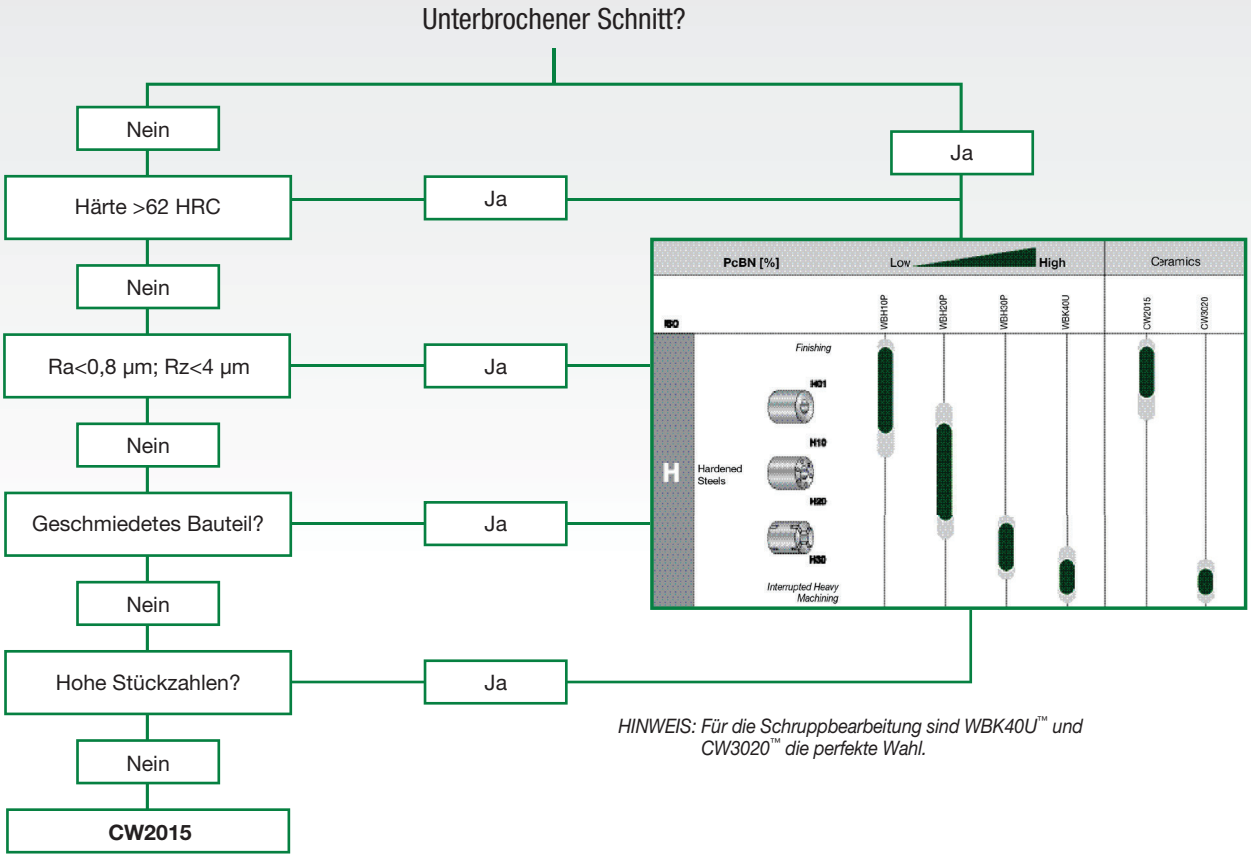
Nicht-eisenhaltige Sorten



Hochleistungs-Schneidstoffe für das Hartdrehen

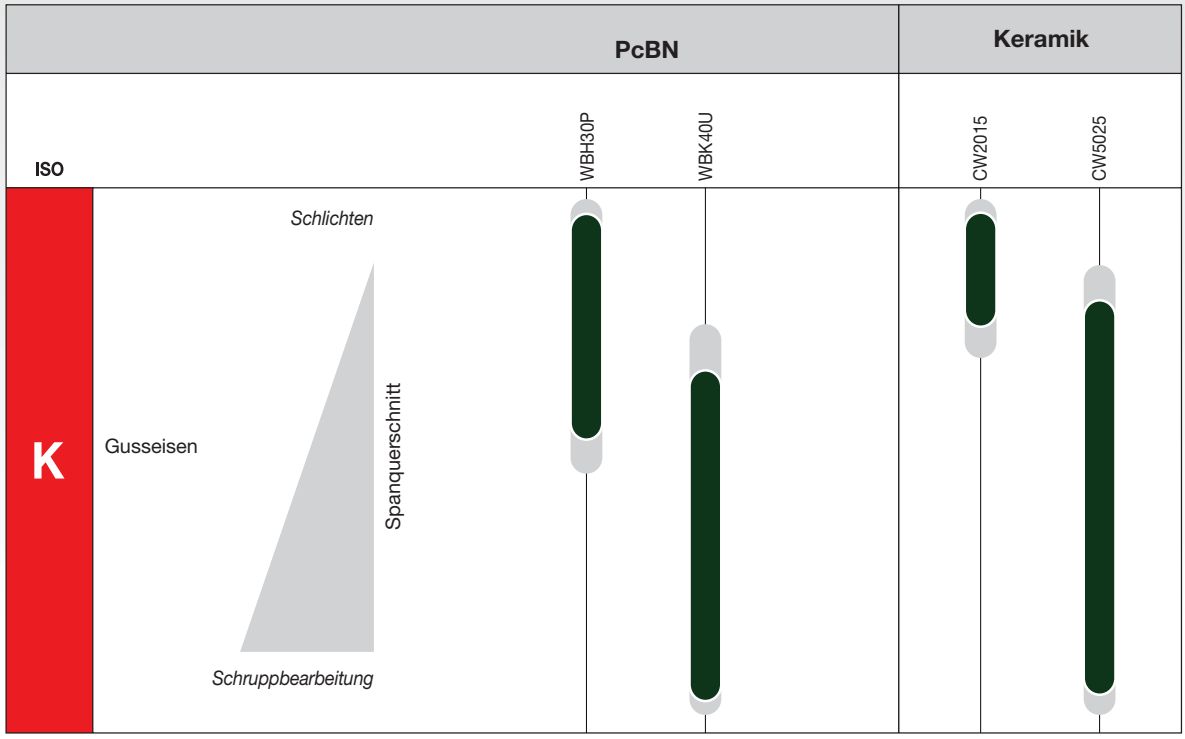


Sortenauswahl für das Hartdrehen

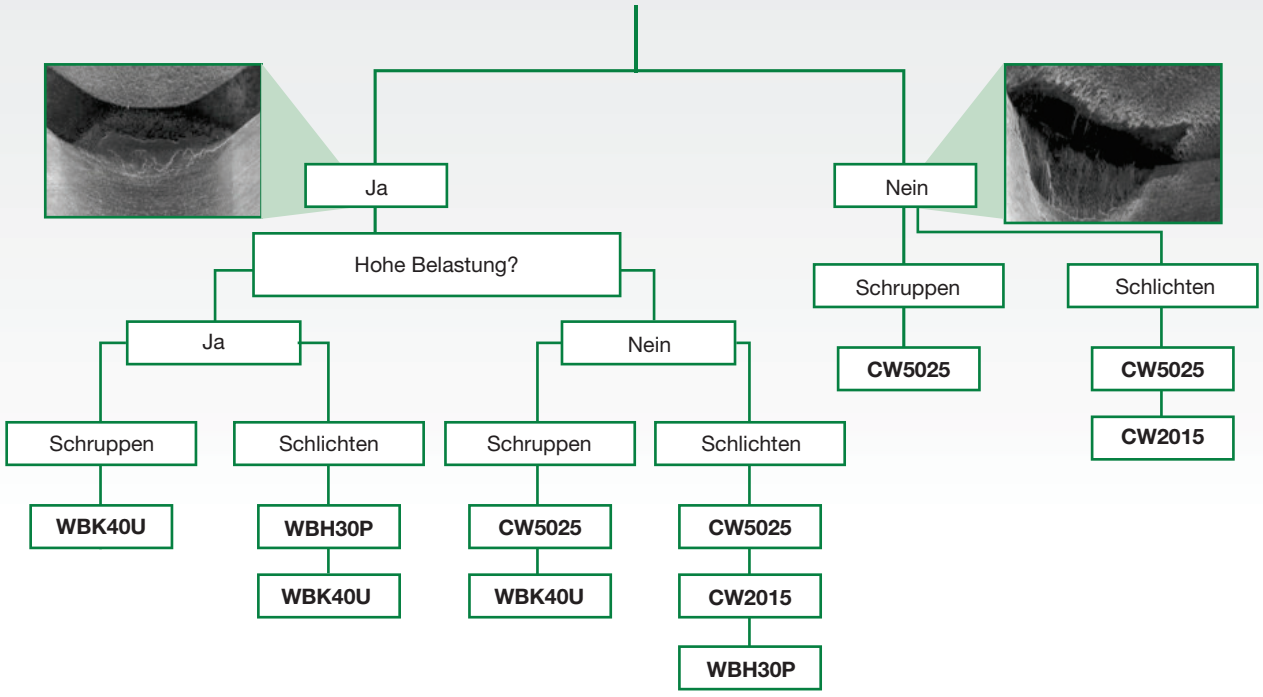


HINWEIS: Für die Schruppbearbeitung sind WBK40U™ und CW3020™ die perfekte Wahl.

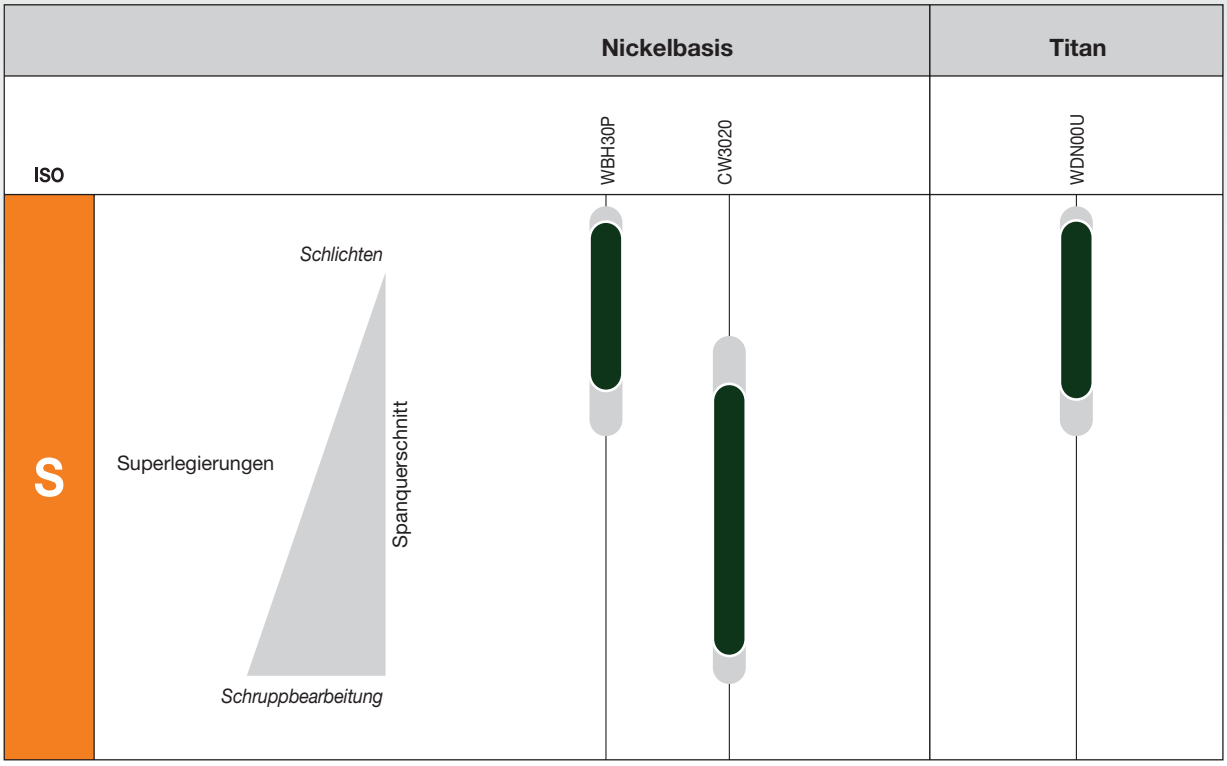
Hochleistungs-Schneidstoffe für die Bearbeitung von Gusseisen



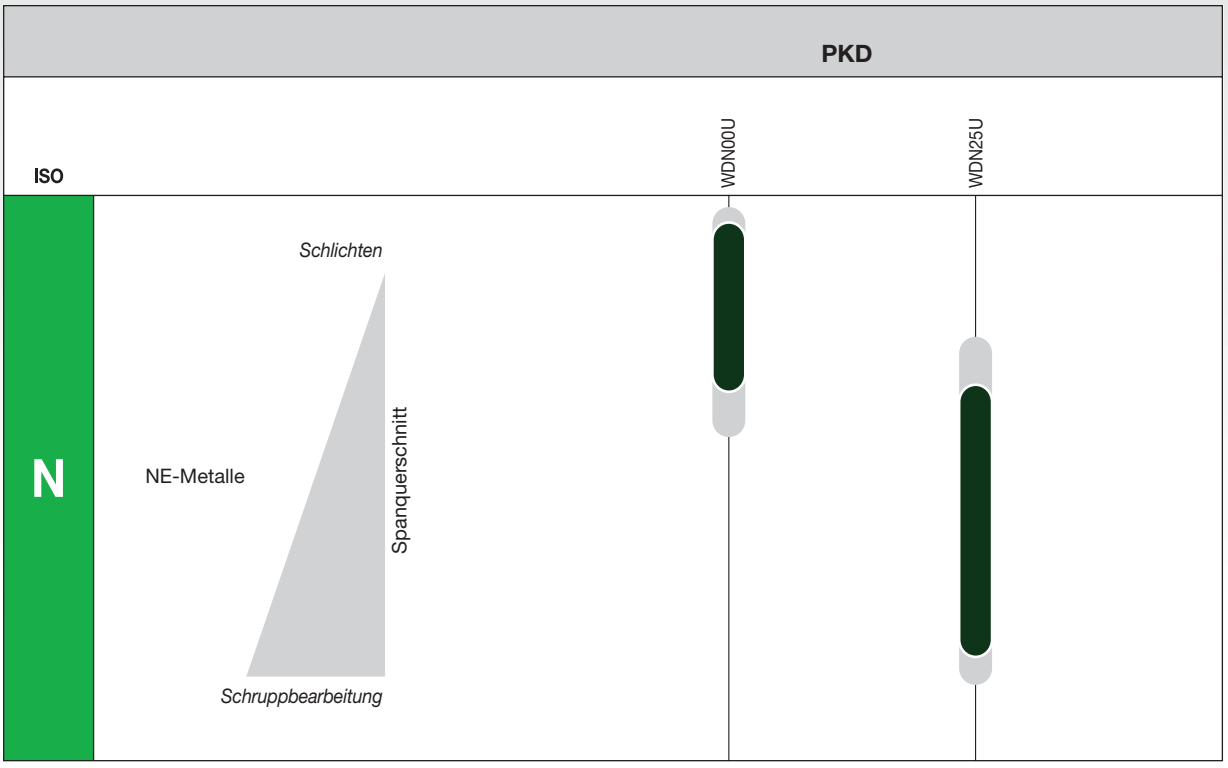
Sortenauswahl für die Bearbeitung von Gusseisen



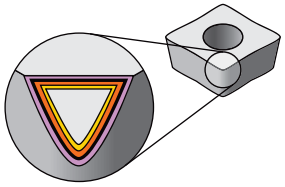
Hochleistungs-Schneidstoffe für die Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen



Hochleistungs-Schneidstoffe für die Bearbeitung von NE-Werkstoffen



Sorten und Sortenbeschreibungen



Reduzierte Bearbeitungszeiten. Hohes Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubpotenzial. Lange Standzeiten. Neue Mehrlagen-Beschichtung garantiert eine verbesserte Verschleißfestigkeit.

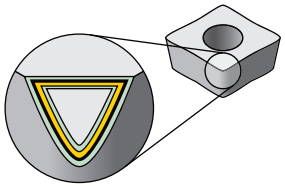
P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

Sorte

Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
CW2015	CM-H10	Mischkeramik (schwarz). Matrix Al_2O_3 und TiCN. Gute Zähigkeitseigenschaften und hohe. Verschleißfestigkeit Vorschlicht- und Schlichtbearbeitung. Für gehärtete Eisenwerkstoffe und Grauguss (Schlichten).	K	■	■							
			H	■	■	■						
CW5025	CN-K15	Siliziumnitrid-Keramik. Überragende Zähigkeitseigenschaften. Schruppen, auch bei stark unterbrochenen Schnitten. Geeignet für Hochleistungsdrehen. Mit oder ohne Kühlmittel einsetzbar. Für Grauguss.	K		■	■	■					
CW3020	C4	Whisker-Keramik mit Al_2O_3-Matrix + SiCw. Die in die Mikrostruktur eingelagerten SiC-Whisker verleihen dieser Keramik eine hervorragende Zähigkeit zur Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen und Gusswerkstoffen mit hoher Brinell-Härte.	S			■	■	■				
			H			■	■	■	■	■	■	
WBK40U	BN-K40	Eine massive Wendeschneidplatte mit hohem CBN-Gehalt und mehreren Schneidkanten. Einsetzbar zum Schruppen und Schlichten von voll perlitischem Grauguss, Hartguss, Stahllegierungen mit hohem Chrom-Gehalt, Sintermetallen sowie zum Schruppen gehärteter Stähle (>45 HRC). Kann auch für das Schlichten von Hartguss und voll perlitischem Grauguss verwendet werden. Wendeschneidplatten aus Voll-CBN bieten eine höhere Sicherheit und Schlagfestigkeit als CBN-bestückte Ausführungen. Sie gestatten auch die Bearbeitung mit größeren Schnitttiefen.	K						■	■	■	
			H	■	■	■						
WBH10P	BN-H10	Eine PVD-AlTiN-beschichtete Sorte mit geringem CBN-Gehalt, die verschleißfester ist. Entwickelt für die Präzisionsbearbeitung von gehärteten Stählen (>45 HRC) – je härter der Stahl, umso besser. Die PVD-Beschichtung bietet eine erhöhte Verschleißfestigkeit und sorgt für eine hervorragende Oberflächengüte. Hervorragend einsetzbar in Kugellagerstählen, Warmarbeits- und Kaltarbeitsstählen, HSS, Matrizenstählen, gehärteten Stählen, aufgekohlten und nitrierten Stählen, sowie einigen harten Beschichtungen.	H	■	■	■						

Sorten und Sortenbeschreibungen



Reduzierte Bearbeitungszeiten. Hohes Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubpotenzial. Lange Standzeiten. Neue Mehrlagen-Beschichtung garantiert eine verbesserte Verschleißfestigkeit.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

Sorte

Beschichtung	Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
WBH20P BN-H25	Auf Hartmetall-Wendeschneidplatten aufgelötete CBN-Schneide mit geringem CBN-Gehalt und PVD-AlTiN-Beschichtung. Entwickelt für das Schruppen bis zum Schlichten von gehärteten Stählen (>45 HRC). Zur Bearbeitung von Warmarbeits- und Kaltarbeitsstählen, Schnellarbeitsstählen, Matrizenstählen, gehärteten Stählen, aufgekohlten und nitrierten Eisen sowie einigen harten Beschichtungen.	H									
WBH30P BN-H30	Auf Hartmetall-Wendeschneidplatten aufgelötete CBN-Schneide mit geringem CBN-Gehalt und PVD-AlTiN-Beschichtung. Konzipiert für Schrupp- bis Schlichtbearbeitungen bei unterbrochenen Schnitten in gehärteten Stählen (>45 HRC). Kann verwendet werden für Grauguss, Hartguss, Stahllegierungen mit hohem Chrom-Gehalt, hochtemperaturbeständige Legierungen und für Sintermetalle.	K S H									
WDN00U DP-N10	Auf Hartmetall-Wendeschneidplatten aufgelötete PKD-Schneide aus ultra-feinkörnigem polykristallinem Diamant. Konzipiert für die allgemeinen Drehbearbeitungen von hauptsächlich Nichteisenwerkstoffen. Geeignet für einen großen Anwendungsbereich mit glatten und unterbrochenen Schnitten, die eine außerordentliche Oberflächengüte erfordern. Einsetzbar für Aluminiumlegierungen mit niedrigem bis mittlerem Silizium-Gehalt, Nichtmetallen, Kupfer, Messing und Legierungen auf Zink-Basis. Die ultra-feinkörnigen Diamantpartikel garantieren eine hervorragende Oberflächengüte und die höchste mechanische Schlagfestigkeit aller PKD-Schneiden.	N S									
WDN25U DP-N25	Ein mehrfach-PKD-Schneidstoff mit einem breiten Spektrum von Korngrößen aufgelötet auf einem Hartmetall-Substrat. Entwickelt für extreme Abrieb-Verschleißfestigkeit mit einer guten Schneidkantenstabilität für anspruchsvolle Anwendungen. Die ideale Wahl für hochsiliziumhaltige Aluminiumlegierungen, bi-metallische (AL/GCI) Werkstoffe, MMC, kohlefaserverstärkte Kunststoffe und andere abrasive nichtmetallische Werkstoffe.	N									

**Diese Sorte ist nur als kundenspezifische Lösung verfügbar.*

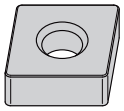
Schnittgeschwindigkeit und Vorschubtabelle • Keramik • Metrisch

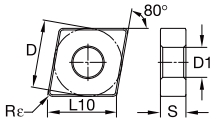
Schnittgeschwindigkeit – vc m/min										
Werkstoffgruppe		CW2015			CW3020			CW5025		
		min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.
ap [mm] f [mm/U]		0,5 0,2		4,0 0,4	0,5 0,1		4,0 0,5	1,0 0,2		8,0 0,6
P	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K	1	250	**475**	725	–	–	–	250	**760**	1000
	2	300	**550**	800	–	–	–	275	**365**	490
	3	250	**400**	600	–	–	–	275	**335**	440
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	170	**200**	375	–	–	–
	2	–	–	–	170	**200**	375	–	–	–
	3	–	–	–	190	**250**	375	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	60	**100**	140	45	**85**	125	–	–	–
	2	60	**100**	140	45	**85**	125	–	–	–
	3	60	**100**	140	45	**85**	125	–	–	–
	4	60	**100**	140	45	**85**	125	–	–	–

Schnittgeschwindigkeit und Vorschubtabelle • PcBN PCD • Metrisch

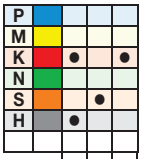
Schnittgeschwindigkeit — vc m/min																			
		WBH10P			WBH20P			WBH30P			WBK40U			WDN00U			WDN25U		
Werkstoffgruppe		min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.
ap [mm]		0,10		0,50	0,10		0,50	0,08		0,40	0,10		1,50	0,20		2,00	0,20		2,00
f [mm/U]		0,06		0,25	0,05		0,20	0,05		0,20	0,08		0,20	0,10		0,30	0,10		0,25
P	0/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K	1	–	–	–	–	–	–	400	**600**	800	650	**800**	1200	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	500	**765**	2500	500	**765**	2500
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	350	**580**	1000
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250	**520**	1000	250	**520**	1000
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	250	**400**	750	250	**400**	750
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550	**760**	1000	550	**760**	1000
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	400	**460**	850	400	**365**	750
	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	120	**160**	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	120	**160**	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	120	**160**	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	**180**	320	–	–	–
H	1	80	**170**	260	80	**160**	230	60	**120**	220	60	**120**	220	–	–	–	–	–	–
	2	80	**170**	260	80	**160**	230	60	**120**	220	60	**120**	220	–	–	–	–	–	–
	3	80	**170**	260	80	**160**	230	60	**120**	220	60	**120**	220	–	–	–	–	–	–
	4	80	**170**	260	80	**160**	230	60	**120**	220	60	**120**	220	–	–	–	–	–	–

Keramik-Wendeschneidplatten • CNGA



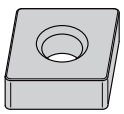


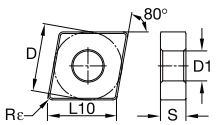
● Erste Wahl
○ Alternative



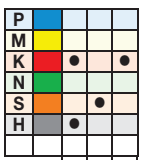
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	CW2015	CW3020	CW5025
CNGA120404T02020	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	2952526	-	-
CNGA120408T02020	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	2952527	-	2952159
CNGA120412T02020	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	2952528	-	2952161
CNGA120416T02020	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	-	-	2952173
CNGA160612T02020	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	2952529	-	-
CNGA160616T02020	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	-	-	2952175

Keramik-Wendeschneidplatten • CNGA-FW



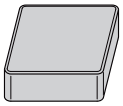


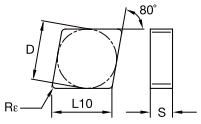
● Erste Wahl
○ Alternative



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	CW2015	CW3020	CW5025
CNGA120412T01020FW	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	-	-	2952160

Keramik-Wendeschneidplatten • CNGN/CNG

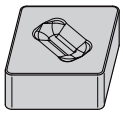


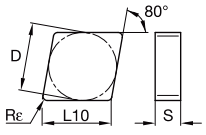


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
CNGN120404T02020	12,70	12,90	4,76	0,4	2952551	-	-
CNGN120408T01020	12,70	12,90	4,76	0,8	-	3869578	-
CNGN120408T02020	12,70	12,90	4,76	0,8	2952552	-	-
CNGN120412T01020	12,70	12,90	4,76	1,2	-	3869579	-
CNGN120412T02020	12,70	12,90	4,76	1,2	2952603	-	-
CNGN120712T01020	12,70	12,90	7,94	1,2	-	3869581	-
CNGN120712T02020	12,70	12,90	7,94	1,2	2952605	-	2952115

Keramik-Wendeschneidplatten • CNGX

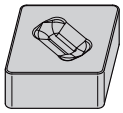


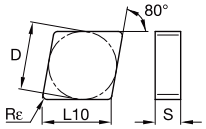


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
CNGX120712T02020	12,70	12,90	7,94	1,2	-	-	2952119

Keramik-Wendeschneidplatten • CNMX



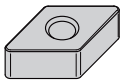


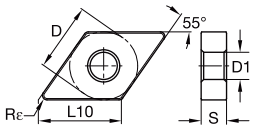
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	●
N	
S	
H	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
CNMX120712T02020	12,70	12,90	7,94	1,2	'	'	2952122
CNMX120716T02020	12,70	12,90	7,94	1,6	'	'	2952123

Keramik-Wendeschneidplatten • DNGA



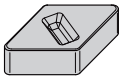


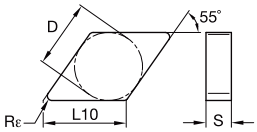
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	●
N	
S	●
H	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	CW2015	CW3020	CW5025
DNGA150404T02020	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	2952532	'	'
DNGA150408T02020	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	2952533	'	'
DNGA150412T02020	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	2952534	'	'
DNGA150604T02020	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	2952535	'	'
DNGA150608T02020	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	2952536	'	'
DNGA150612T02020	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	2952537	'	2952185

Keramik-Wendeschneidplatten • DNGX



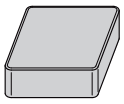


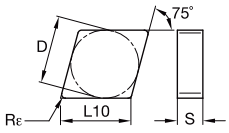
● Erste Wahl
○ Alternative

P	M	K	N	S	H
		●			●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
DNGX120712T02020	10,00	12,21	7,94	1,2	-	-	2952124
DNGX150712T02020	12,70	15,50	7,94	1,2	-	-	2952127
DNGX150716T02020	12,70	15,50	7,94	1,6	-	-	2952128

Keramik-Wendeschneidplatten • ENGN/ENG



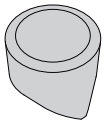


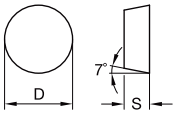
● Erste Wahl
○ Alternative

P	M	K	N	S	H
		●			●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
ENGN130712T02020	12,70	13,15	7,94	1,2	2952613	-	-

Keramik-Wendeschneidplatten • RCGX/RCGV



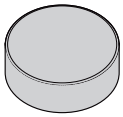


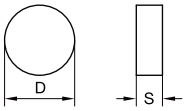
● Erste Wahl
○ Alternative

P			
M			
K	●		●
N			
S		●	
H	●		

ISO-Katalognummer	D	S	CW2015	CW3020	CW5025
RCGX060400T01020	6,35	4,76	-	3869746	-
RCGX090700T02020	9,53	7,92	2952694	-	-
RCGX090700T07015	9,53	7,92	2952695	-	-
RCGX090700T01020	9,53	7,94	2952693	3869747	-
RCGX120700T01020	12,70	7,92	-	3869748	-
RCGX120700T02020	12,70	7,92	2952697	-	-
RCGX120700T20015	12,70	7,92	2952698	-	-

Keramik-Wendeschneidplatten • RNGN/RNG



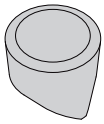


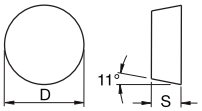
● Erste Wahl
○ Alternative

P				
M				
K		●		●
N				
S			●	
H		●		

ISO-Katalognummer	D	S	CW2015	CW3020	CW5025
RNGN090300T01020	9,53	3,18	-	3869749	-
RNGN090400T02020	9,53	4,76	2952615	-	-
RNGN120400T01020	12,70	4,76	-	3869750	-
RNGN120400T02020	12,70	4,76	2952616	-	2952131
RNGN120700T01020	12,70	7,94	-	3869751	-
RNGN120700T02020	12,70	7,94	2952617	-	-
RNGN120700T10015	12,70	7,94	2952618	-	-
RNGN120700T20015	12,70	7,94	2952619	-	-

Keramik-Wendeschneidplatten • RPGX/RPGV



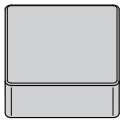


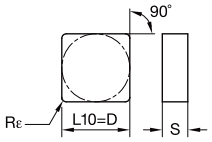
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	●
N	
S	
H	●

ISO-Katalognummer	D	S	CW2015	CW3020	CW5025
RPGX060400T01020	6,35	4,78	-	3869753	-
RPGX090700T01020	9,53	7,92	-	3869754	-
RPGX120700T01020	12,70	7,94	-	3869755	-

Keramik-Wendeschneidplatten • SNGN/SNG



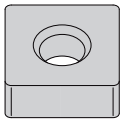


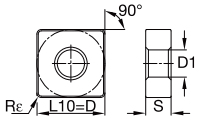
● Erste Wahl
○ Alternative

P			
M			
K	●		●
N			
S		●	
H	●		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
SNGN120408T00520	12,70	12,70	4,76	0,8	2952750	-	-
SNGN120408T02020	12,70	12,70	4,76	0,8	2952751	-	-
SNGN120412T01020	12,70	12,70	4,76	1,2	-	3869756	-
SNGN120412T02020	12,70	12,70	4,76	1,2	2952752	-	2952136
SNGN120708T02020	12,70	12,70	7,94	0,8	2952825	-	-
SNGN120712T02020	12,70	12,70	7,94	1,2	2952826	-	-
SNGN120716T00520	12,70	12,70	7,94	1,6	2953340	-	-
SNGN190720K20015	19,05	19,05	7,94	2,0	2952832	-	-

Keramik-Wendeschneidplatten • SNGA



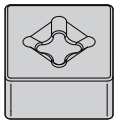


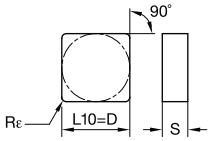
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	●
N	
S	
H	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	CW2015	CW3020	CW5025
SNGA120408T02020	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	2952538	'	'
SNGA120412T02020	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	2952539	'	'

Keramik-Wendeschneidplatten • SNGX



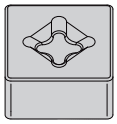


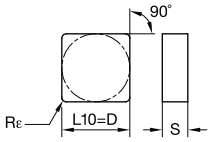
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	●
N	
S	●
H	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
SNGX120712T02020	12,70	12,70	7,94	1,2	'	'	2952142

Keramik-Wendeschneidplatten • SNMX



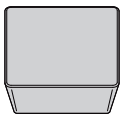


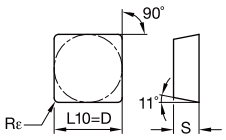
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	●
N	
S	
H	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
SNMX120712T02020	12,70	12,70	7,94	1,2	-	-	2952069
SNMX120716T02020	12,70	12,70	7,94	1,6	-	-	2952070

Keramik-Wendeschneidplatten • SPGN/SPG



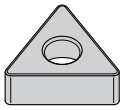


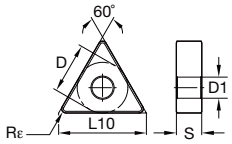
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	●
N	
S	
H	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
SPGN120308T01020	12,70	12,70	3,18	0,8	2952702	-	-

Keramik-Wendeschneidplatten • TNGA



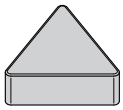


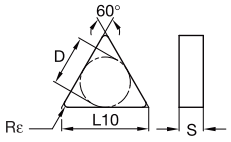
● Erste Wahl
○ Alternative

P				
M				
K	●			●
N				
S			●	
H	●			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	CW2015	CW3020	CW5025
TNGA160408T02020	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	2952541	-	2952195
TNGA160412T02020	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	2952542	-	-
TNGA220408T02020	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	2952544	-	-

Keramik-Wendeschneidplatten • TNGN/TNG



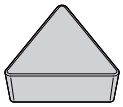


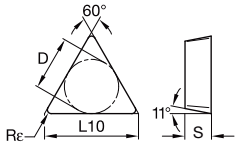
● Erste Wahl
○ Alternative

P				
M				
K	●			●
N				
S			●	
H	●			

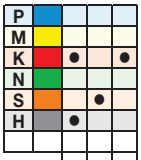
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
TNGN160404T02020	9,53	16,50	4,76	0,4	2952835	-	-
TNGN160408T01020	9,53	16,50	4,76	0,8	-	3869761	-
TNGN160408T02020	9,53	16,50	4,76	0,8	2952836	-	-
TNGN160712T02020	9,53	16,50	7,94	1,2	2952840	-	-
TNGN220408T02020	12,70	22,00	4,76	0,8	2952841	-	-

Keramik-Wendeschneidplatten • TPGN/TPG



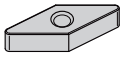


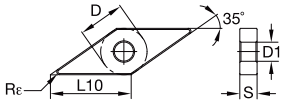
● Erste Wahl
○ Alternative



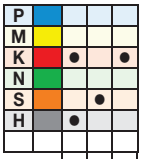
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	CW2015	CW3020	CW5025
TPGN110304T01020	6,35	11,00	3,18	0,4	2952706	'	'
TPGN110308T01020	6,35	11,00	3,18	0,8	2952707	'	'
TPGN160304T00520	9,53	16,50	3,18	0,4	2952709	'	'
TPGN160304T01020	9,53	16,50	3,18	0,4	2952710	'	'
TPGN160308T00520	9,53	16,50	3,18	0,8	2952711	'	'
TPGN160308T01020	9,53	16,50	3,18	0,8	2952712	'	'

Keramik-Wendeschneidplatten • VNGA



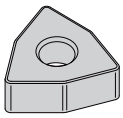


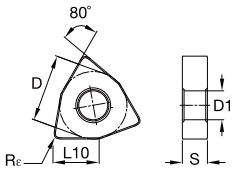
● Erste Wahl
○ Alternative



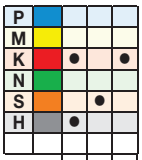
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	CW2015	CW3020	CW5025
VNGA160404T02020	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	2952545	'	'
VNGA160408T02020	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	2952546	'	'
VNGA160412T02020	9,53	16,61	4,76	1,2	3,81	2952547	'	'

Wendeschneidplatten aus Keramik • WNGA



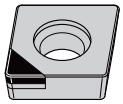


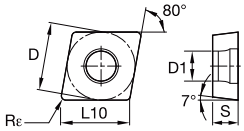
● Erste Wahl
○ Alternative



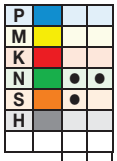
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	CW2015	CW3020	CW5025
WNGA080408T02020	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	'	'	2952199
WNGA080412T02020	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	'	'	2952200

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • CCGW-FST



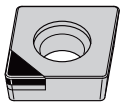


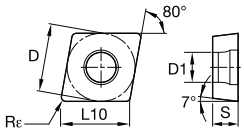
● Erste Wahl
○ Alternative



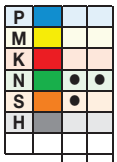
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
CCGW060204FST	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	5885722	3898746
CCGW09T304FST	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	5885723	3898749
CCGW09T308FST	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	5885724	3898750

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • CCMW-FST





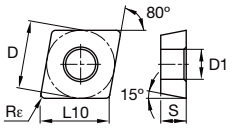
● Erste Wahl
○ Alternative



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
CCMW09T304FST	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	-	3883134
CCMW09T308FST	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	-	3883136

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • CDHB-FST



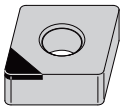


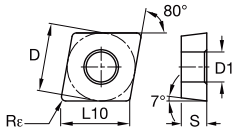
● Erste Wahl
○ Alternative

P			
M			
K			
N		●	●
S		●	
H			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
CDHBS4T0X0FST	3,97	4,03	1,02	0,1	2,13	-	3898745
CDHBS4T002FST	3,97	4,03	1,02	0,2	2,13	-	3898744

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • CNGA-FST



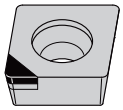


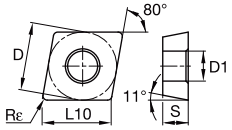
● Erste Wahl
○ Alternative

P			
M			
K			
N		●	●
S		●	
H			

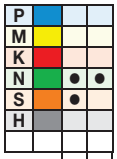
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
CNGA120404FST	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	-	3898726
CNGA120408FST	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	5885726	3898727

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • CPGW-FWST



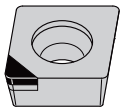


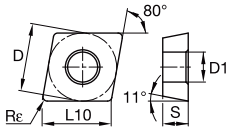
● Erste Wahl
○ Alternative



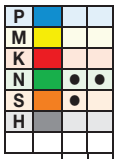
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
CPGW060204FWST	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	5885758	-

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • CPGW-FST



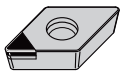


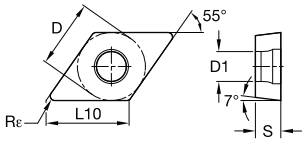
● Erste Wahl
○ Alternative



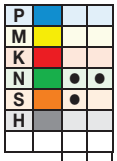
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
CPGW060204FST	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	-	3898752
CPGW060208FST	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	-	3898753

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • DCGW-FST



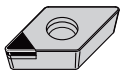


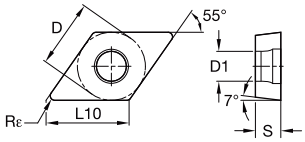
● Erste Wahl
○ Alternative



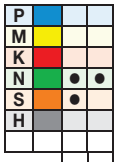
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
DCGW070204FST	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	ı	3898761
DCGW11T304FST	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	ı	3898762

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • DCMW-FST



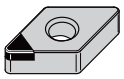


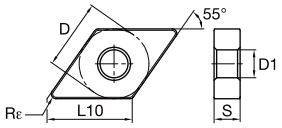
● Erste Wahl
○ Alternative



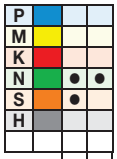
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
DCMW070204FST	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	ı	3883142
DCMW11T304FST	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	ı	3883122
DCMW11T308FST	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	ı	3883143

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • DNGA-FST



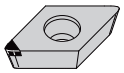


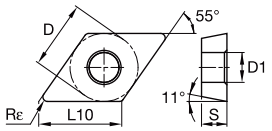
● Erste Wahl
○ Alternative



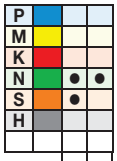
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
DNGA150408FST	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	5885775	3898731

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • DPGW-FST



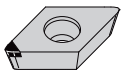


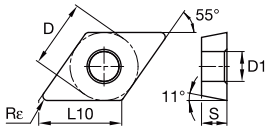
● Erste Wahl
○ Alternative



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
DPGW070202FST	6,35	7,75	2,38	0,2	2,80	5885778	-

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • DPGW-FWST



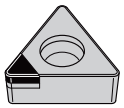


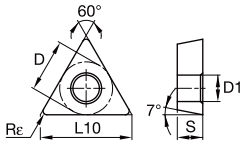
● Erste Wahl
○ Alternative

P	M	K	N	S	H
			●	●	
				●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
DPGW11T304FWST	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	5885791	-

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • TCGW-FST



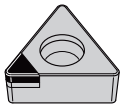


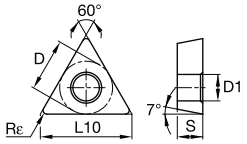
● Erste Wahl
○ Alternative

P	M	K	N	S	H
			●	●	
				●	

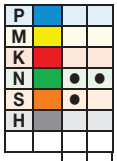
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
TCGW110204FST	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	-	3898768
TCGW16T304FST	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	-	3898769

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • TCMW-FST





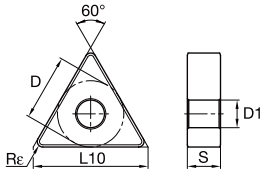
● Erste Wahl
○ Alternative



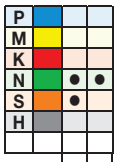
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
TCMW110204FST	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	-	3883144

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • TNMS-FST



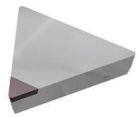


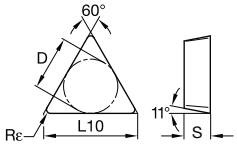
● Erste Wahl
○ Alternative



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
TNMS160404FST	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	-	3898734

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • TPGN/TPG



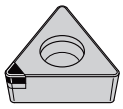


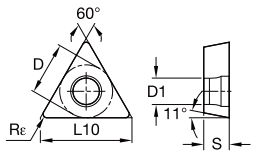
● Erste Wahl
○ Alternative

P			
M			
K			
N		●	●
S		●	
H			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	WDN00U	WDN25U
TPGN160304F	9,53	16,50	3,18	0,4	-	3898721

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • TPGW-FST



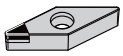


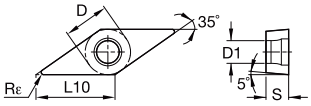
● Erste Wahl
○ Alternative

P			
M			
K			
N		●	●
S		●	
H			

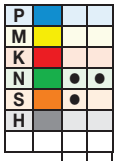
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
TPGW16T304FST	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	-	3898772

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • VBGW-FST



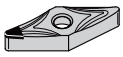


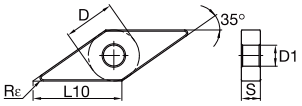
● Erste Wahl
○ Alternative



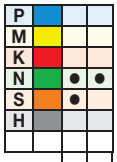
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
VBGW110304FST	6,35	11,07	3,18	0,4	2,80	-	3898774
VBGW160404FST	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	-	3898775

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • VNMS-FST



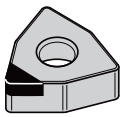


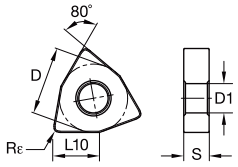
● Erste Wahl
○ Alternative



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
VNMS160408FST	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	-	3898739

Wendeschneidplatten aus Polykristallinem Diamant (PCD) • WNGA-FST



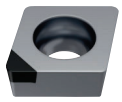


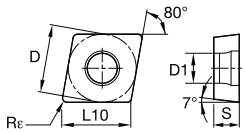
● Erste Wahl
○ Alternative

P			
M			
K			
N		●	●
S		●	
H			

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WDN00U	WDN25U
WNGA080408FST	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	-	3898741

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • CCGW-M



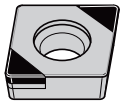


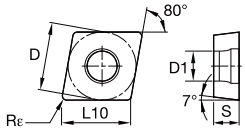
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K				●	●
N					
S				●	
H	●	●	●	●	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
CCGW09T308S01015M	9,53	9,67	3,99	0,8	4,40	-	6904774	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • CCGW-MT



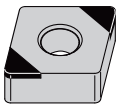


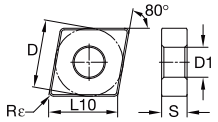
● Erste Wahl
○ Alternative

P									
M									
K				●	●				
N									
S				●					
H		●	●	●	●				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
CCGW09T304S01015MT	9,53	9,67	3,99	0,4	4,40	3883507	6904777	-	-
CCGW09T308S01015MT	9,53	9,67	3,99	0,8	4,40	3883508	6904776	6018004	-
CCGW120408S01015MT	12,70	12,90	4,78	0,8	5,50	-	6904775	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • CNGA-EMT



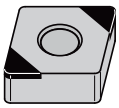


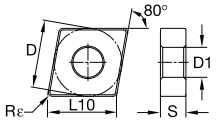
● Erste Wahl
○ Alternative

P									
M									
K				●	●				
N									
S				●					
H		●	●	●	●				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
CNGA120408EMT	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	-	6904778	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • CNGA-MT





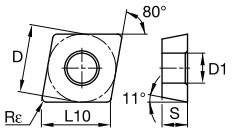
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K			●	●	
N					
S				●	
H	●	●	●	●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
CNGA120404S01025MT	12,70	12,90	4,78	0,4	5,16	3883509	6904779	-	-
CNGA120408S01025MT	12,70	12,90	4,78	0,8	5,16	3883510	6904780	6018008	-
CNGA120412S01020MT	12,70	12,90	4,78	1,2	5,16	-	-	6018009	-
CNGA120412S01025MT	12,70	12,90	4,78	1,2	5,16	-	6904821	6018010	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • CPGW-C



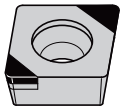


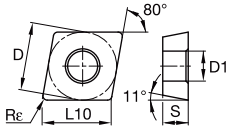
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K				●	●
N					
S				●	
H	●	●	●	●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
CPGW060204S01015C	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	-	-	6018082	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • CPGW-MT

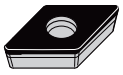


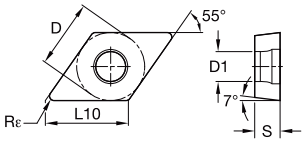


● Erste Wahl
○ Alternative

P									
M									
K				●	●				
N									
S				●					
H		●	●	●	●				
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
CPGW09T308S01015MT	9,53	9,67	3,99	0,8	4,40	-	-	6018085	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • DCGW-C

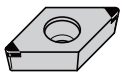


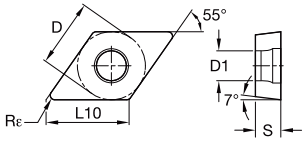


● Erste Wahl
○ Alternative

P									
M									
K				●	●				
N									
S				●					
H		●	●	●	●				
ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
DCGW070202S01015C	6,35	7,75	2,38	0,2	2,80	3883528	-	-	-
DCGW070204S01015C	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	3883529	-	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • DCGW-MT



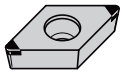


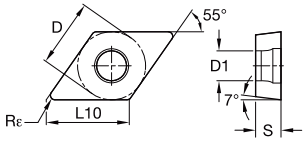
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	● ●
N	
S	●
H	● ● ● ●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
DCGW11T304S01015MT	9,53	11,63	3,99	0,4	4,40	3883530	6904823	6018088	-
DCGW11T308S01015MT	9,53	11,63	3,99	0,8	4,40	3883531	6904824	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • DCMW-MT



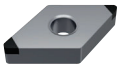


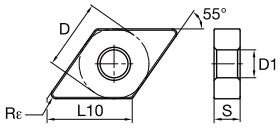
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	● ●
N	
S	●
H	● ● ● ●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
DCMW070204S01020MT	6,35	7,74	2,38	0,4	2,80	-	6904822	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • DNGA-EMT



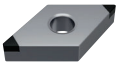


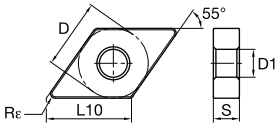
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K				●	●
N					
S				●	
H	●	●	●	●	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
DNGA150408EMT	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	-	6904825	-	-
DNGA150412EMT	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	-	6904826	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • DNGA-MT



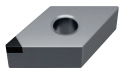


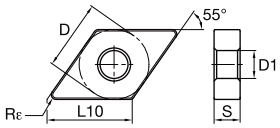
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K				●	●
N					
S				●	
H	●	●	●	●	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
DNGA150404S01025MT	12,70	15,50	4,78	0,4	5,16	3883532	6904828	-	-
DNGA150408S01025MT	12,70	15,50	4,78	0,8	5,16	3883533	6904829	5108479	-
DNGA150608S01225MT	12,70	15,50	6,37	0,8	5,16	-	6904830	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • DNMA-ST





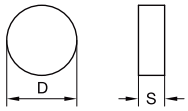
● Erste Wahl
○ Alternative

P									
M									
K							●	●	
N									
S							●		
H		●	●	●	●				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
DNMA150604S01020ST	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	-	6904827	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • RNGN/RNG





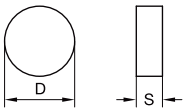
● Erste Wahl
○ Alternative

P									
M									
K							●	●	
N									
S							●		
H		●	●	●	●				

ISO-Katalognummer	D	S	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
RNGN120400S01020	12,70	4,76	-	6904851	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • RNMN/RNM





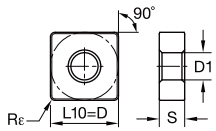
● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	S	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
RNMN090300S02020	9,53	3,18	'	'	'	3883315
RNMN120300S02020	12,70	3,18	'	'	'	3883316
RNMN120400S02020	12,70	4,76	'	'	'	3883317

	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
P				
M				
K			●	●
N				
S			●	
H	●	●	●	●

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • SNGA-MT



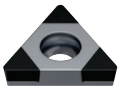


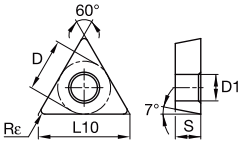
● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
SNGA120408S01025MT	12,70	12,70	4,78	0,8	5,16	'	6904852	'	'

	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
P				
M				
K			●	●
N				
S			●	
H	●	●	●	●

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • TCGW-MT



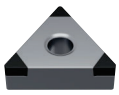


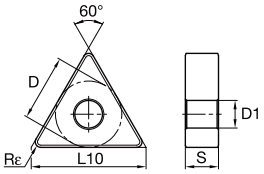
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K				●	●
N					
S				●	
H	●	●	●	●	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
TCGW110204S01015MT	6,35	11,00	2,40	0,4	2,80	'	6904853	'	'
TCGW110208S01015MT	6,35	11,00	2,40	0,8	2,80	'	6904854	'	'
TCGW16T308S01015MT	9,53	16,50	3,99	0,8	4,40	'	6904855	'	'

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • TNGA-MT





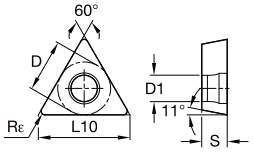
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K				●	●
N					
S				●	
H	●	●	●	●	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
TNGA160404S01025MT	9,53	16,50	4,78	0,4	3,81	'	6904856	'	'
TNGA160408S01025MT	9,53	16,50	4,78	0,8	3,81	'	6904857	'	'
TNGA160412S01225MT	9,53	16,50	4,78	1,2	3,81	'	6904865	'	'

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • TPGW-C



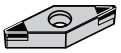


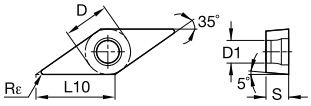
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K				●	●
N					
S				●	
H	●	●	●	●	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
TPGW110204S01015C	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	-	-	6018092	-
TPGW110208S01015C	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80	-	-	6018093	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • VBGW-MT





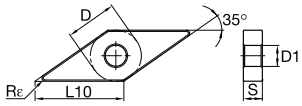
● Erste Wahl
○ Alternative

P					
M					
K				●	●
N					
S				●	
H	●	●	●	●	●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
VBGW160404S01015MT	9,53	16,61	4,78	0,4	4,40	3883536	-	6018094	-
VBGW160408S01015MT	9,53	16,61	4,78	0,8	4,40	3883537	-	6018095	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • VNGA-MT



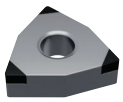


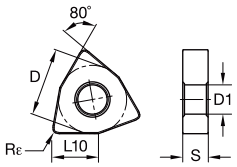
● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	● ●
N	
S	●
H	● ● ● ●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
VNGA160404S01025MT	9,53	16,61	4,78	0,4	3,81	3883538	6904868	6018096	-
VNGA160408S01025MT	9,53	16,61	4,78	0,8	3,81	-	-	6018097	-
VNGA160408S01225MT	9,53	16,61	4,78	0,8	3,81	-	6904869	-	-

Wendeschneidplatten aus Kubischem Bornitrid (CBN) • WNGA-MT





● Erste Wahl
○ Alternative

P	
M	
K	● ●
N	
S	●
H	● ● ● ●

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	WBH10P	WBH20P	WBH30P	WBK40U
WNGA080404S01015MT	12,70	8,69	4,78	0,4	5,16	-	6904870	-	-
WNGA080408S01225MT	12,70	8,69	4,78	0,8	5,16	-	6904871	-	-

Klemmhalter für die Außenbearbeitung

Außendrehhalter

WIDIA™ bietet ein umfangreiches Programm von Klemmhaltern zum Außendrehen, mit denen selbst anspruchsvollste Bearbeitungen von Werkstücken unterschiedlicher Form und Größe kein Problem darstellen.



Unabhängig von den Anforderungen, die von einer leichten Schlichtbearbeitung mit sehr hoher Schnittgeschwindigkeit bis hin zu einer schweren Schruppbearbeitung reichen können, bieten wir eine WIDIA Lösung für jede Bearbeitung.

KLEMMHALTER FÜR DIE AUSSENBEARBEITUNG

D-KLEMMSYSTEME

- Wird für negative Wendeschneidplatten verwendet.
- Der Spannfingersatz umfasst Klemme, Schraube und Sicherungsring.
- Schnelle Indexierung der Schneidkörper.
- Optimale Spann- und Positioniergenauigkeit.
- Minimierte Vibrationen und verlängerte Standzeiten.

P-KLEMMSYSTEME

- Kniehebel-Spannsystem für negative Wendeschneidplatten.
- Ungehinderter Spanfluss.
- Schnelle Wendeschneid-plattenwechsel.
- P-Klemmung nur in metrischen Größen erhältlich.

S-KLEMMSYSTEME

- Schrauben-Spannsystem für positive Wendeschneidplatten.
- Kompakte Bauweise für hohe Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz.
- Hartmetallunterlage für zusätzlichen Werkzeugschutz.

C-KLEMMSYSTEME

- Höhenverstellbare Spannklemme erlaubt den Einsatz mit einem zusätzlichen Spanbrecher.
- Universelles Spannsystem für positive und negative Wendeschneidplatten ohne Spanformgeometrie.
- Robuste Konstruktion für eine einfache Handhabung.
- Hartmetallunterlage für zusätzlichen Werkzeugschutz.

ANWENDUNGEN



DREHEN | STIRNEN | PROFILDREHEN/ KOPIERDREHEN | FASEN

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ENERGY

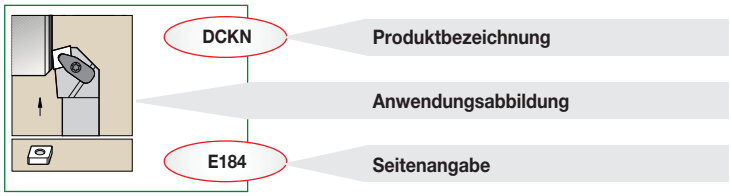
AEROSPACE

MEDICAL



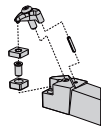
Klemmhalter-Auswahlhilfe

Für jedes Wendeschneidplatten-Klemmsystem bieten wir Klemmhalteroptionen, die Ihren spezifischen Bearbeitungsanforderungen entsprechen. Identifizieren Sie die Abbildung, die Ihrer Anwendung entspricht, und wählen Sie dann die angegebene Seite, um den korrekten Klemmhalter auszuwählen.



D-Klemmung

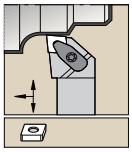
D



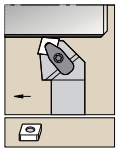
Klemmhalter mit einteiligem Spannfingersatz zur Anwendung von negativen Wendeschneidplatten. Extrem stabiles Klemmsystem. Der Plattensitz ist geschützt durch eine Hartmetallunterlage.



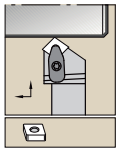
DCKN 75° **Seite:** **E184**



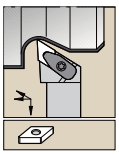
DCLN 95° **Seite:** **E184**



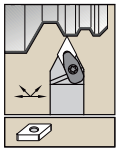
DCRN 75° **Seite:** **E185**



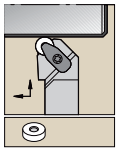
DCSN 45° **Seite:** **E186**



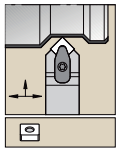
DDJN 93° **Seite:** **E186**



DDNN 63° **Seite:** **E187**



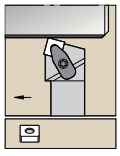
DRGN **Seite:** **E187**



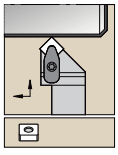
DSDN 45° **Seite:** **E188**



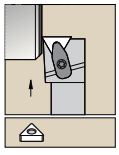
DSKN 75° **Seite:** **E188**



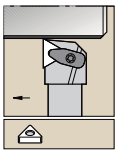
DSRN 75° **Seite:** **E189**



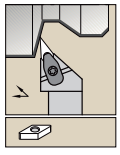
DSSN 45° **Seite:** **E189**



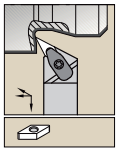
DTFN 90° **Seite:** **E222**



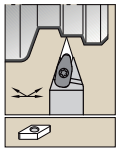
DTGN 90° **Seite:** **E190**



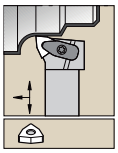
DVJN 93° **Seite:** **E190**



DVON 117,5° **Seite:** **E191**



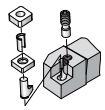
DVVN 72,5° **Seite:** **E191**



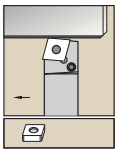
DWLN 95° **Seite:** **E192**

P-Klemmung

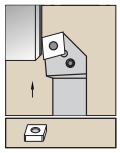
P



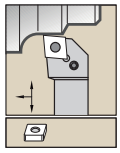
Kniehebel-Klemmsystem für negative Wendeschneidplatten mit Bohrung gemäß DIN 4988 und positive runde Wendeschneidplatten mit einem Durchmesser über 20 mm. Einseitige und doppelseitige Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie haben einen positiven Spanwinkel von 6° bis 18°. Die Vorteile dieses Klemmsystems sind der schnelle Wendeschneidplattenwechsel und der ungehinderte Spanfluss.



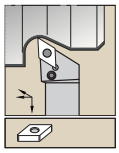
PCBN 75° **Seite:** **E193**



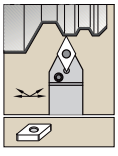
PCKN 75° **Seite:** **E193**



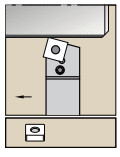
PCLN 95° **Seite:** **E194**



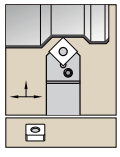
PDJN 93° **Seite:** **E194**



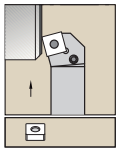
PDNN 62,5° **Seite:** **E195**



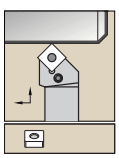
PSBN 75° **Seite:** **E195**



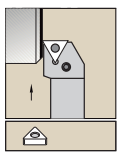
PSDN 45° **Seite:** **E196**



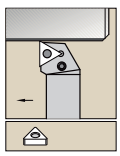
PSKN 75° **Seite:** **E196**



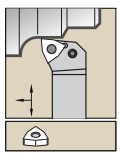
PSSN 45° **Seite:** **E197**



PTFN 90° **Seite:** **E197**



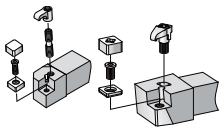
PTGN 90° **Seite:** **E198**



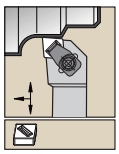
PWLN 95° **Seite:** **E198**

C-Klemmung

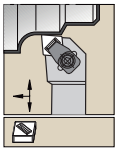
C



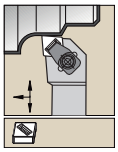
Klemmsystem mit Klemmelement von oben für negative und positive Wendeschneidplatten gemäß DIN 4968. Dieses universelle Klemmsystem ist robust und einfach in der Handhabung. Mithilfe höhenverstellbarer Klemmelemente ist der Einsatz zusätzlicher Spanbrecher möglich. Die Hartmetallunterlage bietet einen zusätzlichen Schutz des Plattensitzes. Verfügbar sind Klemmhalter mit einer Schneidkantenhöhe ab 16 mm und einem Wendeschneidplatten-Inkreisdurchmesser ab 6,35 mm.



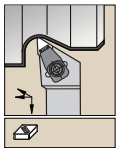
CCLN-MX
95°
Seite:
E199



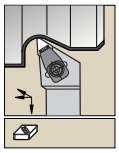
CCLN-MN
95°
Seite:
E199



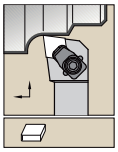
CCLN-MF
95°
Seite:
–



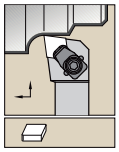
CDJN-MX
93°
Seite:
–



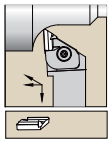
CDJN-MN
93°
Seite:
–



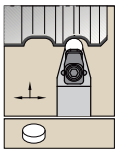
CELN-MF
97,5°
Seite:
–



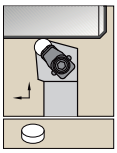
CELN-MN
97,5°
Seite:
–



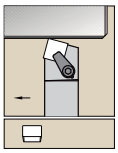
CKJN
Seite:
E200



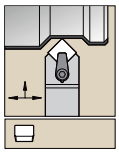
CRDN-MN
Seite:
E201



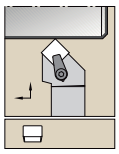
CRSN-MN
Seite:
E200



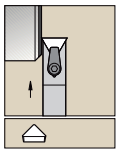
CSBP
75°
Seite:
E202



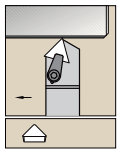
CSDP
45°
Seite:
E203



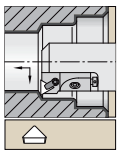
CSSP
45°
Seite:
E203



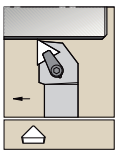
CTCP
90°
Seite:
E204



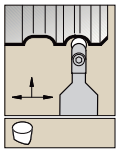
CTDP
45°
Seite:
E204



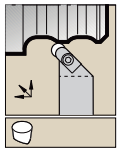
CTFP
90°
Seite:
E230



CTGP
90°
Seite:
E205



CRDP*
Seite:
E205

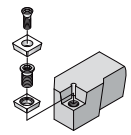


CRGP*
Seite:
–

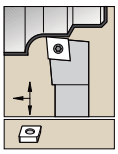
** Exaktes Klemmsystem nicht abgebildet.*

S-Klemmung

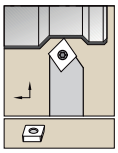
S



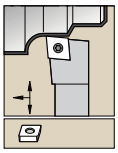
Schraubenklemmsystem für positive Wendeschneidplatten mit Senkbohrung gemäß DIN 4967. Die kompakte Bauweise mit wenigen Bauteilen garantiert eine hohe Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit. Die Hartmetallunterlage bietet einen zusätzlichen Schutz des Plattensitzes. Klemmhalter mit einer Schneidkantenhöhe ab 16 mm und Wendeschneidplatten mit einem Inkreisdurchmesser ab 9,52 mm werden zusätzlich mit einer Gewindebuchse gesichert.



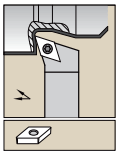
SCLC
95°
Seite:
E207



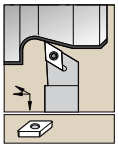
SCDP
45°
Seite:
–



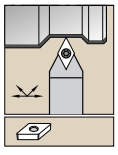
SCLP
95°
Seite:
E233–E234



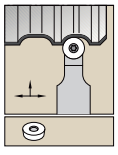
SDHC
107,5°
Seite:
E207



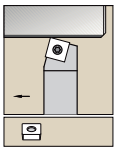
SDJC
93°
Seite:
E208



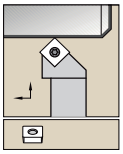
SDNC
62,5°
Seite:
E208



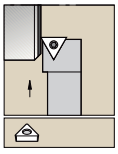
SRDC
Seite:
E209



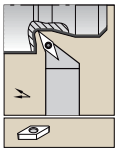
SSBC
75°
Seite:
E209



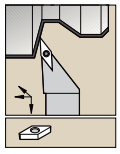
SSSC
45°
Seite:
E210



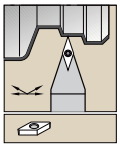
STFC
90°
Seite:
E210



SVHB
107,5°
Seite:
E211



SVJB
93°
Seite:
E211



SVVB
72,5°
Seite:
E212

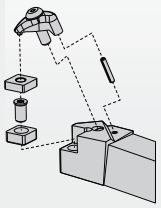
Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

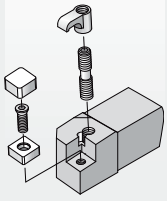
D

Art der Wendeschneidplatten-Klemmung

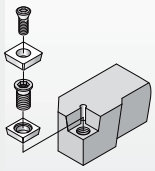
D



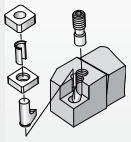
C



S

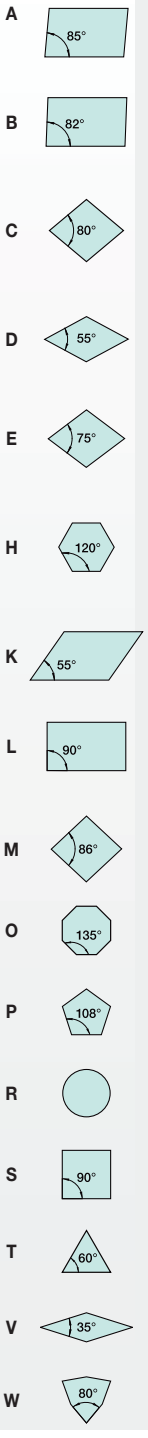


P



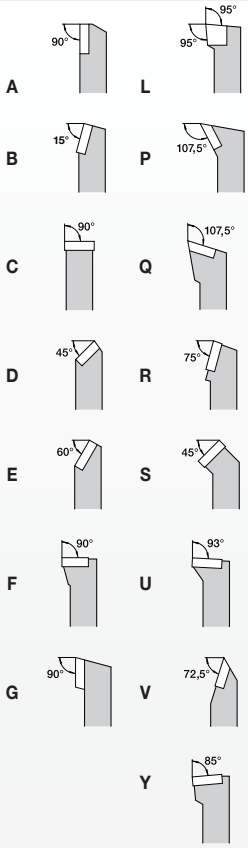
C

Grundform der Wendeschneidplatte



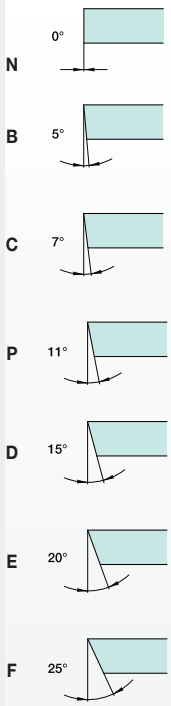
L

Ausführung des Kurzklemmhalters oder Einstellwinkel



N

Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte



R

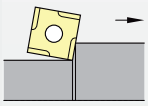
Schneidrichtung

R =
Rechtsschneidend

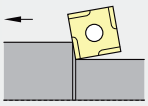
L =
Linksschneidend

N =
Neutral

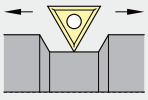
R



L



N



Zusätzliche Informationen

C =
Tiefer Plattensitz für Keramik-Wendeschneidplatten

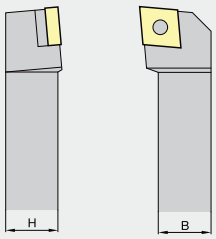
S =
Plattensitz mit einer Anlagefläche

F =
Gerader Schaft, ohne Versatz

Katalog-Kennzeichnungssystem

(Fortsetzung)

25 25 — Schaftabmessungen



Die siebte und achte Stelle soll eine zweistellige Zahl sein, die den Querschnitt des Klemmhalters kennzeichnet.

- Ergibt sich für die Schaftbreite „B“ oder die Schafthöhe „H“ eine einstellige Zahl, wird eine 0 (Null) vorangestellt.

Beispiel: 8 mm = 08

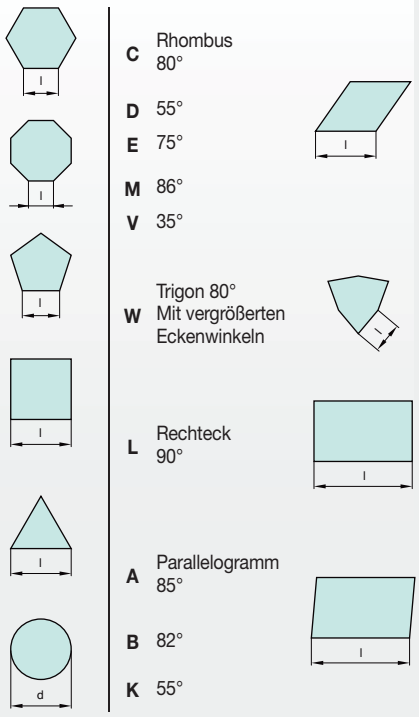
M — Länge des Klemmhalters

L1	ISO
32	A
40	B
50	C
60	D
70	E
80	F
90	G
100	H
110	J
125	K
140	L
150	M
160	N
170	P
180	Q
200	R
250	S
300	T
350	U
400	V
450	W
500	Y
Spezielle Ausführung	X

12 — Wendeschneidplatten-Größe

Schneidkantenlänge

H	Sechseck 120°	**C**	Rhombus 80°
O	Achteck 135°	**D**	55°
P	Fünfeck 108°	**E**	75°
S	Quadrat 90°	**M**	86°
T	Dreieck 60°	**V**	35°
R	Rund —	**W**	Trigon 80° Mit vergrößerten Eckenwinkeln
		L	Rechteck 90°
		A	Parallelogramm 85°
		B	82°
		K	55°



KC — Zusätzliche Informationen

KC = D-Klemmung

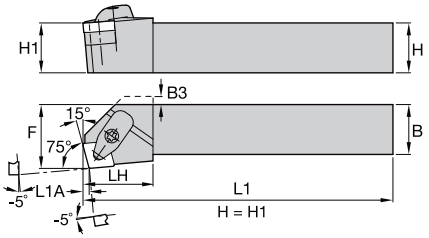
04 — Wendeschneidplatten-Dicke *(optional)*

04 = 4,76 mm

06 = 6,35 mm

DCKN 75°

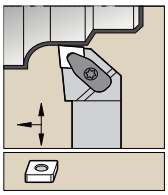


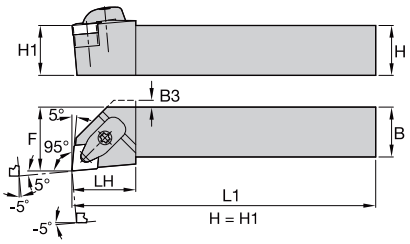


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	L1A	B3	Wendeschneid-platte
rechts									
5697856	**DCKNR2020K12KC04**	20	20	25,0	125	32,0	3,1	6,0	CN..120408
5697857	**DCKNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	3,1	–	CN..120408
links									
5697854	**DCKNL2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	3,1	–	CN..120408

DCLN 95°

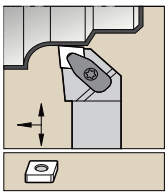


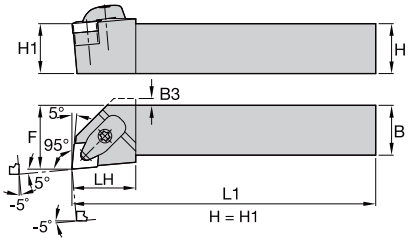


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wendeschneid-platte
rechts								
5697891	**DCLNR2020K09KC03**	20	20	25,0	125	30,0	2,0	CN..090308
5697892	**DCLNR2020K12KC04**	20	20	25,0	125	32,0	4,0	CN..120408
5697893	**DCLNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	–	CN..120408
5697894	**DCLNR2525M16KC06**	25	25	32,0	150	33,0	–	CN..160612
5697895	**DCLNR3232P16KC06**	32	32	40,0	170	33,0	–	CN..160612
5697896	**DCLNR3232P19KC06**	32	32	40,0	170	40,0	–	CN..190612
5697897	**DCLNR4040S19KC06**	40	40	50,0	250	40,0	–	CN..190612
5697898	**DCLNR4040S25KC09**	40	40	50,0	250	51,0	–	CN..250924
links								
5697883	**DCLNL2020K12KC04**	20	20	25,0	125	32,0	4,0	CN..120408
5697884	**DCLNL2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	–	CN..120408
5697885	**DCLNL2525M16KC06**	25	25	32,0	150	33,0	–	CN..160612
5697886	**DCLNL3232P16KC06**	32	32	40,0	170	33,0	–	CN..160612
5697887	**DCLNL3232P19KC06**	32	32	40,0	170	40,0	–	CN..190612
5697888	**DCLNL4040S19KC06**	40	40	50,0	250	40,0	–	CN..190612

DCLN 5°

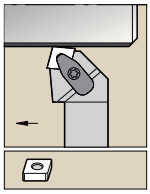


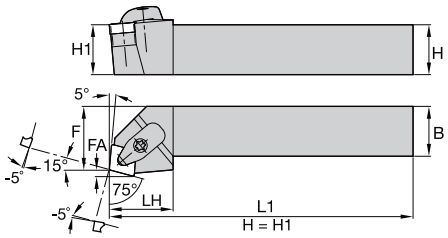


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
rechts							
5564333	**DCLNR3225P12KC04**	32	25	32,0	170	32,0	CN..120408
links							
5564331	**DCLNL3225P12KC04**	32	25	32,0	170	32,0	CN..120408

DCRN 75°

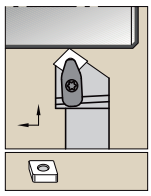


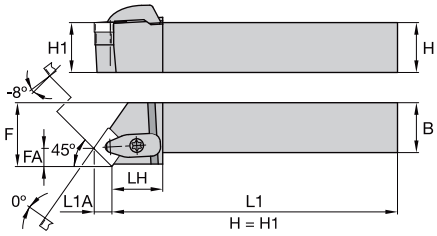


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	Wendeschneid-platte
rechts								
5697904	**DCRNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	3,3	CN..120408
links								
5697900	**DCRNL2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	3,3	CN..120408
5697902	**DCRNL3232P16KC06**	32	32	40,0	170	38,0	4,1	CN..160612

DCSN 45°

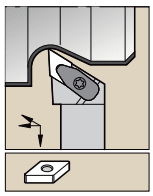


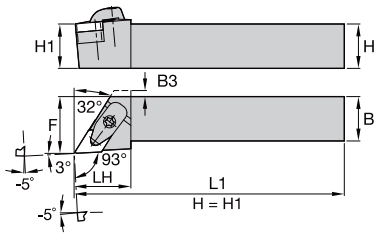


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	L1A	Wendeschneid-platte
rechts									
5697913	**DCSNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	35,0	8,2	8,5	CN..120408

DDJN 93°

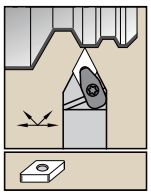


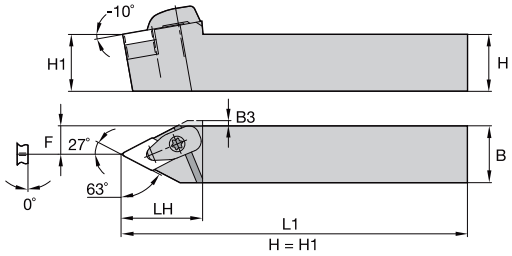


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E49–E60, E147, E162, E172–E173.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wendeschneid-platte
rechts								
5697924	**DDJNR2020K11KC04**	20	20	25,0	125	30,0	2,0	DN..110408
5697926	**DDJNR2020K15KC06**	20	20	25,0	125	32,0	4,0	DN..150608
5697928	**DDJNR2525M11KC04**	25	25	32,0	150	30,0	–	DN..110408
5697930	**DDJNR2525M15KC06**	25	25	32,0	150	32,0	–	DN..150608
5697932	**DDJNR3225P15KC06**	32	25	32,0	170	32,0	–	DN..150608
5564336	**DDJNR3232P15KC06**	32	32	40,0	170	32,0	–	DN..150608
links								
5697915	**DDJNL2020K11KC04**	20	20	25,0	125	30,0	2,0	DN..110408
5697916	**DDJNL2020K15KC06**	20	20	25,0	125	32,0	4,0	DN..150608
5697918	**DDJNL2525M11KC04**	25	25	32,0	150	30,0	–	DN..110408
5697920	**DDJNL2525M15KC06**	25	25	32,0	150	32,0	–	DN..150608
5697922	**DDJNL3225P15KC06**	32	25	32,0	170	32,0	–	DN..150608
5564335	**DDJNL3232P15KC06**	32	32	40,0	171	32,0	–	DN..150608

DDNN 63°

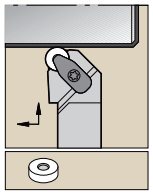


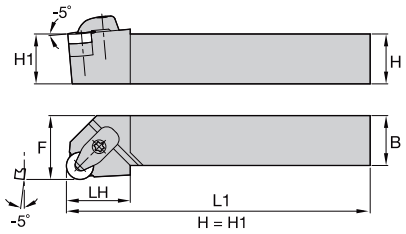


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E49–E60, E147, E162, E172–E173.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wendeschneid-platte
rechts								
5697940	**DDNNR2020K15KC06**	20	20	10,0	125	40,0	2,5	DN..150608
5697942	**DDNNR2525M15KC06**	25	25	13,0	150	40,0	–	DN..150608
links								
5697936	**DDNNL2525M15KC06**	25	25	13,0	150	40,0	–	DN..150608
5697938	**DDNNL3225P15KC06**	32	25	13,0	170	40,0	–	DN..150608

DRGN

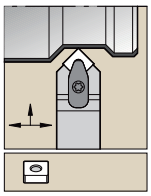


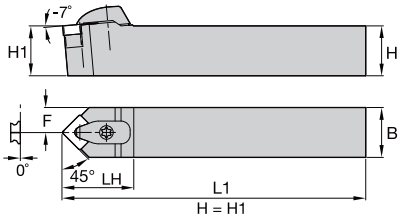


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E62–E63.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
rechts							
5697948	**DRGNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	RN..120400

DSDN 45°

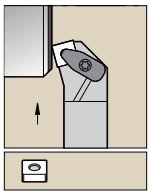


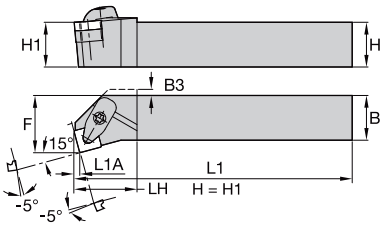


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
5697954	**DSDNN2020K12KC04**	20	20	10,0	125	36,0	SN..120408
5697955	**DSDNN2525M12KC04**	25	25	12,0	150	36,0	SN..120408
5697959	**DSDNN3225P12KC04**	32	25	12,0	170	36,0	SN..120408
5697961	**DSDNN3232P19KC06**	32	32	15,5	170	44,0	SN..190612
5697963	**DSDNN4040S25KC09**	40	40	19,5	250	59,0	SN..250924

DSKN 75°

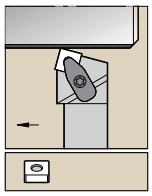


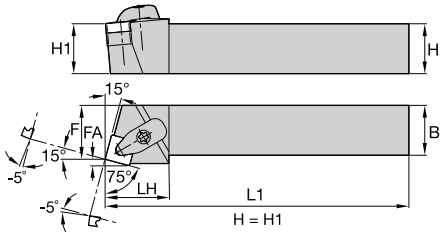


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	L1A	B3	Wendeschneid-platte
rechts									
5696686	**DSKNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	3,1	4,0	SN..120408
5696688	**DSKNR3232P15KC06**	32	32	40,0	170	32,0	3,8	–	SN..150612

DSRN 75°

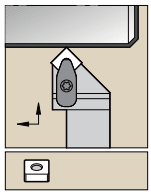


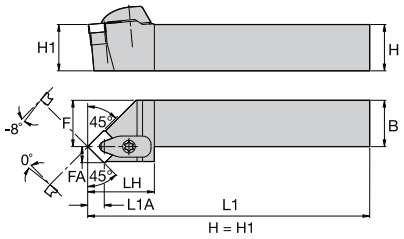


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	Wendeschneid-platte
rechts								
5696704	**DSRNR2525M12KC04**	25	25	27,0	150	32,0	3,3	SN..120408
5696706	**DSRNR3232P19KC06**	32	32	35,0	170	42,0	4,8	SN..190612
links								
5696700	**DSRNL2525M12KC04**	25	25	27,0	150	32,0	3,3	SN..120408
5696701	**DSRNL3232P15KC06**	32	32	35,0	170	38,0	4,0	SN..150612

DSSN 45°

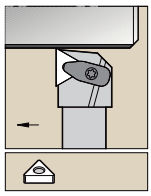


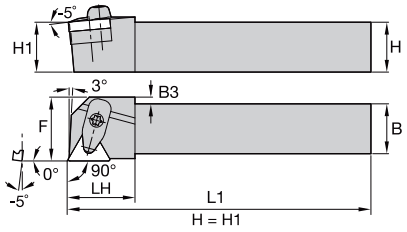


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	L1A	Wendeschneid-platte
rechts									
5696713	**DSSNR2020K12KC04**	20	20	25,0	125	36,0	8,4	8,7	SN..120408
5696714	**DSSNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	36,0	8,4	8,7	SN..120408
5696718	**DSSNR3232P19KC06**	32	32	40,0	170	44,0	12,7	10,7	SN..190612

DTGN 90°

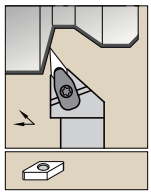


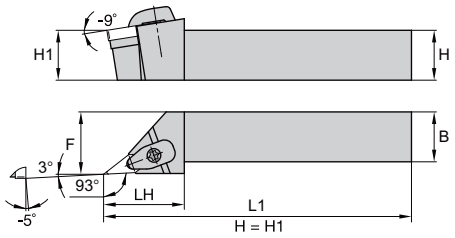


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E86–E95, E155, E164, E175.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wendeschneid-platte
rechts								
5696729	**DTGNR2020K16KC04**	20	20	25,0	125	25,0	6,5	TN..160408
5696730	**DTGNR2525M16KC04**	25	25	32,0	150	25,0	–	TN..160408
links								
5696728	**DTGNL2525M16KC04**	25	25	32,0	150	25,0	–	TN..160408

DVJN 93°

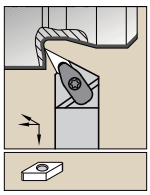


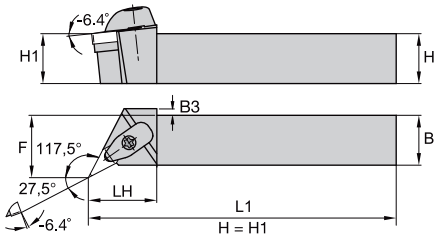


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E102–E108, E157, E166, E177.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
rechts							
5696737	**DVJNR2020K16KC04**	20	20	25,0	125	46,0	VN..160408
5696738	**DVJNR2525M16KC04**	25	25	32,0	150	46,0	VN..160408
5696740	**DVJNR3225P16KC04**	32	25	32,0	170	46,0	VN..160408
links							
5696732	**DVJNL2020K16KC04**	20	20	25,0	125	46,0	VN..160408
5696733	**DVJNL2525M16KC04**	25	25	32,0	150	46,0	VN..160408
5696735	**DVJNL3225P16KC04**	32	25	32,0	170	46,0	VN..160408

DVON 117,5°

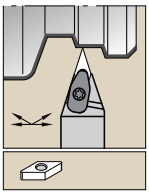


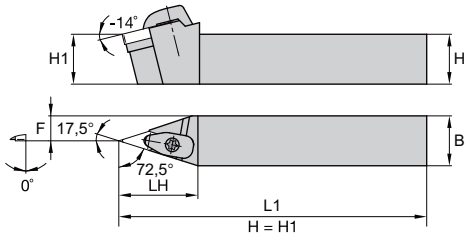


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E102–E108, E157, E166, E177.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wendeschneid-platte
rechts								
5696745	**DVONR2020K16KC04**	20	20	27,0	125	38,0	5,0	VN..160408
5696746	**DVONR2525M16KC04**	25	25	32,0	150	38,0	–	VN..160408
5696747	**DVONR3225P16KC04**	32	25	9,5	170	38,0	–	VN..160408
links								
5696742	**DVONL2020K16KC04**	20	20	27,0	125	38,0	5,0	VN..160408
5696743	**DVONL2525M16KC04**	25	25	32,0	150	38,0	–	VN..160408

DVVN 72,5°

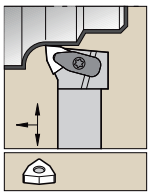


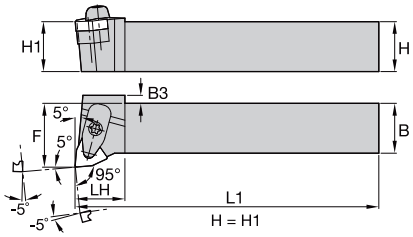


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E102–E108, E157, E166, E177.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
5696748	**DVVNN2020K16KC04**	20	20	10,0	125	48,0	VN..160408
5696749	**DVVNN2525M16KC04**	25	25	12,0	150	48,0	VN..160408
5696750	**DVVNN3225P16KC04**	32	25	12,0	170	48,0	VN..160408

DWLN 95°

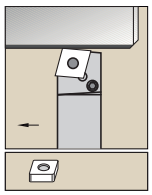


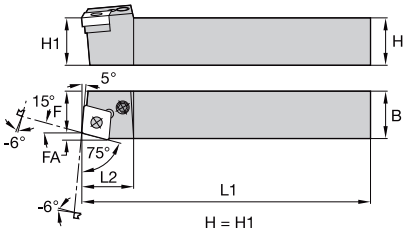


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E108–E116, E157, E167, E177.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wendeschneid-platte
rechts								
5696757	**DWLNR2020K06KC04**	20	20	25,0	125	31,0	–	WN..060408
5696758	**DWLNR2020K08KC04**	20	20	25,0	125	33,0	–	WN..080408
5696759	**DWLNR2525M06KC04**	25	25	32,0	150	25,0	–	WN..060408
5696760	**DWLNR2525M08KC04**	25	25	32,0	150	25,0	4,0	WN..080408
5696762	**DWLNR3232P08KC04**	32	32	40,0	170	25,0	–	WN..080408
links								
5696751	**DWLNL2020K06KC04**	20	20	25,0	125	31,0	–	WN..060408
5696752	**DWLNL2020K08KC04**	20	20	25,0	125	33,0	–	WN..080408
5696753	**DWLNL2525M06KC04**	25	25	32,0	150	25,0	–	WN..060408
5696754	**DWLNL2525M08KC04**	25	25	32,0	150	25,0	4,0	WN..080408
5696756	**DWLNL3232P08KC04**	32	32	40,0	170	25,0	–	WN..080408

PCBN 75°

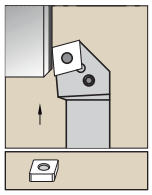


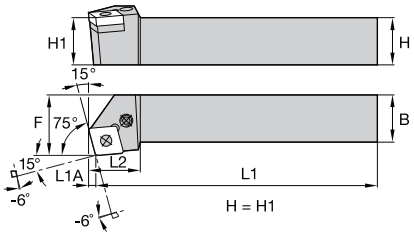


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	FA	Wendeschneid-platte
rechts								
3878356	**PCBNR2525M12**	25	25	22,0	150	26,0	3,1	CN..120408
3878366	**PCBNR2525M16**	25	25	22,0	150	26,0	4,2	CN..160612
links								
3878360	**PCBNL2020K12**	20	20	17,0	125	26,0	3,1	CN..120408
3878354	**PCBNL2525M12**	25	25	22,0	150	26,0	3,1	CN..120408
3878365	**PCBNL2525M16**	25	25	22,0	150	26,0	4,2	CN..160612
3878355	**PCBNL3232P16**	32	32	27,0	170	38,0	4,2	CN..160612
3878357	**PCBNL3232P19**	32	32	27,0	170	40,0	4,6	CN..190612

PCKN 75°

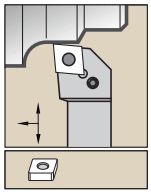


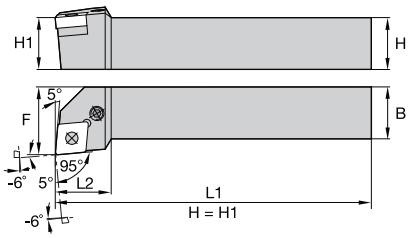


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	L1A	Wendeschneid-platte
rechts								
3878372	**PCKNR2020K12**	20	20	25,0	125	23,0	3,1	CN..120408
3878370	**PCKNR2525M12**	25	25	32,0	150	23,0	3,1	CN..120408
3878374	**PCKNR2525M16**	25	25	32,0	150	30,0	3,8	CN..160612
3899889	**PCKNR3232P16**	32	32	40,0	170	38,0	3,8	CN..160612
links								
3878373	**PCKNL2020K12**	20	20	25,0	125	23,0	3,1	CN..120408
3878369	**PCKNL2525M12**	25	25	32,0	150	23,0	3,1	CN..120408
3878377	**PCKNL2525M16**	25	25	32,0	150	30,0	3,8	CN..160612
3899888	**PCKNL3232P16**	32	32	40,0	170	38,0	3,8	CN..160612
3878368	**PCKNL3232P19**	32	32	40,0	170	40,0	4,6	CN..190612

PCLN 95°

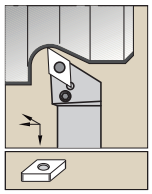


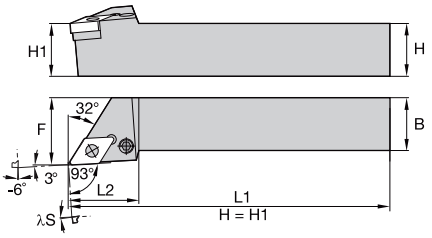


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3878400	**PCLNR1616H12**	16	16	20,0	100	26,0	CN..120408
3878422	**PCLNR2020K12**	20	20	25,0	125	26,0	CN..120408
3878419	**PCLNR2525M12**	25	25	32,0	150	26,0	CN..120408
3878401	**PCLNR2525M16**	25	25	32,0	150	28,0	CN..160612
3878402	**PCLNR3225P12**	32	25	32,0	170	26,0	CN..120408
3878421	**PCLNR3225P16**	32	25	32,0	170	38,0	CN..160612
3878396	**PCLNR3232P16**	32	32	40,0	170	36,0	CN..160612
3878414	**PCLNR3232P19**	32	32	40,0	170	36,0	CN..190612
3878417	**PCLNR4040S19**	40	40	50,0	250	36,0	CN..190612
links							
3878379	**PCLNL1616H12**	16	16	20,0	100	26,0	CN..120408
3878418	**PCLNL2020K12**	20	20	25,0	125	26,0	CN..120408
3878398	**PCLNL2525M12**	25	25	32,0	150	26,0	CN..120408
3878380	**PCLNL2525M16**	25	25	32,0	150	28,0	CN..160612
3878397	**PCLNL3225P12**	32	25	32,0	170	26,0	CN..120408
3878415	**PCLNL3232P16**	32	32	40,0	170	36,0	CN..160612
3878393	**PCLNL3232P19**	32	32	40,0	170	36,0	CN..190612
3878416	**PCLNL4040S19**	40	40	50,0	250	36,0	CN..190612

PDJN 93°

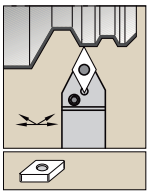


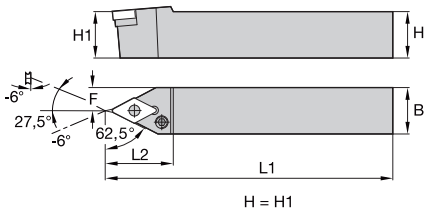


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E49–E60, E147, E162, E172–E173.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	λS°	Wendeschneid-platte
rechts								
3878424	**PDJNR1616H11**	16	16	20,0	100	22,0	-6.0	DN..110408
3878429	**PDJNR2020K11**	20	20	25,0	125	30,0	-7.0	DN..110408
3879318	**PDJNR2020K15**	20	20	25,0	125	36,0	-7.0	DN..150608
3879151	**PDJNR2525M11**	25	25	32,0	150	30,0	-7.0	DN..110408
3878425	**PDJNR3225P15**	32	25	32,0	170	38,0	-7.0	DN..150608
3879152	**PDJNR3232P15**	32	32	40,0	170	38,0	-7.0	DN..150608
3878426	**PDJNR4025R15**	40	25	32,0	200	38,0	-7.0	DN..150608
links								
3878427	**PDJNL2020K11**	20	20	25,0	125	30,0	-7.0	DN..110408
3879317	**PDJNL2020K15**	20	20	25,0	125	36,0	-7.0	DN..150608
3878428	**PDJNL2525M11**	25	25	32,0	150	30,0	-7.0	DN..110408
3879314	**PDJNL2525M15**	25	25	32,0	150	–	-7.0	DN..150608
3878423	**PDJNL3225P15**	32	25	32,0	170	38,0	-7.0	DN..150608
3879315	**PDJNL3232P15**	32	32	40,0	170	38,0	-7.0	DN..150608

PDNN 62,5°

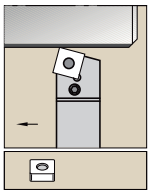


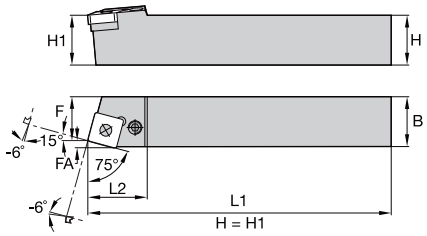


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E49–E60, E147, E162, E172–E173.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3879319	**PDNNR2525M15**	25	25	12,5	150	36,0	DN..150608
links							
3879320	**PDNNL2525M15**	25	25	12,5	150	36,0	DN..150608

PSBN 75°

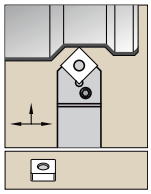


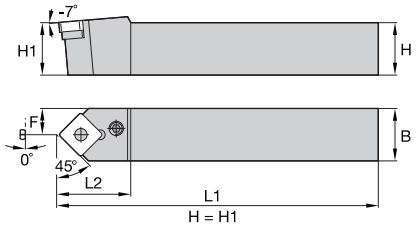


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	FA	Wendeschneid-platte
rechts								
3879324	**PSBNR2020K12**	20	20	17,0	125	26,0	3,1	SN..120408
3879327	**PSBNR3232P19**	32	32	27,0	170	40,0	4,6	SN..190612
3879334	**PSBNR4040S19**	40	40	35,0	250	38,0	4,6	SN..190612
3879331	**PSBNR4040S25**	40	40	35,0	250	47,0	5,9	SN..250724
links								
3879329	**PSBNL2525M15**	25	25	22,0	150	36,0	3,8	SN..150612
3879328	**PSBNL3232P19**	32	32	27,0	170	40,0	4,6	SN..190612
3879323	**PSBNL4040S19**	40	40	35,0	250	38,0	4,6	SN..190612
3879326	**PSBNL4040S25**	40	40	35,0	250	47,0	5,9	SN..250724
3900159	**PSBNL5050T25**	50	50	43,0	300	50,0	–	SN..250724

PSDN 45°

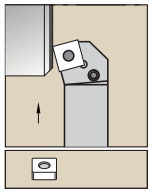


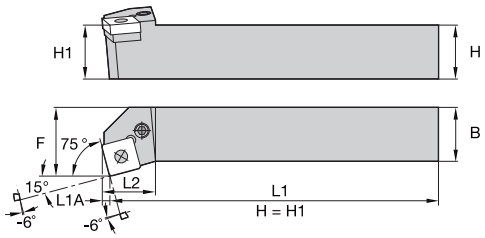


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
3879335	**PSDNN2020K12**	20	20	10,0	125	26,0	SN..120408
3879337	**PSDNN2525M12**	25	25	12,5	150	26,0	SN..120408
3900161	**PSDNN3232P15**	32	32	16,0	170	33,0	SN..150612
3879338	**PSDNN4040S25**	40	40	20,0	250	47,0	SN..250724

PSKN 75°

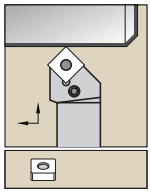




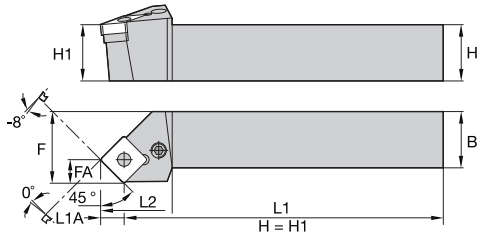
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	L1A	Wendeschneid-platte
rechts								
3879340	**PSKNR2020K12**	20	20	25,0	125	23,0	3,1	SN..120408
3879341	**PSKNR2525M12**	25	25	32,0	150	23,0	3,1	SN..120408
3879710	**PSKNR4040S19**	40	40	50,0	250	37,5	4,6	SN..190612
links								
3879345	**PSKNL4040S19**	40	40	50,0	250	37,5	4,6	SN..190612

PSSN 45°

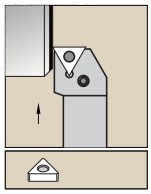


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

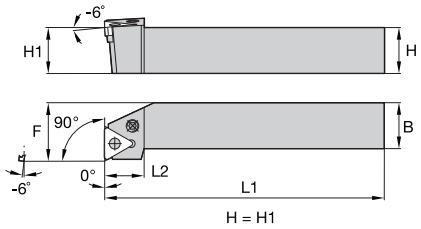


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	FA	L1A	Wendeschneid-platte
rechts									
3879351	**PSSNR1616H09**	16	16	20,0	100	23,0	6,1	6,1	SN..090308
3879348	**PSSNR2020K12**	20	20	25,0	125	28,0	8,3	9,6	SN..120408
3879352	**PSSNR2525M12**	25	25	32,0	150	28,0	8,3	9,6	SN..120408
3879349	**PSSNR2525M15**	25	25	32,0	150	32,0	10,2	10,2	SN..150612
3879360	**PSSNR3225P12**	32	25	32,0	170	29,0	8,3	9,6	SN..120408
3879362	**PSSNR3225P15**	32	25	32,0	170	32,0	10,2	10,2	SN..150612
3879354	**PSSNR3232P15**	32	32	40,0	170	32,0	10,0	11,5	SN..150612
3879350	**PSSNR3232P19**	32	32	40,0	170	37,5	12,5	13,7	SN..190612
3879361	**PSSNR4040S19**	40	40	50,0	250	37,5	12,5	12,5	SN..190612
links									
3879347	**PSSNL2020K12**	20	20	25,0	125	28,0	8,3	9,6	SN..120408
3879353	**PSSNL2525M12**	25	25	32,0	150	28,0	8,3	9,6	SN..120408
3879358	**PSSNL3225P12**	32	25	32,0	170	29,0	8,3	9,6	SN..120408
3879356	**PSSNL3232P19**	32	32	40,0	170	37,5	12,5	13,7	SN..190612
3879357	**PSSNL4040S19**	40	40	50,0	250	37,5	12,5	12,5	SN..190612
3879711	**PSSNL4040S25**	40	40	50,0	250	50,0	16,0	16,0	SN..250724

PTFN 90°

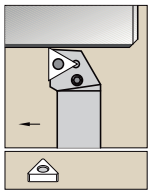


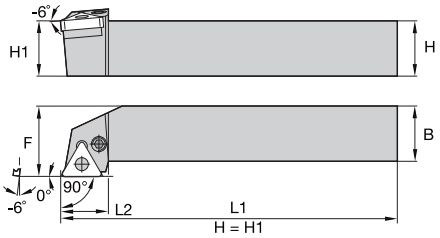
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E86–E95, E155, E164, E175.



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3879367	**PTFNR2020K16**	20	20	25,0	125	20,0	TN..160408
links							
3879366	**PTFNL2020K16**	20	20	25,0	125	20,0	TN..160408

PTGN 90°

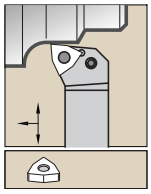


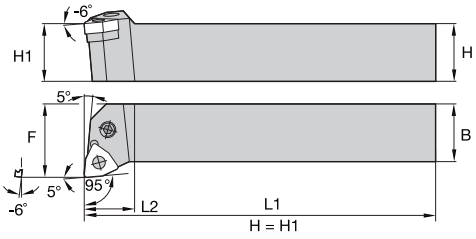


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E86–E95, E155, E164, E175.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3879385	**PTGNR1616H16**	16	16	20,0	100	20,0	TN..160408
3879389	**PTGNR2020K16**	20	20	25,0	125	20,0	TN..160408
3879390	**PTGNR2525M16**	25	25	32,0	150	20,0	TN..160408
3879387	**PTGNR2525M22**	25	25	32,0	150	26,0	TN..220408
3879846	**PTGNR3225P22**	32	25	32,0	170	28,0	TN..220408
3900163	**PTGNR4040T27**	40	40	50,0	300	31,0	TN..270612
links							
3879388	**PTGNL2525M16**	25	25	32,0	150	20,0	TN..160408
3879386	**PTGNL2525M22**	25	25	32,0	150	26,0	TN..220408
3879392	**PTGNL3232P22**	32	32	40,0	170	26,0	TN..220408
3900162	**PTGNL4040T27**	40	40	50,0	300	31,0	TN..270612

PWLN 95°

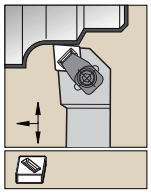




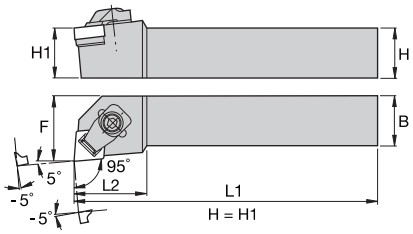
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E108–E116, E157, E167, E177.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3879405	**PWLNR1616H06**	16	16	20,0	100	14,0	WN..060408
3879407	**PWLNR2020K06**	20	20	25,0	125	14,0	WN..060408
3879408	**PWLNR2020K08**	20	20	25,0	125	20,0	WN..080408
3900167	**PWLNR2525M06**	25	25	32,0	150	20,0	WN..060408
3879409	**PWLNR2525M08**	25	25	32,0	150	26,0	WN..080408
3900164	**PWLNR3232P08**	32	32	40,0	170	26,0	WN..080408
links							
3879403	**PWLNL2020K08**	20	20	25,0	125	20,0	WN..080408
3900166	**PWLNL2525M06**	25	25	32,0	150	20,0	WN..060408
3879404	**PWLNL2525M08**	25	25	32,0	150	26,0	WN..080408
3900165	**PWLNL3232P08**	32	32	40,0	170	26,0	WN..080408

CCLN-MX 95°



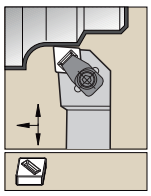
Wendeschneidplatten finden Sie auf S. E146.



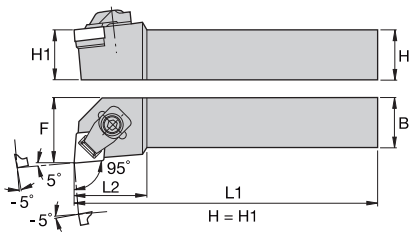
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3032691	**CCLNR2525M12MX7**	25	25	32,0	150	32,0	CN.X120708

HINWEIS: Gezeigt wird die MX — Klemmung.

CCLN-MN 95°



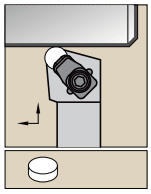
Wendeschneidplatten finden Sie auf S. E146.



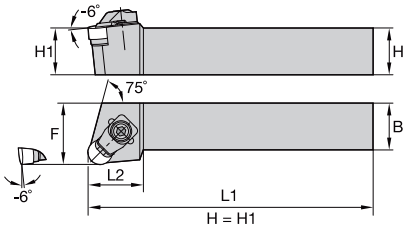
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3032715	**CCLNR2525M12MN4**	25	25	32,0	150	32,0	CN.N120408

HINWEIS: Gezeigt wird die MX — Klemmung.

CRSN-MN



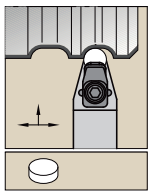
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E150, E173.

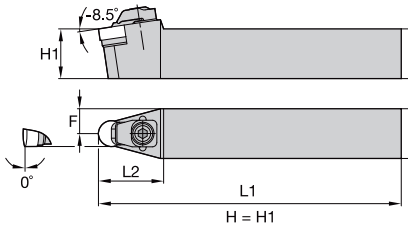


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3032677	**CRSNR2525M12MN7**	25	25	32,0	150	26,0	RN.N120700
3032675	**CRSNR3225P12MN4**	32	25	32,0	170	26,0	RN.N120400
links							
3032676	**CRSNL3225P12MN4**	32	25	32,0	170	26,0	RN.N120400
3032680	**CRSNL3225P12MN7**	32	25	32,0	170	26,0	RN.N120700

HINWEIS: Gezeigt wird die MN — Spannung.

CRDN-MN



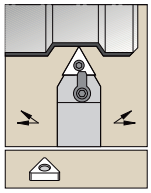


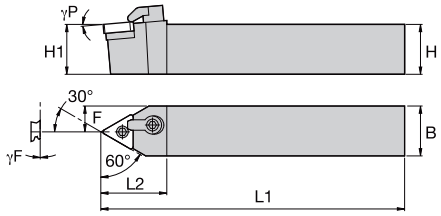
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E150, E173.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
3032549	**CRDNN2525M12MN4**	25	25	12,5	150	30,0	RN.N120400
3032551	**CRDNN2525M12MN7**	25	25	12,5	150	30,0	RN.N120700
3032550	**CRDNN3225P12MN4**	32	25	12,5	170	30,0	RN.N120400
3032552	**CRDNN3225P12MN7**	32	25	12,5	170	30,0	RN.N120700

HINWEIS: Gezeigt wird die MN — Spannung.

MTEN-S 60°



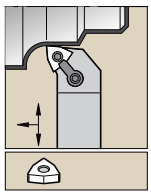


HINWEIS: H = H1

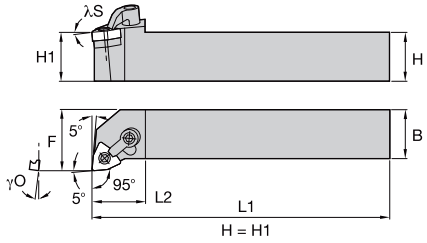
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E86-E95, E155, E164, E175.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung									
3852753	**MTENNS3225P22**	32	25	12,3	170	35,0	0.0	-10.0	TN..220408

MWLN 95°

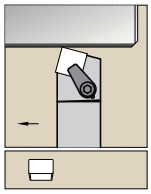


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E108–E116, E157, E167, E177.

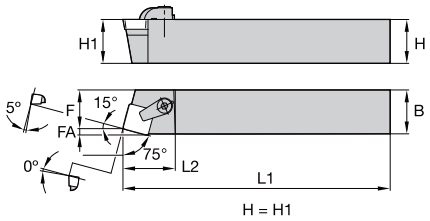


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	λS°	γO°	Wendeschneid-platte
links								
2023778	**MWLNL3232P08**	32	32	40,0	170	-5	-5	WN..0804..

CSBP 75°

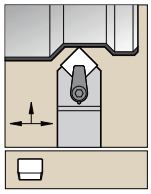


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E79, E81–E82, E154.

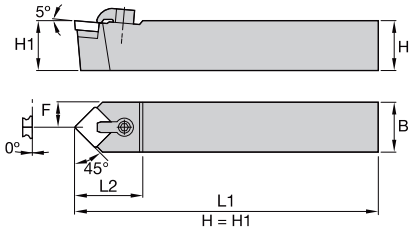


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	FA	Wendeschneid-platte
rechts								
3870069	**CSBPR2525M12**	25	25	22,0	150	30,0	3,1	SP..120308

CSDP 45°

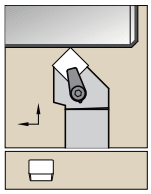


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E79, E81–E82, E154.

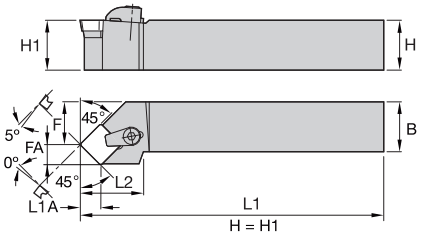


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
3870071	**CSDPN2020K12**	20	20	10,0	125	32,0	SP..120308
3870072	**CSDPN2525M12**	25	25	12,5	150	32,0	SP..120308

CSSP 45°

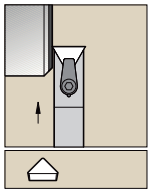


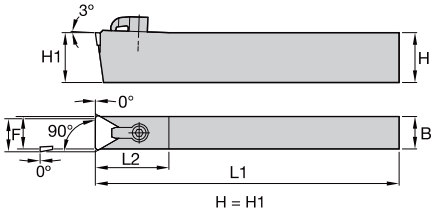
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E79, E81–E82, E154.



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	FA	L1A	Wendeschneid-platte
rechts									
3870074	**CSSPR2020K12**	20	20	25,0	125	32,0	8,7	8,3	SP..120308

CTCPN 90°

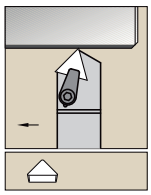


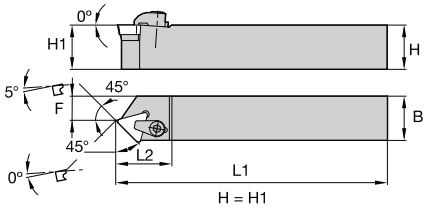


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E96, E98, E165.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
3870076	**CTCPN2510M11**	25	10	10,0	150	26,0	TP..110304

CTDP 45°

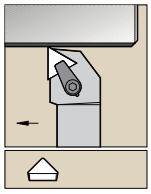




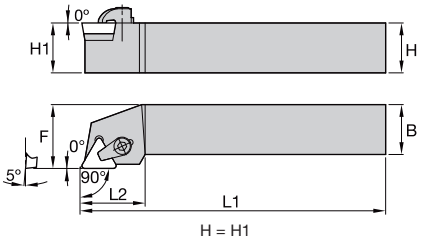
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E96, E98, E165.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3870083	**CTDPR1212F11**	12	12	6,0	80	22,0	TP..110304

CTGP 90°

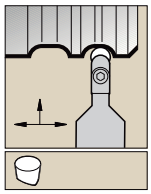


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E96, E98, E165.

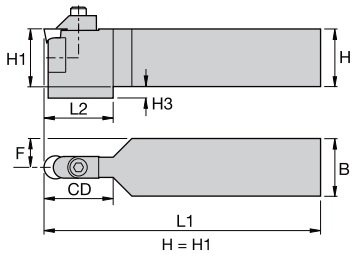


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3870092	**CTGPR1212F11**	12	12	16,0	80	20,0	TP..110304
3870104	**CTGPR2020K11**	20	20	25,0	125	20,0	TP..110304
3870105	**CTGPR2020K16**	20	20	25,0	125	26,0	TP..160308
3870106	**CTGPR2525M16**	25	25	32,0	150	26,0	TP..160308

CRDP



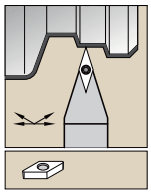
Wendeschneidplatten finden Sie auf S. E151.



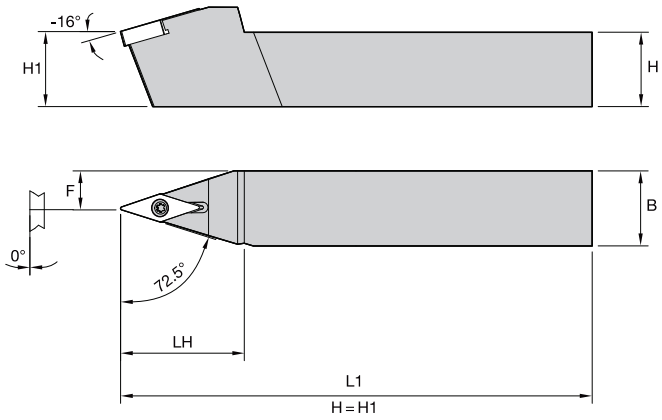
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	H3	CD	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung									
3871510	**CRDPN2525M06V**	25	25	12,5	150	–	–	19,0	R..X060400E
3871511	**CRDPN2525M09V**	25	25	12,5	150	–	–	29,0	R..X090700E
3871513	**CRDPN2525M12V**	25	25	12,5	150	38,1	6,4	38,0	R..X120700E

HINWEIS: Mit den CRDP Klemmhaltern können Wendeschneidplatten vom Typ RPGX und RCGX eingesetzt werden.

SVVN 72,5°

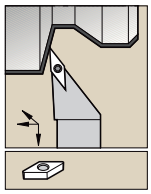


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.

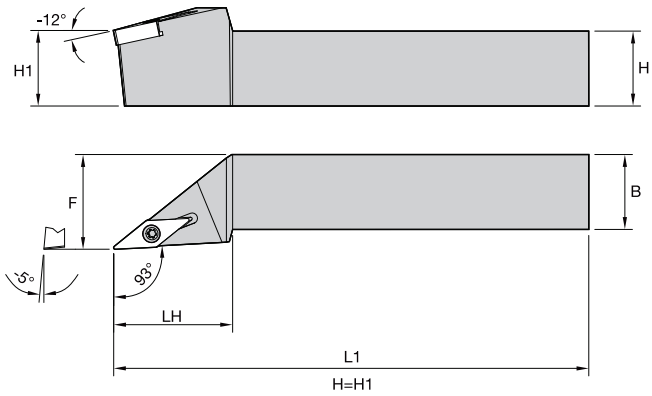


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung								
2552265	**SVVNN2020K12**	.79	.79	.394	4.92	0.0	-16.0	VNM..12T304
2552264	**SVVNN2525M12**	.98	.98	.492	5.91	0.0	-16.0	VNM..12T304

SVJN 93°

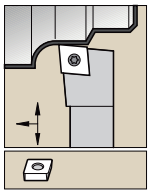


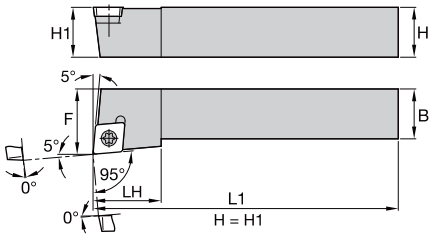
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E67–E78, E153, E174.



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts								
2552272	**SVJNR1616H12**	.63	.63	.787	3.94	-5.0	-12.0	VNM..12T304
2552270	**SVJNR2020K12**	.79	.79	.984	4.92	-5.0	-12.0	VNM..12T304
2552268	**SVJNR2525M12**	.98	.98	1.260	5.91	-5.0	-12.0	VNM..12T304
links								
2552269	**SVJNL2020K12**	.79	.79	.984	4.92	-5.0	-12.0	VNM..12T304
2552267	**SVJNL2525M12**	.98	.98	1.260	5.91	-5.0	-12.0	VNM..12T304

SCLC 95°

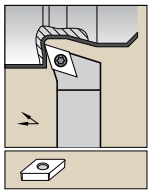


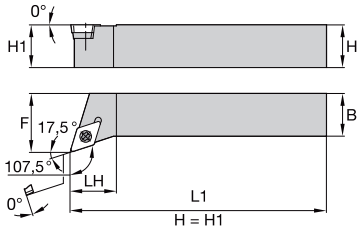


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E22–E27, E122, E158, E167–E168.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
rechts							
3900169	**SCLCR1010E06**	10	10	12,0	70	–	CC..060204
3900172	**SCLCR1212F06**	12	12	16,0	80	–	CC..060204
3900170	**SCLCR1212F09**	12	12	16,0	80	–	CC..09T308
3879416	**SCLCR1616H09**	16	16	20,0	100	15,8	CC..09T308
3879417	**SCLCR2020K09**	20	20	25,0	125	15,8	CC..09T308
3879414	**SCLCR2020K12**	20	20	25,0	125	19,8	CC..120408
3879418	**SCLCR2525M12**	25	25	32,0	150	20,0	CC..120408
links							
3900171	**SCLCL1010E06**	10	10	12,0	70	–	CC..060204
3900168	**SCLCL1212F09**	12	12	16,0	80	16,0	CC..09T308
3879411	**SCLCL1616H09**	16	16	20,0	100	15,8	CC..09T308
3879412	**SCLCL2020K09**	20	20	25,0	125	15,8	CC..09T308
3879415	**SCLCL2020K12**	20	20	25,0	125	19,8	CC..120408
3879413	**SCLCL2525M12**	25	25	32,0	150	20,0	CC..120408

SDHC 107,5°

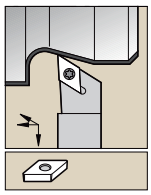


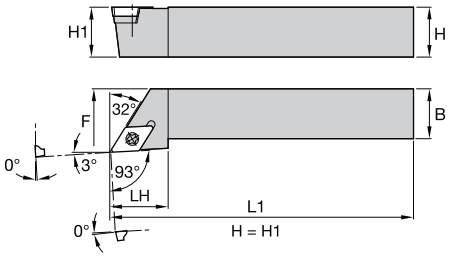


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E44–E48, E123, E161, E170–E171.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
rechts							
3879435	**SDHCR1616H11**	16	16	20,0	100	20,0	DC..11T308
3879437	**SDHCR2020K11**	20	20	25,0	125	20,0	DC..11T308
3879440	**SDHCR2525M11**	25	25	32,0	150	20,0	DC..11T308
3879436	**SDHCR2525M15**	25	25	32,0	150	25,0	DC..150408
links							
3879433	**SDHCL1616H11**	16	16	20,0	100	20,0	DC..11T308
3879439	**SDHCL2020K11**	20	20	25,0	125	20,0	DC..11T308
3879438	**SDHCL2525M11**	25	25	32,0	150	20,0	DC..11T308
3879434	**SDHCL2525M15**	25	25	32,0	150	25,0	DC..150408

SDJC 93°

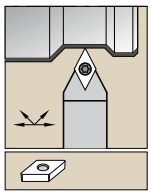


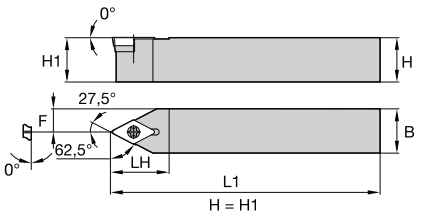


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E44–E48, E123, E161, E170–E171.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
rechts							
3879464	**SDJCR1010M07**	10	10	12,0	150	16,0	DC..070204
3899890	**SDJCR1212F07**	12	12	16,0	80	–	DC..070204
3900177	**SDJCR1212F11**	12	12	16,0	80	–	DC..11T308
3879456	**SDJCR1616H07**	16	16	20,0	100	16,0	DC..070204
3879459	**SDJCR1616H11**	16	16	20,0	100	22,0	DC..11T308
3879458	**SDJCR2020K07**	20	20	25,0	125	16,0	DC..070204
3879460	**SDJCR2020K11**	20	20	25,0	125	22,0	DC..11T308
3879457	**SDJCR2020K15**	20	20	25,0	125	32,0	DC..150408
3879461	**SDJCR2525M11**	25	25	32,0	150	22,1	DC..11T308
3879463	**SDJCR2525M15**	25	25	32,0	150	32,0	DC..150408
3900175	**SDJCR3225P15**	32	25	32,0	170	–	DC..150408
links							
3899892	**SDJCL1010E07**	10	10	12,0	70	–	DC..070204
3899891	**SDJCL1212F07**	12	12	16,0	80	–	DC..070204
3900176	**SDJCL1212F11**	12	12	16,0	80	–	DC..11T308
2024450	**SDJCL1616H11**	16	16	20,0	100	–	DC..11T3..
3879454	**SDJCL1616H11**	16	16	20,0	100	22,0	DC..11T308
3879442	**SDJCL2020K07**	20	20	25,0	125	16,0	DC..070204
3879462	**SDJCL2020K11**	20	20	25,0	125	22,0	DC..11T308
3879453	**SDJCL2525M11**	25	25	32,0	150	22,1	DC..11T308
3879455	**SDJCL2525M15**	25	25	32,0	150	32,0	DC..150408
3900174	**SDJCL3225P15**	32	25	32,0	170	–	DC..150408

SDNC 62,5°

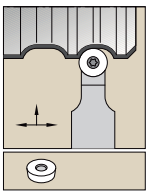


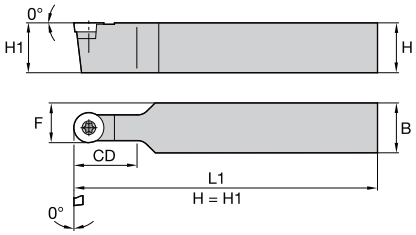


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E44–E48, E123, E161, E170–E171.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
3879468	**SDNCN0808L07**	8	8	4,0	140	16,0	DC..070204
3900178	**SDNCN1212F11**	12	12	6,0	80	–	DC..11T308
3879465	**SDNCN1616H11**	16	16	8,0	100	22,0	DC..11T308
3879467	**SDNCN2020K11**	20	20	10,0	125	22,0	DC..11T308
3879849	**SDNCN2525M11**	25	25	12,5	150	24,9	DC..11T308
3879466	**SDNCN2525M15**	25	25	12,5	150	28,0	DC..150408
3900179	**SDNCN3225P15**	32	25	12,5	170	–	DC..150408

SRDC

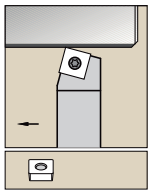


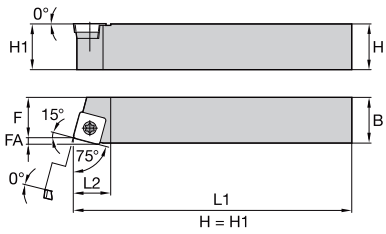


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E61–E62, E123.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	CD	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
3879735	**SRDCN1616H06**	16	16	11,0	100	16,0	RC..0602M0
3879702	**SRDCN1616H08**	16	16	12,0	100	16,0	RC..0803M0
3900182	**SRDCN2020K06**	20	20	12,5	125	19,7	RC..0602M0
3879733	**SRDCN2020K08**	20	20	14,0	125	20,0	RC..0803M0
3879736	**SRDCN2020K10**	20	20	15,0	125	20,0	RC..10T3M0
3900183	**SRDCN2525M06**	25	25	15,0	150	19,7	RC..0602M0
3879737	**SRDCN2525M08**	25	25	16,5	150	25,0	RC..0803M0
3879734	**SRDCN2525M10**	25	25	17,5	150	25,0	RC..10T3M0
3879738	**SRDCN2525M12**	25	25	18,5	150	25,0	RC..1204M0
3900181	**SRDCN3225P12**	32	25	8,0	170	28,0	RC..1204M0
3900180	**SRDCN3225P16**	32	25	20,0	170	35,0	RC..1605M0

SSBC 75°

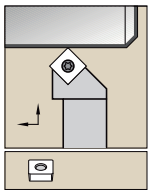




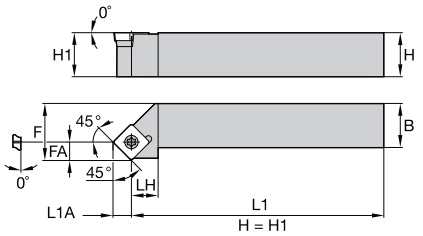
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E64–E67.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	FA	Wendeschneid-platte
rechts								
3879741	**SSBCR2020K12**	20	20	17,0	125	–	3,1	SC..120408
3879740	**SSBCR2525M12**	25	25	22,0	150	21,0	3,1	SC..120408
links								
3879739	**SSBCL1616H09**	16	16	13,0	100	16,0	2,2	SC..09T308
3879852	**SSBCL2020K12**	20	20	17,0	125	–	3,1	SC..120408

SSSC 45°

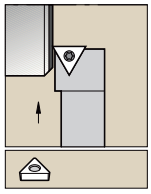


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E64–E67.

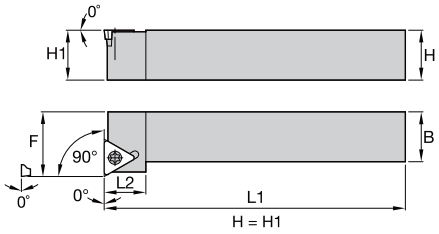


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	L1A	Wendeschneid-platte
rechts									
3879747	**SSSCR1616H09**	16	16	20,0	100	18,0	6,1	6,1	SC..09T308
3879746	**SSSCR2020K12**	20	20	25,0	125	25,0	8,3	8,3	SC..120408
3879744	**SSSCR2525M12**	25	25	32,0	150	25,0	8,3	8,3	SC..120408
links									
3879742	**SSSCL2525M12**	25	25	32,0	150	25,0	8,3	8,3	SC..120408

STFC 90°

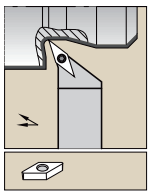


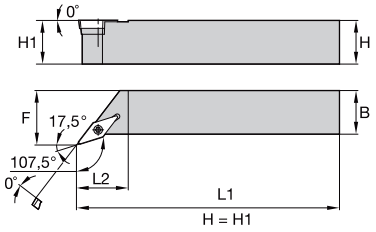
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E83–E85, E124, E163–E164, E175.



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3879763	**STFCR2020K16**	20	20	25,0	125	20,0	TC..16T308
3879750	**STFCR2525M16**	25	25	32,0	150	20,0	TC..16T308
links							
3879752	**STFCL2525M16**	25	25	32,0	150	20,0	TC..16T308

SVHB 107,5°

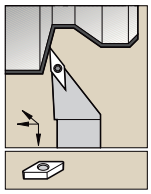


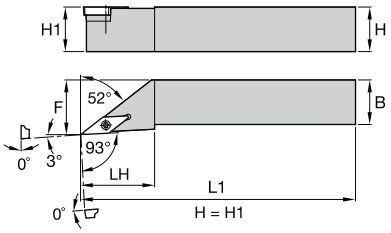


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E99–E101, E125, E166, E176.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
rechts							
3879767	**SVHBR2020K16**	20	20	25,0	125	28,0	VB..160408
3879765	**SVHBR2525M16**	25	25	32,0	150	28,0	VB..160408
3879853	**SVHBR3225P16**	32	25	32,0	170	25,0	VB..160408
links							
3879764	**SVHBL2020K16**	20	20	25,0	125	28,0	VB..160408
3879766	**SVHBL2525M16**	25	25	32,0	150	28,0	VB..160408
3879768	**SVHBL3225P16**	32	25	32,0	170	25,0	VB..160408

SVJB 93°

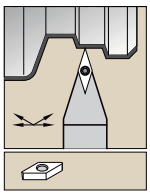


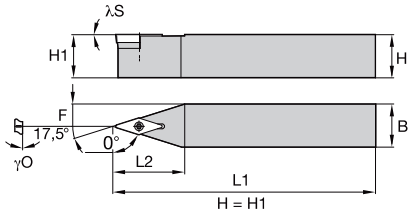


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E99–E101, E125, E166, E176.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wendeschneid-platte
rechts							
3879769	**SVJBR1616H16**	16	16	20,0	100	35,0	VB..160408
3879776	**SVJBR2020K16**	20	20	25,0	125	35,0	VB..160408
3879775	**SVJBR2525M16**	25	25	32,0	150	35,0	VB..160408
3879773	**SVJBR3225P16**	32	25	32,0	170	35,0	VB..160408
links							
3879772	**SVJBL1616H16**	16	16	20,0	100	35,0	VB..160408
3879770	**SVJBL2020K16**	20	20	25,0	125	35,0	VB..160408
3879774	**SVJBL2525M16**	25	25	32,0	150	35,0	VB..160408
3879771	**SVJBL3225P16**	32	25	32,0	170	35,0	VB..160408

SVVB 72,5°





Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E99–E101, E125, E166, E176.

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	Wendeschneid-platte
neutrale Ausführung							
3879777	**SVVBN2020K16**	20	20	10,0	125	33,0	VB..160408
3879778	**SVVBN2525M16**	25	25	12,5	150	33,0	VB..160408
3879779	**SVVBN3225P16**	32	25	12,5	170	33,0	VB..160408



widia.com

WIDIA™

Bohrstangen für die Innenbearbeitung

Bohrstangen

WIDIA™ bietet ein umfassendes Programm von Werkzeugen für die Innenbearbeitung, die eine extrem präzise Bearbeitungen von Werkstücken verschiedenster Form und Größe gestatten.



Die konventionellem WIDIA Bohrstangen mit Stahlschaft oder vibrationsdämpfendem Hartmetallschaft sowie mit Kühlmittelbohrung gewährleisten konstante Ergebnisse und eine verbesserte Produktionssicherheit.

BOHRSTANGEN FÜR DIE INNENBEARBEITUNG

D-KLEMMSYSTEME

- Wird für negative Wendeschneidplatten verwendet.
- Der Spannfingersatz umfasst Klemme, Schraube und Sicherungsring.
- Schnelle Indexierung der Schneidkörper.
- Optimale Spann- und Positioniergenauigkeit.
- Minimierte Vibrationen und verlängerte Standzeiten.

P-KLEMMSYSTEME

- Kniehebel-Spannsystem für negative Wendeschneidplatten.
- Ungehinderter Spanfluss.
- Schnelle Wendeschneidplattenwechsel.
- P-Klemmung nur in metrischen Größen erhältlich.

S-KLEMMSYSTEME

- Schrauben-Spannsystem für positive Wendeschneidplatten.
- Kompakte Bauweise für hohe Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz.
- Hartmetallunterlage für zusätzlichen Werkzeugschutz.

C-KLEMMSYSTEME

- Höhenverstellbare Spannklemme erlaubt den Einsatz mit einem zusätzlichen Spanbrecher.
- Universelles Spannsystem für positive und negative Wendeschneidplatten ohne Spanformgeometrie.
- Robuste Konstruktion für eine einfache Handhabung.
- Hartmetallunterlage für zusätzlichen Werkzeugschutz.

ANWENDUNGEN



INNENDREHEN

BRANCHE







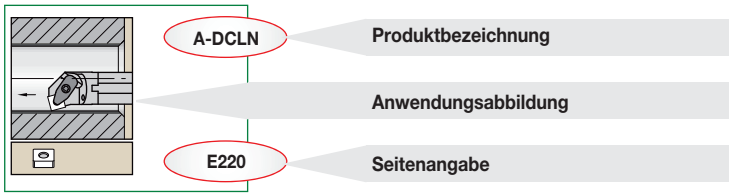






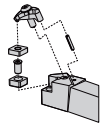
Bohrstangen-Auswahlhilfe

Für jedes Wendeschneidplatten-Klemmsystem bieten wir Bohrstangenoptionen, die Ihren spezifischen Bearbeitungsanforderungen entsprechen. Identifizieren Sie die Abbildung, die Ihrer Anwendung entspricht, und wählen Sie dann die angegebene Seite, um den korrekten Bohrstangen auszuwählen.

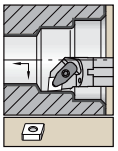


D-Klemmung

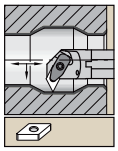
D



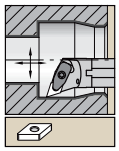
Bohrstange mit einteiligem Klemmelement-Satz zur Anwendung mit negativen Wendeschneidplatten. Extrem stabiles Klemmsystem. Der Plattensitz ist geschützt durch eine Hartmetallunterlage.



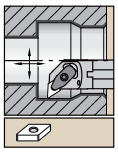
A-DCLN
95°
Seite:
E220



A-DDPN
117,5°
Seite:
E220



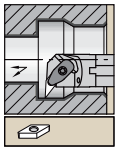
A-DDQN
107,5°
Seite:
E221



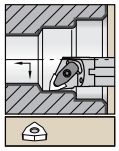
A-DDUN
93°
Seite:
E221



A-DTFN
90°
Seite:
E222



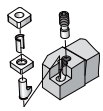
DVUN
93°
Seite:
E222



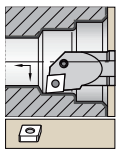
A-DWLN
95°
Seite:
E223

P-Klemmung

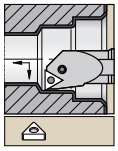
P



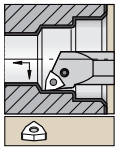
Kniehebel-Klemmsystem für negative Wendeschneid-platten mit Bohrung gemäß DIN 4988 und positive runde Wendeschneidplatten mit einem Durchmesser über 20 mm. Einseitige und doppelseitige Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie haben einen positiven Spanwinkel von 6° bis 18°. Die Vorteile dieses Klemmsystems sind der schnelle Wendeschneid-plattenwechsel und der ungehinderte Spanfluss.



A-PCLN
95°
Seite:
E224



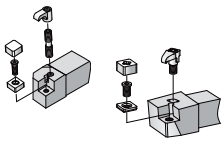
A-PTFN
90°
Seite:
E224



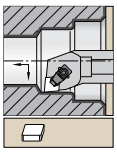
A-PWLN
95°
Seite:
E225

C-Klemmung

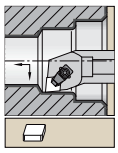
C



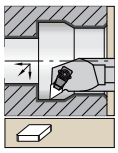
Klemmsystem mit Klemmelement von oben für negative und positive Wendeschneidplatten gemäß DIN 4968. Dieses universelle Klemmsystem ist robust und einfach in der Handhabung. Mithilfe höhenverstellbarer Klemmelemente ist der Einsatz zusätzlicher Spanbrecher möglich. Die Hartmetallunterlage bietet einen zusätzlichen Schutz des Plattensitzes. Verfügbar sind Bohrstangen mit einer Schneidkantenhöhe ab 16 mm und einem Wendeschneidplatten-Inkreisdurchmesser ab 6,35 mm.



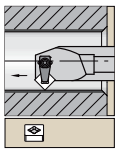
S-CCLN-MX
95°
Seite: **E226**



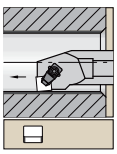
S-CCLN-MN
95°
Seite: **E226**



S-CDQN-MX
Seite: **–**



S-CSSN-MX
45°
Seite: **–**



S-CSYN-MN
85°
Seite: **–**



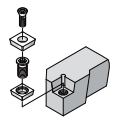
S-CWLN-MX
95°
Seite: **–**



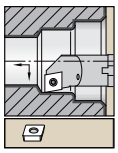
A-CTFP
90°
Seite: **E231**

S-Klemmung

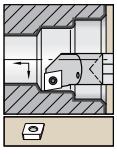
S



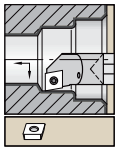
Schraubenklemmsystem für positive Wendeschneidplatten mit Senkbohrung gemäß DIN 4967. Die kompakte Bauweise mit wenigen Bauteilen garantiert eine hohe Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit. Die Hartmetallunterlage bietet einen zusätzlichen Schutz des Plattensitzes. Bohrstangen mit einer Schneidkantenhöhe ab 16 mm und Wendeschneidplatten mit einem Inkreisdurchmesser ab 9,52 mm werden zusätzlich mit einer Gewindebuchse gesichert.



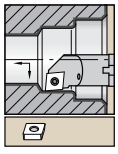
A-SCFP
90°
Seite: **–**



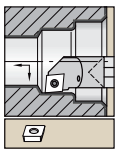
E-SCFC
90°
Seite: **E232**



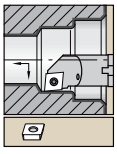
E-SCFP
90°
Seite: **E232**



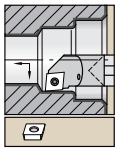
A-SCLC
95°
Seite: **E229**



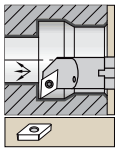
E-SCLC
95°
Seite: **E233**



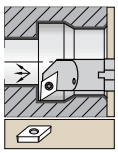
A-SCLP
95°
Seite: **E233**



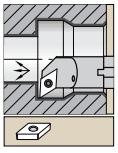
E-SCLP
95°
Seite: **E234**



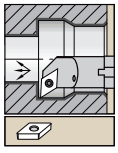
A-SDQC
107,5°
Seite: **E229**



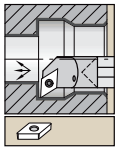
E-SDQC
107,5°
Seite: **E234**



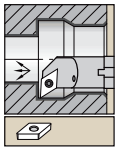
A-SDQP
Seite: **E235**



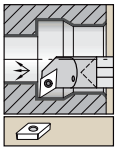
A-SDUC
93°
Seite: **E230**



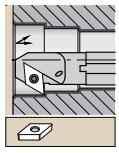
E-SDUC
93°
Seite: **E235**



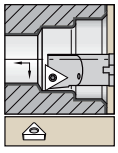
A-SDUP
93°
Seite: **–**



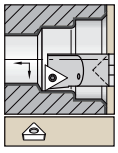
E-SDUP
93°
Seite: **–**



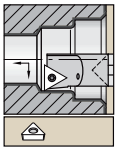
A-SDXP
95°
Seite: **–**



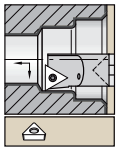
A-STFC
90°
Seite: **E236**



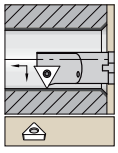
E-STFC
90°
Seite: **E236**



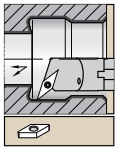
A-STFP
90°
Seite: **E237**



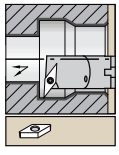
E-STFP
90°
Seite: **–**



A-STWP
60°
Seite: **–**



A-SVQB
107,5°
Seite: **E231**



A-SVUB
93°
Seite: **E230**

Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

A — Bohrstangentyp

A

Stahlbohrstange mit innerer Kühlmittelzuführung

S

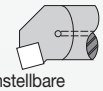
Stahlbohrstange ohne innere Kühlmittelzuführung

C

Hartmetallbohrstange

D

DeVibrator-Bohrstange mit innerer Kühlmittelzuführung

D

Einstellbare schwingungsgedämpfte Bohrstange mit innerer Kühlmittelzuführung

E

Hartmetallbohrstange mit innerer Kühlmittelzuführung

B

DeVibrator

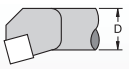
H

Auswechselbarer Bohrkopf

L

Schwermetallbohrstange mit innerer Kühlmittelzuführung

32 — Bohrstangen-Durchmesser



Metrisch:
Eine zweistellige Zahl, die den Bohrstangendurchmesser in mm angibt. Ergibt sich für den Durchmesser eine einstellige Zahl, wird eine 0 (Null) vorangestellt.

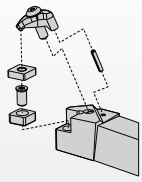
Beispiel:
8 mm = 08

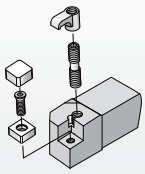
S — Bohrstangenlänge**

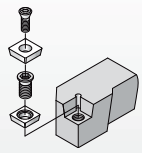
32	=	A
40	=	B
50	=	C
60	=	D
70	=	E
80	=	F
90	=	G
100	=	H
110	=	J
125	=	K
140	=	L
150	=	M
160	=	N
170	=	P
180	=	Q
200	=	R
250	=	S
300	=	T
350	=	U
400	=	V
450	=	W
500	=	Y
Spezial	=	X

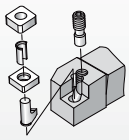
**Wird nur verwendet, wenn mehr als eine Länge zur Verfügung steht oder eine bestimmte Länge benötigt wird.

D — Art der Wendeschneidplatten-Klemmung

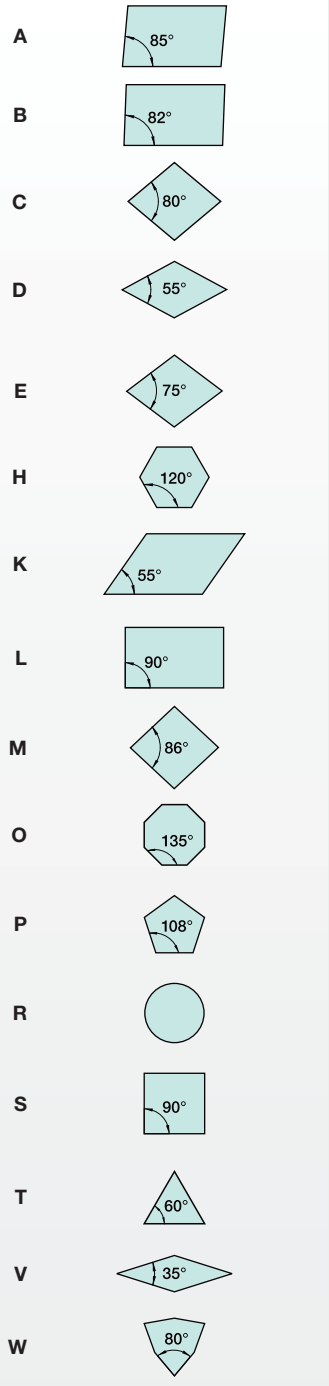
D


C


S


P


C — Grundform der Wendeschneidplatte



Katalog-Kennzeichnungssystem

(Fortsetzung)

L

Bohrstangenform oder Einstellwinkel

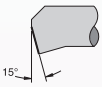
E



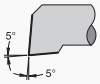
F



K

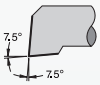


L

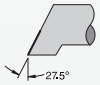


(E-Wendeschneid-platten)

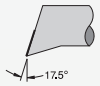
L



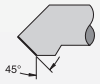
P



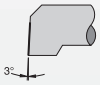
Q



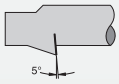
S



U



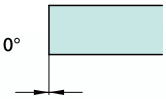
X



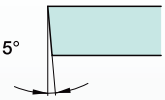
N

Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte

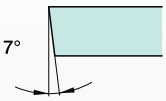
N 0°



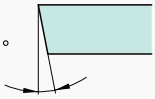
B 5°



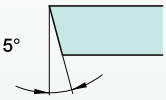
C 7°



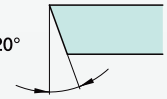
P 11°



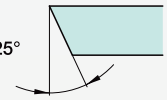
D 15°



E 20°



F 25°

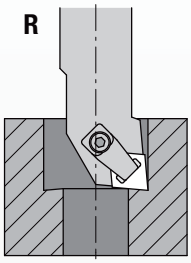


L

Schneidrichtung

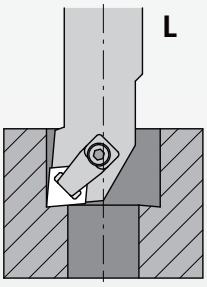
R =

Rechtsschneidende Bohrstange



L =

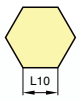
Linksschneidende Bohrstange



12

Wendeschneidplatten-Größe. Schneidkante Länge L10

H



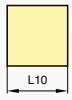
O



P



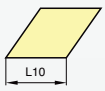
S



T



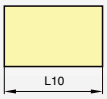
CDE M V



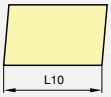
W



L



A B K



R



KC04

Zusätzliche Informationen

M... =

M.. MF, MN, MX für Keramik- und PcBN-Wendeschneidplatten

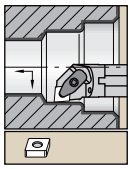
KC =

D-Klemmung

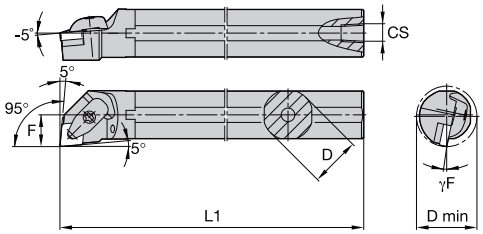
+ =

Wendeschneidplatten-Dicke

A-DCLN 95°



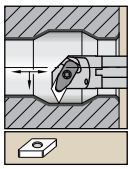
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.



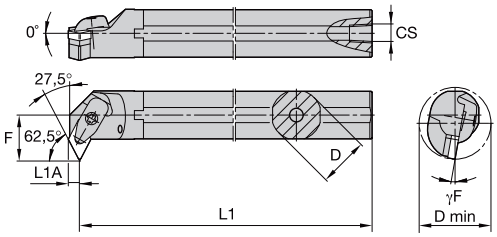
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
5696071	**A25RDCLNR12KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	CN.120408
5696073	**A32SDCLNR12KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	CN.120408
5696075	**A40TDCLNR12KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0	CN..120408
5696077	**A40TDCLNR16KC06**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-12.0	CN..160612
links								
5696072	**A25RDCLNL12KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	CN.120408
5696074	**A32SDCLNL12KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	CN.120408
5696076	**A40TDCLNL12KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0	CN.120408

A-DDPN-KC 117,5°



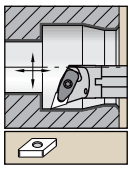
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E49–E60, E147, E162, E172–E173.



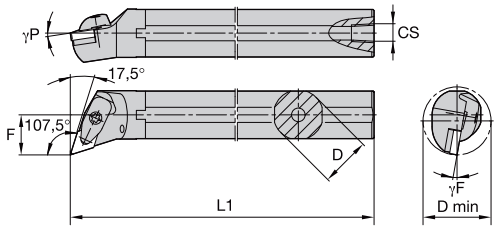
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L1A	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
5696082	**A40TDDPNR15KC06**	40	52,0	30,0	300	6,6	1/4-18 NPT	-10.0	DN..150608
links									
5696081	**A32SDDPNL15KC06**	32	45,0	27,0	250	6,5	1/4-18 NPT	-12.0	DN..150608

A-DDQN 107,5°



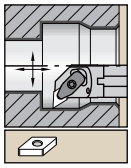
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E49–E60, E147, E162, E172–E173.



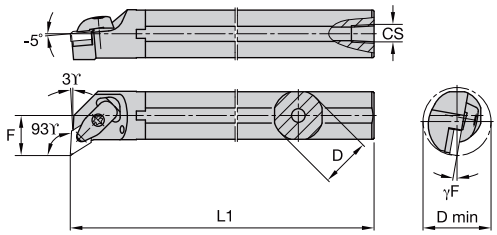
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts									
5696085	**A32SDDQNR15KC06**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	-10.0	DN..150608
5696087	**A40TDDQNR15KC06**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-10.0	-10.0	DN..150608
links									
5696086	**A32SDDQNL15KC06**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	-10.0	DN..150608
5696088	**A40TDDQNL15KC06**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-10.0	-10.0	DN..150608

A-DDUN 93°



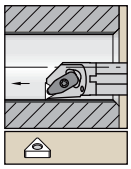
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E49–E60, E147, E162, E172–E173.



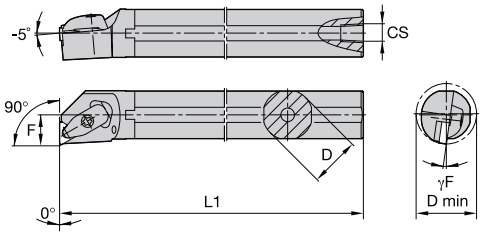
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
5696089	**A25RDDUNR11KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	DN..110408
5696211	**A32SDDUNR11KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	DN..110408
5696213	**A32SDDUNR15KC06**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	DN..150608
5696215	**A40TDDUNR15KC06**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0	DN..150608
5696217	**A50UDDUNR15KC06**	50	63,0	35,0	350	1/4-18 NPT	-7.0	DN..150608
links								
5696214	**A32SDDUNL15KC06**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	DN..150608
5696216	**A40TDDUNL15KC06**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0	DN..150608
5696218	**A50UDDUNL15KC06**	50	63,0	35,0	350	1/4-18 NPT	-7.0	DN..150608

A-DTFN 90°



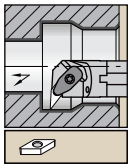
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E86–E95, E155, E164, E175.



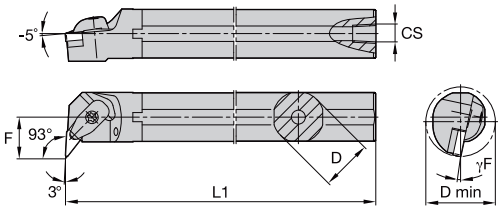
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
5696219	**A25RDTFNR16KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-14.0	TN..160408
5696261	**A32SDTFNR16KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	TN..160408
links								
5696260	**A25RDTFNL16KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-14.0	TN..160408

A-DVUN 93°



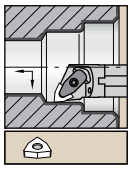
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E102–E108, E157, E166, E177.



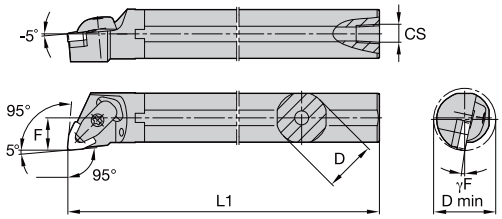
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
5696263	**A32SDVUNR16KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-10.5	VN..160408
5696265	**A40TDVUNR16KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-10.0	VN..160408

A-DWLN 95°



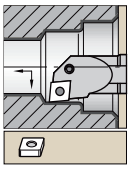
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E108–E116, E157, E167, E177.



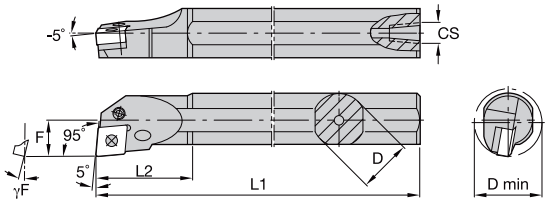
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
5696269	**A25RDWLNR08KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	WN..080408
5696281	**A32SDWLNR08KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-14.0	WN..080408
5696283	**A40TDWLNR08KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-14.0	WN..080408
links								
5696268	**A25RDWLNL06KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-14.0	WN..060408
5696280	**A25RDWLNL08KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	WN..080408
5696282	**A32SDWLNL08KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-14.0	WN..080408
5696284	**A40TDWLNL08KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-14.0	WN..080408

A-PCLN 95°



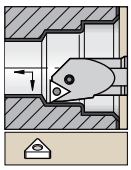
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.



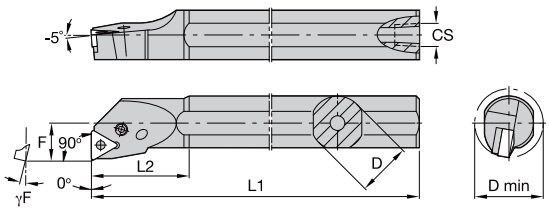
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L2	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
3883468	**A25TPCLNR12**	25	32,0	17,0	300	40	1/4-18 NPT	-12.0	CN..120408
3883466	**A32UPCLNR12**	32	40,0	22,0	350	50	1/4-18 NPT	-10.0	CN..120408
3883463	**A40TPCLNR12**	40	50,0	27,0	400	55	1/4-18 NPT	-10.0	CN..120408
3883442	**A40TPCLNR16**	40	50,0	27,0	400	55	1/4-18 NPT	-11.0	CN..160612
links									
3883469	**A25TPCLNL12**	25	32,0	17,0	300	40	1/4-18 NPT	-12.0	CN..120408
3883467	**A32UPCLNL12**	32	40,0	22,0	350	50	1/4-18 NPT	-10.0	CN..120408
3883465	**A40TPCLNL12**	40	50,0	27,0	400	55	1/4-18 NPT	-10.0	CN..120408

A-PTFN 90°



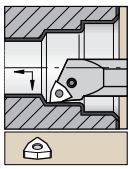
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E86–E95, E155, E164, E175.



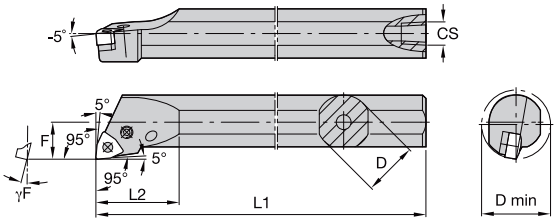
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L2	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
3883263	**A25TPTFNR16**	25	32,0	17,0	300	40	1/4-18 NPT	-12.0	TN..160408
3883151	**A32UPTFNR16**	32	40,0	22,0	350	50	1/4-18 NPT	-10.0	TN..160408
3883149	**A40VPTFNR22**	40	48,0	27,0	400	55	1/4-18 NPT	-10.0	TN..220408

A-PWLN 95°



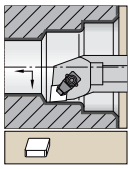
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E108–E116, E157, E167, E177.



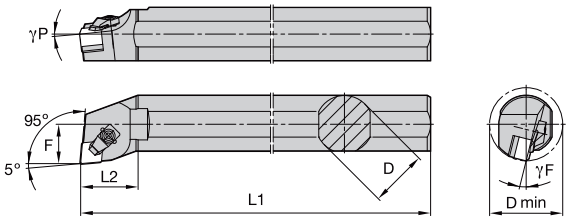
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L2	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
3883459	**A16RPWLNR06**	16	27,0	11,0	200	32	1/8-27 NPT	-12.0	WN..060404
3883455	**A20SPWLNR06**	20	25,0	13,0	250	—	1/8-27 NPT	-14.0	WN..060408
3883458	**A25RPWLNR08**	25	32,0	17,0	200	—	1/4-18 NPT	-12.0	WN..080408
3883454	**A32SPWLNR08**	32	40,0	22,0	250	50	1/4-18 NPT	-10.0	WN..080408
links									
3883461	**A16RPWLNL06**	16	27,0	11,0	200	32	1/8-27 NPT	-12.0	WN..060404
3883457	**A20SPWLNL06**	20	25,0	13,0	250	—	1/8-27 NPT	-14.0	WN..060408
3883456	**A32SPWLNL08**	32	40,0	22,0	250	50	1/4-18 NPT	-10.0	WN..080408

S-CCLN-MX 95°



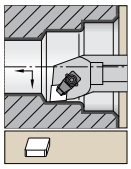
Wendeschneidplatten finden Sie auf S. E146.



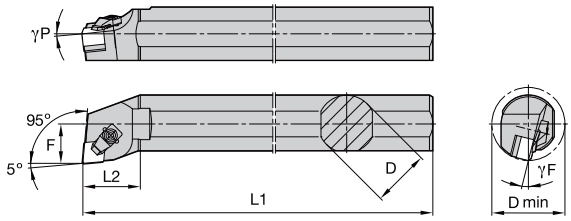
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L2	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts									
3883565	**S32SCCLNR12MX7**	32	40,0	22,0	251	43	-14.0	-5.0	CN.X120708

HINWEIS: Gezeigt wird die MN — Spannung.

S-CCLN-MN 95°



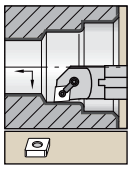
Wendeschneidplatten finden Sie auf S. E146.



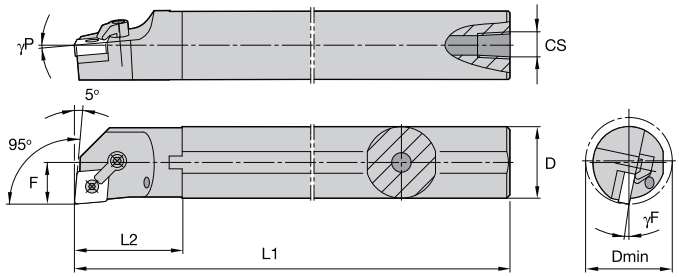
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L2	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts									
3029011	**S40TCCLNR12MN4**	40	55,0	27,0	300	40	-14.0	-6.0	CN.N120408

HINWEIS: Gezeigt wird die MN — Spannung.

A-MCLN 95°

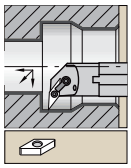


Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28-E42, E145, E159, E168-E169.

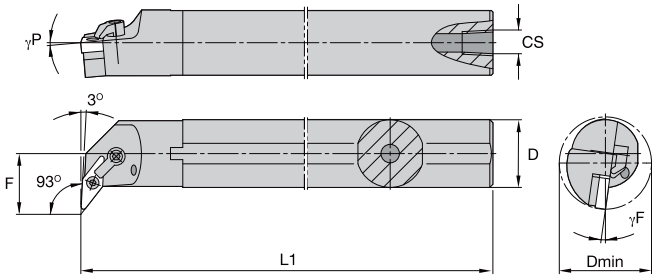


Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts									
3852651	**A50UMCLNR12**	50	63,0	35,0	350	1/4-18 NPT	-7.0	-5.0	CN..120408
3852663	**A50UMCLNR16**	50	63,0	35,0	350	1/4-18 NPT	-8.0	-5.0	CN..160612
3852664	**A50UMCLNR19**	50	63,0	35,0	350	1/4-18 NPT	-8.0	-5.0	CN..190612
links									
3852652	**A50UMCLNL12**	50	63,0	35,0	350	1/4-18 NPT	-7.0	-5.0	CN..120408

A-MVUN 93°



Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E102-E108, E157, E166, E177.

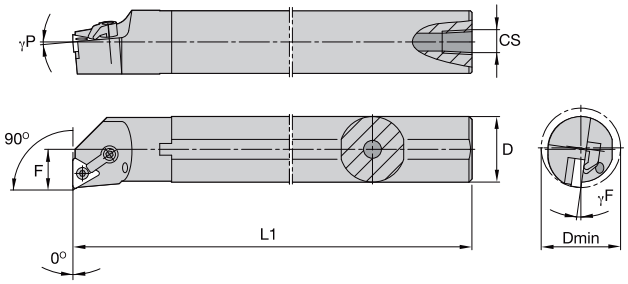


Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts									
3852690	**A25RMVUNR16**	25	37,0	22,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	-5.0	VN..160408

A-MTFN 90°

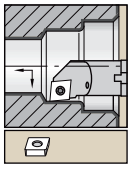


Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E86-E95, E155, E164, E175.

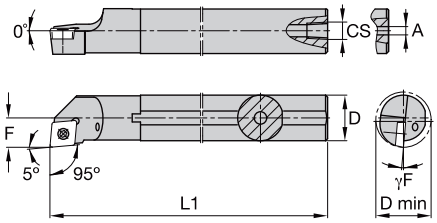


Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
links									
3852685	**A40TMTFNL16**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0 deg	-5.0	TN..160408

A-SCLC 95°



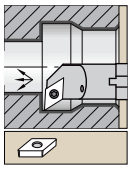
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E22–E27, E122, E158, E167–E168.



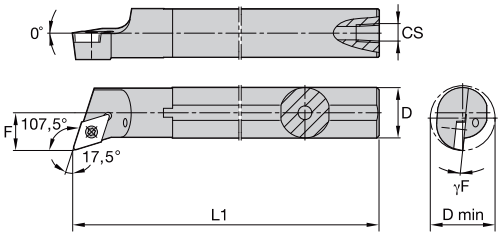
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
3883285	**A08JSCLCR06**	8	11,0	6,0	110	2,4	–	-8.0	CC..060204
3883283	**A10KSCLCR06**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-7.0	CC..060204
3883271	**A16RSCLCR09**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-7.0	CC..09T308
3883269	**A20SSCLCR09**	20	25,0	13,0	250	4,0	1/8-27 NPT	-5.0	CC..09T308
3883265	**A25TSCLCR12**	25	32,0	17,0	300	6,4	1/4-18 NPT	-7.0	CC..120408
3883266	**A32TSCLCR12**	32	40,0	22,0	300	6,4	1/4-18 NPT	-7.0	CC..120408
links									
3883286	**A08JSCLCL06**	8	11,0	6,0	110	2,4	–	-8.0	CC..060204
3883284	**A10KSCLCL06**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-7.0	CC..060204
3883272	**A16RSCLCL09**	16	20,0	11,0	200	4,0	1/8-27 NPT	-7.0	CC..09T308
3883270	**A20SSCLCL09**	20	25,0	13,0	250	–	1/8-27 NPT	-5.0	CC..09T308
3883267	**A25TSCLCL12**	25	32,0	17,0	300	6,4	1/4-18 NPT	-7.0	CC..120408
3883268	**A32TSCLCL12**	32	40,0	22,0	300	6,4	1/4-18 NPT	-7.0	CC..120408

A-SDQC 107,5°



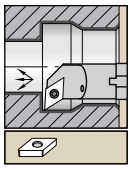
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E44–E48, E123, E161, E170–E171.



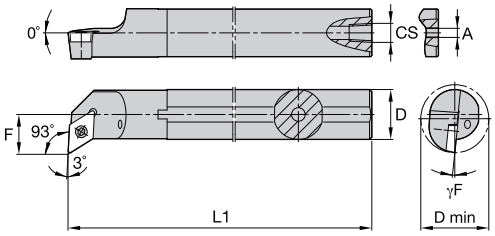
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
3883476	**A16RSDQCR07**	16	20,0	11,0	200	1/8-27 NPT	-5.0	DC..070204
3883474	**A20SSDQCR11**	20	25,0	13,0	250	1/8-27 NPT	-5.0	DC..11T308
3883462	**A25TSDQCR11**	25	32,0	17,0	300	1/4-18 NPT	-4.0	DC..11T308
links								
3883475	**A20SSDQCL11**	20	25,0	13,0	250	1/8-27 NPT	-5.0	DC..11T308
3883473	**A25TSDQCL11**	25	32,0	17,0	300	1/4-18 NPT	-4.0	DC..11T308

A-SDUC 93°



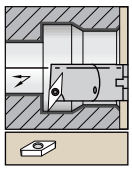
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E44-E48, E123, E161, E170-E171.



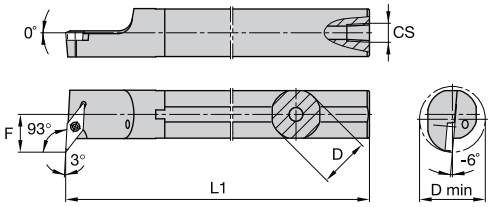
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
3883297	**A10KSDUCR07**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-7.0	DC..070204
3883294	**A16RSDUCR07**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-4.0	DC..070204
3883293	**A16RSDUCR11**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-6.0	DC..11T308
3883291	**A20SSDUCR11**	20	25,0	13,0	250	–	1/8-27 NPT	-5.0	DC..11T308
3883288	**A25TSDUCR11**	25	32,0	17,0	300	–	1/8-27 NPT	-4.0	DC..11T308
3883287	**A32TSDUCR15**	32	40,0	22,0	300	–	1/4-18 NPT	-7.0	DC..150408
links									
3883298	**A10KSDUCL07**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-7.0	DC..070204
3883296	**A16RSDUCL07**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-4.0	DC..070204
3883295	**A16RSDUCL11**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-6.0	DC..11T308
3883292	**A20SSDUCL11**	20	25,0	13,0	250	–	1/8-27 NPT	-5.0	DC..11T308
3883290	**A25TSDUCL11**	25	32,0	17,0	300	–	1/8-27 NPT	-4.0	DC..11T308
3883289	**A32TSDUCL15**	32	40,0	22,0	300	–	1/8-27 NPT	-7.0	DC..150408

A-SVUB 93°



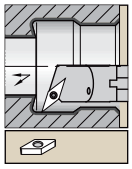
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E99-E101, E125, E166, E176.



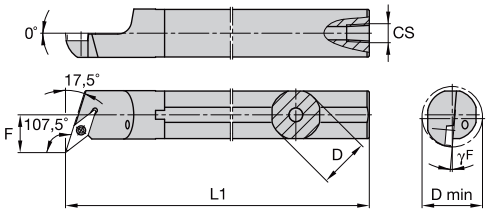
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	Wendeschneid-platte
rechts							
3883440	**A20SSVUBR11**	20	25,0	13,0	250	1/8-27 NPT	VB..110304
3883438	**A25TSVUBR16**	25	32,0	17,0	300	1/4-18 NPT	VB..160408
links							
3883439	**A25TSVUBL16**	25	32,0	17,0	300	1/4-18 NPT	VB..160408

A-SVQB 107,5°



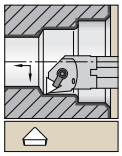
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E99-E101, E125, E166, E176.



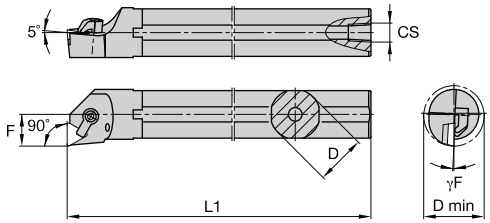
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
3883436	**A16RSVQBR11**	16	20,0	11,0	200	1/8-27 NPT	-7.0	VB..110304
3883434	**A25TSVQBR16**	25	32,0	17,0	300	1/4-18 NPT	-6.0	VB..160408
links								
3883435	**A25TSVQBL16**	25	32,0	17,0	300	1/4-18 NPT	-6.0	VB..160408

A-CTFP 90°



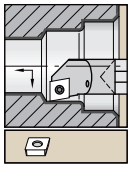
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E96, E98, E165.



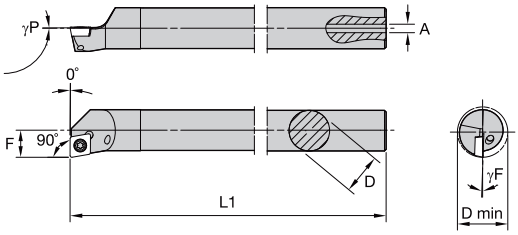
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
3883451	**A16RCTFPR11**	16	20,0	11,0	200	1/8-27 NPT	-4.0	TP..110304
3883450	**A25RCTFPR16**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-3.0	TP..160308

E-SCFC 90°



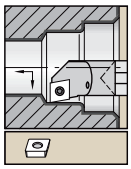
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E22–E27, E122, E158, E167–E168.



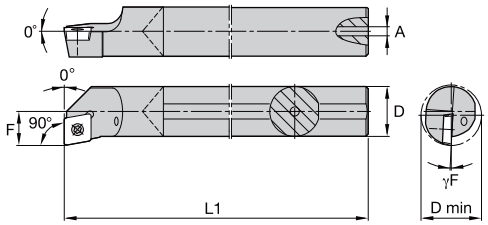
Hartmetallschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts									
2023600	**E08KSCFCR06**	8	11,0	6,0	125	3,0	-12.0	0.0	CC..060204
links									
2031019	**E08KSCFCL06**	8	11,0	6,0	125	3,0	-12.0	0.0	CC..060204

E-SCFP 90°



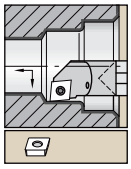
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E43, E160, E169–E170.



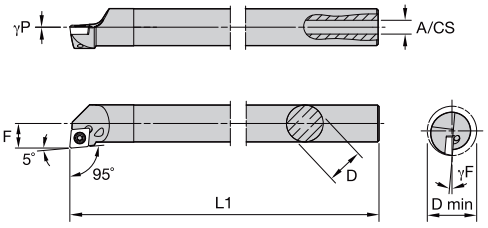
Hartmetallschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
2010047	**E06JSCFPR04**	6	8,0	4,5	110,0	2,0	-10.0	CP..04T104
5092759	**E08KSCFPR06A**	8	11,0	5,9	124,3	2,4	-8.0	CP..060204
5092921	**E10MSCFPR06A**	10	13,0	6,9	149,3	7,1	-4.0	CP..060204

E-SCLC 95°



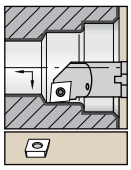
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E22–E27, E122, E158, E167–E168.



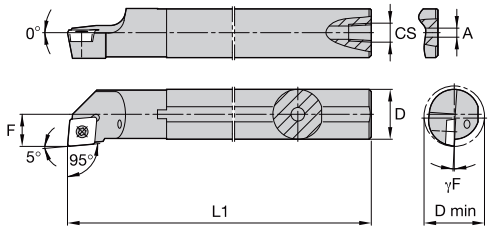
Hartmetallschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts										
2010068	**E08KSCLCR06**	8	11,0	6,0	125	3,0	–	-12.0	0.0	CC..060204
2023603	**E08KSCLCR065**	8	10,0	5,0	125	3,0	–	-15.0	0.0	CC..060204
2031021	**E10MSCLCR06**	10	13,0	7,0	151	3,2	–	-10.0	0.0	CC..060204
2023608	**E12QSCLCR06**	12	16,0	9,0	180	4,5	–	-8.0	0.0	CC..060204
2010139	**E16RSCLCR09**	16	20,0	11,0	200	4,5	–	-7.0	0.0	CC..090308
2023614	**E16RSCLCR09T3**	16	20,0	11,0	200	4,5	–	-7.0	0.0	CC..09T308
2023621	**E20SSCLCR09**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-5.0	0.0	CC..090308
2010184	**E20SSCLCR09T3**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-5.0	0.0	CC..09T308
2010224	**E25TSCLCR09T3**	25	32,0	17,0	300	–	G1/4	-3.0	0.0	CC..09T308
2023632	**E32USCLCR12**	32	40,0	22,0	350	–	G1/4	-10.0	0.0	CC..120408
links										
2023601	**E08KSCLCL06**	8	11,0	6,0	125	3,0	–	-12.0	0.0	CC..060204
2031020	**E08KSCLCL065**	8	10,0	5,0	125	3,0	–	-15.0	0.0	CC..060204
2031022	**E10MSCLCL06**	10	13,0	7,0	151	3,2	–	-10.0	0.0	CC..060204
2023607	**E12QSCLCL06**	12	16,0	9,0	180	4,5	–	-8.0	0.0	CC..060204
2023613	**E16RSCLCL09**	16	20,0	11,0	200	4,5	–	-7.0	0.0	CC..090308
2031026	**E20SSCLCL09**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-5.0	0.0	CC..090308
2010215	**E25TSCLCL09**	25	32,0	17,0	300	–	G1/4	-3.0	0.0	CC..090308

A-SCLP 95°



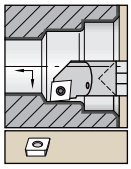
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E43, E160, E169–E170.



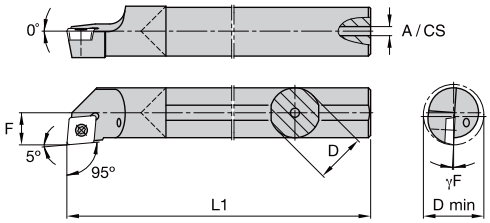
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
5077645	**A10KSCLPR06**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-4.0	CP..0602..
5077681	**A12MSCLPR06**	12	16,0	9,0	150	4,0	–	-3.0	CP..0602..
5077694	**A16RSCLPR06**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-5.0	CC..0602..
links									
5077680	**A12MSCLPL06**	12	16,0	9,0	150	4,0	–	-3.0	CP..0602..

E-SCLP 95°



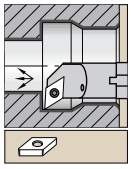
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E43, E160, E169–E170.



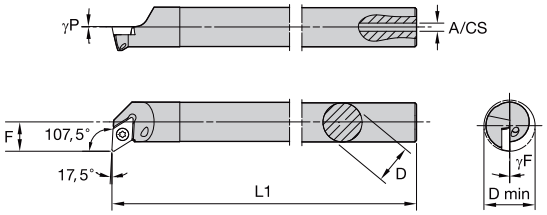
Hartmetallschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
2023598	**E06JSCLPR04**	6	8,0	4,5	110	2,0	-10.0	CP..04T104
5093094	**E08KSCLPR06A**	8	11,0	5,9	123	2,4	-6.0	CP..060204
5093185	**E20SSCLPR09**	20	25,0	12,9	251	7,1	-2.0	CP..09T308
links								
2023597	**E06JSCLPL04**	6	8,0	4,5	110	2,0	-10.0	CP..04T104

E-SDQC 107,5°



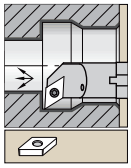
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E44–E48, E123, E161, E170–E171.



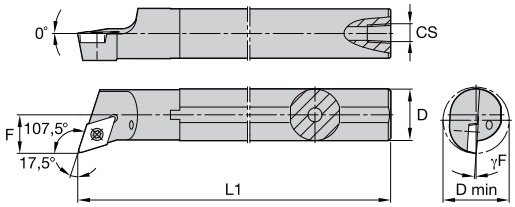
Hartmetallschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts										
2010111	**E12QSDQCR07**	12	16,0	9,0	180	4,5	–	-7.0	0.0	DC..070204
2031025	**E16RSDQCR07**	16	20,0	11,0	200	5,5	–	-5.0	0.0	DC..070204
2023623	**E20SSDQCR11**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-7.0	0.0	DC..11T308
links										
2031023	**E12QSDQCL07**	12	16,0	9,0	180	4,5	–	-7.0	0.0	DC..070204
2010148	**E16RSDQCL07**	16	20,0	11,0	200	5,5	–	-5.0	0.0	DC..070204
2023622	**E20SSDQCL11**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-7.0	0.0	DC..11T308

A-SDQP



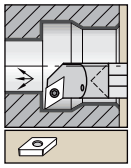
Wendeschneidplatten finden Sie auf S. E162–E163.



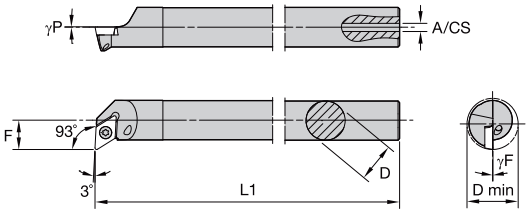
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
5078298	**A20SSDQPR11**	20	25,0	13,0	250	1/8-27 NPT	2.0	DP..11T3..

E-SDUC 93°



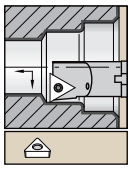
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E44–E48, E123, E161, E170–E171.



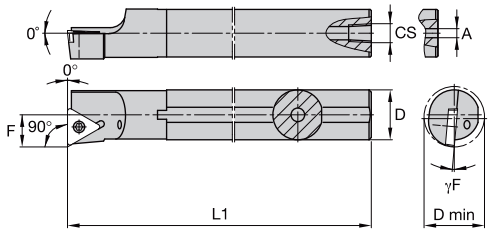
Hartmetallschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts										
2023611	**E12QSDUCR07**	12	16,0	9,0	180	4,5	–	-7.0	0.0	DC..070204
2010157	**E16RSDUCR07**	16	20,0	11,0	200	4,5	–	-5.0	0.0	DC..070204
2023624	**E20SSDUCR11**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-7.0	0.0	DC..11T308
2023630	**E25TSDUCR11**	25	32,0	17,0	300	–	G1/4	-5.0	0.0	DC..11T308
links										
2023610	**E12QSDUCL07**	12	16,0	9,0	180	4,5	–	-7.0	0.0	DC..070204
2023617	**E16RSDUCL07**	16	20,0	11,0	200	4,5	–	-5.0	0.0	DC..070204
2010193	**E20SSDUCL11**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-7.0	0.0	DC..11T308
2023629	**E25TSDUCL11**	25	32,0	17,0	300	–	G1/4	-5.0	0.0	DC..11T308

A-STFC 90°



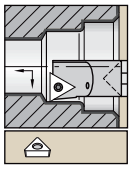
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E83–E85, E124, E163–E164, E175.



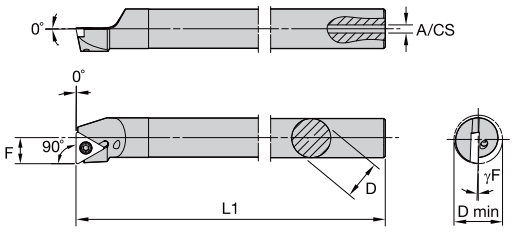
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	γF°	Wendeschneid-platte
rechts								
3883382	**A10KSTFCR11**	10	13,0	7,0	125	3,2	-7.0	TC..110204

E-STFC 90°



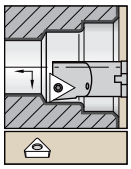
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E83–E85, E124, E163–E164, E175.



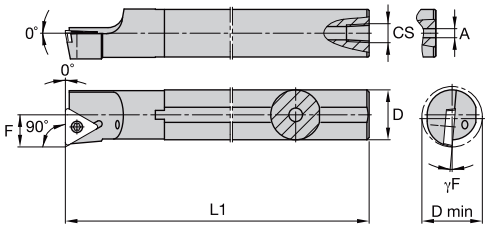
Hartmetallschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
2031888	**E10MSTFCR11**	10	13,0	7,0	150	3,5	–	-10.0	TC..110204
2031024	**E12QSTFCR11**	12	16,0	9,0	180	4,5	–	-8.0	TC..110204
2010174	**E16RSTFCR16**	16	20,0	11,0	200	4,5	–	-9.0	TC..16T308
2023626	**E20SSTFCR16**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-7.0	TC..16T308
2023631	**E25TSTFCR16**	25	32,0	17,0	300	–	G1/4	-5.0	TC..16T308
links									
2010090	**E10MSTFCL11**	10	13,0	7,0	150	3,5	–	-10.0	TC..110204
2010120	**E12QSTFCL11**	12	16,0	9,0	180	4,5	–	-8.0	TC..110204
2023618	**E16RSTFCL16**	16	20,0	11,0	200	4,5	–	-9.0	TC..16T308
2023625	**E20SSTFCL16**	20	25,0	13,0	250	–	G1/8	-7.0	TC..16T308
2010233	**E25TSTFCL16**	25	32,0	17,0	300	–	G1/4	-5.0	TC..16T308

A-STFP 90°



Wendeschneidplatten finden Sie auf S. E97.



Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	Wendeschneid-platte
rechts									
3883446	**A10KSTFPR11**	10	13,0	7,0	125	3,2	—	-4.0	TP..110204
5086802	**A12MSTFPR11**	12	16,0	9,0	150	4,0	—	-2.0	TP..110204
3883444	**A16RSTFPR11**	16	20,0	11,0	200	—	1/16-27 NPT	0.0	TP..110204

Kurzklemmhalter

Kurzklemmhalter für negative und positive Wendeschneidplatten

Die WIDIA™ Standard-Kurzklemmhalter eignen sich ideal für Drehstähle mit einer oder mehren Schneiden. Ein umfangreiches Programm von Kurzklemmhaltern in verschiedenen Größen und Ausführungen bietet zahlreiche Kombinations- und Anwendungsmöglichkeiten.

Wendeschneidplatten-Spannsystem ist identisch mit Standardklemmhalter.

DIN- und ISO-konforme Abmessungen sind ideal für ein- und mehrschneidige Werkzeuge zum Drehen, Bohren und Fasen.

Präzise Positionierung mittels der Axial- und Radial-Einstellschrauben.



KURZKLEMMHALTER

P-KLEMMSYSTEM

- Kniehebel-Spannsystem für negative Wendeschneidplatten mit Bohrung gemäß DIN 4988.
- Einseitige und doppelseitige Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie.
- Die Vorteile dieses Klemmsystems sind der schnelle Wendeschneidplattenwechsel und der ungehinderte Spanfluss.
- P-Klemmung nur in metrischen Größen erhältlich.

S-KLEMMSYSTEME

- Schraubenklemmsystem für positive Wendeschneidplatten mit Senkbohrung gemäß DIN 4967.
- Die kompakte Bauweise mit wenigen Bauteilen garantiert eine hohe Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit.
- Die Hartmetallunterlage bietet einen zusätzlichen Schutz des Plattensitzes.
- Kurzklemmhalter mit Schneidkantenhöhen ab 16 mm (0,625 Zoll) und Wendeschneidplatten mit einem Innenkreisdurchmesser ab 9,52 mm (0,375 Zoll) werden mit einer Gewindebuchse gesichert.

ANWENDUNGEN



BOHREN INNENFASUNG INNENSTIRNEN

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ENERGY

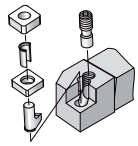
AEROSPACE

MEDICAL



P-Klemmung

P





PCLN

95°

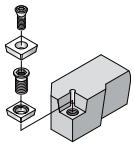
Seite:

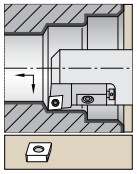
E243

Kniehebel-Klemmsystem für negative Wendeschneidplatten mit Bohrung gemäß DIN 4988 und positive runde Wendeschneidplatten mit einem Durchmesser über 20 mm. Einseitige und doppelseitige Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie haben einen positiven Spanwinkel von 6° bis 18°. Die Vorteile dieses Klemmsystems sind der schnelle Wendeschneidplattenwechsel und der ungehinderte Spanfluss.

S-Klemmung

S



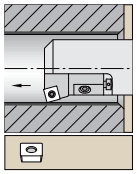


SCLC

95°

Seite

E244

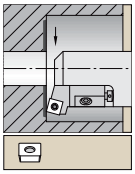


SSKC

75°

Seite

E244

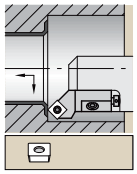


SSRC

75°

Seite

E245



SSSC

45°

Seite

E245

Schraubenklemmsystem für positive Wendeschneidplatten mit Senkbohrung gemäß DIN 4967. Die kompakte Bauweise mit wenigen Bauteilen garantiert eine hohe Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit. Die Hartmetallunterlage bietet einen zusätzlichen Schutz des Plattensitzes.

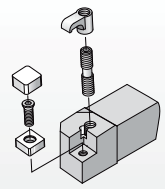
Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

M

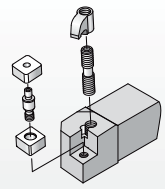
Wendeschneidplatten-Klemmsystem

C



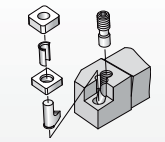
Klemmung von oben für Wendeschneidplatten ohne Bohrung mittels Klemmelement.

M



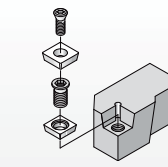
Klemmung von oben mit Klemmelement und mit Spannstift in der Bohrung, für Wendeschneidplatten mit Bohrung.

P



Klemmung für Wendeschneidplatten mit Bohrung mittels Kniehebel.

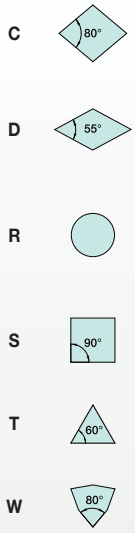
S



Klemmung für Wendeschneidplatten mit Bohrung mittels Spannschraube.

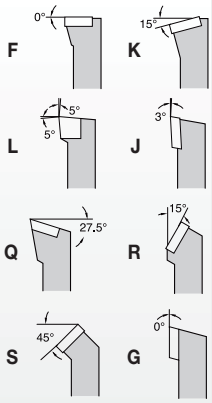
C

Grundform der Wendeschneidplatte



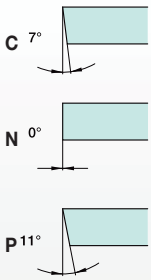
F

Kurzklemmhalter-Ausführung



N

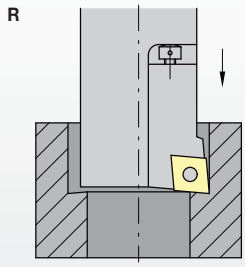
Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte



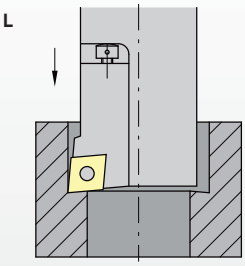
R

Schneidrichtung

Rechter Kurzklemmhalter

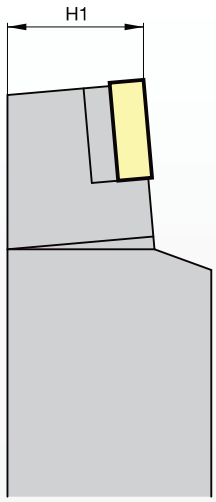
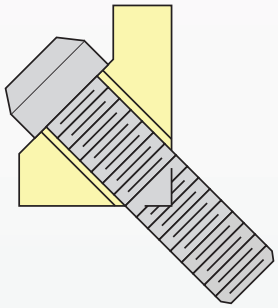
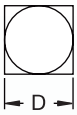


Linker Kurzklemmhalter

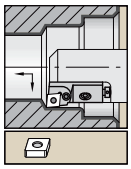


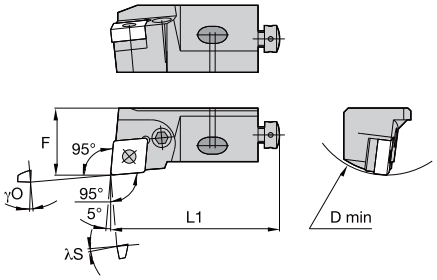
Katalog-Kennzeichnungssystem

(Fortsetzung)

10	C	A	3	
Kurzklemmhalter-Höhe	Kennzeichnung des Kurzklemmhalters	Montage des Kurzklemmhalters	Wendeschneid-platten-Größe	Zusätzliche Informationen
 **H1** = Schneidkantenhöhe des Kurzklemmhalters in Zoll	**C** = Kurzklemm-halter	A-Ausführung gemäß ISO 5611 	 **Wendeschneidplatten-Inkreisdurchmesser** Anzahl an 1/8 Zoll von „D“	

PCLN 95°

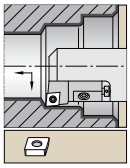




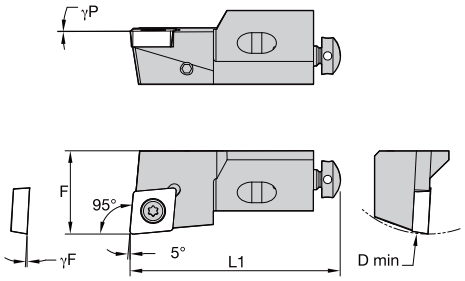
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E28–E42, E145, E159, E168–E169.

Bestellnr.	Katalognummer	D min	F	L1	λS°	γO°	Wendeschneid-platte
rechts							
3871290	**PCLNR16CA12**	60	25,0	63	-6.0	-7.0	CN..120408/CN..432

SCLC 95°

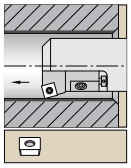


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E22–E27, E122, E158, E167–E168.

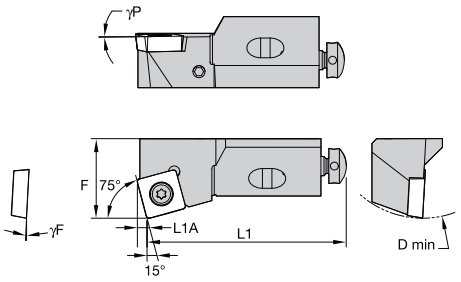


Bestellnr.	Katalognummer	D min	F	L1	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
links							
3871267	**SCLCL12CA12**	50	20,0	55	-3.0	0.0	CC..120408/CC..432

SSKC 75°

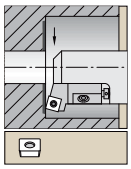


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E64–E67.

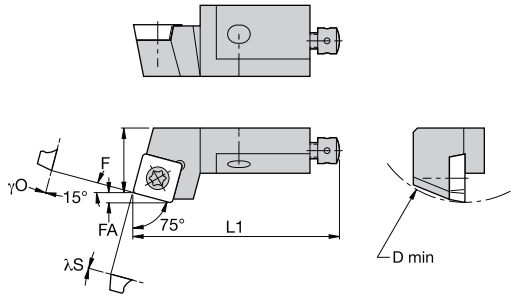


Bestellnr.	Katalognummer	D min	F	L1	L1A	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts								
3871191	**SSKCR12CA12**	50	20,0	55	3	-3.0	0.0	SC..120408/SC..432

SSRC 75°

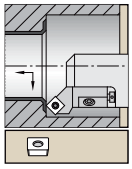


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E64–E67.

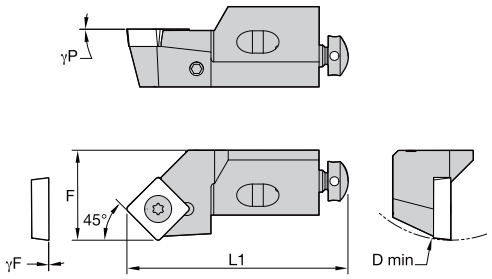


Bestellnr.	Katalognummer	D min	F	FA	L1	λS°	γO°	Wendeschneid-platte
links								
3870391	**SSRCL12CA12**	50	20,0	3,1	55	-3.0	0.0	SC..120408/SC..432

SSSC 45°



Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E64–E67.

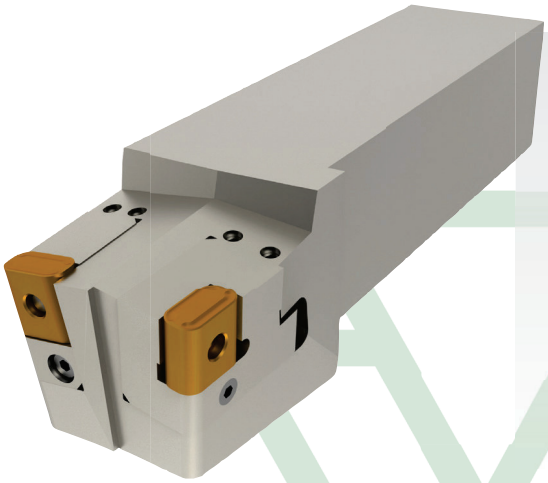


Bestellnr.	Katalognummer	D min	F	L1	γF°	γP°	Wendeschneid-platte
rechts							
3870385	**SSSCR12CA12**	50	20,0	47	-3.0	0.0	SC..120408/SC..432

Werkzeuge zur Aufbereitung von Schienenradsätzen

Reprofilierung von Rädern/Radsatzbearbeitung

Werkzeughalter und Wendeschneidplatten für alle Typen von Radsatz-Drehmaschinen, die in der Eisenbahnindustrie eingesetzt werden.



WERKZEUGHALTER

- Robuste Hebelklemmung ohne obere Klemmung, die den Spänefluss behindert.
- Die Werkzeughalter sind aus wärmebehandeltem, legiertem Stahl gefertigt und bieten der Wendeschneidplatte einen stabilen Halt für schwere Schruppschnitte auf kaltverfestigten Rädern.



WENDESCHNEIDPLATTEN

- Die tangentiale Ausführung der Wendeschneidplatten erhöht die Schneidenstabilität.
- Unterschiedliche Spanformerprofile und hochverschleißfeste beschichtete Hartmetallsorten.
- Für die Bearbeitung der Räder in verschiedenen Verschleißzuständen stehen verschiedene Sorten zur Verfügung.

WIDIA™ WERKZEUGE FÜR DIE BEARBEITUNG VON SCHIENENRADSÄTZEN

WIDIA bietet Werkzeughalter und Wendeschneidplatten für alle Arten von Raddrehmaschinen, die in der Industrie verwendet werden.

- Die Werkzeuge für die Nachprofilierung/Aufbereitung von Radsätzen wurden in enger Zusammenarbeit mit Werkzeugmaschinenherstellern und Bahnbetriebswerken entwickelt.
- Das Radprofil nutzt sich im Einsatz und aufgrund von Reibung, unrunden Rädern usw. ab.
- Für die Spanformung stehen verschiedene Profile und Sorten zur Verfügung, um Radsätze mit unterschiedlichen Verschleißformen zu bearbeiten.
- Die tangentiale Ausführung der Wendeschneidplatten erhöht die Schneidenstabilität. Die Spanformer erlauben eine Profildrehbearbeitung mit optimaler Leistung und effizientem Spanbruch.
- Die Werkzeughalter sind mit einem robusten Kniehebel-Spannsystem ausgestattet.

WIDIA Werkzeuglösungen zur Dreh-Schwerzerspanung sind seit langem erfolgreich in extrem anspruchsvollen Anwendungsbereichen weltweit im Einsatz. Kunden, die auf ein maximales Zeitspanungsvolumen und eine höhere Produktivität achten, können sich darauf verlassen, dass WIDIA genau die richtigen Werkzeuge, Wendeschneidplatten und Schneidstoffe für ihre Werkstücke, Werkzeugmaschinen und Anwendungsanforderungen bietet.

ANWENDUNGEN

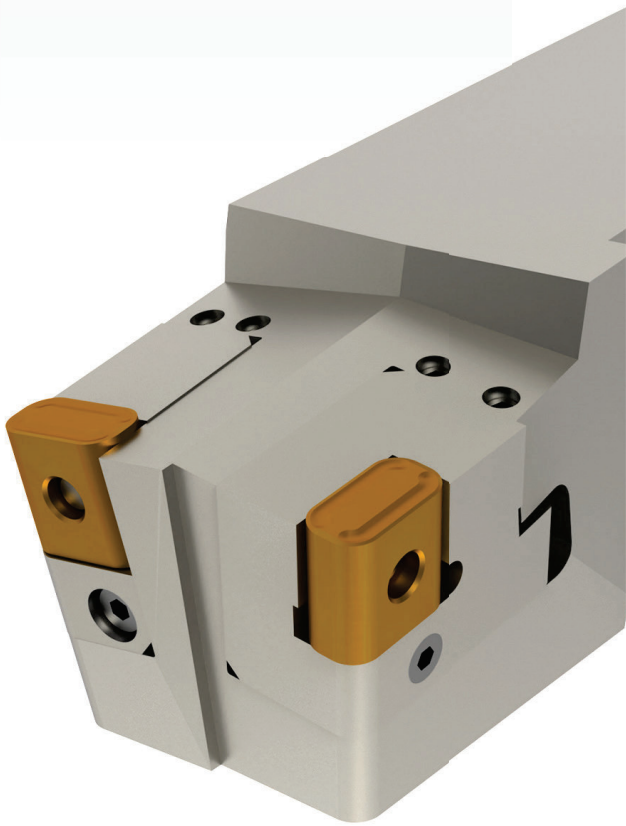

DREHEN


STIRNEN


PROFILDREHEN/
KOPIERDREHEN

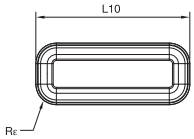
BRANCHE

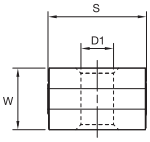




Wendeschneidplatten für die Neuprofilierung von Schienenrädern • LNUX-16





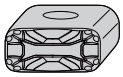


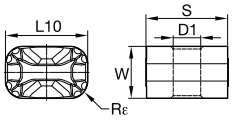
● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	●
M		
K	●	○
N		
S		
H		

ISO-Katalognummer	W	L10	S	Rε	D1	WK20CT	WP15CT
LNUX30194016	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35	-	6128295

Wendeschneidplatten für die Neuprofilierung von Schienenrädern • LNUX-13





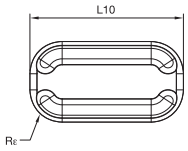
● Erste Wahl
○ Alternative

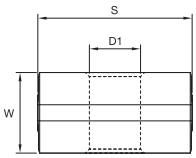
P	○	●
M		
K	●	○
N		
S		
H		

ISO-Katalognummer	W	L10	S	Rε	D1	WK20CT	WP15CT
LNUX19194013	10,00	19,05	19,05	4,0	6,35	4170966	-
LNUX30194013	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35	4170968	-

Wendeschneidplatten für die Neuprofilierung von Schienenrädern • LNUX-T





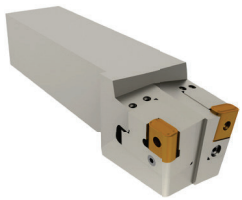


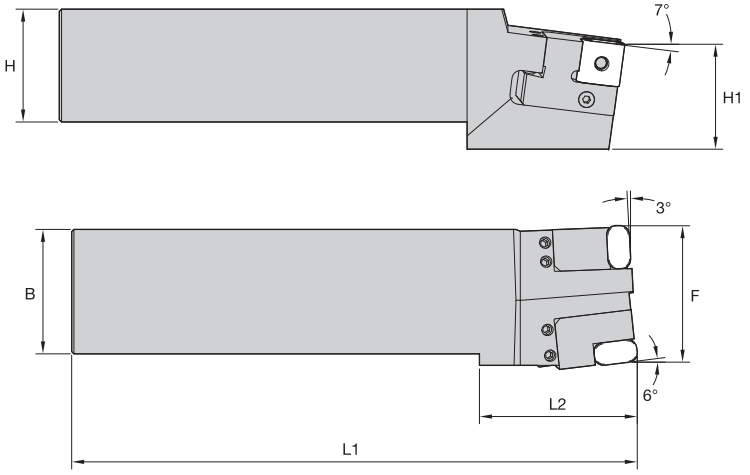
● Erste Wahl
○ Alternative

P	■	○	●
M	■		
K	■	●	○
N	■		
S	■		
H	■		

ISO-Katalognummer	W	L10	S	Rε	D1	WK20CT	WP15CT
LNUX191940T	10,00	19,05	19,05	4,0	6,35	4170967	6128294
LNUX301940T	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35	4170969	-

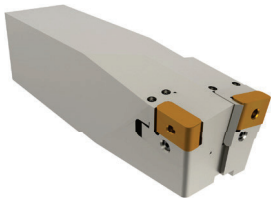
Klemmhalter für die Radsatzbearbeitung • Links Schneidend • LNUX19-Wendeschneidplatten

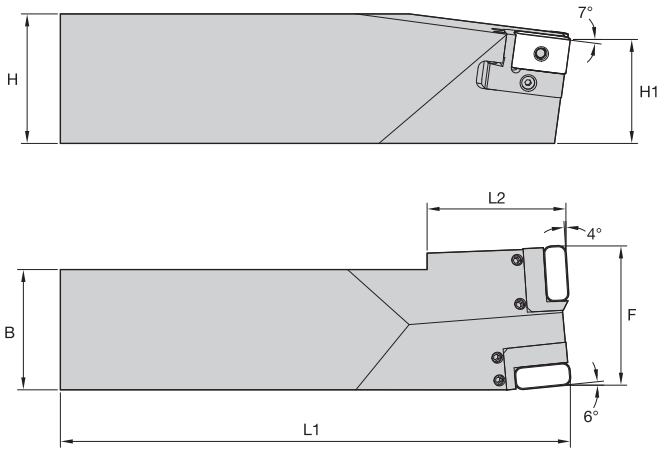




Bestellnr.	Katalognummer	B	F	H	H1	L1	L2
links							
2552320	**6939143120**	55,00	60,00	50,00	46,00	250,00	70,00

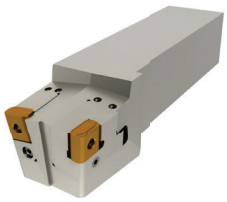
Klemmhalter für die Radsatzbearbeitung • Links Schneidend • LNUX30-Wendeschneidplatten

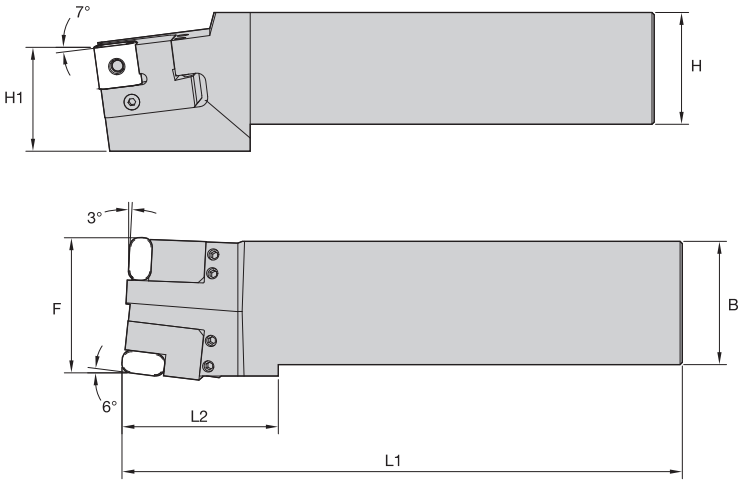




Bestellnr.	Katalognummer	B	F	H	H1	L1	L2
links							
2552318	**6939145820**	65,00	75,00	70,00	56,00	276,00	77,78

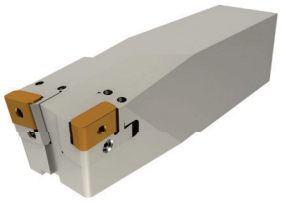
Klemmhalter für die Radsatzbearbeitung • Rechts Schneidend • LNUX19-Wendeschneidplatten

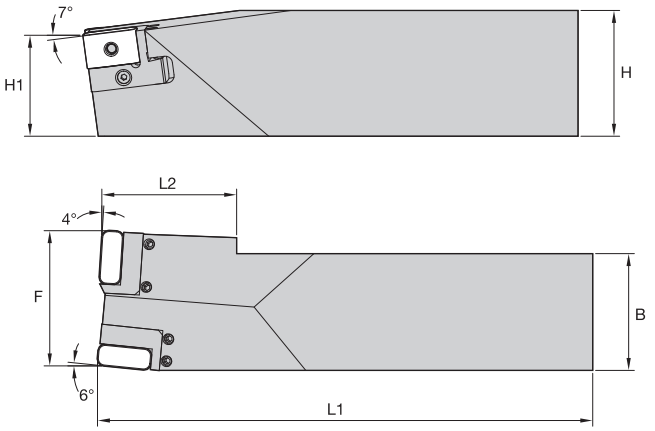




Bestellnr.	Katalognummer	B	F	H	H1	L1	L2
rechts							
2552321	6939143110	55,00	60,00	50,00	46,00	250,00	70,00

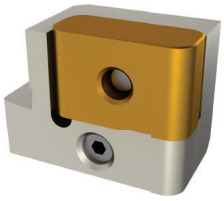
Klemmhalter für die Radsatzbearbeitung • Links Schneidend • LNUX30-Wendeschneidplatten

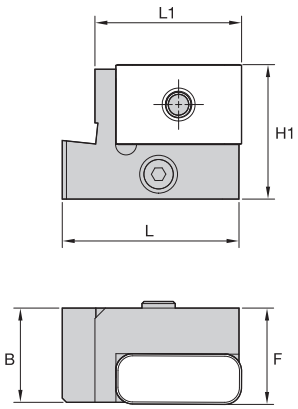




Bestellnr.	Katalognummer	B	F	H	H1	L1	L2
rechts							
2552319	6939145810	65,00	75,00	70,00	56,00	276,00	77,78

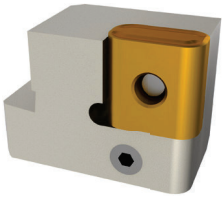
Eisenbahn-Drehkassette • Räderdrehmaschine • linksschneidend für LNUX30-Wendeschneidplatten

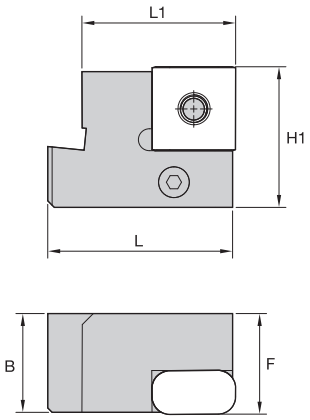




	Bestellnr.	Katalognummer	B	F	L	L1	H1	Wendeschneid-platte
links	**2035331**	**6939318620**	22,50	23,00	42,20	35,00	32,10	LNUX301940

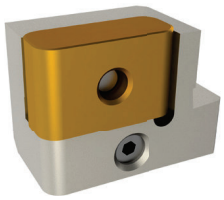
Eisenbahn-Drehkassette • Räderdrehmaschine • linksschneidend für LNUX19-Wendeschneidplatten

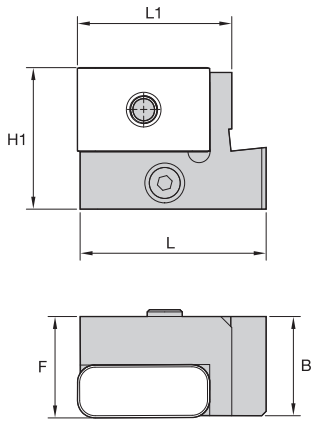




	Bestellnr.	Katalognummer	B	F	L	L1	H1	Wendeschneid-platte
links	**2276948**	**6939318820**	22,55	23,00	42,20	35,00	32,00	LNUX191940

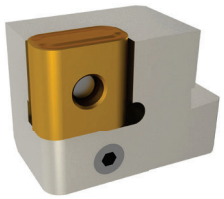
Eisenbahn-Drehkassette • Räderdrehmaschine • rechtsschneidend für LNUX30-Wendeschneidplatten

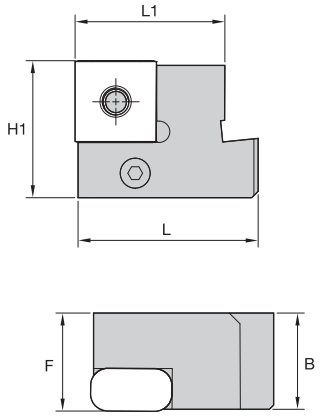




Bestellnr.	Katalognummer	B	F	L	L1	H1	Wendeschneid-platte
rechts							
2039208	**6939318610**	22,50	23,00	42,20	35,00	32,00	LNUX301940

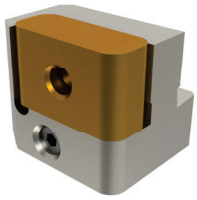
Eisenbahn-Drehkassette • Räderdrehmaschine • rechtsschneidend für LNUX19-Wendeschneidplatten

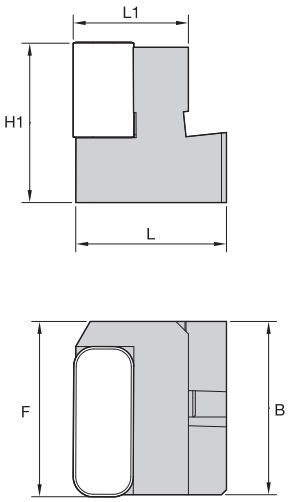




Bestellnr.	Katalognummer	B	F	L	L1	H1	Wendeschneid-platte
rechts							
2276947	**6939318710**	22,55	23,00	42,20	35,00	32,00	LNUX191940

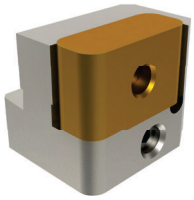
Eisenbahn-Stirnkassette • Räderdrehmaschine • linksschneidend für LNUX30-Wendeschneidplatte

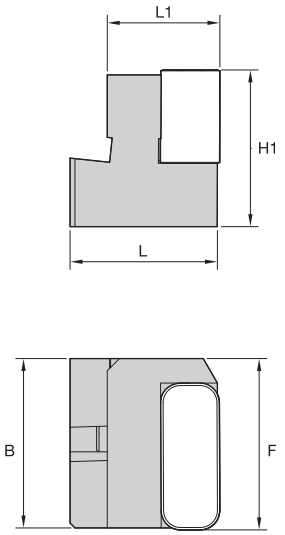




Bestellnr.	Katalognummer	B	F	L	L1	H1	Wendeschneid-platte
links							
2403738	**6939322020**	34,60	35,00	30,10	23,00	32,00	LNUX301940

Eisenbahn-Stirnkassette • Räderdrehmaschine • rechtsschneidend für LNUX30-Wendeschneidplatten



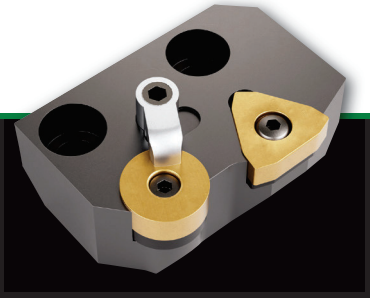


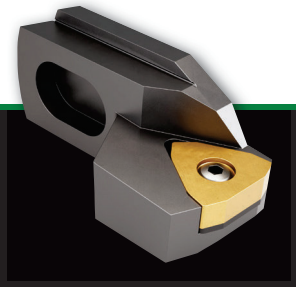
Bestellnr.	Katalognummer	B	F	L	L1	H1	Wendeschneid-platte
rechts							
2403739	**6939322110**	34,60	35,00	30,10	23,00	32,00	LNUX301940

WIDIA™ Werkzeuge für das Schäldrehen

Schäldrehen ist ein spezielles, kostengünstiges Bearbeitungsverfahren zur Herstellung zylindrischer Oberflächen an Stangen (z. B: Rundstangen, Kabel, Blöcke, Rohre) mit hoher Oberflächengüte und Genauigkeit.

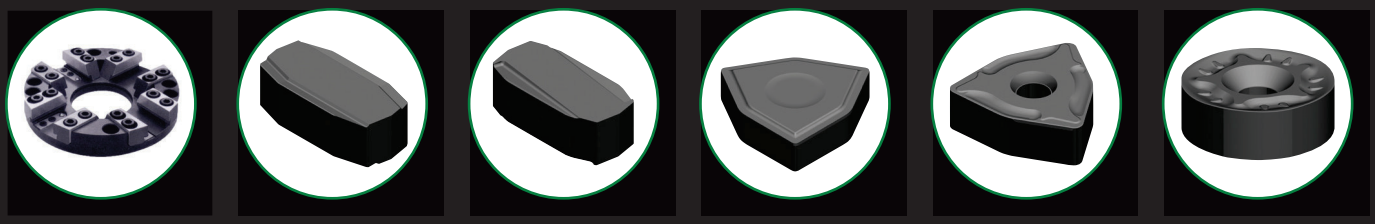
Beim Schäldrehen werden Unebenheiten, Risse und Sandeinschlüsse entfernt. Das Schäldrehen ist schneller als das herkömmliche Drehen. Wird verwendet, wenn hohe Volumina, hohe Qualität und hohe Produktivität mit guter Oberflächengüte erforderlich sind.





Neue Maschinen zum Schäldrehen benötigen Hochleistungs-Bearbeitungswerkzeuge. WIDIA bietet eine breite Palette an Wendeschneidplatten in verschiedenen Sorten für kosteneffiziente Schälbearbeitungen in verschiedenen Stählen, nichtrostende Stähle usw. WIDIA bietet auch Klemmhalter und Kassetten für das Schäldrehen als kundenspezifische Lösung an.

- Die für Anwendungen mit hohen Vorschubraten ideal geeigneten WIDIA Werkzeuge zum Schäldrehen erlauben eine wirtschaftliche Bearbeitung zur Herstellung zylindrischer Oberflächen auf Blankstahl.
- Hohe Oberflächengüte und Maßgenauigkeit sowie eine höchst effiziente Entfernung von Zunder, Rissen, Sandeinschlüssen und sonstigen Fehlern.



Anwendungsbereich der WIDIA Schäldrehwerkzeuge

Für das Schäldrehen ist eine hohe Auslastung erforderlich und fordert daher den Bearbeitungswerkzeugen eine hohe Leistung ab. WIDIA bietet speziell entwickelte Werkzeuge mit Wendeschneidplatten für das Schäldrehen an, die diesen hohen Anforderungen entsprechen, sodass die Herstellung kosteneffizienter wird.

WIDIA Victory™ CVD-beschichtete Sorten

WP15CT

Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD – TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Eine ausgewogene Kombination von Verschleißfestigkeits- und Zähigkeitseigenschaften. Hochproduktive Bearbeitung bei leicht unterbrochenen Schnittbedingungen. Für Stähle.

WP25CT

Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD – TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Gute Zähigkeitseigenschaften. Erste Wahl für die Stahlbearbeitung. Ermöglicht eine hochproduktive Metallzerspanung für alle außer den härtesten unterbrochenen Schnitten.

WP35CT

Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD – TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Für alle Schrupp- und schwere Schruppbearbeitungen (mit oder ohne Kühlmittel) in unterbrochenen oder glatten Schnitten geeignet.

WM25CT

Beschichtetes Hartmetall. MT-CVD/CVD – TiN-TiCN-Al_2O_3-ZrCN. Eine ausgewogene Kombination von Verschleißfestigkeits- und Zähigkeitseigenschaften. Leichte und mittlere Bearbeitung. Für austenitischen, Rostfreien Stahl der AISI Baureihe.

Weitere Informationen zu Hochleistungswerkzeugmaschinen erhalten Sie von Ihrem örtlichen Außendienstmitarbeiter.

Innenbearbeitung kleiner Durchmesser

Mikro-Bohrstangen

Das WIDIA™ Mikro-Bohrstangenprogramm erlaubt die präzise Bearbeitung von Bohrungen ab einem Durchmesser von 4,57 mm. Die wirtschaftlichen Wendeschneidplatten-Werkzeuge sind mit Stahl- und Hartmetallschaft erhältlich und in Zoll-Größen und metrischen Größen ab Lager verfügbar. Sie sind damit ideal für einen großen Anwendungsbereich geeignet, einschließlich der Mikro-Präzisionsinnenbearbeitung.



Wendeschneidplatten sind für alle Bearbeitungsanwendungen in verschiedenen Ausführungen und Sorten erhältlich, einschließlich mit polykristallinem Diamant bestückte Schneiden.

WENDESCHNEIDPLATTEN-WERKZEUGE



BOHRSTANGEN MIT 80°-RHOMBISCHEN WENDESCHNEIDPLATTEN

- Erhältlich mit Schaftdurchmesser ab 4,0 mm für Bohrungen ab einem Durchmesser von 4,57 mm.
- Positive Spanflächengeometrie für leichte Schnitte.
- Hervorragende, ungehinderte Spanabführung.
- In mehreren Sorten auf Lager zur Bearbeitung verschiedenster Werkstoffe.



BOHRSTANGEN FÜR DAS GEWINDEDREHEN UND EINSTECHDREHEN

- Einfaches Auswechseln der Wendeschneidplatten zur Gewindebearbeitung und zum Einstechendrehen.
- Gewinde bis 48 TPI oder 1,3 mm Steigung möglich.
- Gewinde- und Nutenbearbeitung in Bohrungen mit einem Durchmesser ab 6,91 mm möglich.



BOHRSTANGEN MIT DREIECK-WENDESCHNEIDPLATTEN

- Konzipiert für eine ungehinderte Bearbeitung und eine bessere Spanabführung.
- Positive Spanflächengeometrie für Bohrungen ab einem Durchmesser von >6,98 mm.
- Schaftausführungen auf Lager ab 6 mm für Bohrungen ab einem Durchmesser von 7,06 mm.

ANWENDUNGEN



INNENDREHEN

BRANCHE













Auswahl der korrekten Bohrstange zur Innenbearbeitung kleiner Durchmesser

1 Prüfen Sie die Bohrungsgröße (D min) im Bauteil.
(Um die Eignung der Produktplattform zu überprüfen)

2 Festlegung der Bohrstange (D).

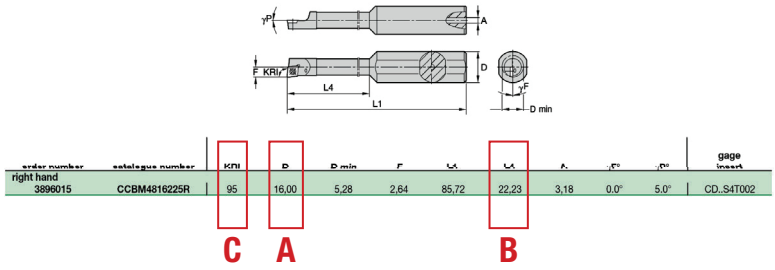
A Wählen Sie den Schaftdurchmesser (D) anhand Ihrer Bearbeitungsanforderungen aus.

B Bestimmen Sie die Bohrungstiefe (wie weit die Bohrstange aus dem Halter herausragt). Multiplizieren Sie den Schaftdurchmesser mit 4. Ist die Bohrungstiefe geringer, verwenden Sie bitte eine Stahl-Bohrstange. Überschreitet die Bohrungstiefe das Verhältnis 4:1, verwenden Sie bitte eine Hartmetall-Bohrstange. Verwenden Sie je nach ausgewählter Bohrstange L1 oder L4. (Siehe die Tabelle für empfohlene maximale Auskragung auf Seite E297.) Für Bohrstangen mit Wendeschneidplatten fahren Sie bitte mit Schritt 3 fort. Für alle anderen Bohrstangensysteme gehen Sie bitte direkt zu Schritt 4.

C Bestimmen Sie den Einstellwinkel (KRA). Ein Einstellwinkel von null Grad wird verwendet, wenn maximale Stabilität erforderlich ist. Der Einstellwinkel kann je nach Arbeitsbedingungen variieren, z. B. bei der Bearbeitung einer Sacklochbohrung.

Small Hole Boring Bars for Turning

CCBM • STEPPED



order number	catalogue number	KRI	B	B min	F	L4	L1	A	gage insert
right hand									
3896015	CCBM4816225R	95	16,00	5,28	2,64	85,72	22,23	3,18	CD..S4T002

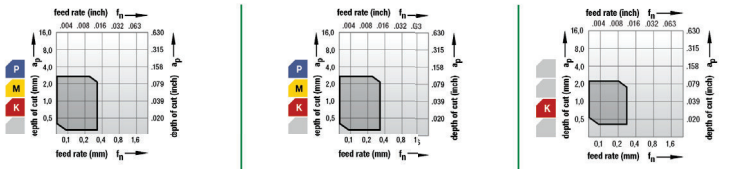
C A B

3 Bestimmen Sie, welche Spanformgeometrie am besten für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet ist.

Siehe hierzu die Tabellen mit den Spanformgeometrien für die Bearbeitung von Bohrungen mit kleinem Durchmesser auf Seite E266.

Small Hole Boring

Chipbreaker Geometries • Single-Sided, Positive Inserts



..HB
Flat inserts. Peripheral ground for best surface quality and reduced cutting pressure. Very stable cutting edge offers maximum rigidity.

..HT
Peripheral ground insert chipbreaker. Goocchio control. Geometry for general-purpose applications.

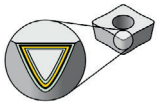
..HB-M
Cubic Boron Nitride (CBN) or Polycrystalline Diamond (PCD) tip for high-temp alloys and non-ferrous machining. Very stable cutting edge offers maximum rigidity.

4 Bestimmen Sie, welcher Schneidstoff am besten für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet ist.

Siehe hierzu die Tabellen mit den Sorten und deren Beschreibungen auf den Seiten E268–E269.

Grades and Grade Descriptions

Small Hole Boring Inserts



Coatings provide high-speed capability and are engineered for finishing to light roughing.

P	Steel
M	Stainless Steel
K	Cast Iron
N	Non-Ferrous
S	High-Temp Alloys
H	Hardened Materials

wear resistance → toughness

Coating	Grade Description	05	10	15	20	25	30	35	40	45
CM1 HW-S25	Uncoated carbide. A very tough, ultra fine grain unalloyed substrate. For general-purpose machining of most steels, stainless steels, high-temperature alloys, titanium, irons, and non-ferrous materials. Performs best at low speeds and will handle interruptions and high feed rates. Use when C2, C3, or C25 fail due to chipping or breaking.	P								
		M								
		K								
		N								
		S								

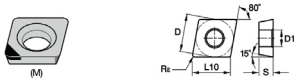
Auswahl der korrekten Bohrstange zur Innenbearbeitung kleiner Durchmesser

(Fortsetzung)

5 Wählen Sie die geeignete Wendeschneidplatte/den geeigneten Schneideinsatz hinsichtlich Ausführung, Sorte und Geometrie aus.

Small Hole Boring • Positive Inserts

CDHB



● first choice
○ alternate choice

	C2	C25	C3	CG5	CG55	CM1	ALO	TN1	CBN6	CPD1
P	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○
M	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●
K	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○
N	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○
S	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○
H									●	

ISO catalogue number	D	L10	S	Rε	D1	max DOC	C2	C25	C3	CG5	CG55	CM1	ALO	TN1	CBN6	CPD1
CDHBS4T0X0	3,97	4,03	1,02	0,05	2,13	–		2830497	3694731		2830488	2830481				
CDHBS4T0X0M	3,97	4,03	1,02	0,05	2,13	1,90										2830746
CDHBS4T002	3,97	4,03	1,02	0,18	2,13	–		2830664	3694732		2830653	2830648		2830643		
CDHBS4T002M	3,97	4,03	1,02	0,18	2,13	0,96										2830741
CDHBS4T004	3,97	4,03	1,02	0,38	2,13	–		2830830	2830788		2830817	2830813		2830803		

NOTE: Max DOC only applies to tipped inserts, which are designated with an "M" at the end of the catalog number.

6 Verwenden Sie die Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubtabelle zur Ermittlung der geeigneten Schnittdaten.

A Basierend auf Sorte und Schneidkantengeometrie bestimmen Sie die Startbedingungen für den Vorschub pro Zahn (fz) und die Schnittgeschwindigkeit (vc). Der empfohlene Anfangsvorschub ist fett gedruckt.

B Verwenden Sie die entsprechende Schnittgeschwindigkeit in derselben Spalte unter den Angaben zum Vorschub.

Speed and Feed Chart

Positive Inserts • Metric

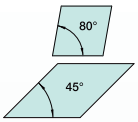
Cutting Speed – vc m/min

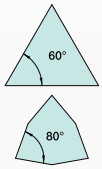
Material Group		C2 min	C2 Start	C2 max	C25 min	C25 Start	C25 max	C3 min	C3 Start	C3 max	CG5 min	CG5 Start	CG5 max	CG55 min	CG55 Start	CG55 max	min
P	ap [mm]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051
	f [mm/rev]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025
	0/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	95	**115**	140	105	**130**	155	125
	A 2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	B **75**	90	65	**85**	100	80
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**75**	90	65	**85**	100	80
	4										45	**60**	70	50	**65**	80	65
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**75**	90	65	**85**	100	80
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**50**	60	45	**55**	70	55
M	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051
	f [mm/rev]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025
	1	55	**70**	80	60	**80**	95	60	**80**	95	75	**90**	110	80	**100**	120	95
	2	50	**60**	75	55	**70**	85	55	**70**	85	65	**80**	100	75	**90**	110	85
	3	35	**45**	55	45	**60**	65	45	**50**	65	50	**60**	75	55	**65**	80	60
K	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051
	f [mm/rev]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025
	1	50	**65**	80	60	**70**	85	60	**70**	85	60	**75**	90	65	**80**	100	75
	2	65	**80**	100	75	**90**	110	75	**90**	110	75	**95**	115	85	**105**	125	95
	3	50	**60**	75	55	**65**	80	55	**65**	80	55	**70**	80	60	**75**	90	65
N	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	–
	f [mm/rev]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	–
	1	400	**505**	605	400	**505**	605	400	**505**	605	400	**505**	605	445	**565**	665	–
	2	295	**370**	440	295	**370**	445	295	**370**	445	295	**370**	445	325	**405**	490	–
	3	70	**85**	105	70	**85**	105	70	**85**	105	85	**105**	125	90	**115**	135	–
	4	310	**380**	465	310	**385**	465	310	**385**	465	140	**175**	210	155	**190**	230	–
	5	145	**185**	220	145	**185**	220	145	**185**	220	175	**220**	265	195	**240**	290	–
	6	140	**175**	210	140	**175**	210	140	**175**	210	170	**210**	255	185	**235**	280	–
	7	240	**295**	355	240	**300**	360	240	**300**	360	245	**305**	365	265	**335**	400	–
S	ap [mm]	0,025	–	0,200	0,025	–	0,200	0,025	–	0,200	0,025	–	0,200	0,025	–	0,200	–
	f [mm/rev]	0,025	–	0,127	0,025	–	0,127	0,025	–	0,127	0,025	–	0,127	0,025	–	0,127	–
	1	30	**35**	45	30	**35**	45	30	**35**	45	30	**35**	45	35	**40**	50	–
	2	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**35**	40	–
	3	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**30**	35	30	**40**	50	35	**45**	55	–
	4	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**30**	35	–	–	–	–	–	–	–

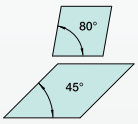
Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

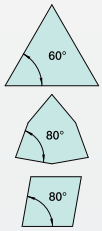
C
Schneidenform/ Ausführung

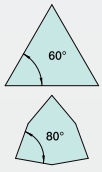
C


F


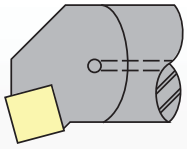
G


L

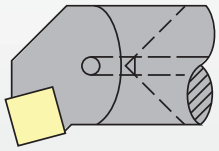

Q


S


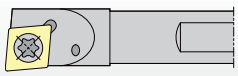
S
Bohrstangen-Ausführung

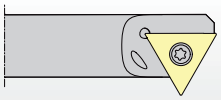


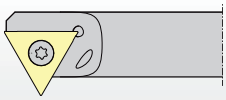
S = Stahl (mit innerer Kühlmittelzuführung)

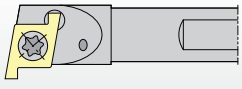


C = Hartmetall (mit innerer Kühlmittelzuführung)

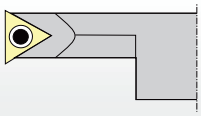
B
Bohrstange


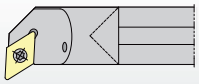
C
Bohrstange zum Außenfasen


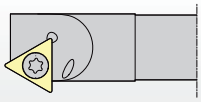
I
Bohrstange zur Innengewindebearbeitung


M
Abgesetzte Bohrstange zum Inneneinstechen


B
Bohrstangentyp

O
Außermittig Abgesetzte Bohrstange


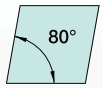
P
Bohrstange zur Profilbearbeitung


R
Bohrstange zum Rückwärts-Fasen


M
Maßeinheiten

M = Metrisch

Grundform der Wendeschneidplatte *(optional)*

C


W


Katalog-Kennzeichnungssystem

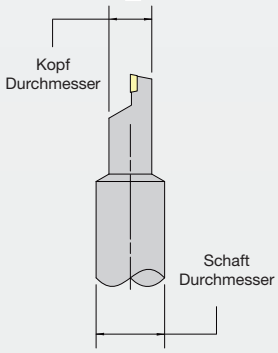
(Fortsetzung)

52

Kopfdurchmesser gezeigt als „D2“

Metrisch

7 = 6,60 mm
8 = 8,18 mm/ 8,20 mm
10 = 9,78 mm
13 = 12,70 mm/ 12,95 mm
45 = 4,57 mm
48 = 4,80 mm
52 = 5,16 mm
53 = 5,30 mm
64 = 6,60 mm
66 = 6,55 mm/6,60 mm
82 = 8,15 mm
95 = 9,50 mm
99 = 9,91 mm
159 = 15,88 mm



HINWEIS: Wird nur bei abgesetzten Bohrstangen angezeigt.

10

Schaftdurchmesser gezeigt als „D“

Metrisch

4 = 4,00 mm
5 = 5,00 mm
6 = 6,00 mm
8 = 8,00 mm
10 = 10,00 mm
12 = 12,00 mm
16 = 16,00 mm

12

Länge/Tiefe gezeigt als „L1/L4“

Bohrungslänge für Gestufte Bohrstangen

Gewindelänge für Bohrstangen zur Gewindebearbeitung

Gesamtlänge für Bohrstangen mit Zylinderschaft

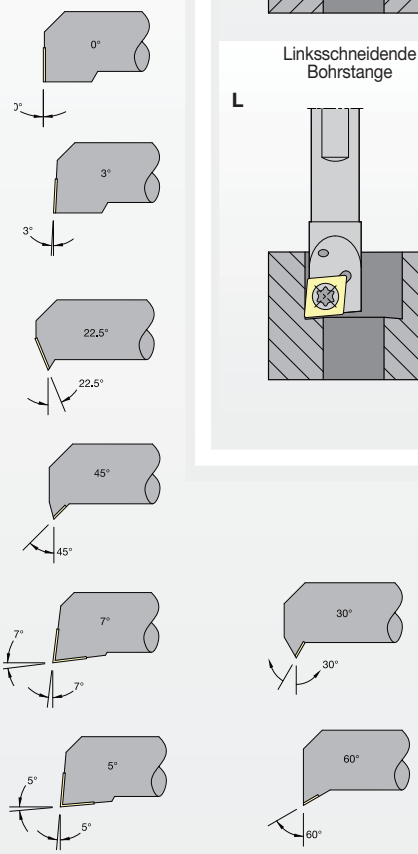
Metrisch

12 = 12,70 mm
19 = 19,05 mm
22 = 22,23 mm
25 = 25,40 mm
32 = 31,75 mm
38 = 38,10 mm
48 = 47,63 mm
51 = 50,80 mm
63 = 63,50 mm
64 = 64,00 mm
76 = 76,00 mm
79 = 79,38 mm
100 = 100,58 mm/ 101,50 mm/ 101,60 mm
102 = 101,60 mm
127 = 127,00 mm
152 = 152,00 mm 152,40 mm
178 = 177,80 mm 179,90 mm
203 = 203,20 mm
254 = 254,00 mm

5

Einstellwinkel*

0 = 90° Nur für Bohrstangen zum Gewinde-/ Einstechdrehen
3 = 3°
5 = 5°
7 = 7°
225 = 22,5°
30 = 30°
45 = 45°
60 = 60°



*HINWEIS: Gezeigt als „KRI“ für metrische Bohrstangen.

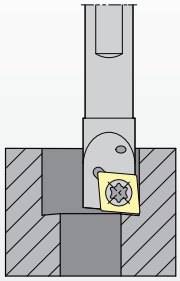
R

Schneidrichtung

R = Rechtsschneidend
L = Linksschneidend

Rechtsschneidende Bohrstange

R



Linksschneidende Bohrstange

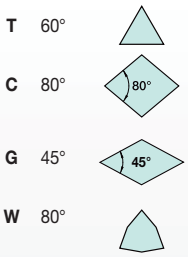
L

Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

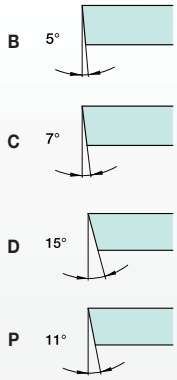
C

Grundform der Wendeschneidplatte



D

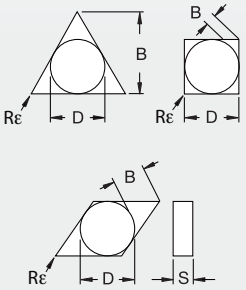
Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte



H

Toleranzklasse

Toleranzen gelten vor Schneidkantenpräparation und Beschichtung.

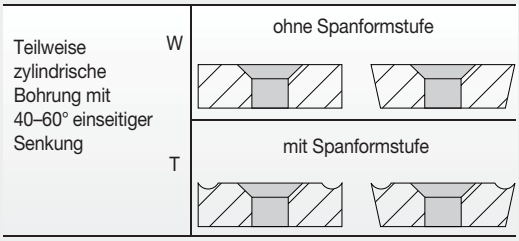


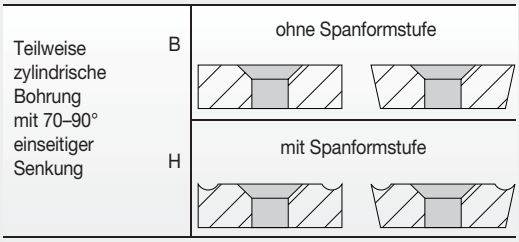
D = Theoretischer Inkreis-Durchmesser
S = Dicke
B = Siehe nachfolgende Angaben

Toleranz-klasse	Toleranz bei „D“	Toleranz bei „B“	Toleranz bei „S“
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,013
M	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013
U	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013

B

Merkmale der Wendeschneidplatte





S4

Größe

„D“ mm	Zeichen für metrische Schneidkantenlänge „L10“ C	G	T	W
3,97	S4	05	06	–
4,06	–	–	07	–
4,76	04	06	08	S3
6,35	06	–	11	04
9,53	09	–	16	06
9,80	–	–	17	–

Katalog-Kennzeichnungssystem

(Fortsetzung)

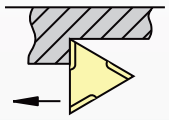
T0	02			
Dicke	Eckenradius „Rε“	Schneidrichtung der Wendeschneidplatte *(optional)*	Schneidkantenbedingung oder Spankontrollmerkmale *(optional)*	Ausführung des Schneidensegments *(optional)*

Symbol mm	Dicke mm
T0	1,00; 1,02
01	1,59; 1,58
T1	1,98; 1,91
02	2,38; 2,36
03	3,18
T3	3,97
S1	1,19

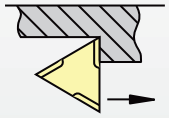
Symbol mm	Eckenradius mm
X0	0,04; 0,05
01	0,1
02	0,2; 0,18
04	0,4; 0,38
05	0,5
08	0,8
09	0,9
12	1,2
16	1,6

R = Rechtsschneidend

L = Linksschneidend



R



L

HP = Hoch positiv

LF = Leichte Schlichtbearbeitung

Symbol
M

Nutzung
Kleine Schneide

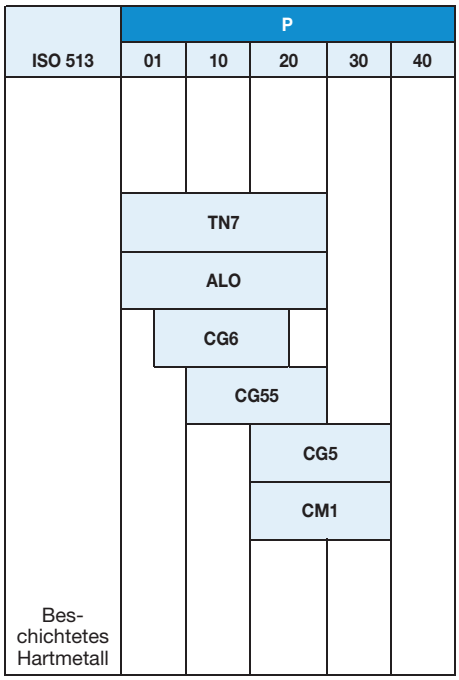
	± Toleranz bei „D“					± Toleranz bei „B“				
	Toleranzklasse M			Toleranzklasse U		Toleranzklasse M			Toleranzklasse U	
„D“ mm	Formen S, T, C, R, & W mm	Formen D mm	Formen V mm	Formen S, T, & C mm	„D“ mm	Formen S, T, C, R, & W mm	Formen D mm	Formen V mm	Formen S, T, & C mm
3,97	0,05	–	–	–	3,97	0,08	–	–	–
4,76	0,05	–	–	0,08	4,76	0,08	–	–	0,13
5,56	0,05	0,05	0,05	0,08	5,56	0,08	0,11	–	0,13
6,35	0,05	0,05	0,05	0,08	6,35	0,08	0,11	–	0,13
7,94	0,05	0,05	0,05	0,08	7,94	0,08	0,11	–	0,13
9,52	0,05	0,05	0,05	0,08	9,52	0,08	0,11	0,18	0,13
11,11	0,08	0,08	0,08	0,13	11,11	0,13	0,15	–	–
12,70	0,08	0,08	0,08	0,13	12,70	0,13	0,15	0,25	0,20
14,29	0,08	0,08	0,08	0,13	14,29	0,13	0,15	–	–
15,88	0,10	0,10	0,10	0,18	15,88	0,15	0,18	–	0,27
17,46	0,10	0,10	0,10	0,18	17,46	0,15	0,18	–	0,27
19,05	0,10	0,10	0,10	0,18	19,05	0,15	0,18	–	0,27
22,22	0,13	–	–	0,25	22,22	0,15	–	–	0,38
25,40	0,13	–	–	0,25	25,40	0,18	–	–	0,38
31,75	0,15	–	–	0,25	31,75	0,20	–	–	0,38

Das dreistufige Wendeschneidplatten-Auswahlsystem von WIDIA™ macht die Auswahl und den Einsatz des produktivsten Werkzeugs sehr einfach. Die Werkzeugempfehlungen basieren auf sechs Werkstoffgruppen.

1 **Wahl der Wendeschneidplatten-Geometrie:**
Auf der Basis von Schnitttiefe und Vorschub können Sie die Geometrie wählen, die Ihren Anforderungen am meisten entspricht.

2 **Wahl der Schneidstoffsorte:**
Bestimmen Sie die Schnittbedingungen und wählen Sie die geeignete Sorte aus.

TN7–CM1 für Stahl



Verschleißfestigkeit = härter

TN7 — Verschleißfestes Cermet mit hoher Schneidkantenstabilität. Sie eignet sich für Schlicht- und Vorschlichtbearbeitungen von Kohlenstoffstählen, legierten Stählen und Edelstählen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten.

ALO — Kann bei leichten Schnittunterbrechungen eingesetzt werden. Eine Aluminiumoxidbeschichtung ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten.

CG6 — Universalsorte für alle Arten von Stahl und Gusseisen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.

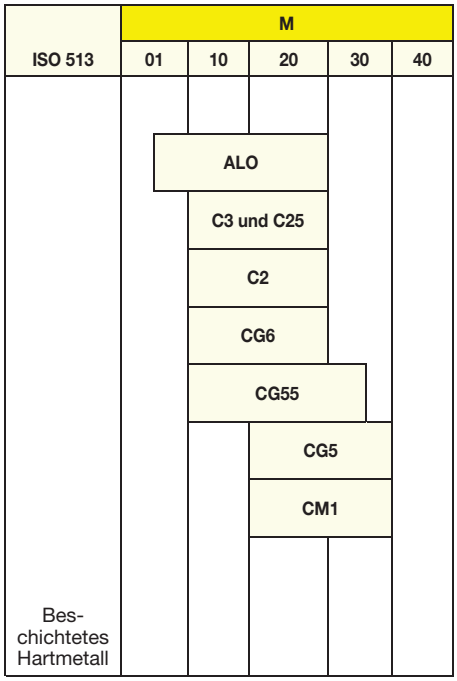
CG55 — Hohe Schneidkantenstabilität und Verschleißfestigkeit. Reduziert das Problem von Aufbauschneiden. Ausgezeichnete Festigkeit gegen thermische Verformung und Kerbverschleiß an der Schnitttiefenbegrenzung.

CG5 — Beste Leistungen bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für unterbrochene Schnitte und hohen Vorschub.

CM1 — Zum Schruppdrehen und für stark unterbrochene Schnitte.

Zähigkeit = weicher

ALO–CM1 für Edelstahl



Verschleißfestigkeit = härter

ALO — Kann bei leichten Schnittunterbrechungen eingesetzt werden. Eine Aluminiumoxidbeschichtung ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten.

C3 und C25 — Gute Verschleißfestigkeit und moderate Zähigkeit.

C2 — Hervorragende Freiflächenverschleißfestigkeit bei der Bearbeitung von Gusseisen, austenitischen Edelstählen, NE-Metallen, nicht metallischen Werkstoffen und der meisten hochwarmfesten Legierungen.

CG6 — Universalsorte für alle Arten von Stahl und Gusseisen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.

CG55 — Hohe Schneidkantenstabilität und Verschleißfestigkeit. Reduziert das Problem von Aufbauschneiden. Ausgezeichnete Festigkeit gegen thermische Verformung und Kerbverschleiß an der Schnitttiefenbegrenzung.

CG5 — Beste Leistungen bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für unterbrochene Schnitte und hohen Vorschub.

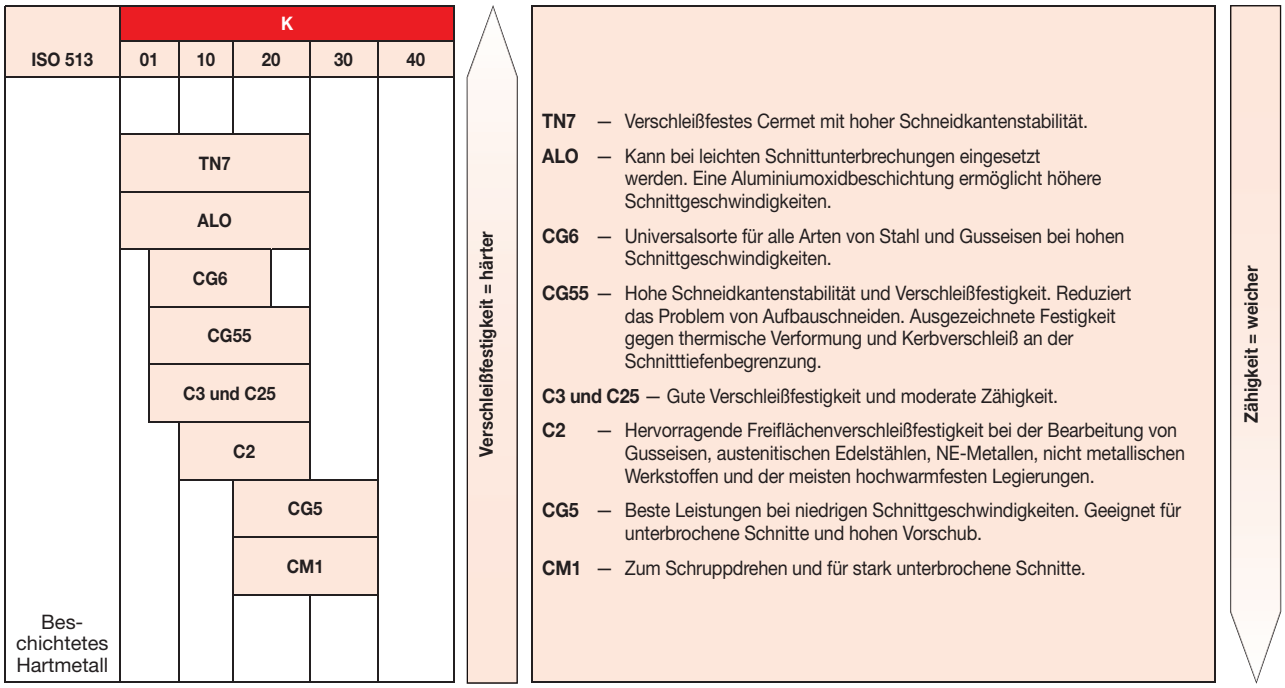
CM1 — Zum Schruppdrehen und für stark unterbrochene Schnitte.

Zähigkeit = weicher

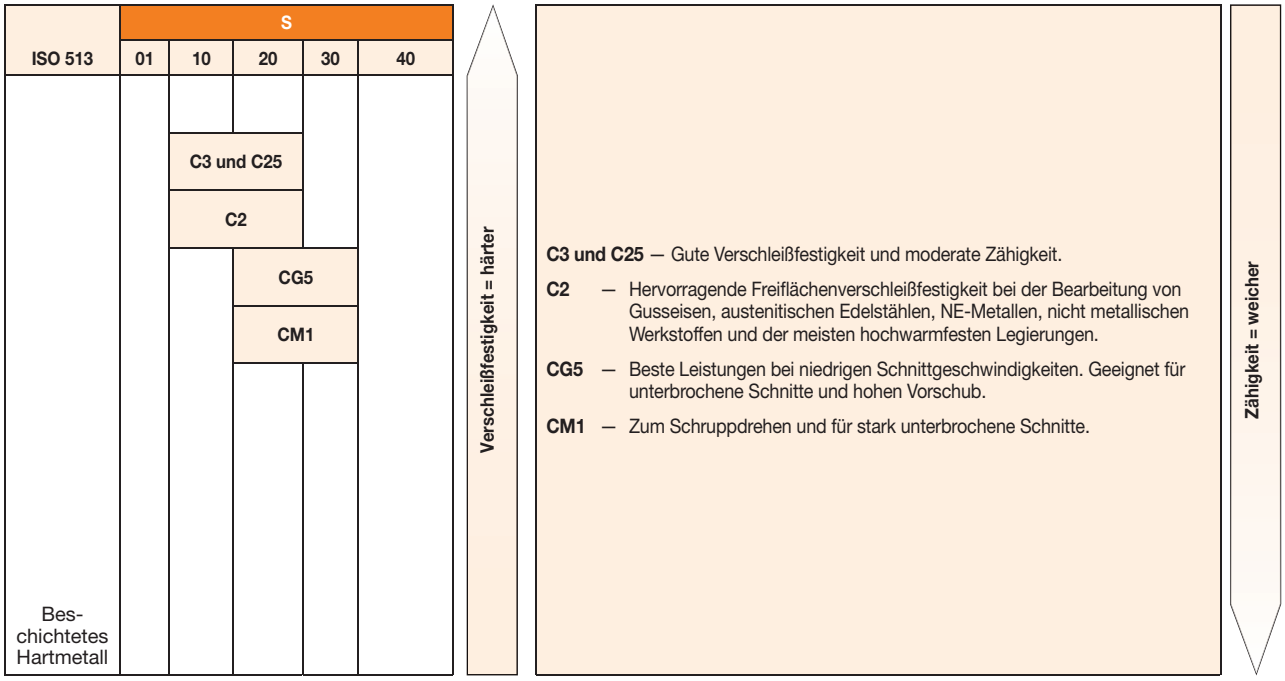
3 Wahl der Schnittgeschwindigkeit:
Ermitteln Sie anhand der Tabelle mit den Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten die richtige Schnittgeschwindigkeit und erhalten Sie so die optimalen Anfangsbedingungen sowie den richtigen Bereich.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

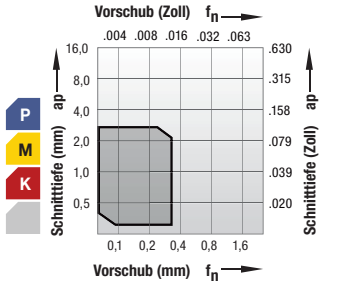
TN7–CM1 für Gusseisen

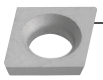


C3–CM1 für hochwarmfeste Legierungen



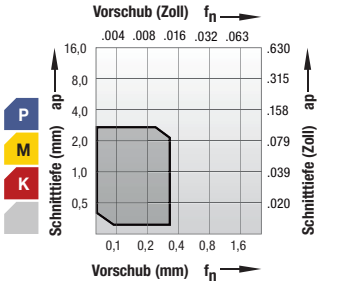
Spanformgeometrien • Einseitige, Positive Wendeschneidplatten





..HB

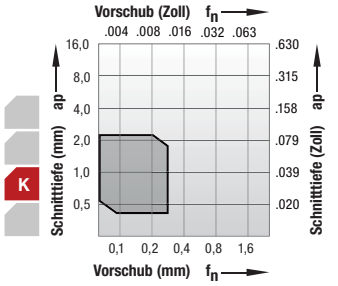
Wendeschneidplatten ohne Spanformgeometrie. Umfangsseitig geschliffen für eine hervorragende Oberflächengüte und reduzierten Schnittdruck. Die sehr stabile Schneidkante bietet eine maximale Stabilität.





..HT

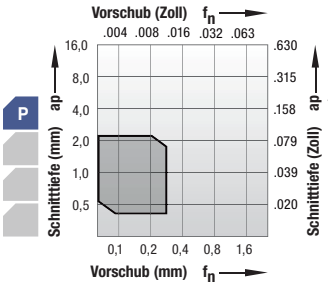
Umfangsseitig geschliffene Wendeschneidplatte mit Spanformgeometrie. Gute Spankontrolle Geometrie für Allzweckanwendungen.





..HB-M

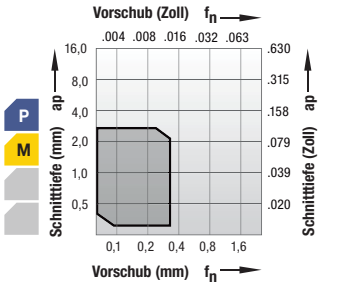
Aufgelötete CBN- oder PKD-Schneidecke zur Bearbeitung von hochtemperaturfesten Legierungen und NE-Werkstoffen. Die sehr stabile Schneidkante bietet eine maximale Stabilität.





..LF

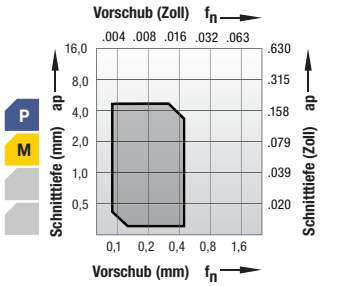
Geometrie für Allzweckanwendungen. Sehr gute Spankontrolle. Empfohlen für die allgemeine Schlichtbearbeitung.





..HH

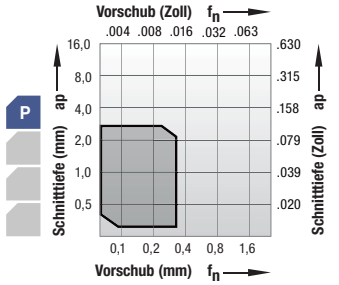
Umfangsseitig geschliffen für eine hervorragende Oberflächengüte und reduzierten Schnittdruck. Für feine bis mittlere Bearbeitungen.





HP

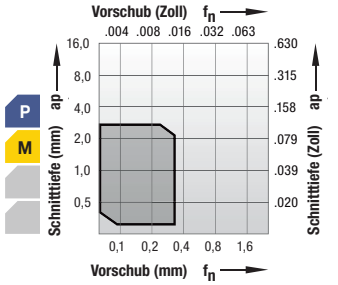
Hoch-positive Spanformgeometrie. Umfangsseitig geschliffen für eine hervorragende Oberflächengüte und reduzierten Schnittdruck. Empfohlen zur Bearbeitung von hochtemperaturfesten Legierungen und NE-Werkstoffen.





..HH-R/L

Geschliffene Spanformgeometrie. Umfangsseitig geschliffen für eine hervorragende Oberflächengüte und reduzierten Schnittdruck.
*Wendeschneidplatten in Rechtsausführung werden AUSSCHLIESSLICH in Bohrstangen mit Linksausführung verwendet. Wendeschneidplatten in Linksausführung werden AUSSCHLIESSLICH in Bohrstangen mit Rechtsausführung verwendet.





..HW

Wendeschneidplatten ohne Spanformgeometrie zum Profildrehen. Die sehr stabile Schneidkante bietet eine maximale Stabilität.

Spanformgeometrien • Auswahlkriterien

Wendeschneidplatten mit neutraler Geometrie

Spanformgeometrie ..HB, ..HB-M, ..HW

- Geeignet für unterbrochene Schnitte.
- Anwenden, wenn die Spankontrolle nicht kritisch ist.

Präzisionsgepresste Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie

Spanformgeometrie ..LF

- Geeignet für moderate Schnittunterbrechungen.
- Kann eingesetzt werden, wenn die Spankontrolle Priorität hat.

Präzisionsgepresste Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie, umseitig geschliffen

Spanformgeometrie ..HH, ..HT, HP

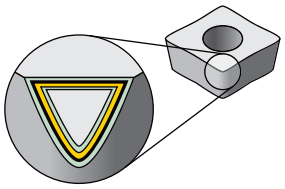
- Geeignet für leichte bis mittlere Schnittunterbrechungen.
- Kann eingesetzt werden, wenn die Spankontrolle Priorität hat.
- Hervorragende Oberflächengüte und geeignet für sehr enge Toleranzen am Werkstück.

Wendeschneidplatten mit geschliffener Spanformgeometrie

Spanformgeometrie ..HH-R/L

- Ermöglicht weiche Schnitte.
- Kann eingesetzt werden, wenn die Spankontrolle Priorität hat.
- Hervorragende Oberflächengüte und geeignet für sehr enge Toleranzen am Werkstück.

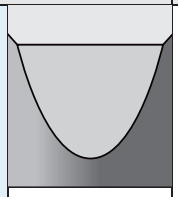
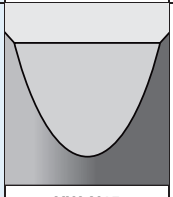
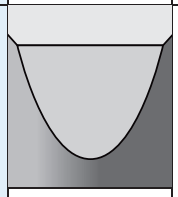
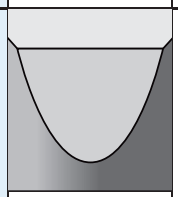
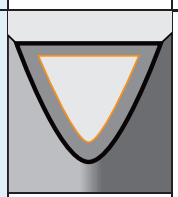
Wendeschneidplatten für die Innenbearbeitung kleiner Durchmesser



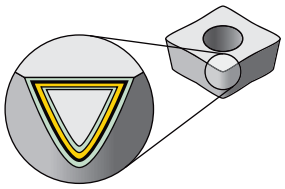
Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- sowie leichte Schruppbearbeitungen konzipiert.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

Sorte	Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
	CM1	 HW-S25	Unbeschichtetes Hartmetall. Ein sehr zähes, ultra-feinkörniges unlegiertes Substrat. Für die universelle Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, hochtemperaturbeständigen Legierungen, Titan, Eisen und Nichteisen-Werkstoffe. Beste Ergebnisse bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten, unterbrochenen Schnitten und hohen Vorschubraten. Sollte eingesetzt werden, wenn bei C2, C3 oder C25 Ausbrüche oder Brüche auftreten.	P									
				M									
				K									
				N									
				S									
	C2	 HW-N15	Unbeschichtetes Hartmetall. Eine harte, feinkörnige unlegierte Hartmetallsorte mit geringem Bindergehalt. Einsetzbar als Universalsorte für NE-Werkstoffe. Diese Sorte bietet eine hervorragende Verschleißfestigkeit bei der Bearbeitung von Gusseisen, austenitischen rostfreien Stählen, NE-Metallen, nicht metallischen Werkstoffen und den meisten hochwarmfesten Legierungen.										
				M									
				K									
				N									
				S									
	C3 und C25	 HW-K15	Unbeschichtetes Hartmetall. Verfügt über eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit bei der Bearbeitung von Gusseisen, Aluminium und NE-Metallen. Gute Verschleißfestigkeit und moderate Zähigkeit Größere Schneidkantenstabilität, da härter als C2. Eignet sich für Schlichtbearbeitungen.										
				M									
				K									
				N									
				S									
	TN7	 HT-P15	Eine hoch-verschleißfeste Cermet-Sorte (auf TiC/TiN-Basis). Die hohe Schneidkantenstabilität und das verschleißfeste Cermet ermöglichen eine längere Standzeit im Vergleich zu unbeschichteten/beschichteten Hartmetallsorten. Zudem verhindert diese Sorte eine Aufbauschneidenbildung. Sie eignet sich für Schlicht- und Vorschlichtbearbeitungen von Kohlenstoffstählen, legierten Stählen und Edelstählen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten. Auch zu verwenden bei NE-Werkstoffen.	P									
				K									
	ALO	 HC-K15	Beschichtetes Hartmetall. – TiCN-TiC-Al_2O_3. Eine dünne Aluminiumoxid-Beschichtung auf einem harten, verformungsbeständigen Substrat. Eignet sich für die Schlichtbearbeitungen von Grauguss bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und von legierten Stählen mit einer Härte von 35-50 HRC bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Kann bei leichten Schnittunterbrechungen eingesetzt werden. Eine Aluminiumoxidbeschichtung ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten.	P									
				M									
				K									

Wendeschneidplatten für die Innenbearbeitung kleiner Durchmesser

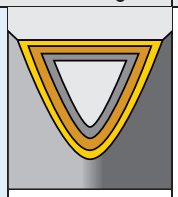
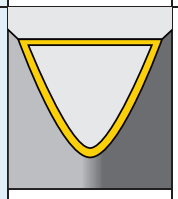
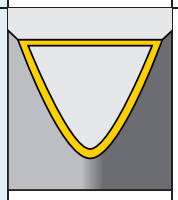
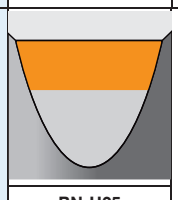
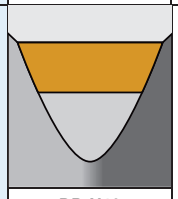


Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- sowie leichte Schruppbearbeitungen konzipiert.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

Sorte

Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
CG6	 HC-P10	CVD-Beschichtetes Hartmetall. – TiC-TiCN-TiN. Dreiphasenbeschichtung auf einer harten, feinkörnigen Sorte mit geringem Bindergehalt. Eignet sich für die allgemeine Bearbeitung von Stählen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten. Goldfarben.	P	■	■	■						
			M		■	■	■					
			K	■	■	■						
CG5	 HC-S25	Eine PVD-beschichtete Sorte (Tin). Normales 9,5 % Co-Substrat. Feine Körnung. Für die universelle Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, hochtemperaturbeständigen Legierungen, Titan, Eisen und Nichteisen-Werkstoffe. Beste Ergebnisse bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten, unterbrochenen Schnitten und hohen Vorschubraten.	P				■	■	■			
			M				■	■	■			
			K				■	■	■			
			N				■	■	■			
			S				■	■	■			
CG55	 HC-M20	Eine PVD-beschichtetes (TiN) unlegiertes Hartmetall mit hervorragender Verschleißfestigkeit. Für die universelle Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, hochtemperaturbeständigen Legierungen, Titan, Eisen und Nichteisen-Werkstoffe. Diese Sorte kombiniert eine hohe Schneidkantenstabilität und Verschleißfestigkeit. Die Beschichtung erhöht die Verschleißfestigkeit und reduziert die Aufbauschneidenbildung. Das Substrat bietet ausgezeichnete Festigkeit gegen thermische Deformation und Kerbverschleiß an der Schnitttiefe.	P		■	■	■					
			M		■	■	■	■				
			K	■	■	■	■					
			S		■	■	■					
CBN6	 BN-H25	Auf eine Hartmetall-Wendeschneidplatten aufgelötete PCBN-Schneide. Empfohlen für die Bearbeitungen von gehärtetem Stahl (45-65 HRC). Zur Bearbeitung von Warmarbeits- und Kaltarbeitsstählen, Schnellarbeitsstählen, Matrizenstählen, gehärteten Stählen, aufgekohlten und nitrierten Eisen sowie einigen harten Beschichtungen. Eignet sich für Nass- und Trockenbearbeitung.										
			H			■	■	■	■			
CPD1	 DP-N10	Kompakte PKD-Sorte mit einer hervorragenden Härte und Verschleißfestigkeit. CPD1 ist ein erstklassiger Schneidstoff zum Schlichten bei Innenbearbeitungen. Mit dieser Sorte erzielt man eine wesentliche Verbesserung der Werkstücktoleranzen, Oberflächengüte und Standzeiten bei der Bearbeitung von Aluminium mit hohem Siliziumgehalt, Kupfer, Aluminium-Kohlegraphit, Hartgummi, Kunststoffen und/oder Holz.										
			N	■	■	■						

Positive Wendeschneidplatten • Metrisch

Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min																	
		C2			C25			C3			CG5			CG55			CG6		
		min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.
P	ap [mm]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300
	f [mm/U]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300
	0/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	95	**115**	140	105	**130**	155	125	**155**	190
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**75**	90	65	**85**	100	80	**100**	125
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**75**	90	65	**85**	100	80	**100**	125
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	45	**60**	70	50	**65**	80	65	**80**	95
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	**75**	90	65	**85**	100	80	**100**	125
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**50**	60	45	**55**	70	55	**65**	80
M	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300
	f [mm/U]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300
	1	55	**70**	80	60	**80**	95	60	**80**	95	75	**90**	110	80	**100**	120	95	**115**	140
	2	50	**60**	75	55	**70**	85	55	**70**	85	65	**80**	100	75	**90**	110	85	**105**	125
	3	35	**45**	55	45	**50**	65	45	**50**	65	50	**60**	75	55	**65**	80	60	**80**	95
K	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300
	f [mm/U]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300
	1	50	**65**	80	60	**70**	85	60	**70**	85	60	**75**	90	65	**80**	100	75	**90**	110
	2	65	**80**	100	75	**90**	110	75	**90**	110	75	**95**	115	85	**105**	125	95	**115**	140
	3	50	**60**	75	55	**65**	80	55	**65**	80	55	**70**	80	60	**75**	90	65	**85**	100
N	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	–	–	–
	f [mm/U]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	–	–	–
	1	400	**505**	605	400	**505**	605	400	**505**	605	400	**505**	605	445	**555**	665	–	–	–
	2	295	**370**	440	295	**370**	445	295	**370**	445	295	**370**	445	325	**405**	490	–	–	–
	3	70	**85**	105	70	**85**	105	70	**85**	105	85	**105**	125	90	**115**	135	–	–	–
	4	310	**380**	465	310	**385**	465	310	**385**	465	140	**175**	210	155	**190**	230	–	–	–
	5	145	**185**	220	145	**185**	220	145	**185**	220	175	**220**	265	195	**240**	290	–	–	–
	6	140	**175**	210	140	**175**	210	140	**175**	210	170	**210**	255	185	**235**	280	–	–	–
	7	240	**295**	355	240	**300**	360	240	**300**	360	245	**305**	365	265	**335**	400	–	–	–
S	ap [mm]	0,025	–	0,200	0,025	–	0,200	0,025	–	0,200	0,025	–	0,200	0,025	–	0,200	–	–	–
	f [mm/U]	0,025	–	0,127	0,025	–	0,127	0,025	–	0,127	0,025	–	0,127	0,025	–	0,127	–	–	–
	1	30	**35**	45	30	**35**	45	30	**35**	45	30	**35**	45	35	**40**	50	–	–	–
	2	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**35**	40	–	–	–
	3	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**30**	35	30	**40**	50	35	**45**	55	–	–	–
	4	25	**30**	35	25	**30**	35	25	**30**	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	ap [mm]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	f [mm/U]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

HINWEIS: Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe sowie Schnitttiefen können je nach Werkstoff und Bearbeitungsbedingungen variieren, einschließlich Werkzeugauskragung, Werkzeuggröße und Anforderungen an die Oberflächenqualität.

Positive Wendeschneidplatten • Metrisch

		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min														
		CM1			ALO			TN7			CBN6			CPD1		
	Werkstoff-gruppe	min.	Start-wert	max.	min.	Start-wert	max.	min.	Start-wert	max.	min.	Start-wert	max.	min.	Start-wert	max.
P	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	–	–	–	–	–	–
	f [mm/U]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	–	–	–	–	–	–
	0/1	55	**65**	80	165	**205**	245	200	**245**	295	–	–	–	–	–	–
	2	35	**45**	55	105	**135**	160	130	**160**	190	–	–	–	–	–	–
	3	35	**45**	55	105	**135**	160	130	**160**	190	–	–	–	–	–	–
	4	25	**35**	40	85	**105**	125	100	**125**	150	–	–	–	–	–	–
	5	35	**45**	55	105	**135**	160	130	**160**	190	–	–	–	–	–	–
	6	25	**30**	35	70	**90**	105	85	**105**	130	–	–	–	–	–	–
M	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	–	–	–	–	–	–
	f [mm/U]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	–	–	–	–	–	–
	1	55	**65**	80	105	**130**	160	105	**130**	155	–	–	–	–	–	–
	2	50	**60**	75	95	**120**	145	95	**115**	140	–	–	–	–	–	–
	3	35	**45**	55	70	**90**	110	70	**85**	105	–	–	–	–	–	–
K	ap [mm]	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	0,051	–	0,300	–	–	–	–	–	–
	f [mm/U]	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	0,025	–	0,300	–	–	–	–	–	–
	1	45	**60**	70	125	**155**	185	80	**105**	125	–	–	–	–	–	–
	2	60	**75**	90	160	**200**	240	105	**130**	160	–	–	–	–	–	–
	3	45	**55**	65	115	**145**	170	80	**95**	115	–	–	–	–	–	–
N	ap [mm]	0,051	–	0,300	–	–	–	0,051	–	0,300	–	–	–	0,051	–	0,300
	f [mm/U]	0,025	–	0,300	–	–	–	0,025	–	0,300	–	–	–	0,025	–	0,300
	1	400	**505**	605	–	–	–	400	**505**	605	–	–	–	855	**1065**	1280
	2	295	**370**	445	–	–	–	295	**370**	445	–	–	–	650	**810**	975
	3	70	**85**	105	–	–	–	80	**100**	120	–	–	–	365	**455**	550
	4	100	**125**	150	–	–	–	195	**240**	290	–	–	–	325	**405**	490
	5	145	**185**	220	–	–	–	195	**245**	295	–	–	–	340	**425**	510
	6	140	**175**	210	–	–	–	175	**220**	265	–	–	–	335	**420**	505
	7	240	**295**	360	–	–	–	240	**300**	365	–	–	–	525	**660**	790
S	ap [mm]	0,025	–	0,200	–	–	–	–	–	–	0,025	–	0,200	–	–	–
	f [mm/U]	0,025	–	0,127	–	–	–	–	–	–	0,025	–	0,127	–	–	–
	1	25	**30**	40	–	–	–	–	–	–	90	**110**	135	–	–	–
	2	20	**25**	30	–	–	–	–	–	–	70	**85**	105	–	–	–
	3	25	**35**	40	–	–	–	–	–	–	100	**120**	145	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	ap [mm]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,025	–	0,200	–	–	–
	f [mm/U]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,025	–	0,127	–	–	–
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	**135**	165	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	105	**130**	155	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100	**120**	145	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	90	**110**	135	–	–	–

HINWEIS: Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe sowie Schnitttiefen können je nach Werkstoff und Bearbeitungsbedingungen variieren, einschließlich Werkzeugauskragung, Werkzeuggröße und Anforderungen an die Oberflächenqualität.

Vergleichstabelle für Wendeschneidplatten

WIDIA-CIRCLE™ Katalognummer	Neue ISO/ANSI Katalognummer
CDCD	CDHB
CDCG	CDHH
CDCT	CDHH
CPCA	CPHB
CPCM	CPHH
GCCD	GCHW
GCCT	GCHT
GPCD	GPHW
GPCT	GPHT
TD6P	TPHB
TDAB	TDHB
TDAT	TDHH
TDCG	TDHH
TPCB	TPHB
TPCG	TPHH
TPCH	TPHH
TPGH	TPHH
TPMT	TPMT
WPGT	WPHT



Zubehör

Schneideinsatz-Spannschrauben

Bestellnr.	ISO-Katalognummer	Torx/Innensechskant	Innengewinde
2840098	**MSM46**	2 mm	M4X0.7
2892513	**BS832**	5/64	—
2832635	**CT11**	T6	#1-72
2830477	**FC11**	T7	—
2828337	**GT21**	T7	#2-56
2825941	**QTM20**	T7	M2.5X0.45
2825948	**QTM26**	T7	M2.5X0.45
2826005	**QC15**	T8	#3-48
2826038	**QC21**	T9	#4-40
2823203	**STM31**	T15	M3.5 X 0.6
2832641	**CT15**	T16	#1-72

Schraubendreher

Bestellnr.	ISO-Katalognummer	Torx/Innensechskant
2832628	**CKEY**	T6
2830492	**FKEY**	T7
2825982	**QKEY**	T9
2823182	**SKEY**	T10

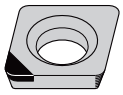
Schraubendreher-Einsätze

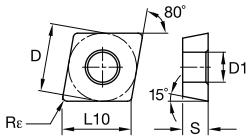
Bestellnr.	ISO-Katalognummer	Torx/Innensechskant
2832661	**CBIT**	T6
2830497	**FBIT**	T7

Klemmkeile

Bestellnr.	ISO-Katalognummer
2840192	**AW250/AW-250**

CDHB


(M)



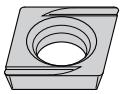
● Erste Wahl
○ Alternative

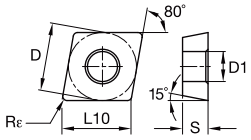
P				●	○	●	○	○	●						
M		○	○	●	●	○	○	○	○						
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○					
N		●	●	●	●	○		○		○					●
S		○	○	○	●	○		●							
H													●		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	max DOC	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
CDHBS4T0X0	3,97	4,03	1,02	0,05	2,13	–	-	2830897	-	3884731	-	2830888	2830881	-	-	-	-
CDHBS4T0X0M	3,97	4,03	1,02	0,05	2,13	1,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2830746	-
CDHBS4T002	3,97	4,03	1,02	0,18	2,13	–	-	2830864	-	3884732	-	2830853	2830848	-	2830843	-	-
CDHBS4T002M	3,97	4,03	1,02	0,18	2,13	0,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2830741	-
CDHBS4T004	3,97	4,03	1,02	0,38	2,13	–	-	2830830	-	2830788	-	2830817	2830813	-	2830803	-	-

HINWEIS: Max. DOC gilt nur für spitze Wendeschneidplatten, die am Ende der Katalognummer mit einem M gekennzeichnet sind.

CDHH • R/L



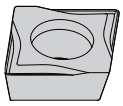


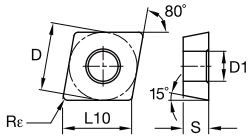
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	○	●	○	○	●						
M	○	○	○	●	●	○	○	○	○						
K	○	●	●	○	○	○	○	●	○						
N	●	●	●	●	○		○		○		●				
S	○	○	○	●	○		●								
H											●				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
rechts																
CDHHS4T002R	3,97	4,03	1,02	0,18	2,13	-	-	-	2830731	-	-	2830706	-	-	-	-
CDHHS4T004R	3,97	4,03	1,02	0,38	2,13	-	-	-	2830682	-	-	-	-	-	-	-
links																
CDHHS4T002L	3,97	4,03	1,02	0,18	2,13	-	-	-	2830724	-	2830712	2830700	-	-	-	-
CDHHS4T004L	3,97	4,03	1,02	0,38	2,13	-	-	-	2830678	-	-	-	-	-	-	-

CDHH



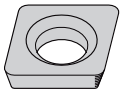


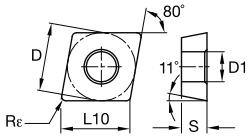
● Erste Wahl
○ Alternative

P				●	○	●	○	○	●						
M	○	○	○	●	●	○	○	○	○						
K	○	●	●	○	○	○	○	●	○						
N	●	●	●	●	○		○		○		●				
S	○	○	○	●	○		●								
H											●				

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
neutrale Ausführung																
CDHHS4T002	3,97	4,03	1,02	0,18	2,13	-	-	-	2830632	-	-	2830638	-	-	-	-
CDHHS4T004	3,97	4,10	1,02	0,38	2,13	-	-	-	2830619	-	-	-	-	-	-	-

CPHB



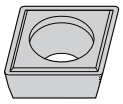


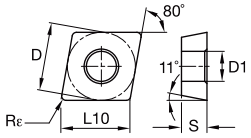
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○				●
S		○	○	○	●	○		●						
H													●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
CPHB06T102	6,35	6,45	1,90	0,18	2,79	-	-	-	2824583	-	-	-	-	-	-	-
CPHB06T104	6,35	6,45	1,90	0,38	2,79	-	-	-	2824562	-	-	-	-	-	-	-

CPHH



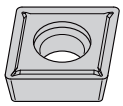


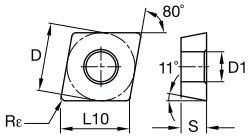
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○				●
S		○	○	○	●	○		●						
H													●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
CPHH06T102	6,35	6,45	1,91	0,18	2,79	-	-	-	2824461	-	2824454	-	-	-	-	-
CPHH06T104	6,35	6,45	1,91	0,38	2,80	-	-	-	2824441	-	-	-	-	-	-	-

CPMT-LF



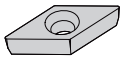


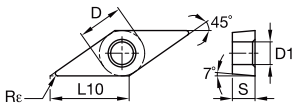
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●			C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○													
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○													
N		●	●	●	●	○		○		○		●											
S		○	○	○	●	○		●															
H											●												

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
CPMT09T302LF	9,53	9,67	3,97	0,20	4,40	-	-	-	2821519	-	-	-	-	-	-	-
CPMT09T304LF	9,53	9,67	3,97	0,40	4,40	-	-	-	2821499	-	-	-	-	-	-	-
CPMT09T308LF	9,53	9,67	3,97	0,80	4,40	-	-	-	2821484	-	-	-	-	-	-	-

GCHW



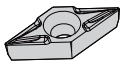


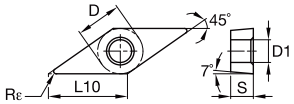
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●			C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○													
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○													
N		●	●	●	●	○		○		○		●											
S		○	○	○	●	○		●															
H											●												

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
GCHW060202	4,76	6,73	2,36	0,18	2,39	-	-	-	2827596	-	-	2827601	-	-	-	-
GCHW060204	4,76	6,73	2,36	0,38	2,39	-	-	-	2827577	-	-	2827584	-	-	-	-

GCHT



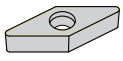


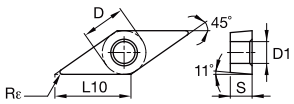
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○				●
S		○	○	○	●	○		●						
H													●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
GCHT060202	4,83	6,83	2,36	0,18	2,39	-	-	-	2827537	-	-	-	-	-	-	-
GCHT060204	4,76	6,83	2,36	0,38	2,39	-	-	-	2827525	-	-	2827531	-	-	-	-

GPHW



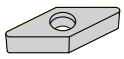


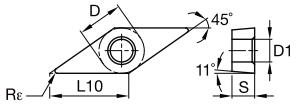
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○				●
S		○	○	○	●	○		●						
H													●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
GPHW050102	3,97	5,61	1,59	0,18	2,13	-	-	-	2827631	-	2827625	2827637	-	-	-	-
GPHW050104	3,97	5,61	1,59	0,38	2,13	-	-	-	2827615	-	2827608	2827621	-	-	-	-

GPHT



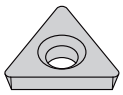


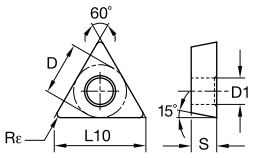
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○				●
S		○	○	○	●	○		●						
H													●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
GPHT050102	3,97	5,76	1,57	0,18	2,13	-	-	-	2827560	-	-	2827566	-	-	-	-
GPHT050104	4,08	5,76	1,57	0,38	2,13	-	-	-	2827548	-	-	2827554	-	-	-	-

TBHB



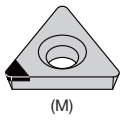


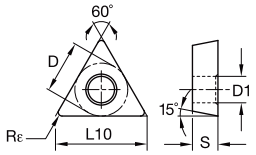
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○				●
S		○	○	○	●	○		●						
H													●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
TBHB07S1X0	4,06	7,04	1,19	0,05	2,39	-	-	-	2828556	-	-	-	-	-	-	-
TBHB110201	6,35	11,00	2,38	0,10	3,33	-	-	-	2824266	-	-	-	-	-	-	-

TDHB


(M)



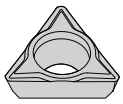
● Erste Wahl
○ Alternative

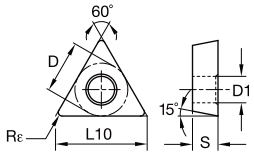
P					●	○	●	○	○	●					
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○					
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○					
N		●	●	●	●	○		○		○					●
S		○	○	○	●	○		●							
H														●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	max DOC	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
TDHB07S102M	4,06	7,04	1,19	0,18	2,39	1,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2828579	-
TDHB07S104M	4,06	7,04	1,19	0,38	2,39	1,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2828634	-
TDHB07S1X0	4,06	7,04	1,19	0,05	2,41	–	-	2828784	-	2828796	-	-	2828778	-	-	-	-
TDHB07S102	4,06	7,04	1,19	0,18	2,41	–	-	2828732	-	2828755	-	2828749	2828727	-	2828720	-	-
TDHB07S104	4,06	7,04	1,19	0,38	2,41	–	-	2828697	-	2828708	-	2828702	2828693	-	2828688	-	-
TDHB07S108	4,06	7,04	1,19	0,79	2,41	–	-	-	-	2828682	-	-	-	-	-	-	-

HINWEIS: Max. DOC gilt nur für spitze Wendeschneidplatten, die am Ende der Katalognummer mit einem M gekennzeichnet sind.

TDHH





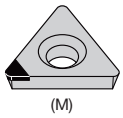
● Erste Wahl
○ Alternative

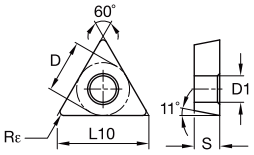
P					●	○	●	○	○	●					
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○					
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○					
N		●	●	●	●	○		○		○					●
S		○	○	○	●	○		●							
H														●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	max DOC	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
TDHH07S102	4,06	7,04	1,19	0,18	2,41	—	-	-	-	2828398	-	-	-	-	-	-	-
TDHH07S102L	4,06	7,04	1,19	0,18	2,41	4,52	-	-	-	2828541	-	2828529	2828516	-	2828508	-	-
TDHH07S102R	4,06	7,04	1,19	0,18	2,41	4,52	-	-	-	2828547	-	-	-	-	-	-	-
TDHH07S104L	4,06	7,04	1,19	0,38	2,41	4,36	-	-	-	2828494	-	-	2828472	-	-	-	-
TDHH07S104R	4,06	7,04	1,19	0,38	2,41	4,36	-	-	-	2828499	-	-	-	-	-	-	-
TDHH07S104	4,06	7,18	1,19	0,38	2,41	—	-	-	-	2828386	-	-	-	-	-	-	-

HINWEIS: Max. DOC gilt nur für spitze Wendeschneidplatten, die am Ende der Katalognummer mit einem M gekennzeichnet sind.

TPHB





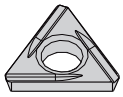
● Erste Wahl
○ Alternative

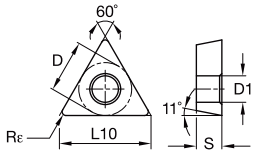
P					●	○	●	○	○	●						
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○						
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○						
N		●	●	●	●	○		○		○						●
S		○	○	○	●	○		●								
H															●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	max DOC	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
TPHB1102X0	6,35	11,00	2,38	0,05	3,30	–	-	-	2824236	2824251	-	-	2824220	-	-	-	-
TPHB1102X0M	6,35	11,00	2,38	0,05	3,30	1,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2823954	-
TPHB110202	6,35	11,00	2,38	0,18	3,30	–	-	-	2824191	2824200	-	2824195	2824168	-	2824148	-	-
TPHB110202M	6,35	11,00	2,38	0,18	3,30	1,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2823949	-
TPHB110204M	6,35	11,00	2,38	0,40	3,30	1,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2823942	-
TPHB110204	6,35	11,00	2,38	0,38	3,30	–	-	-	2824122	2824136	-	2824129	2824104	-	2824090	-	-
TPHB110208	6,35	11,00	2,38	0,79	3,30	–	-	-	-	2824077	-	-	2824044	-	2824037	-	-
TPHB1603X0	9,53	16,50	3,18	0,05	3,30	–	-	-	-	2821402	-	-	2821844	-	-	-	-
TPHB160302	9,53	16,50	3,18	0,18	3,30	–	-	-	-	2821397	-	-	2821816	-	-	-	-
TPHB160304	9,53	16,50	3,18	0,38	3,30	–	-	-	-	2821392	-	2821778	2821772	-	2821749	-	-
TPHB160308	9,53	16,50	3,18	0,79	3,30	–	-	-	-	2821381	-	2821377	2821349	-	2821331	-	-
TPCB160302	9,53	–	3,23	0,18	3,30	–	-	-	-	-	-	2821822	-	-	-	-	-

HINWEIS: Max. DOC gilt nur für spitze Wendeschneidplatten, die am Ende der Katalognummer mit einem M gekennzeichnet sind.

TPHH • R/L



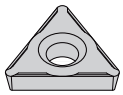


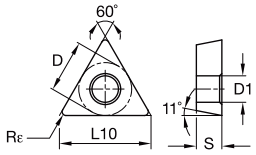
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●						
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○						
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○						
N		●	●	●	●	○		○		○						●
S		○	○	○	●	○		●								
H														●		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
rechts																
TPHH110202R	6,35	11,00	2,38	0,18	3,33	-	-	-	2823812	-	-	-	-	-	-	-
TPHH160302R	9,53	16,50	3,18	0,18	3,33	-	-	-	2821213	-	-	-	-	-	-	-
TPHH160304R	9,53	16,50	3,18	0,38	3,33	-	-	-	2821168	-	-	-	-	-	-	-
TPHH160308R	9,53	16,50	3,18	0,79	3,33	-	-	-	2821121	-	-	-	-	-	-	-
links																
TPHH110202L	6,35	11,00	2,38	0,18	3,33	-	-	-	2823805	-	-	-	-	2823767	-	-
TPHH110204L	6,35	11,00	2,38	0,38	3,33	-	-	-	2823753	-	2823739	-	-	-	-	-
TPHH160302L	9,53	16,50	3,18	0,18	3,33	-	-	-	2821208	-	-	-	-	-	-	-
TPHH160304L	9,53	16,50	3,18	0,38	3,33	-	-	-	2821162	-	2821150	-	-	-	-	-
TPHH160308L	9,53	16,50	3,18	0,79	3,33	-	-	-	2821115	-	-	-	-	-	-	-

TPHH



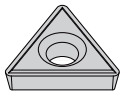


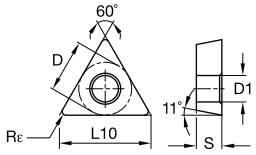
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○				●
S		○	○	○	●	○		●						
H													●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
TPHH110202	6,35	11,00	2,38	0,18	3,30	-	-	-	2823914	-	2823908	-	-	-	-	-
TPHH110204	6,35	11,00	2,38	0,38	3,30	-	-	-	2823858	-	-	-	-	-	-	-
TPCH110204	6,50	11,26	2,38	0,38	3,30	-	-	-	-	-	2823851	-	-	-	-	-

TPHH-LF



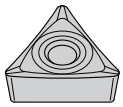


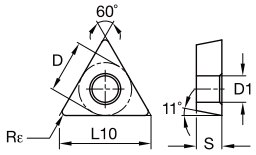
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○				●
S		○	○	○	●	○		●						
H													●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
TPHH160304	9,53	16,50	3,18	0,40	3,33	-	-	-	2821070	-	2821705	-	-	-	-	-
TPHH160304LF	9,53	16,50	3,18	0,40	3,33	-	2821718	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPHH160308	9,53	16,50	3,18	0,79	3,33	-	-	-	2821067	-	-	-	-	-	-	-
TPHH160308	9,53	16,50	3,18	0,79	3,33	-	-	-	-	-	2821670	-	-	-	-	-
TPHH17T309LF	9,80	16,98	3,97	0,94	3,33	-	-	-	2821319	-	-	-	-	-	-	-

TPGT-HP



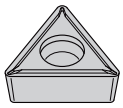


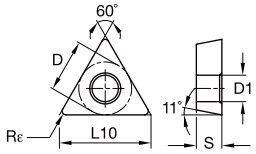
● Erste Wahl
○ Alternative

	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
P				●	○	●	○	○	●		
M	○	○	○	●	●	○	○	○	○		
K	○	●	●	○	○	○	○	●	○		
N	●	●	●	●	○		○		○		●
S	○	○	○	●	○		●				
H										●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
TPGT110202HP	6,35	11,00	2,38	0,20	2,90	-	-	-	2823605	-	-	-	-	-	-	-
TPGT110204HP	6,35	11,00	2,38	0,40	2,90	-	-	-	2823592	-	-	2823595	-	-	-	-
TPGT16T304HP	9,53	16,50	3,97	0,40	4,40	-	-	-	2821536	-	-	-	-	-	-	-

TPMT-LF



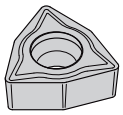


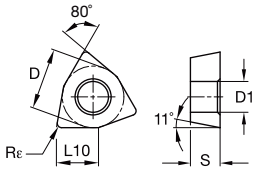
● Erste Wahl
○ Alternative

	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
P				●	○	●	○	○	●		
M	○	○	○	●	●	○	○	○	○		
K	○	●	●	○	○	○	○	●	○		
N	●	●	●	●	○		○		○		●
S	○	○	○	●	○		●				
H										●	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
TPMT110202LF	6,35	11,00	2,38	0,20	2,80	-	-	-	2823646	-	-	-	-	-	-	-
TPMT110204LF	6,35	11,00	2,38	0,40	2,90	-	-	-	2823625	-	2823619	-	-	-	-	-
TPMT160304LF	9,53	16,50	3,18	0,40	4,40	-	-	-	2821577	-	2821571	-	-	-	-	-
TPMT160308LF	9,53	16,50	3,18	0,79	4,40	-	-	-	2821566	-	-	-	-	-	-	-

WPHT



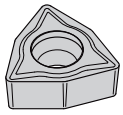


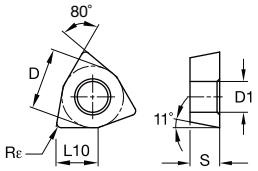
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○		●		
S		○	○	○	●	○		●						
H												●		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
WPHTS30101	4,76	3,26	1,59	0,10	2,16	-	-	-	2827496	-	-	-	-	-	-	-
WPHTS30102	4,76	3,26	1,59	0,20	2,16	-	-	-	2827483	-	-	2827490	-	-	-	-
WPHTS30104	4,76	3,26	1,59	0,40	2,16	-	-	-	2827471	-	-	2827477	-	-	-	-
WPGT040202UF	6,35	4,34	2,38	0,20	2,79	-	-	-	2824331	-	-	-	-	-	-	-
WPHT040201	6,35	4,34	2,38	0,10	2,80	-	-	-	2824344	-	-	-	-	-	-	-
WPHT040204	6,35	4,34	2,38	0,40	2,80	-	-	-	2824316	-	-	-	-	-	-	-

WPMT-LF



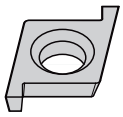


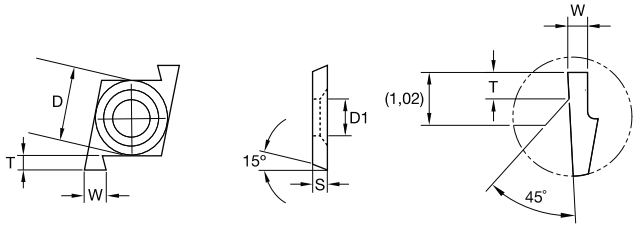
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○		●		
S		○	○	○	●	○		●						
H												●		

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
WPMTS3T104LF	4,76	3,26	1,98	0,40	2,15	-	-	-	-	2827521	-	-	-	-	-	-
WPMT040204LF	6,35	4,34	2,38	0,40	2,90	-	-	-	-	2824362	-	-	-	-	-	-
WPMT06T304LF	9,53	6,52	3,97	0,40	4,40	-	-	-	-	2821036	-	-	-	-	-	-
WPMT06T308LF	9,53	6,52	3,97	0,80	4,40	-	-	-	-	2821023	-	-	-	-	-	-

CDG • R/L





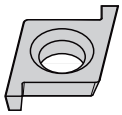
HINWEIS: Detail einer Wendeschneidplatte mit W = 0,38.

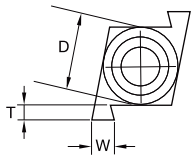
● Erste Wahl
○ Alternative

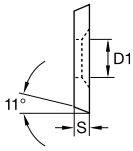
P					●	○	●	○	○	●				
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○				
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○				
N		●	●	●	●	○		○		○		●		
S		○	○	○	●	○		●						
H												●		

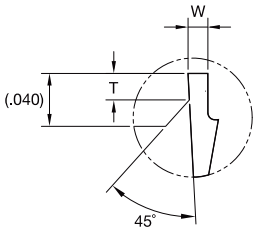
ISO-Katalognummer	D	S	T	W	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
rechts																
CDG50252R	3,97	1,27	1,02	0,64	2,13	-	-	-	2830541	-	-	-	-	-	-	-
CDG50302R	3,97	1,27	1,02	0,76	2,13	-	-	-	2830529	-	-	-	-	-	-	-

CPG • R/L









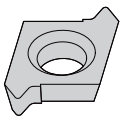
Detail einer Wendeschneidplatte mit 0,38 mm (0.015").

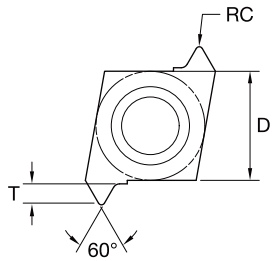
● Erste Wahl
○ Alternative

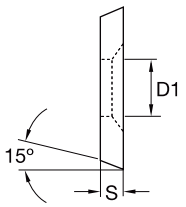
P					●	○	●	○	○	●			
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○			
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○			
N		●	●	●	●	○		○		○			●
S		○	○	○	●	○		●					
H												●	

ISO-Katalognummer	D	S	T	W	D1	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
rechts																
CPG2032R	6,35	1,91	1,65	0,76	2,79	ı	ı	ı	2824546	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
CPG2062R	6,35	1,91	1,65	1,52	2,79	ı	ı	ı	2824531	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı

CDT • R/L





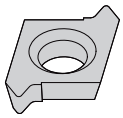


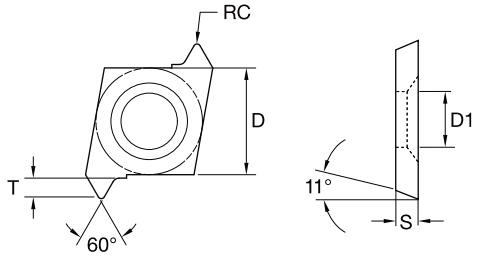
● Erste Wahl
○ Alternative

P					●	○	●	○	○	●			
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○			
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○			
N		●	●	●	●	○		○		○			●
S		○	○	○	●	○		●					
H												●	

Katalognummer	D	S	T	RC	D1	TP min	TP max	Gänge/ Zoll	Gänge/ Zoll max	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
CDT50022R	3,97	1,27	0,76	0,05	2,11	0,5	1,0	24.0	48.0	ı	ı	ı	2830567	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı

CPT • R/L



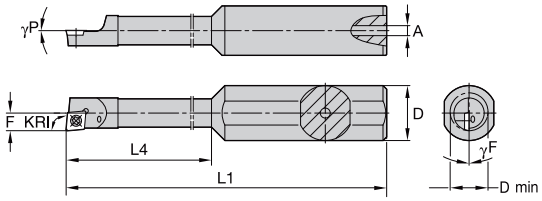


● Erste Wahl
○ Alternative

		C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
P					●	○	●	○	○	●		
M		○	○	○	●	●	○	○	○	○		
K		○	●	●	○	○	○	○	●	○		
N		●	●	●	●	○		○		○		●
S		○	○	○	●	○		●				
H											●	

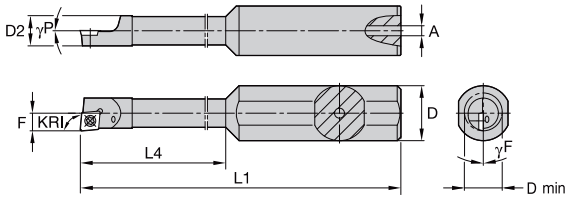
ISO-Katalognummer rechts	D	S	T	RC	D1	Gänge/ Zoll	Gänge/ Zoll max	TP min	TP max	C2	C25	C3	CG5	CG55	CG6	CM1	ALO	TN7	CBN6	CPD1
CPT20052R	6,35	1,91	1,65	0,13	2,79	10	24	1,0	2,5	-	-	-	2824516	-	-	2824523	-	-	-	-

CCBM • ABGESETZT



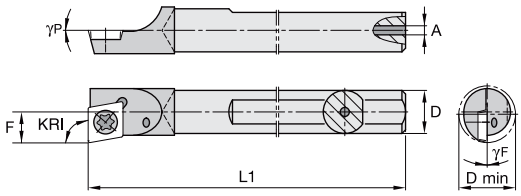
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	F	L1	L4	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts											
3896015	**CCBM4816225R**	95	16,00	5,28	2,64	85,72	22,23	3,18	0.0°	5.0°	CD..S4T002

CSBM • ABGESETZT



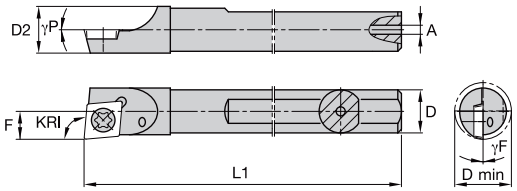
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	D2	F	L1	L4	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts												
2831606	**CSBM5210250R**	90	10,00	5,94	5,16	3,10	70,00	25,72	1,02	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831639	**CSBM5210125R**	95	10,00	5,78	5,16	2,95	70,00	12,30	1,02	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831468	**CSBM6412325R**	95	12,00	7,24	6,60	3,68	70,00	31,75	1,02	0.0°	5.0°	CD..S4T002

CCBM



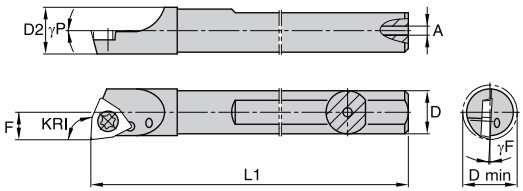
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts										
2831801	**CCBM51000R**	90	5,00	5,94	3,18	100,58	1,02	0.0°	5.0°	CD..S4T002
3896025	**CCBM61000R**	90	6,00	7,08	3,73	100,33	1,19	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831277	**CCBM81520R**	90	8,00	9,04	4,70	152,15	2,36	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831826	**CCBM51005R**	95	5,00	5,94	3,02	100,58	1,02	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831311	**CCBM61525R**	95	6,00	7,08	3,73	152,15	1,19	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831821	**CCBM61005R**	95	6,00	7,09	3,73	100,33	1,19	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831289	**CCBM81525R**	95	8,00	9,04	4,70	152,40	2,36	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831832	**CCBM41007R**	97	3,96	4,57	2,41	100,33	1,02	0.0°	0.0°	CD..S4T002
2831324	**CCBM41527R**	97	4,00	4,57	2,41	152,00	1,02	0.0°	0.0°	CD..S4T002

CSBM



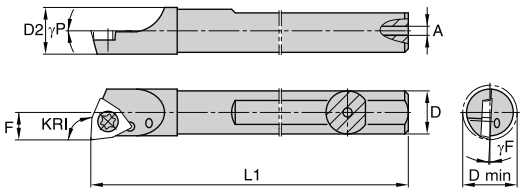
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	D2	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts											
3896205	**CSBM5650R**	90	5,00	5,94	5,16	3,10	63,50	1,02	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831441	**CSBM5655R**	95	5,00	5,79	5,16	2,95	63,50	1,02	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831687	**CSBM6655R**	95	6,00	7,09	6,20	3,73	63,50	1,02	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831666	**CSBM8765R**	95	8,00	9,04	8,18	4,70	76,20	1,52	0.0°	5.0°	CD..S4T002
2831701	**CSBM4657R**	97	4,00	4,57	4,22	2,41	63,50	1,02	0.0°	0.0°	CD..S4T002
links											
2831695	**CSBM4657L**	97	4,00	4,57	4,22	2,41	63,50	1,02	0.0°	0.0°	CD..S4T002

QSBMW



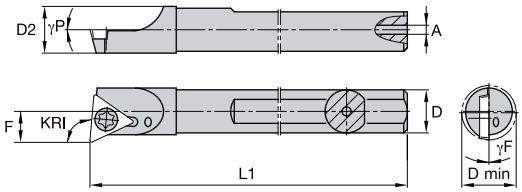
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	D2	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts											
3393828	**QSBMW121523R**	93	12,00	12,90	12,19	6,55	152,40	4,00	-3.0°	0.0°	WP..040204

GSBMW



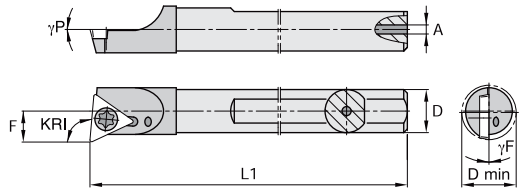
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	D2	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts											
2828122	**GSBMW61003R**	93	6,00	6,78	6,21	3,43	101,60	1,02	-3.0°	0.0°	WP..S30104

QSBM



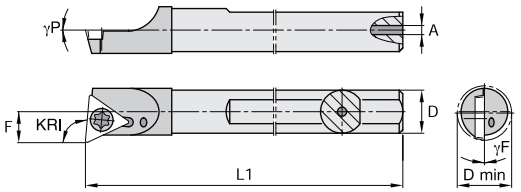
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	D2	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts											
3886552	QSBM101275R	95	10,00	11,15	10,21	5,79	127,00	3,20	0.0°	5.0°	TP..110202

SDBM



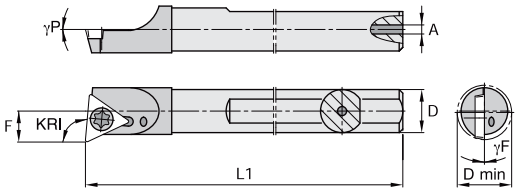
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	D2	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts											
2822085	SDBM162545R	95	16,00	17,25	16,13	8,89	254,00	5,51	0.0°	5.0°	TP..160302

QCBM



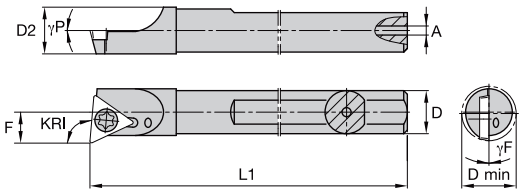
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts										
2824747	QCBM122545R	95	12,00	13,16	6,81	254,00	4,70	0.0°	5.0°	TP..110202

FCBM



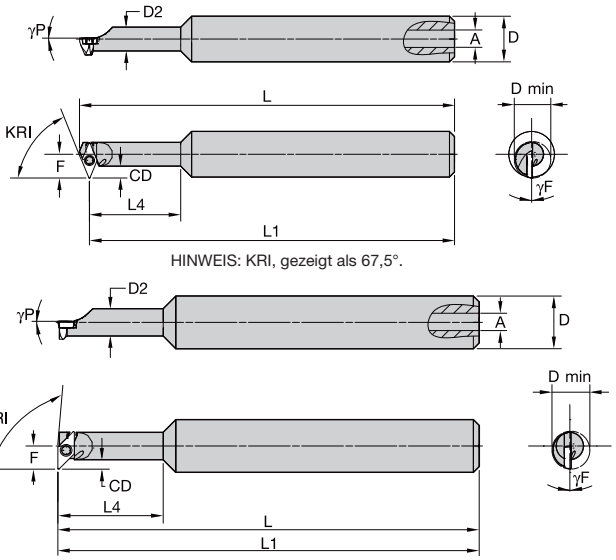
Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts										
3896031	FCBM61520R	90	6,00	7,06	3,70	152,40	1,19	0.0°	5.0°	TD..07S102
2829356	FCBM81520R	90	8,00	9,16	4,80	152,40	2,36	0.0°	5.0°	TD..07S102
2829390	FCBM61525R	95	6,00	7,06	3,71	152,40	1,19	0.0°	5.0°	TD..07S102

FSBM



Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	D2	F	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts											
2829566	FSBM61005R	95	6,00	7,06	6,20	3,71	101,60	1,02	0.0°	5.0°	TD..07S102

CSPM

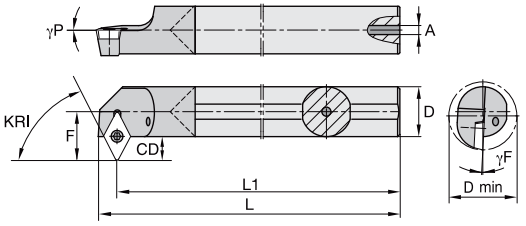


HINWEIS: KRI, gezeigt als 67,5°.

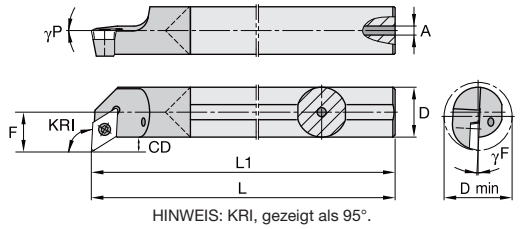
HINWEIS: KRI, gezeigt als 95°.

Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	D2	F	CD	L	L1	L4	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts														
2831411	**CSPM712255R**	95.0	12,00	9,14	6,60	5,59	2,29	101,60	101,60	25,40	1,02	0.0°	0.0°	GC..050102
links														
2831394	**CSPM71225225L**	67.5	12,00	10,16	6,60	6,60	3,30	104,00	101,60	25,40	1,02	0.0°	0.0°	GPHW050102

CCPM



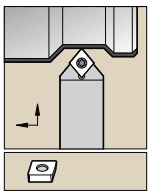
HINWEIS: KRI, gezeigt als 67,5°.



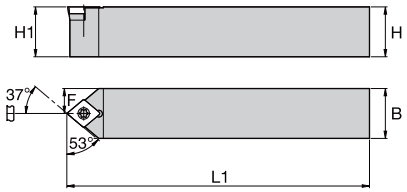
HINWEIS: KRI, gezeigt als 95°.

Bestellnr.	Katalognummer	KRI	D	D min	F	CD	L	L1	A	γF°	γP°	Wende-schneidplatte
rechts												
2831020	**CCPM61525R**	95.0	6,00	9,14	5,59	2,49	152,40	152,40	1,19	0.0°	0.0°	GP..050102
links												
3896022	**CCPM81525L**	95.0	8,00	10,74	6,38	2,28	152,40	152,40	2,23	0.0°	0.0°	GP..050102

LR Serie 53° Klemmhalter

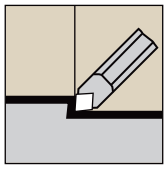


Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E22-E27, E122, E158, E167-E168.

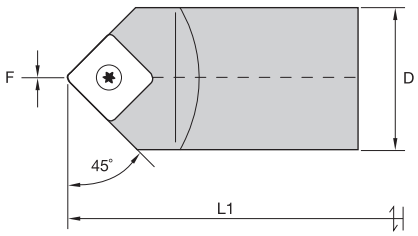


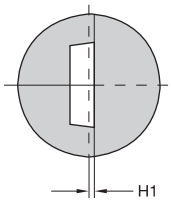
Bestellnr.	Katalognummer	B	F	H	H1	L1	Wende-schneidplatte
links							
2028218	**12157210300**	8,00	4,50	8,00	6,00	32,00	CC..0602..

LR Serie 45° Bohrstange



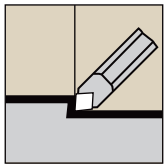
Stahlschaft ohne Innenkühlung Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E64-E67.



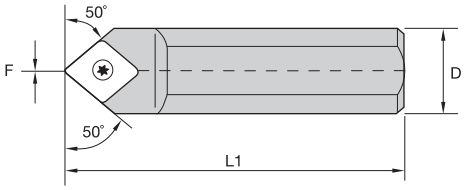


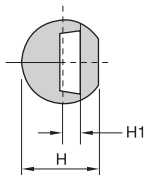
Bestellnr.	Katalognummer	D	F	H1	L1	Wende-schneidplatte
neutrale Ausführung						
2031213	**S30MSSDCN12**	30,00	0,00	0,50	150,00	SC..1204..

LR Serie 50° Bohrstange



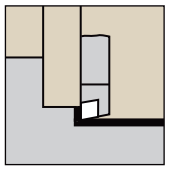
Stahlschaft ohne innere Kühlmittelzuführung
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E22-E27, E122, E158, E167-E168.



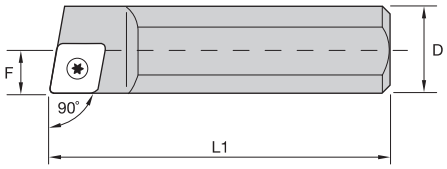


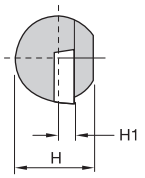
Bestellnr.	Katalognummer	D	F	H	H1	L1	Wende-schneidplatte
neutrale Ausführung							
2024091	**S08ASCMCN065**	8,00	0,00	7,00	6,00	32,00	CC..0602..
2012035	**S10BSCMCN06**	10,00	0,00	9,00	7,00	40,00	CC..0602..
2031113	**S12DSCMCN06**	12,00	0,00	11,00	8,00	60,00	CC..0602..
2030994	**12157301800**	16,00	0,00	15,00	10,00	80,00	CC..09T3..

LR-Serie 90° Bohrstange



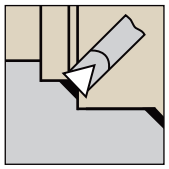
Stahlschaft ohne innere Kühlmittelzuführung
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E22-E27, E122, E158, E167-E168.



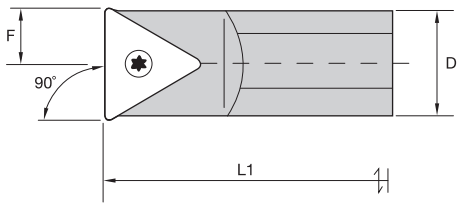


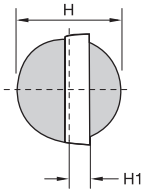
Bestellnr.	Katalognummer	D	F	H	H1	L1	Wende-schneidplatte
rechts							
2031103	**S10BSCACR06**	10,00	5,30	9,00	7,00	40,00	CC..0602..
links							
2031102	**S10BSCACL06**	10,00	5,30	9,00	7,00	40,00	CC..0602..

LR-Serie 90° Bohrstange • TC



Stahlschaft ohne innere Kühlmittelzuführung
Wendeschneidplatten finden Sie auf den Seiten E83-E85, E124, E163-E164, E175.





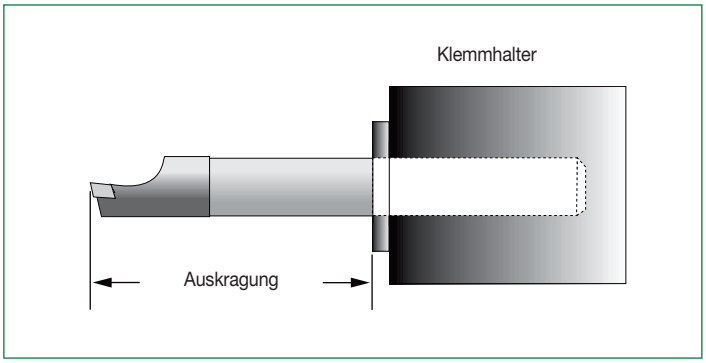
Bestellnr.	Katalognummer	D	F	H	H1	L1	Wende-schneidplatte
neutrale Ausführung							
2031104	**S10BSTCCN11**	10,00	5,20	9,00	2,00	40,00	TC..1102..

Empfehlungen zur Werkzeugeinrichtung

Einrichtungsempfehlungen zur Auskragung von Bohrstangen

Die WIDIA™ Werkzeuge sind hervorragend geeignet zum Innendrehen, Einstechdrehen, Profildrehen und Gewindedrehen. Seit über 50 Jahren produziert WIDIA als weltweit führendes Unternehmen Lösungen für die Innenbearbeitung kleiner Durchmesser.

Ein allgemeines Problem von Zerspanungswerkzeugen besteht in der Verlängerung des Werkzeugs über die jeweilige Stützfläche hinaus. Eine zu große Auskragung des Werkzeugs kann zu Rattern, unakzeptablen Oberflächengüten und unzureichenden Standzeiten führen.



Empfohlen wird ein Auskragungsverhältnis von 4:1 (4-mal der Bohrstangendurchmesser) bei Schäften aus Stahl, und 10:1 (10-mal der Bohrstangendurchmesser) bei Schäften aus Hartmetall. Das Auskragungsverhältnis wird von vielen Faktoren beeinflusst:

- Art des zu bearbeitenden Werkstoffs
- Schnitttiefe
- Vorschub

Die empfohlene Bedingungen führen wegen eines möglichen Ratterns nicht zwangsläufig zu zufriedenstellenden Resultaten. Rattern kann von einer nicht stabilen Aufspannung oder maschinenbedingten Resonanzschwingungen herrühren. In vielen Fällen kann durch eine Änderung der Drehzahl das Rattern vermindert werden.

Schaftdurchmesser (mm)	Stahlschaft Verhältnis von 4:1 (mm)	Hartmetallschaft Verhältnis von 10:1 (mm)
4,00 mm	16,00 mm	40,00 mm
5,00 mm	20,00 mm	50,00 mm
6,00 mm	24,00 mm	60,00 mm
8,00 mm	32,00 mm	80,00 mm
10,00 mm	40,00 mm	100,00 mm
12,00 mm	48,00 mm	120,00 mm
16,00 mm	64,00 mm	160,00 mm
20,00 mm	80,00 mm	200,00 mm
25,00 mm	100,00 mm	250,00 mm
32,00 mm	128,00 mm	320,00 mm

WGC™

Einstech- und Abstechdrehen

Das vielseitigste Werkzeug auf dem Markt zum Stechdrehen, Profildrehen und Abstechdrehen.



4 VORTEILE IN 1 WERKZEUG

VIELSEITIGKEIT

Einseitiges, vielseitiges Einstechdrehen und Abstechdrehen mit hevorragenden Oberflächengüten.

STABILITÄT

Sicherer Sitz und Klemmung für hohe Zuverlässigkeit bei anspruchsvollen Zerspanungsanwendungen.

PRODUKTIVITÄT

Höhere Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten durch bessere Spanabführung und niedrige Schnittkräfte. Optimierte Konstruktion der Spanformstufe und innere Kühlmittelversorgung.

EINFACHHEIT

Einfach auszuwählen und für alle Einstech-, Abstech- und Profildrehanwendungen.

EINSTECHDREHEN

PRÄZISIONSGEPRESST UND -GESCHLIFFEN



P M N S

PT-Positiver Spanwinkel

PRÄZISIONSGEPRESST

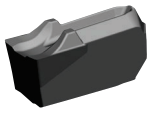


P M K H

PN-Negativer Spanwinkel

ABSTECHDREHEN

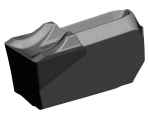
PRÄZISIONSGEPRESST UND -GESCHLIFFEN



P M N S

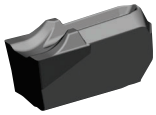
F – Fein

PRÄZISIONSGEPRESST



P K

M – Mittel



P M

R – Schwer

Profildrehen/ Kopierdrehen

PRÄZISIONS-GESCHLIFFEN



P M N S

PC-Vollradius

HINWEIS: Wählen Sie mit der NOVO™ Software den passenden Klemmhalter und den passenden Schneidkörper aus.

WIDIA™ STECHDREHEN UND ABSTECHDREHEN

SCHNEIDKÖRPER

ANWENDUNG	TYPEN	EINSTECHBREITE	SCHNEIDKÖRPER-GEOMETRIE	WERKSTOFFE
EINSTECHDREHEN		2,00–10,13 mm (0.084–0.399 Zoll)	PT-Positiver Spanwinkel	P M K N S
			PN-Negativer Spanwinkel	P M K S
ABSTECHDREHEN		1,4–8,0 mm (0.055–0.315 Zoll)	F – Fein	P M K N S
			M – Mittel	P M K S
			R – Schwer	P M K S
PROFILDREHEN/ KOPIERDREHEN		2,0–8,0 mm (0.079–0.315 Zoll)	PC-Vollradius	P M K N S

ANWENDUNGEN

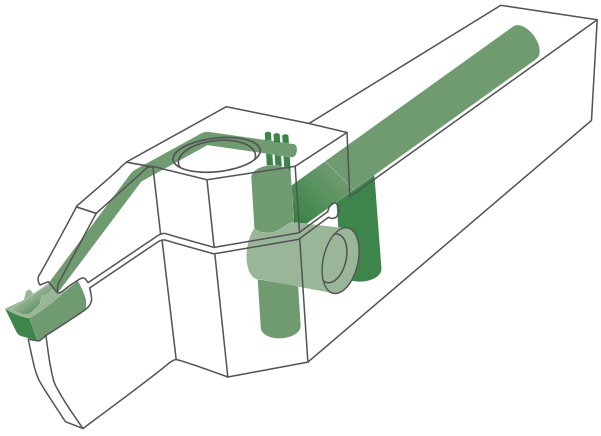


BRANCHE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

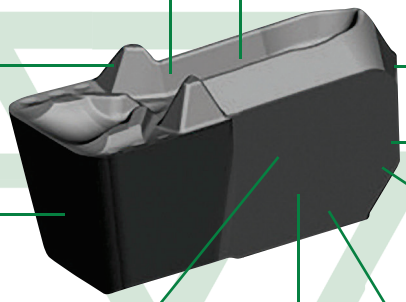


Einstechdrehen und Abstechdrehen • WGC

Geschützte negative Spanformgeometrie
Bessere Spanformung bei Stahl, Guss-, rostfreien und gehärteten Werkstoffen.

Kühlmittelkanal in Freifläche und Schneidkörper-Sitz
Effiziente Kühlmittelzuführung für eine längere Standzeit und höhere Zerspanungsvolumen.

Einschneidige Ausführung
Tieferes Stechdrehen als üblicherweise bei zweischneidigen Systemen möglich.



Patentrechtlich geschützte V-förmige Ausführung der Anlagefläche
Bietet eine höhere Seitenlaststabilität, die von zweischneidigen Wendeschneidplatten bekannt ist.

Schutzhörner
Verhindert Spänestau und schützt die Werkzeugaufnahme, wodurch sich Ausfallzeiten und Verschleiß verringern.

Formschlüssiger Endanschlag
Ermöglicht einfaches auswechseln.

Umfangreiches Angebot von Schneidkörpern
1,4–10 mm. PVD-Sorten.

Starke V-Klemmung
Hohe Stabilität für das Einstechdrehen, Abstechdrehen, Längsdrehen, Tief-Einstechdrehen, Axial-Einstechdrehen und das Profildrehen.

Verbesserte Ausführung der Schneidkörperkanten
Verbesserte Stabilität des Schneidkörpers.

Schräge zwischen unterem und oberem V
Erzeugt einen Einzugseffekt, durch die eine sichere Anlage des Schneidkörpers im Schneidkörper-Sitz gewährleistet wird.

Branchenführende Schneidstoff-Sorten-Technologie
Bewährte Leistung in allen Werkstoffen.

Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

W — Programmbezeichnung

WGC

G — Schneidkörper-Ausführung

G = Quadrat

R = Einstechdrehen mit Vollradius

0312 — Einstechbreite

Metrisch = 1/100 mm

Zoll = 1/1000"

M — Maßeinheit

M = Metrisch

I = Zoll

03 — Schneidkörpersitz-Größe

Plattensitzgröße (SSC)	Einstechbreite mm	Einstechbreite Zoll
1B	1,40	.055
1F	1,60–1,99	0.063–0.078
02	2,00–2,99	0.079–0.117
03	3,00–3,99	0.118–0.156
04	4,00–4,99	0.157–0.196
05	5,00–5,99	0.197–0.235
06	6,00–7,99	0.236–0.314
08	8,00–8,99	0.315–0.353
10	9,00–10,12	0.354–0.398

** .312" = Schneidkörper-Sitzgröße 08*

U — Toleranz

U = Präzisionsgeformt

P = Präzisionsgeschliffen

02 — Eckenradius

mm	
00	Vollradius
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

Zoll	
00	Vollradius
05	.008
1	.016
2	.032
3	.047

PT — Spanformgeometrie/Schneidkanten-Ausführung

PT = Stechdrehen Universal Positive (universell positiv)

PN = Stechdrehen Universal Negative (universell negativ)

W — Programmbezeichnung

WGC

C — Schneidkörper-Ausführung

C = Abstechdrehen

030 — Stechbreite

	mm	Zoll
014	1,4	.055
020	2,0	.079
030	3,0	.118
040	4,0	.157
050	5,0	.197
060	6,0	.236
070	7,0	.279
080	8,0	.315

M — Maßeinheit

M = Metrisch

I = Zoll

03 — Schneidkörpersitz-Größe

	mm	Zoll
1B	1,4	.055
1F	2,0	.079
02	3,0	.118
03	4,0	.157
04	5,0	.197
05	6,0	.236
06	7,0	.279
08	8,0	.315

N — Schneidrichtung

N = Neutral

L = Links schneidend

R = Rechts schneidend

00 — Einstellwinkel

00 = Neutral

06 = 6°

F — Spanformgeometrie

F = Abstechdrehen, geringer Vorschub

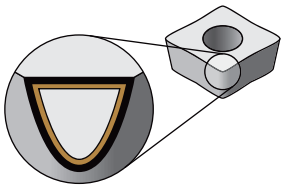
M = Abstechdrehen, Schlichten

R = Abstechdrehen, großer Vorschub

02 — Eckenradius

	mm	Zoll
01	0,1	.004
02	0,2	.008
04	0,4	.016

Sorten und Sortenbeschreibungen



Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schwere Schruppbearbeitungen geeignet.

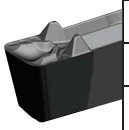
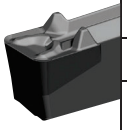
P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Beschichtung		Sortenbeschreibung		Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit									
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
WU10PT	–	**Zusammensetzung:** Eine verbesserte PVD-Mehrlagenbeschichtung auf einem unlegierten Hartmetallsubstrat mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation. Die neue und verbesserte Beschichtung bietet eine höhere Schneidkantenstabilität in einem großen Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubbereich. **Anwendung:** Die Sorte WU10PT™ eignet sich ideal für das Schlichten und die allgemeine Bearbeitung der meisten Werkstoffe in einem großen Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubbereich. Exzellent für die Bearbeitung der meisten Stähle, nicht rostenden Stähle, Gusseisen, NE-Werkstoffe und Superlegierungen mit verbesserter Schneidenstabilität bei möglichen höheren Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten.	P										
			M									
			K									
			N									
			S									
			H									
WU25PT	–	**Zusammensetzung:** Eine weiterentwickelte Sorte mit PVD-TiAlN-Beschichtung und einem zähen, ultrafeinkörnigen, unlegierten Substrat. **Anwendung:** Für die universelle Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, hochtemperaturbeständigen Legierungen, Titan, Eisen und Nichteisen-Werkstoffe. Für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten sowie Schnittunterbrechungen und hohe Vorschübe.	P										
			M									
			K									
			N									
			S									
			H									
WU35PT	–	**Zusammensetzung:** Eine Hartmetallsorte mit mehrfacher PVD-Beschichtung aus modernstem AlTiN-TiN auf einem äußerst zähen Substrat. **Anwendung:** WU35PT ist eine ausgezeichnete Sorte für die Bearbeitung von nicht rostenden Stählen, allen Arten von Stählen, Superlegierungen beim Drehen und Schneiden. Das Substrat bietet eine verbesserte Zähigkeit, während die Beschichtungsschichten eine ausgezeichnete Abriebfestigkeit und Zuverlässigkeit bei einem breiten Bereich von Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten bieten. Verbesserte Schneidkantenzähigkeit bietet Sicherheit bei unterbrochenen Schnitten.	P										
			M									
			S									

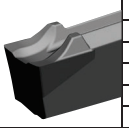
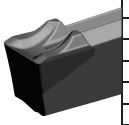
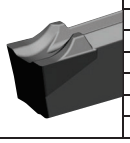
Startvorschübe für das Einstechen

● Erste Wahl
○ Alternative

P	Stahl	K	Gusseisen	S	Hochwarmfeste Legierungen
M	Nicht rostender Stahl	N	NE-Metalle	H	Gehärtete Werkstoffe

Spanform-geometrie	Bezeichnung	Schneidkörper-Geometrie	Schneidkörper-Sitzgröße (SSC)	Eckenradius mm	Startwerte mm	Vorschübe für das Einstechdrehen mm/U: 0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
-PT	Positiver Spanwinkel für niedrigere Schnittkräfte		1F	0,2	0,06							
			2	0,2	0,08							
			3	0,2	0,09							
				0,4	0,11							
			4	0,4	0,12							
				0,8	0,15							
			5	0,4	0,15							
				0,8	0,16							
			6	0,4	0,15							
				0,8	0,18							
				1,2	0,20							
			8	0,8	0,20							
				1,2	0,22							
			10	1,2	0,24							
-PN	Stabile negative Schneidkanten ermöglichen aggressivere Anwendungen.		1F	0,2	0,06							
			2	0,2	0,08							
			3	0,2	0,09							
				0,4	0,11							
			4	0,4	0,12							
				0,8	0,15							
			5	0,4	0,15							
				0,8	0,16							
			6	0,4	0,15							
				0,8	0,18							
				1,2	0,20							
			8	0,8	0,20							
				1,2	0,22							
			10	1,2	0,24							

Startvorschübe für das Abstechdrehen

Geometrie	Bezeichnung	Schneidkörper-Geometrie	Schneidkörper-Sitzgröße (SSC)	Startwerte mm	Vorschübe für das Abstechdrehen mm/U: 0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
-F	Positive Geometrie für niedrige Schnittkräfte.		1B	0,06								
			2	0,07								
			3	0,09								
			4	0,11								
			5	0,13								
-M	Stabile Schneidkante für höhere Vorschubwerte. Hauptsächlich für Gusseisen.		1B	0,06								
			2	0,07								
			3	0,09								
			4	0,11								
			5	0,14								
			6	0,16								
			8	0,14								
-R	Stabilste Schneidkante für Stahl.		2	0,10								
			3	0,14								
			4	0,16								
			5	0,19								
			6	0,21								
			8	0,23								

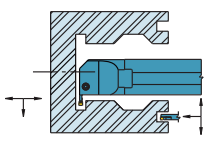
HINWEIS: Für Abstech Schneidkörper mit Einstellwinkel sollte der maximale Vorschub um bis zu 40 % reduziert werden.

Maximale Vorschubwerte

Die obigen Daten beziehen sich auf die Werkstoffgruppen P und K. Die **maximalen** Vorschubgeschwindigkeiten sollten angepasst werden, indem der maximale Vorschub für die angegebenen Werkstoffgruppen mit den folgenden Faktoren multipliziert wird.

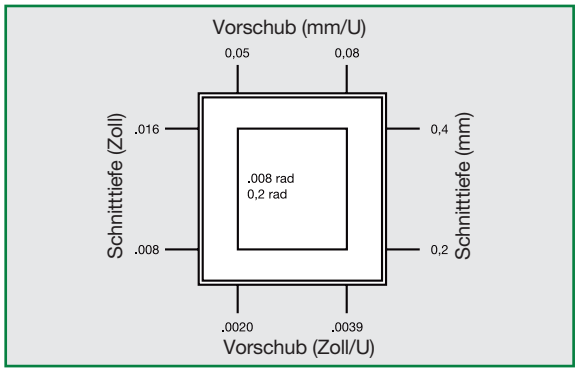
Werkstoff-gruppe	Vorschub-Faktor
M	0.8
N	1.2
S	0.8
H	0.5

Innen-Axial-Einstechdrehen
Reduzieren Sie zum Inneneinstech- und Axialdrehen den Vorschub um 20 %.

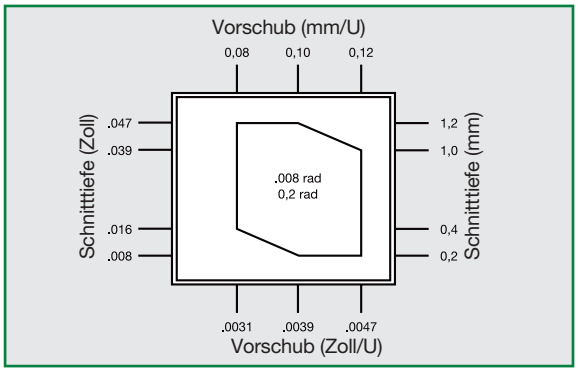


Vorschubraten für das Längs- und Profildrehen

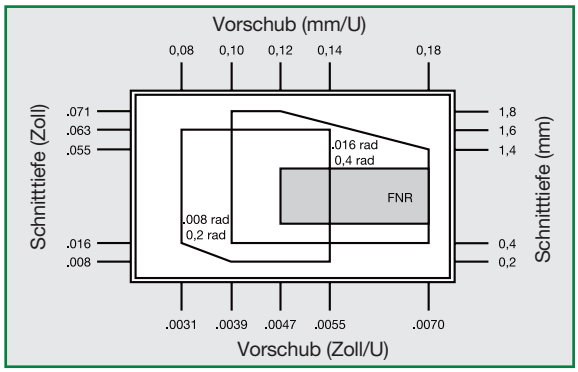
Schneidkörpersitz-Größe 1F



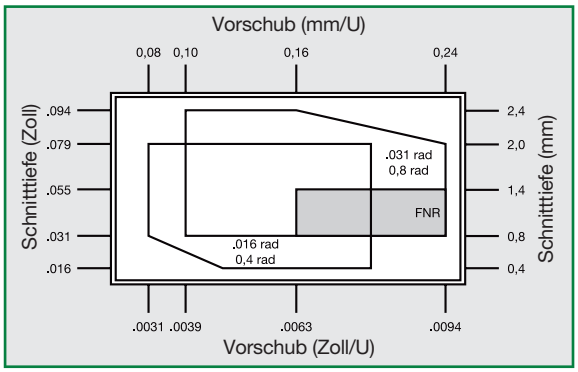
Schneidkörpersitz-Größe 2



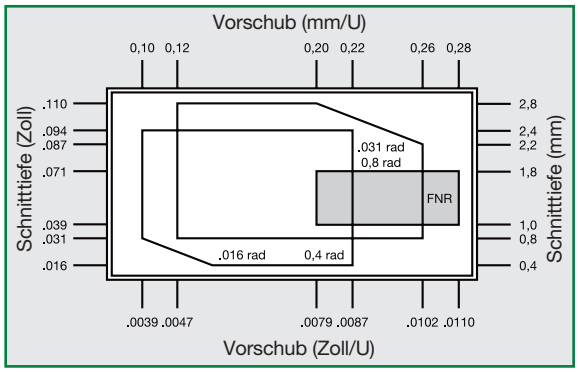
Schneidkörpersitz-Größe 3



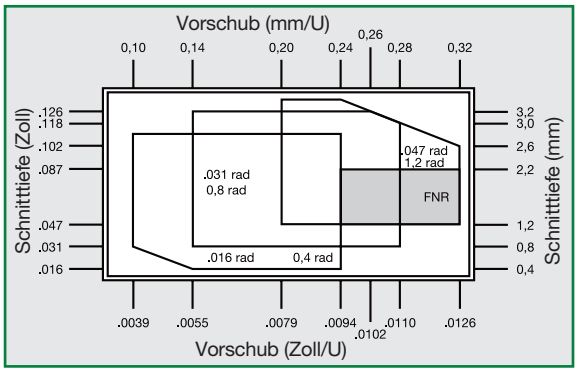
Schneidkörpersitz-Größe 4



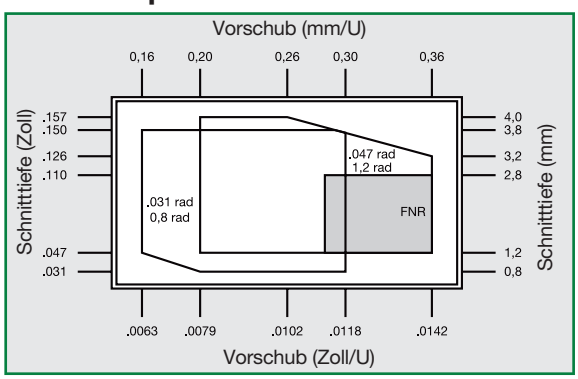
Schneidkörpersitz-Größe 5



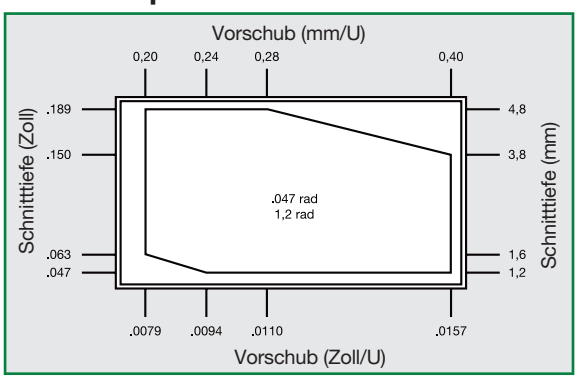
Schneidkörpersitz-Größe 6



Schneidkörpersitz-Größe 8



Schneidkörpersitz-Größe 10



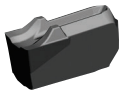
** FNR = Eckenradius*

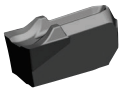
Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten • Metrisch

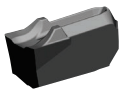
Werkstoff-gruppe		WU25PT			WU10PT			WU35PT		
P	0–1	110	**225**	270	140	**280**	350	90	**180**	213
	2	110	**160**	260	140	**200**	300	90	**130**	155
	3	110	**125**	235	140	**155**	245	90	**100**	155
	4	60	**90**	160	75	**110**	170	50	**70**	110
	5	100	**160**	210	120	**200**	260	80	**130**	165
	6	85	**120**	185	110	**150**	230	70	**100**	145
M	1	90	**170**	245	140	**210**	280	75	**120**	135
	2	90	**150**	245	120	**200**	245	75	**110**	135
	3	90	**140**	210	120	**180**	245	75	**90**	135
K	1	100	**145**	225	120	**180**	245	–	**–**	–
	2	70	**120**	170	90	**150**	240	–	**–**	–
	3	50	**85**	120	60	**110**	150	–	**–**	–
N	1–2	120	**440**	780	150	**550**	975	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	100	**290**	490	120	**365**	700	–	**–**	–
	5	70	**135**	195	90	**170**	245	–	**–**	–
	6	100	**170**	245	120	**210**	305	–	**–**	–
S	1	8	**40**	60	15	**55**	135	8	**35**	60
	2	8	**30**	75	15	**60**	135	8	**30**	60
	3	15	**40**	75	15	**70**	150	15	**35**	60
	4	8	**50**	110	15	**70**	170	15	**45**	90
H	1	–	**–**	–	30	**45**	60	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	15	**30**	45	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

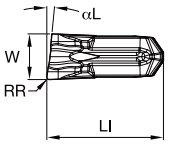
*HINWEIS: Die Start-Schnittgeschwindigkeit der ersten Wahl sind **fett** gedruckt.*
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

WGC-Abstech-Wendeschneidplatten • F präzisionsgepresst • Metrisch

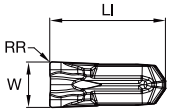

Links schneidend


Neutral

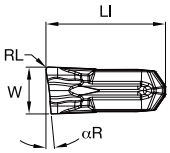

Rechts schneidend



Links schneidend



Neutral



Rechts schneidend

● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	●	●	
M	●	●	●	
K	○	○		
N	●	○		
S	●	●	●	
H	○			

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WC014M1BL06F01	1B	1,40	0,050	9,00	–	6	0,15	–	'	6470544	'
WC014M1BN00F01	1B	1,40	0,050	9,00	–	–	0,15	0,15	'	6470545	'
WC014M1BR06F01	1B	1,40	0,050	9,02	6	–	–	0,15	'	6470546	'
WC020M02L06F02	2	2,00	0,050	9,00	–	6	0,20	–	'	6470547	'
WC020M02N00F02	2	2,00	0,050	9,00	–	–	0,20	0,20	'	6470548	'
WC020M02R06F02	2	2,00	0,050	9,00	6	–	–	0,20	'	6470549	'
WC030M03L06F02	3	3,00	0,075	9,60	–	6	0,20	–	'	6470550	'
WC030M03N00F02	3	3,00	0,075	9,63	–	–	0,20	0,20	'	6470561	'
WC030M03R06F02	3	3,00	0,075	9,60	6	–	–	–	'	6470562	'
WC040M04L06F02	4	4,00	0,075	10,19	–	6	0,20	–	'	6470563	'
WC040M04N00F02	4	4,00	0,075	10,19	–	–	0,20	0,20	'	6470564	'
WC040M04R06F02	4	4,00	0,075	10,19	6	–	–	0,20	'	6470565	'
WC050M05N00F03	5	5,00	0,075	12,24	–	–	0,30	0,30	'	6470566	'

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

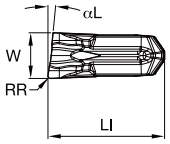
WGC-Abstech-Wendeschneidplatten • F Präzisionsgeschliffen • Zoll


Links schneidend

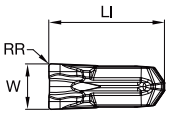

Neutral


Rechts schneidend

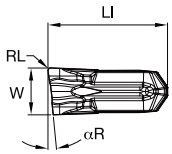
● Erste Wahl
○ Alternative



Links schneidend



Neutral



Rechts schneidend

P	○	●	●
M	●	●	●
K	○	○	
N	●	○	
S	●	●	●
H	○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WC014M1BPR06F00	1B	.055	.001	.355	6	–	–	–	-	6686392	-
WC014M1BPR12F00	1B	.055	.001	.355	12	–	–	–	-	6686394	-
WC025M02PR06F01	2	.098	.001	.356	6	–	.006	.006	-	-	6686472
WC094I02PL06F0	2	.094	.001	.360	–	6	.004	.004	-	-	6686474
WC094I02PL06F00	2	.094	.001	.352	–	6	–	–	-	6686395	-
WC094I02PL12F00	2	.094	.001	.352	–	12	–	–	-	6686396	-
WC094I02PN00F0	2	.094	.001	.356	–	–	.004	.004	-	6686397	6686475
WC094I02PN00F00	2	.094	.001	.352	–	–	–	–	-	6686398	-
WC094I02PN00F05	2	.094	.001	.356	–	–	.008	.008	6686067	6686399	-
WC094I02PR06F0	2	.094	.001	.356	6	–	.004	.004	-	6686400	6686477
WC094I02PR06F00	2	.094	.001	.352	6	–	–	–	-	6686411	-
WC094I02PR06F05	2	.094	.001	.356	6	–	.008	.008	6686082	6686412	-

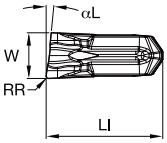
WGC-Abstech-Wendeschneidplatten • F Präzisionsgeschliffen • Zoll

(Fortsetzung)

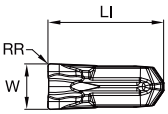

Links schneidend


Neutral

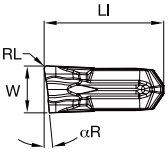

Rechts schneidend



Links schneidend



Neutral



Rechts schneidend

● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	●	●
M	●	●	●
K	○	○	
N	●	○	
S	●	●	●
H	○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WC094I02PR12F00	2	.094	.001	.352	–	12	–	–	-	6686413	-
WC125I03PL06F0	3	.125	.001	.379	–	6	.004	.004	-	-	6686478
WC125I03PL06F00	3	.125	.001	.373	–	6	–	–	-	6686414	-
WC125I03PL06F05	3	.125	.001	.379	–	6	.008	.008	-	6686415	-
WC125I03PL12F00	3	.125	.001	.373	–	12	–	–	-	6686416	-
WC125I03PN00F0	3	.125	.001	.379	–	–	.004	.004	6686083	6686417	6686479
WC125I03PN00F00	3	.125	.001	.373	–	–	–	–	6686086	6686418	-
WC125I03PN00F05	3	.125	.001	.379	–	–	.008	.008	6686087	6686419	-
WC125I03PR06F0	3	.125	.001	.379	6	–	.004	.004	6686088	6686420	6686480
WC125I03PR06F00	3	.125	.001	.373	6	–	–	–	6686089	6686421	-
WC125I03PR06F05	3	.125	.001	.379	6	–	.008	.008	6686090	6686422	-
WC125I03PR12F00	3	.125	.001	.373	12	–	–	–	-	6686423	-

WGC-Abstech-Wendeschneidplatten • F Präzisionsgeschliffen • Zoll

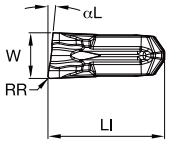
(Fortsetzung)


Links schneidend

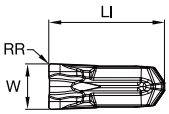

Neutral


Rechts schneidend

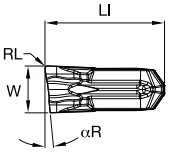
● Erste Wahl
○ Alternative



Links schneidend



Neutral



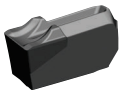
Rechts schneidend

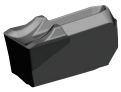
P		○	●	●							
M		●	●	●							
K		○	○								
N		●	○								
S		●	●	●							
H		○									

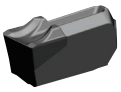
Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WC188I04PL06F00	4	.188	.001	.395	–	6	–	–	-	6686424	-
WC188I04PN00F00	4	.188	.001	.395	–	–	–	–	-	6686425	-
WC188I04PN00F05	4	.188	.001	.400	–	–	.008	.008	6686101	6686426	-
WC188I04PR06F00	4	.188	.001	.394	6	–	–	–	6686102	6686427	-
WC188I04PR06F05	4	.188	.001	.400	6	–	.008	.008	-	6686428	-
WC188I04PR12F00	4	.187	.001	.394	12	–	–	–	-	6686429	-

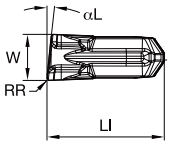
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Abstechen • M präzisionsgepresst • Metrisch

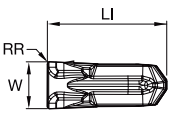

linksschneidend


neutral

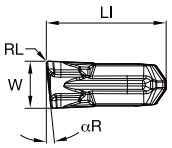

rechtsschneidend



linksschneidend



neutral



rechtsschneidend

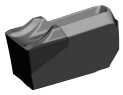
● Erste Wahl
○ Alternative

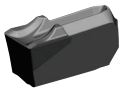
P	○	●	●	
M	●	●	●	
K	○	○		
N	●	○		
S	●	●	●	
H	○			

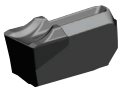
Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WC014M1BL06M02	1B	1,40	0,050	9,02	–	6	–	0,20	-	6461828	-
WC014M1BN00M01	1B	1,40	0,050	9,01	–	–	0,15	0,15	-	6461829	-
WC014M1BR06M02	1B	1,40	0,050	9,02	6	–	–	0,20	-	6461830	-
WC020M02L06M02	2	2,00	0,050	8,97	–	6	–	0,20	-	6461861	-
WC020M02N00M02	2	2,00	0,050	8,98	–	–	0,20	0,20	-	6461862	-
WC020M02R06M02	2	2,00	0,050	9,00	6	–	–	0,20	-	6461863	-
WC030M03L06M02	3	3,00	0,075	9,61	–	6	–	0,20	-	6461864	-
WC030M03N00M02	3	3,00	0,075	9,60	–	–	0,20	0,20	-	6461865	-
WC030M03R06M02	3	3,00	0,075	9,61	6	–	–	0,20	-	6461866	-
WC040M04L06M02	4	4,00	0,075	10,19	–	6	0,20	–	-	6461867	-
WC040M04N00M02	4	4,00	0,075	10,20	–	–	0,20	0,20	-	6461868	-
WC040M04R06M02	4	4,00	0,050	10,20	6	–	–	0,20	-	6461869	-

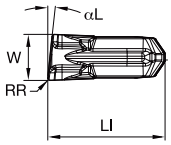
WGC Wendeschneidplatten zum Abstechen • M präzisionsgepresst • Metrisch

(Fortsetzung)

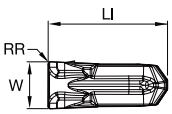

linksschneidend


neutral

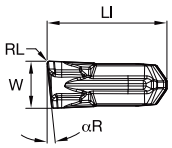

rechtsschneidend



linksschneidend



neutral



rechtsschneidend

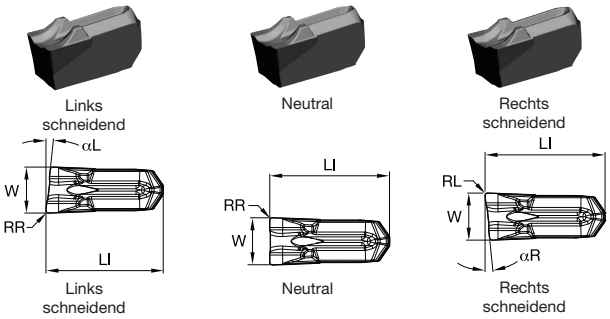
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○	●	●							
M		●	●	●							
K		○	○								
N		●	○								
S		●	●	●							
H		○									

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU10PT	WU25PT 6461870	WU35PT
WC050M05N00M03	5	5,00	0,075	12,25	–	–	0,30	0,30	-	-	-
WC060M06N00M03	6	6,00	0,075	14,59	–	–	0,30	0,30	-	6461881	-
WC080M08N00M04	8	8,00	0,075	17,46	–	–	0,40	0,40	-	6461882	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Abstechen • R präzisionsgepresst • Metrisch



● Erste Wahl
○ Alternative

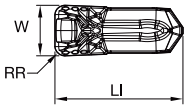
P	○	●	●
M	●	●	●
K	○	○	
N	●	○	
S	●	●	●
H	○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WC020M02L06R02	2	2,00	0,050	8,97	–	6	0,20	–	-	6470426	-
WC020M02N00R02	2	2,00	0,050	8,98	–	–	0,20	0,20	-	6470427	-
WC020M02R06R02	2	2,00	0,050	8,97	6	–	–	0,20	-	6470428	-
WC030M03L06R02	3	3,00	0,075	9,61	–	6	0,20	–	-	6470429	-
WC030M03N00R02	3	3,00	0,075	9,60	–	–	0,20	0,20	-	6470430	-
WC030M03R06R02	3	3,00	0,075	9,61	6	–	–	0,20	-	6470461	-
WC040M04N00R02	4	4,00	0,075	10,20	–	–	0,20	0,20	-	6470462	-
WC050M05N00R03	5	5,00	0,075	12,25	–	–	0,30	0,30	-	6470463	-
WC060M06N00R03	6	6,00	0,075	14,59	–	–	0,30	0,30	-	6470464	-
WC080M08N00R04	8	8,00	0,075	17,46	–	–	0,40	0,40	-	6470465	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen • PT präzisionsgepresst • Metrisch





● Erste Wahl
○ Alternative

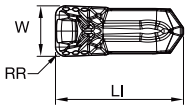
P	○	●	●
M	●	●	●
K	○	○	
N	●	○	
S	●	●	●
H	○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WG0212M02U02PT	2	2,13	0,050	0,20	8,97	-	6461734	-
WG0251M02U02PT	2	2,51	0,050	0,20	8,97	-	6461735	-
WG0312M03U02PT	3	3,13	0,075	0,20	9,60	-	6461736	-
WG0312M03U04PT	3	3,13	0,075	0,40	9,60	-	6461737	-
WG0412M04U04PT	4	4,13	0,075	0,40	10,19	-	6461738	-
WG0412M04U08PT	4	4,13	0,075	0,80	10,19	-	6461739	-
WG0512M05U04PT	5	5,13	0,075	0,40	12,25	-	6461740	-
WG0512M05U08PT	5	5,13	0,075	0,80	12,25	-	6461821	-
WG0612M06U04PT	6	6,13	0,075	0,40	14,59	-	6461822	-
WG0612M06U08PT	6	6,13	0,075	0,80	14,59	-	6461823	-
WG0712M06U08PT	6	7,13	0,075	0,80	14,59	-	6461824	-
WG0812M08U08PT	8	8,13	0,075	0,80	17,45	-	6461825	-
WG0812M08U12PT	8	8,13	0,075	1,20	17,45	-	6461826	-
WG1012M10U12PT	10	10,13	0,075	1,20	20,75	-	6461827	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen • PT Präzisionsgepresst • Zoll





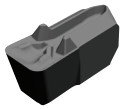
● Erste Wahl
○ Alternative

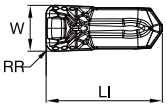
P	○	●	●	
M	●	●	●	
K	○	○		
N	●	○		
S	●	●	●	
H	○			

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WG130I03U1PT	3	3,30	0,075	0,40	9,60	-	6470487	-
WG130I03U05PT	3	3,30	0,075	0,20	9,60	-	6470486	-
WG192I04U1PT	4	4,88	0,075	0,40	10,19	-	6470488	-
WG192I04U2PT	4	4,88	0,075	0,78	10,19	-	6470489	-
WG255I06U1PT	6	6,48	0,075	0,40	14,58	-	6470490	-
WG255I06U2PT	6	6,48	0,075	0,80	14,58	-	6470541	-
WG317I08U3PT	8	8,05	0,075	1,19	17,46	-	6470542	-
WG380I10U3PT	10	9,65	0,075	1,19	20,75	-	6470543	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen • PT Präzisionsgepresst • Metrisch





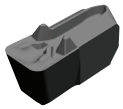
● Erste Wahl
○ Alternative

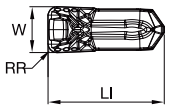
		WU10PT	WU25PT	WU35PT
P		○	●	●
M		●	●	●
K		○	○	
N		●	○	
S		●	●	●
H		○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WG0200M02P02PT	2	2,00	0,025	0,20	8,92	-	6741598	-
WG0300M03P02PT	3	3,00	0,025	0,20	9,55	-	6741599	-
WG0300M03P04PT	3	3,00	0,025	0,40	9,55	-	6741600	-
WG0400M04P04PT	4	4,00	0,025	0,40	10,15	-	6741611	-
WG0400M04P08PT	4	4,00	0,025	0,80	10,15	-	6741612	-
WG0500M05P04PT	5	5,00	0,025	0,40	12,18	-	6741613	-
WG0500M05P08PT	5	5,00	0,025	0,08	12,20	-	6741614	-
WG0600M06P04PT	6	6,00	0,025	0,40	14,53	-	6741615	-
WG0600M06P08PT	6	6,00	0,025	0,80	14,54	-	6741616	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen • PT Präzisionsgepresst • Zoll





● Erste Wahl
○ Alternative

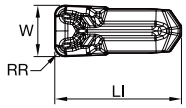
P	○	●	●	
M	●	●	●	
K	○	○		
N	●	○		
S	●	●	●	
H	○			

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WG125I03P05PT	3	3,18	0,075	0,20	9,55	-	6686432	-
WG188I04P08PT	4	4,76	0,025	0,32	10,14	-	6686433	-
WG250I06P08PT	6	6,35	0,075	0,32	14,53	-	6686434	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen • PN Präzisionsgepresst • Metrisch





● Erste Wahl
○ Alternative

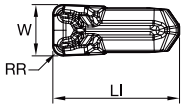
		WU10PT	WU25PT	WU35PT
P		○	●	●
M		●	●	●
K		○	○	
N		●	○	
S		●	●	●
H		○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WG0212M02U02PN	2	2,13	0,050	0,20	8,97	-	6470850	-
WG0251M02U02PN	2	2,51	0,050	0,20	8,97	-	6471041	-
WG0312M03U02PN	3	3,13	0,075	0,20	9,60	-	6471042	-
WG0312M03U04PN	3	3,13	0,075	0,40	9,60	-	6471043	-
WG0412M04U04PN	4	4,13	0,075	0,40	10,20	-	6471044	-
WG0412M04U08PN	4	4,13	0,075	0,80	10,20	-	6471045	-
WG0512M05U04PN	5	5,13	0,075	0,40	12,24	-	6471046	-
WG0512M05U08PN	5	5,13	0,075	0,80	12,24	-	6471047	-
WG0612M06U04PN	6	6,13	0,075	0,40	14,59	-	6471048	-
WG0612M06U08PN	6	6,13	0,075	0,80	14,59	-	6471049	-
WG0812M08U08PN	8	8,13	0,075	0,80	17,46	-	6471050	-
WG0812M08U12PN	8	8,13	0,075	1,20	17,46	-	6471062	-
WG1012M10U12PN	10	10,13	0,075	1,20	20,75	-	6471064	-

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter/Schneidenträger abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PN Präzisionsgepresst • Zoll





● Erste Wahl
○ Alternative

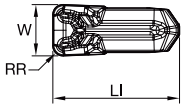
P	○	●	●
M	●	●	●
K	○	○	
N	●	○	
S	●	●	●
H	○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WG125I03U1PN	3	3,18	0,075	0,40	9,60	-	6470834	-
WG125I03U05PN	3	3,18	0,075	0,20	9,60	-	6470833	-
WG130I03U1PN	3	3,30	0,075	0,40	9,60	-	6470836	-
WG130I03U05PN	3	3,30	0,075	0,20	9,60	-	6470835	-
WG187I04U1PN	4	4,75	0,075	0,40	10,19	-	6470837	-
WG187I04U2PN	4	4,75	0,075	0,80	10,20	-	6470838	-
WG192I04U1PN	4	4,88	0,075	0,40	10,20	-	6470839	-
WG192I04U2PN	4	4,88	0,075	0,80	10,20	-	6470840	-
WG250I06U1PN	6	6,35	0,075	0,40	14,58	-	6470841	-
WG250I06U2PN	6	6,35	0,075	0,80	14,58	-	6470842	-
WG255I06U1PN	6	6,48	0,075	0,40	14,58	-	6470843	-
WG255I06U2PN	6	6,48	0,075	0,80	14,58	-	6470844	-

WGC Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PN Präzisionsgepresst • Zoll

(Fortsetzung)





● Erste Wahl
○ Alternative

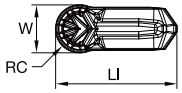
		WU10PT	WU25PT	WU35PT
P		○	●	●
M		●	●	●
K		○	○	
N		●	○	
S		●	●	●
H		○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WG312I08U3PN	8	7,93	0,075	1,20	17,46	-	6470845	-
WG317I08U3PN	8	8,05	0,075	1,19	17,46	-	6470846	-
WG375I10U3PN	10	9,53	0,075	1,20	20,75	-	6470847	-
WG380I10U3PN	10	9,65	0,075	1,20	20,70	-	6470848	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

WGC Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PC Vollradius, Präzisionsgeschliffen • Metrisch





● Erste Wahl
○ Alternative

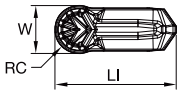
P	○	●	●
M	●	●	●
K	○	○	
N	●	○	
S	●	●	●
H	○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RC	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WR0200M02P00PC	2	2,00	0,025	1,00	8,91	-	6470467	-
WR0300M03P00PC	3	3,00	0,025	1,50	9,54	-	6470468	-
WR0400M04P00PC	4	4,00	0,025	2,00	10,13	-	6470469	-
WR0500M05P00PC	5	5,00	0,025	2,50	12,18	-	6470470	-
WR0600M06P00PC	6	6,00	0,025	3,00	14,52	-	6470481	-
WR0800M08P00PC	8	8,00	0,025	4,00	17,41	-	6470482	-

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

WGC Schneidkörper zum Stechdrehen • PC Vollradius, Präzisionsgeschliffen • Zoll





● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	●	●
M	●	●	●
K	○	○	
N	●	○	
S	●	●	●
H	○		

Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RC	LI	WU10PT	WU25PT	WU35PT
WR125I03P00PC	3	3,18	0,025	1,59	9,54	-	6470263	-
WR187I04P00PC	4	4,76	0,025	2,38	10,13	-	6470264	-
WR250I06P00PC	6	6,35	0,025	3,18	14,54	-	6470265	-
WR312I08P00PC	8	7,92	0,025	3,96	17,40	-	6470266	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Katalog-Kennzeichnungssystem • Stechhalter

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

WGC	S	M	L	1616	K	02	08	C
Programm-bezeichnung	Werkzeug-ausführung	Art des Unterbaus	Schneid-richtung	Schaftgröße	Werkzeug-länge	Schneid-körpersitz-Größe	Max. Stechtiefe	Kühlmittel
WIDIA™ Stechdrehen und Abstechdrehen	**S** = Seitenmontage	**M** = Maximaler Unterbau für besondere Einstechbreite und mit gerader Freifläche für unbegrenzte Werkstück-durchmesser **A** = Planstechen – nach innen gewölbt **B** = Planstechen – nach außen gewölbt	**L** = Linksausführung **R** = Rechtsausführung	**Metrisch** = Höhe x Breite in mm, der Buchstabe gibt die Werkzeuglänge nach ISO an	**K** = 125 **M** = 150	**1B** **1F** **02** **03** **04** **05** **06** **08** **10**	in Millimetern	**C** = Kühlmittel-zuführung durch den Plattensitz möglich

Katalog-Kennzeichnungssystem • Bohrstangen

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

A	16	M	WGC	E	M	R	03	07	M
Stahlbohrstange mit Kühlmittelzuführung	Bohrstangen-durchmesser	Bohrstang-enlänge	Plattform	Werkzeugart	Art des Unterbaus	Schneid-richtung	Platten-sitzgröße	Max. Einstechtiefe	Maßeinheit für Abmessung
Stahlbohrstange mit innerer Kühlmittel-zuführung	**Metrisch** = Durchmesser in mm **Zoll** = Durchmesser in 1/16-Zoll-Schritten		WIDIA™ Stechdrehen und Abstechdrehen	**E** = Stirnmontage (90°)	**M** = Maximaler Unterbau	**L** = Links-ausführung **R** = Rechts	**1F** **02** **03** **04** **05** **06** **08** **10**	in Millimetern	**M** = Metrisch **I** = Zoll

Kenn-zeichnung	mm	Zoll
K	125	5
M	150	6
Q	180	7
R	200	8
S	250	10
T	300	12

Katalog-Kennzeichnungssystem • Modulare Werkzeugaufnahmen

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

WGC	M	S	L	2525M	50	C
Programm-bezeichnung	Modular	Werkzeug-ausführung	Schneid-richtung	Schaftgröße	Schneidenträger-Größe	Kühlmittel
WIDIA™ Stechdrehen und Abstechdrehen		**S** = Gerade Montage **E** = Stirnmontage (90°)	**L** = Link-sausführung **R** = Recht-sausführung	**Metrisch** = Höhe x Breite in mm, der Buchstabe gibt die Werkzeuglänge gemäß ISO an	**50** **65**	**C** = Für die innere Kühlmittelzufuhr geeignet

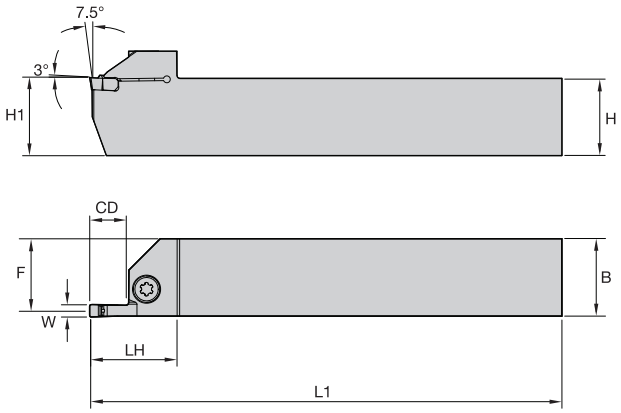
Katalog-Kennzeichnungssystem • Modulare Stechschwerter

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

WGC	M	50	L	03	14	M	C
Programm-bezeichnung	Modular	Schneiden-träger-Größe	Schneid-richtung	Schneid-körpersitz-Größe	Max. Stechtiefe	Art des Unterbaus	Kühlmittel
WIDIA™ Stechdrehen und Abstechdrehen		**50** **65**	**L** = Link-sausführung **R** = Recht-sausführung	**1B** **1F** **02** **03** **04** **05** **06** **08** **10**	in Millimetern	**M** = Maximaler Unterbau für besondere Stechbreite und mit gerader Freifläche für unbegrenzte Durchmesser	**C** = Kühlmittelzuführung durch den Plattensitz möglich

WGC Integral-Klemmhalter • Gerade • Metrisch • kurze Stechtiefe

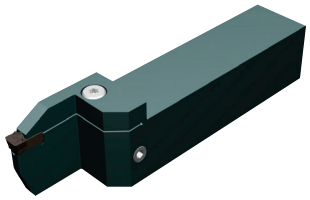


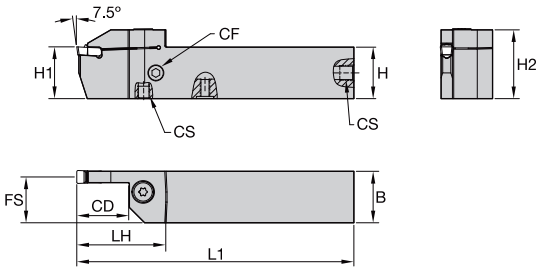


Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	H1	H	B	F	L1	W	LH
rechts										
6949415	**WGCSMR1616K0208**	2	8	16	16	16	16	128	2	23
6949416	**WGCSMR2020K0208**	2	8	20	20	20	20	128	2	23
6949417	**WGCSMR2525M0208**	2	8	25	25	25	25	153	2	23
6949418	**WGCSMR2020K0310**	3	10	20	20	20	20	128	3	26
6949419	**WGCSMR2525M0310**	3	10	25	25	25	25	153	3	26
6949420	**WGCSMR2020K0316**	3	16	20	20	20	20	128	3	32
6949442	**WGCSMR2525M0316**	3	16	25	25	25	25	153	3	32
6949444	**WGCSMR2525M0412**	4	12	25	25	25	25	153	4	28
6949443	**WGCSMR2020K0412**	4	28	20	20	20	20	128	4	28
links										
6949445	**WGCSML1616K0208**	2	8	16	16	16	16	128	2	23
6949446	**WGCSML2020K0208**	2	8	20	20	20	20	128	2	23
6949447	**WGCSML2525M0208**	2	8	25	25	25	25	153	2	23
6949448	**WGCSML2020K0310**	3	10	20	20	20	20	128	3	10
6949449	**WGCSML2525M0310**	3	10	25	25	25	25	153	3	26
6949450	**WGCSML2020K0316**	3	16	20	20	20	20	128	3	32
6949701	**WGCSML2525M0316**	3	16	25	25	25	25	153	3	32
6949703	**WGCSML2525M0412**	4	12	25	25	25	25	153	4	28
6949702	**WGCSML2020K0412**	4	28	20	20	20	20	128	4	28

HINWEIS: SSC = Schneidkörpersitzreferenz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

WGC Integral-Klemmhalter • Gerade • Metrisch

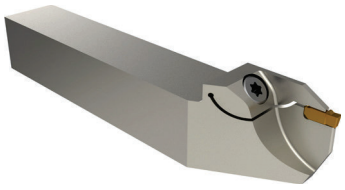


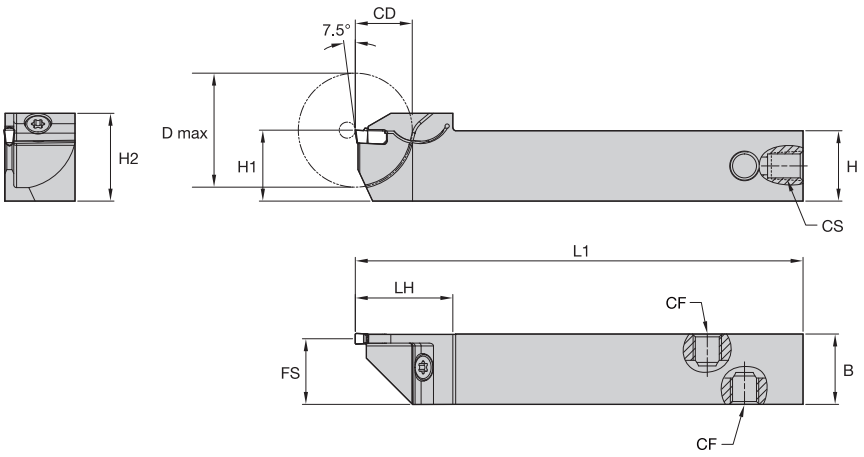


Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS
rechts												
6461946	WGCSMR2020K0216	2	16	20	20	20	27	125	19	31	–	–
6461948	WGCSMR2525M0216	2	16	25	25	25	32	150	24	31	–	–
6461950	WGCSMR2020K0222	2	22	20	20	20	29	125	19	38	–	–
6461952	WGCSMR2525M0226	2	26	25	25	25	34	150	24	42	–	–
6462003	WGCSMR2020K0316C	3	16	20	20	20	29	125	19	37	M8X1	M8X1
6462004	WGCSMR2525M0316C	3	16	25	25	25	34	150	24	37	G 1/8	G 1/8
6462005	WGCSMR2020K0322C	3	22	20	20	20	30	125	19	43	M8X1	M8X1
6462006	WGCSMR2525M0326C	3	26	25	25	25	35	150	24	47	G 1/8	G 1/8
6462007	WGCSMR2020K0416C	4	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1
6462008	WGCSMR2525M0416C	4	16	25	25	25	34	150	23	37	G 1/8	G 1/8
6462009	WGCSMR2020K0422C	4	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1
6462010	WGCSMR2525M0426C	4	26	25	25	25	35	150	23	47	G 1/8	G 1/8
6462061	WGCSMR3232P0426C	4	26	32	32	32	42	170	30	47	G 1/8	G 1/8
6462062	WGCSMR3232P0432C	4	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28
6462063	WGCSMR2525M0516C	5	16	25	25	25	34	150	23	37	G 1/8	G 1/8
6462064	WGCSMR2525M0526C	5	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28
6462065	WGCSMR3232P0526C	5	26	32	32	32	42	170	30	47	G 1/8	G 1/8
6462066	WGCSMR3232P0532C	5	32	32	32	32	42	170	30	53	G 1/8	G 1/8
6462067	WGCSMR2525M0616C	6	16	25	25	25	34	150	22	37	G 1/8	G 1/8
6462068	WGCSMR2525M0626C	6	26	25	25	25	35	150	22	47	G1/8-28	G1/8-28
6462069	WGCSMR3232P0626C	6	26	32	32	32	42	170	29	47	G 1/8	G 1/8
6462070	WGCSMR3232P0632C	6	32	32	32	32	44	170	29	55	G 1/8	G 1/8
6462071	WGCSMR4040R0640C	6	40	40	40	40	52	200	37	63	G 1/8	G 1/8
6462072	WGCSMR2525M0826C	8	26	25	25	25	36	150	21	49	G 1/8	G 1/8
6462073	WGCSMR3232P0826C	8	26	32	32	32	43	170	28	49	G 1/8	G 1/8
6462074	WGCSMR3232P0832C	8	32	32	32	32	44	170	28	55	G 1/8	G 1/8
6462075	WGCSMR4040R0840C	8	40	40	40	40	52	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28
6462076	WGCSMR3232P1032C	10	32	32	32	32	44	170	28	55	G 1/8	G 1/8
6462077	WGCSMR4040R1040C	10	40	40	40	40	52	200	36	63	G 1/8	G 1/8
links												
6461954	WGCSML2020K0216	2	16	20	20	20	27	125	19	31	–	–
6461956	WGCSML2525M0216	2	16	25	25	25	32	150	24	31	–	–
6461958	WGCSML2020K0222	2	22	20	20	20	29	125	19	38	–	–
6461960	WGCSML2525M0226	2	26	25	25	25	34	150	24	42	–	–
6462078	WGCSML2020K0316C	3	16	20	20	20	29	125	19	37	M8X1	M8X1
6462079	WGCSML2525M0316C	3	16	25	25	25	34	150	24	37	G 1/8	G 1/8
6462080	WGCSML2020K0322C	3	22	20	20	20	30	125	19	43	M8X1	M8X1
6462091	WGCSML2525M0326C	3	26	25	25	25	35	150	24	47	G 1/8	G 1/8
6462092	WGCSML2020K0416C	4	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1
6462093	WGCSML2525M0416C	4	16	25	25	25	34	150	23	37	G 1/8	G 1/8
6462094	WGCSML2020K0422C	4	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1
6462095	WGCSML2525M0426C	4	26	25	25	25	35	150	23	47	G 1/8	G 1/8
6462096	WGCSML3232P0426C	4	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28
6462097	WGCSML3232P0432C	4	32	32	32	32	42	170	30	53	G 1/8	G 1/8
6462098	WGCSML2525M0516C	5	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28
6462099	WGCSML2525M0526C	5	26	25	25	25	35	150	23	47	G 1/8	G 1/8
6462100	WGCSML3232P0526C	5	26	32	32	32	42	170	30	47	G 1/8	G 1/8
6462101	WGCSML3232P0532C	5	32	32	32	32	42	170	30	53	G 1/8	G 1/8
6462102	WGCSML2525M0616C	6	16	25	25	25	34	150	22	37	G 1/8	G 1/8
6462103	WGCSML2525M0626C	6	26	25	25	25	35	150	22	47	G 1/8	G 1/8
6462104	WGCSML3232P0626C	6	26	32	32	32	42	170	29	47	G 1/8	G 1/8
6462105	WGCSML3232P0632C	6	32	32	32	32	44	170	29	55	G 1/8	G 1/8
6462106	WGCSML4040R0640C	6	40	40	40	40	52	200	37	63	G1/8-28	G1/8-28
6462107	WGCSML2525M0826C	8	26	25	25	25	36	150	21	49	G1/8-28	G1/8-28
6462108	WGCSML3232P0826C	8	26	32	32	32	43	170	28	49	G 1/8	G 1/8
6462109	WGCSML3232P0832C	8	32	32	32	32	44	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28
6462110	WGCSML4040R0840C	8	40	40	40	40	52	200	36	63	G 1/8	G 1/8
6462111	WGCSML3232P1032C	10	32	32	32	32	44	170	28	55	G 1/8	G 1/8
6462112	WGCSML4040R1040C	10	40	40	40	40	52	200	36	63	G 1/8	G 1/8

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

WGCSCF • Integral-Klemmhalter • Vorne Verstärkt • Metrisch

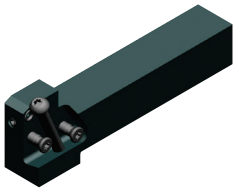




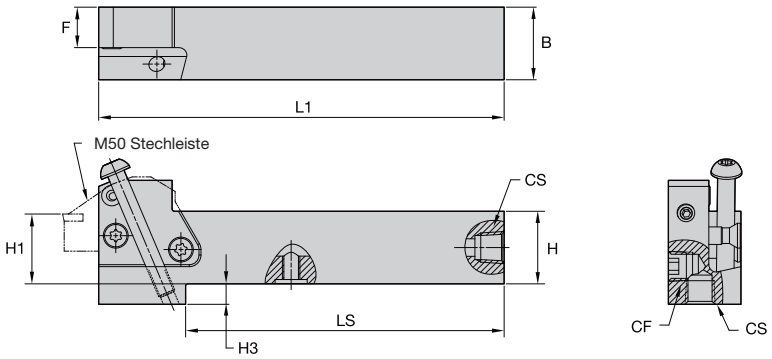
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	D max	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF
rechts												
6765977	**WGCSCFR1010K0210**	2	10	20	10	10	10	14	125	9	21	–
6765978	**WGCSCFR1212K0216**	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	–
6765980	**WGCSCFR1616K0216**	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	–
6766062	**WGCSCFR2020K0216**	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	–
6765979	**WGCSCFR1212K0316C**	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1
6766061	**WGCSCFR1616K0316C**	3	16	32	16	16	16	18	125	15	28	M8X1
6766063	**WGCSCFR2020K0316C**	3	16	32	20	20	20	25	125	19	28	M8X1
links												
6766064	**WGCSCFL1010K0210**	2	10	20	10	10	10	14	125	9	21	–
6766065	**WGCSCFL1212K0216**	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	–
6766067	**WGCSCFL1616K0216**	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	–
6766069	**WGCSCFL2020K0216**	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	–
6766066	**WGCSCFL1212K0316C**	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1
6766068	**WGCSCFL1616K0316C**	3	16	32	16	16	16	21	125	15	28	M8X1
6766070	**WGCSCFL2020K0316C**	3	16	32	20	20	20	25	125	19	28	M8X1

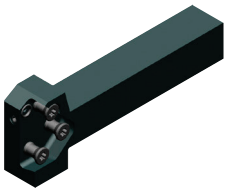
HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

WGC • Modulare Werkzeugaufnahme • Gerade • mit Innenkühlung • Metrisch

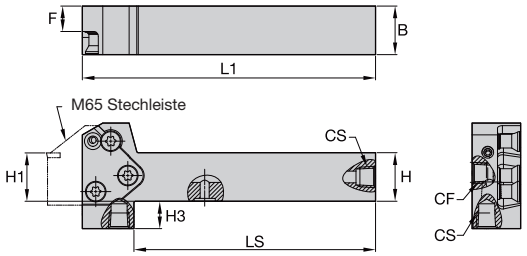


M50 Stechleiste\
nrechts schneidend





M65 Stechleiste\
nlinks schneidend

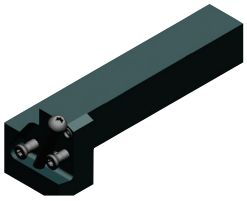


Bestellnr.	Katalognummer	B	H	H1	L1	F	CS	CF	LS	H3	Schneidenträger-Größe
rechts											
6499222	**WGCMSR2525M50C**	25	25	25	138,75	13,84	G 1/8-28	G 1/8-28	109,00	7,00	50
6499223	**WGCMSR2525M65C**	25	25	25	150,00	13,00	G 1/8-28	G 1/8-28	122,00	—	65
6499224	**WGCMSR3232P50C**	32	32	32	158,75	20,08	G 1/8-28	G 1/8-28	133,62	—	50
6499225	**WGCMSR3232P65C**	32	32	32	170,00	20,00	G 1/8-28	G 1/8-28	142,00	21,75	65
links											
6499226	**WGCMSL2525M50C**	25	25	25	138,75	13,84	G 1/8-28	G 1/8-28	109,00	7,00	50
6499227	**WGCMSL2525M65C**	25	25	25	150,00	13,00	G 1/8-28	G 1/8-28	122,00	29,00	65
6499228	**WGCMSL3232P50C**	32	32	32	158,75	20,08	G 1/8-28	G 1/8-28	133,62	—	50
6499229	**WGCMSL3232P65C**	32	32	32	170,00	20,00	G 1/8-28	G 1/8-28	142,00	21,75	65

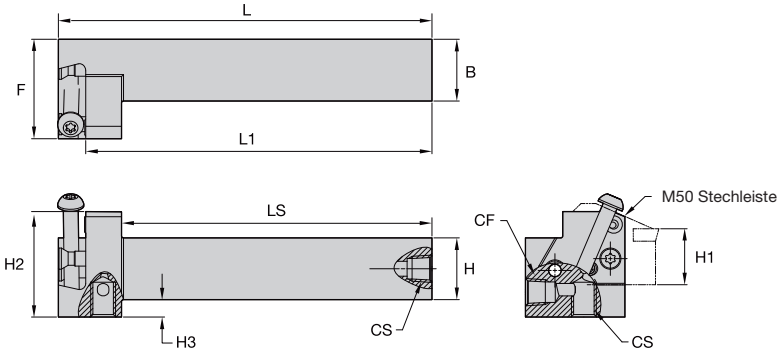
HINWEIS: WGCMS..: Für rechte Klemmhalter rechte Schneidenträger verwenden.
WGCME..: Für rechte Klemmhalter linke Schneidenträger verwenden.
Das Anzugsmoment der Schrauben für M50 Stechleiste und Schneidenträger entspricht 8 bis 10 Nm (71–88 in.-lbs.).
Das Anzugsmoment der Schrauben für M65 Stechleiste und Schneidenträger entspricht 18 bis 20 Nm (159–177 in.-lbs.).

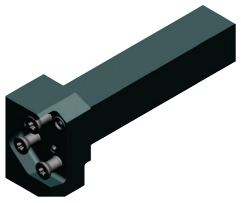
Befestigungsschraube Katalognummer	Befestigungsschraube Bestellnr.	Anzugsmoment Nm	Anzugsmoment in. lbs.	Gewinde	Steckschlüssel	Spannschlüssel Katalognummer	Spannschlüssel Bestellnr.
MS1160	**1099645**	**7**	**62**	**M5**	**T20**	**KT20**	**1022703**
MS1162	**1127019**	**9**	**80**	**M6**	**T25**	**KT25**	**1022725**
MS1163	**1124104**	**18**	**159**	**M8**	**T30**	**KT30L**	**1099676**
MS1273	**1020977**	**4**	**35,4**	**M4**	**T15**	**KT15**	**1022701**
MS1490	**2263299**	**17**	**151**	**M8**	**T45**	**KT45**	**1018227**
MS1595	**1094300**	**12**	**106**	**M6**	**T30**	**KT30**	**1099676**
MS1970	**1106668**	**12**	**106**	**M6**	**T30**	**KT30**	**1099676**
MS2002	**1621087**	**9**	**80**	**M6**	**T25**	**KT25**	**1022725**
MS2091	**1931147**	**9**	**80**	**M5**	**25IP**	**K25IP**	**2050113**

WGC • Modulare Werkzeugaufnahme • Stirnseitige Aufnahme • mit Innenkühlung • Metrisch

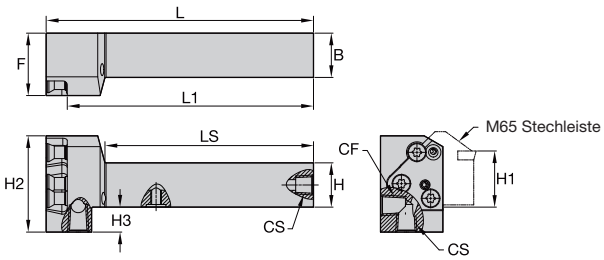


M50 Stechleiste\
nrechts schneidend





M65 Stechleiste\
nlinks schneidend



Bestellnr.	Katalognummer	B	H	H1	L	L1	LS	F	CS	CF	H2	H3	Schneiden-träger-Größe
rechts													
6498953	**WGCMER2525M65C**	25	25	25	150,00	138,15	117,00	10,50	G 1/8-28	G 1/8-28	54,00	14,00	65
6498954	**WGCMER2525M50C**	25	25	25	150,25	139,25	125,25	0,98	G 1/8-28	G 1/8-28	42,41	7,00	50
6498955	**WGCMER3232P65C**	32	32	32	170,00	158,15	137,00	10,50	G 1/8-28	G 1/8-28	54,00	7,00	65
6498956	**WGCMER3232P50C**	32	32	32	170,25	159,25	145,25	0,98	G 1/8-28	G 1/8-28	42,41	—	50
links													
6498957	**WGCMEL2525M65C**	25	25	25	150,00	138,15	117,00	10,50	G 1/8-28	G 1/8-28	54,00	14,00	65
6498958	**WGCMEL2525M50C**	25	25	25	150,25	139,25	125,25	0,98	G 1/8-28	G 1/8-28	42,41	7,00	50
6498959	**WGCMEL3232P65C**	32	32	32	170,00	158,15	137,00	10,50	G 1/8-28	G 1/8-28	54,00	7,00	65
6498960	**WGCMEL3232P50C**	32	32	32	170,25	159,25	145,25	0,98	G 1/8-28	G 1/8-28	42,41	—	50

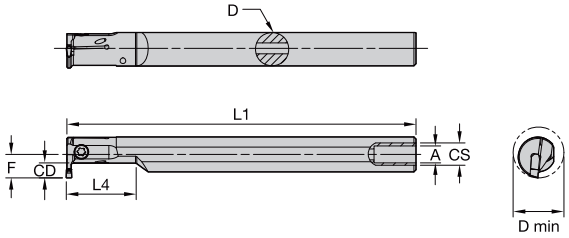
HINWEIS: WGCMS..: Für rechte Klemmhalter rechte Schneidenträger verwenden.
WGCME..: Für rechte Klemmhalter linke Schneidenträger verwenden.
Das Anzugsmoment der Schrauben für M50 Klemmhalter und Schneidenträger entspricht 8 bis 10 Nm (71–88 in.-lbs.).
Das Anzugsmoment der Schrauben für M65 Klemmhalter und Schneidenträger entspricht 18 bis 20 Nm (159–177 in.-lbs.).

Befestigungsschraube Katalognummer	Befestigungsschraube Bestellnr.	Anzugsmoment Nm	Anzugsmoment in. lbs.	Gewinde	Steckschlüssel	Spannschlüssel Katalognummer	Spannschlüssel Bestellnr.
MS1160	**1099645**	7	62	M5	T20	**KT20**	**1022703**
MS1162	**1127019**	9	80	M6	T25	**KT25**	**1022725**
MS1163	**1124104**	18	159	M8	T30	**KT30L**	**1099676**
MS1273	**1020977**	4	35,4	M4	T15	**KT15**	**1022701**
MS1490	**2263299**	17	151	M8	T45	**KT45**	**1018227**
MS1595	**1094300**	12	106	M6	T30	**KT30**	**1099676**
MS1970	**1106668**	12	106	M6	T30	**KT30**	**1099676**
MS2002	**1621087**	9	80	M6	T25	**KT25**	**1022725**
MS2091	**1931147**	9	80	M5	25IP	**K25IP**	**2050113**

WGC Integralbohrstangen



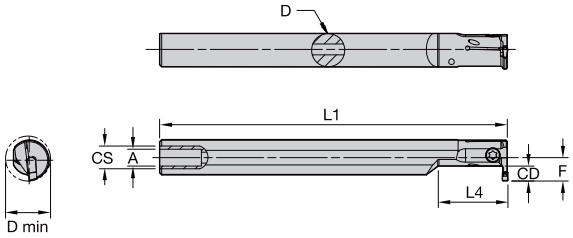
Rechts schneidend



Rechts schneidend



Links schneidend

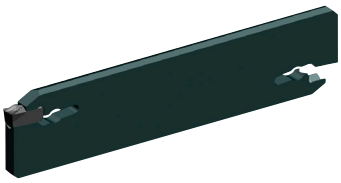


Links schneidend

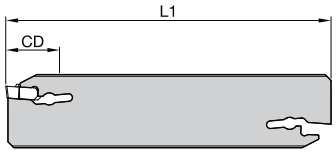
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D	D min	CD	F	L1	LS
rechts								
6948205	**A12KWGCEMR0205M**	2	12	16	5	9	125	108
6948206	**A16MWGCEMR0207M**	2	16	20	7	11	150	126
6948207	**A20QWGCEMR0207M**	2	20	25	7	13	180	149
6948208	**A25RWGCEMR0210M**	2	25	32	10	17	200	167
6948209	**A16MWGCEMR0307M**	3	16	20	7	11	150	126
6948210	**A20QWGCEMR0307M**	3	20	25	7	13	180	153
6948361	**A25RWGCEMR0310M**	3	25	32	10	17	200	169
6948362	**A25RWGCEMR0410M**	4	25	32	10	17	200	167
links								
6948363	**A12KWGCEML0205M**	2	12	16	5	9	125	108
6948364	**A16MWGCEML0207M**	2	16	20	7	11	150	126
6948365	**A20QWGCEML0207M**	2	20	25	7	13	180	149
6948366	**A25RWGCEML0210M**	2	25	32	10	17	200	167
6948367	**A16MWGCEML0307M**	3	16	20	7	11	150	126
6948368	**A20QWGCEML0307M**	3	20	25	7	13	180	153
6948369	**A25RWGCEML0310M**	3	25	32	10	17	200	169
6948370	**A25RWGCEML0410M**	4	25	32	10	17	200	167

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

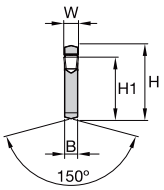
WGC • Zweiseitiges Abstech-Schwert

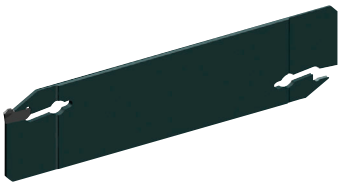


Gerade

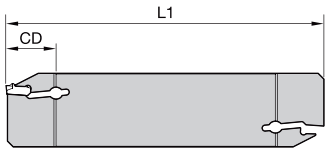


Gerade

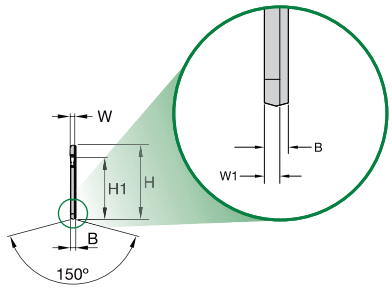




Verstärkt



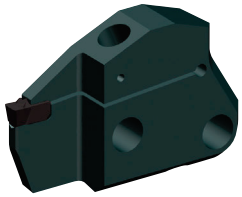
Verstärkt



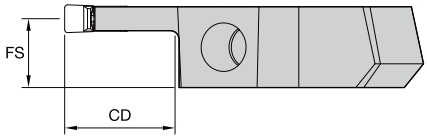
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	H	W	W1	H1	L1	B	CD
neutrale Ausführung									
6498987	**WGCBSN19G1B14**	1B	19	1,4	1,15	15,5	90	1,80	14
6498988	**WGCBSN26J1B15**	1B	26	1,4	1,15	21,5	110	1,80	15
6498989	**WGCBSN19G1F16**	1F	19	1,6	1,30	15,5	90	1,80	16
6498990	**WGCBSN26J1F17**	1F	26	1,6	1,30	21,5	110	1,80	17
6499211	**WGCBSN19G0220**	2	19	2,0	–	15,5	90	1,65	20
6499212	**WGCBSN26J0230**	2	26	2,0	–	21,5	110	1,65	30
6499213	**WGCBSN32M0250**	2	32	2,0	–	25,1	150	1,65	50
6499214	**WGCBSN26J0340**	3	26	3,0	2,40	21,5	110	2,40	40
6499215	**WGCBSN32M0350**	3	32	3,0	2,40	25,1	150	2,40	50
6499216	**WGCBSN26J0440**	4	26	4,0	3,40	21,5	110	3,40	40
6499217	**WGCBSN32M0450**	4	32	4,0	3,40	25,1	150	3,40	50
6499218	**WGCBSN32M0560**	5	32	5,0	4,40	25,1	150	4,40	60
6499219	**WGCBSN32M0660**	6	32	6,0	5,40	25,1	150	5,40	60
6499220	**WGCBSN32M0860**	8	32	8,0	7,00	25,1	150	7,00	60
6499221	**WGCBSN52X08120**	8	53	8,0	7,00	45,3	260	7,00	120

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

WGCM-S-C • WGC Modulare Gerade Schneidenträger mit Innenkühlung



linksschneidend

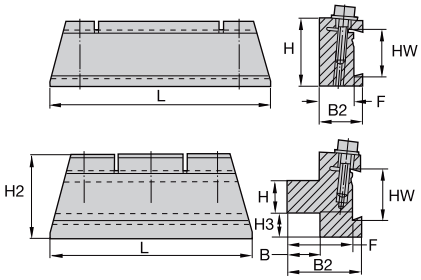


linksschneidend

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	FS	Schneidenträger-Größe
rechts					
6498457	**WGCM50R1F12M**	1F	12,0	11,00	50
6498458	**WGCM50R0212M**	2	12,0	10,88	50
6498459	**WGCM50R0216M**	2	16,0	10,88	50
6498460	**WGCM50R0312MC**	3	12,0	10,43	50
6498861	**WGCM50R0322MC**	3	22,0	10,43	50
6498862	**WGCM50R0412MC**	4	12,0	9,93	50
6498863	**WGCM50R0422MC**	4	22,0	9,93	50
6498864	**WGCM50R0432MC**	4	32,0	9,93	50
6498865	**WGCM50R0512MC**	5	12,0	9,43	50
6498866	**WGCM50R0516MC**	5	16,0	9,43	50
6498867	**WGCM50R0526MC**	5	26,0	9,43	50
6498868	**WGCM50R0532MC**	5	32,0	9,43	50
6498869	**WGCM65R0616MC**	6	16,0	9,88	65
6498870	**WGCM65R0626MC**	6	26,0	9,88	65
6498881	**WGCM65R0632MC**	6	32,0	9,88	65
6498882	**WGCM65R0816MC**	8	16,0	9,00	65
6498883	**WGCM65R0826MC**	8	26,0	9,00	65
links					
6498884	**WGCM50L1F12M**	1F	12,0	11,00	50
6498885	**WGCM50L0212M**	2	12,0	10,88	50
6498886	**WGCM50L0216M**	2	16,0	10,88	50
6498887	**WGCM50L0312MC**	3	12,0	10,43	50
6498888	**WGCM50L0322MC**	3	22,0	10,43	50
6498889	**WGCM50L0412MC**	4	12,0	9,93	50
6498890	**WGCM50L0422MC**	4	22,0	9,93	50
6498891	**WGCM50L0432MC**	4	32,0	9,93	50
6498892	**WGCM50L0512MC**	5	12,0	9,43	50
6498893	**WGCM50L0516MC**	5	16,0	9,43	50
6498894	**WGCM50L0526MC**	5	26,0	9,43	50
6498895	**WGCM50L0532MC**	5	32,0	9,43	50
6498896	**WGCM65L0616MC**	6	16,0	9,88	65
6498897	**WGCM65L0626MC**	6	26,0	9,88	65
6498898	**WGCM65L0632MC**	6	32,0	9,88	65
6498899	**WGCM65L0816MC**	8	16,0	9,00	65
6498900	**WGCM65L0826MC**	8	26,0	9,00	65

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörper-Sitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.
Kühlmittelzuführung durch den Schneidkörper-Sitz möglich für Plattensitzgrößen 3 und größer.

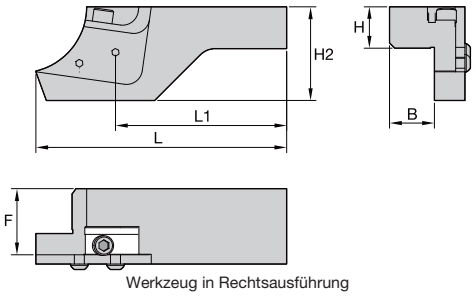
WGC • Werkzeugblöcke • Metrisch



Bestellnr.	Katalognummer	HW	H	B	F	H2	B2	H3	L
2007826	**12251222000**	26	20,0	18,0	33,0	40	38	8	100
2021635	**12251222500**	32	25,0	20,0	35,0	50	40	10	125
2008159	**12251233200**	53	32,0	25,0	50,0	82	57	30	160
2021723	**12251234000**	53	40,0	40,0	58,0	82	65	22	160

Klemmhalter in Universal-Ausführung • 76 mm maximaler Stangendurchmesser





Werkzeug in Rechtsausführung

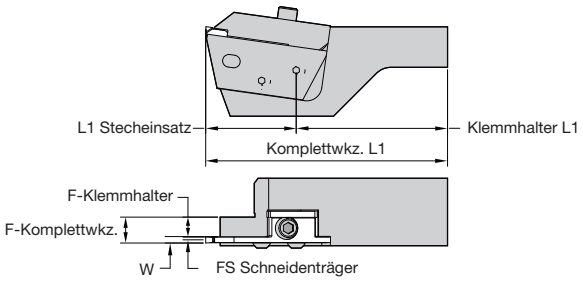
Bestellnr.	Katalognummer	B	H	H2	F	L1	L	Spannschraube für Schneidenträger	Klemm-element-Spannschraube
rechts									
3538739	**206411**	27,00	25,00	56,36	39,78	102,96	150,85	**MS1072**	**MS352**
3615306	**206443**	27,00	32,00	56,36	39,78	102,96	150,85	**MS1072**	**MS1294**

HINWEIS: Für die Schneidenträger werden zwei Schrauben benötigt.
Schneidenträger sind separat zu bestellen.

Zubehör

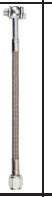
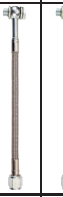
W	L1	FS	Klemmelement links	Unterlage	Klemmelement rechts
3.0	57,05	1,27	**435137**	**309111**	**435136**
4.0	57,05	1,84	**435106**	**309105**	**435103**

HINWEIS: Alle Komponenten werden separat verschickt.



L1 Komplettwkz. =
L1 (Halter) + L1 (Stechleiste)
F Komplettwkz. = F (Halter) +
FS (Stechleiste) + W/2

Kühlmittelanschluss-Set

				Komponentenbeschreibung													
				1/16 NPTF-AUSSENGE-WINDE AUF JIC-AUSSEN-GEWINDE	1/8 NPTF-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	M8 X 1.25-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	M8 X 1.0-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	G1/8-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	M10-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	JIC-AUSSENGEWINDE AUF JIC-WINKELSTÜCK MIT INNENGEWINDE	HOCHBELASTBARER KÜHL-MITTELSCHLAUCH 200 MM	HOCHBELASTBARER KÜHL-MITTELSCHLAUCH 300 MM	UNIVERSELLER 200 MM FLEXIBLER KÜHLMIT-TELSCHLAUCH	UNIVERSELLER 300 MM FLEXIBLER KÜHLMIT-TELSCHLAUCH	M8X1.0 BANJO 200 MM FLEXSCHLAUCH	G1/8 BANJO 200 MM FLEX-SCHLAUCH	M8X1.0 BANJO 300 MM FLEXSCHLAUCH	G1/8 BANJO 300 MM FLEX-SCHLAUCH
				Komponenten-Bestellnummer													
				6145374	**6145375**	**6145378**	**6475041**	**6145376**	**6145377**	**6145379**	**6145380**	**6145381**	**6432549**	**6432550**	**6475043**	**6475045**	**6475047**	**6475049**
																		
Bezeichnung	**Bestellnr.**	**Schaftgröße**	**Kühlmittel-druck**															
Universal 200 mm Flex Set	**6475019**	12–40 mm 1/2–1-1/2"	200 bar 2901 psi		•	•	•	•	•	•			•					
Universal 300 mm Flex Set	**6475021**	12–40 mm 1/2–1-1/2"	200 bar 2901 psi	•	•	•	•	•	•	•				•				
M8x1.0 Ringstutzen 200 mm Flex Set	**6475023**	12–20 mm 1/2–3/4"	200 bar 2901 psi					•	•	•					•			
M8x1.0 Ringstutzen 300 mm Flex Set	**6475025**	12–20 mm 1/2–3/4"	200 bar 2901 psi					•	•	•							•	
G 1/8 Ringstutzen 200 mm Flex Set	**6475027**	25–40 mm 1–1-1/2"	200 bar 2901 psi					•	•	•						•		
G 1/8 Ringstutzen 300 mm Flex Set	**6475029**	25–40 mm 1–1-1/2"	200 bar 2901 psi					•	•	•								•
Universal 200 mm Hochdruck Set	**6145372**	25–40 mm 1–1-1/2"	350 bar* 5076 psi*	•	•			•	•	•	•							
Universal 300 mm Hochdruck Set	**6145373**	25–40 mm 1–1-1/2"	350 bar* 5076 psi*	•	•			•	•	•		•						

** Max. Druck für Schneidkörpersitz 02 Klemmhalter/Schneidenträger beträgt 200 bar/2.901 psi.*

Komponenten der einzelnen Sets



Bestellnr.	Katalognummer	Beschreibung
6145374	1-16NPTF-JIC	Gerade Kupplung, 1/16 NPTF Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145375	1-8NPTF-JIC	Gerade Kupplung, 1/8 NPTF Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145378	M8X1.25-JIC	Gerade Kupplung, M8 x 1.25 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6475041	M8X1-JIC	Gerade Kupplung, M8 x 1.0 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145376	G18-JIC	Gerade Kupplung, G1/8 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145377	M10X1.5-JIC	Gerade Kupplung, M10 x 1.5 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145379	JICM-JICF-ELB	Winkelkupplung, JIC Aussengewinde zu JIC Innengewinde
6145380	COOL-HOSE-200-HD	Hochdruck 200 mm Schlauch mit JIC Innengewinde an beiden Enden
6145381	COOL-HOSE-300-HD	Hochdruck 300 mm Schlauch mit JIC Innengewinde an beiden Enden
6432549	COOL-HOSE-200-FLEX	Stahlflexschlauch 200 mm mit JIC Innengewinde an beiden Enden
6432550	COOL-HOSE-300-FLEX	Stahlflexschlauch 300 mm mit JIC Innengewinde an beiden Enden
6475043	M8X1-BAN-JIC-HOSE-200	Stahlflexschlauch 200 mm, M8 x 1.0 Aussengewinde zu JIC Innengewinde. Enthält (1) M8 x 1.0 Hohlschraube und (2) M8 Beilagscheiben.
6475045	G18-BAN-JIC-HOSE-200	Stahlflexschlauch 200 mm, G1/8 Aussengewinde zu JIC Innengewinde. Enthält (1) G 1/8 Hohlschraube und (2) G 1/8 Beilagscheiben.
6475047	M8X1-BAN-JIC-HOSE-300	Stahlflexschlauch 300 mm, M8 x 1.0 Aussengewinde zu JIC Innengewinde. Enthält (1) M8 x 1.0 Hohlschraube und (2) M8 Beilagscheiben.
6475049	G18-BAN-JIC-HOSE-300	Stahlflexschlauch 300 mm, G1/8 Aussengewinde zu JIC Innengewinde. Enthält (1) G 1/8 Hohlschraube und (2) G 1/8 Beilagscheiben.

Komponenten der einzelnen Sets



Die unten gezeigten Artikel sind nicht Bestandteil der auf den vorherigen Seiten gezeigten Kühlmittelanschluss-Sets.

Bestellnr.	Katalognummer	Beschreibung
6145382	M6X1-JIC	Gerade Kupplung, M6 x 1.0 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145383	JICM-JICM-STR	Gerade Kupplung, JIC Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145386	G14-G18-RED	Gerade Kupplung, G 1/4 Aussengewinde zu G1/8 Aussengewinde
6475058	R18-JIC	Gerade Kupplung, 1/8 BSPT Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6475059	R14-JIC	Gerade Kupplung, 1/4 BSPT Aussengewinde zu JIC Aussengewinde

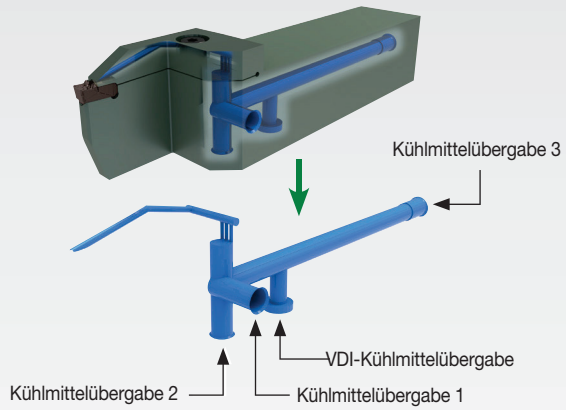
Ersatzteile

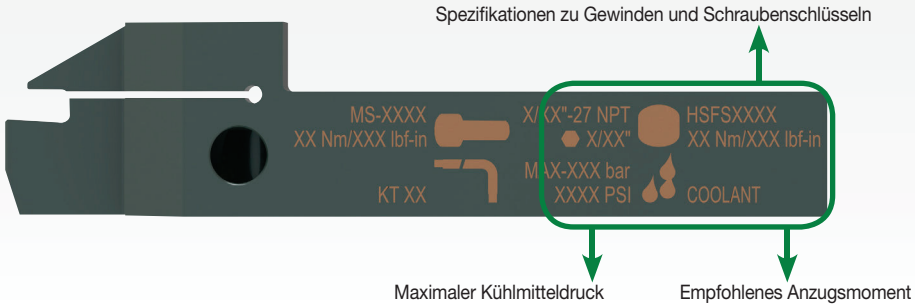
In den Sets enthalten; Bestandteil der Komponenten.

Bestellnr.	Katalognummer	Beschreibung
6475051	M8X1-BAN-BOLT	Hohlschraube, M8 x 1.0 Aussengewinde
6475053	G18-BAN-BOLT	Hohlschraube, G 1/8 Aussengewinde
6475060	M6-BON-WASHER	M6 Beilagscheibe
6475055	M8-BON-WASHER	M8 Beilagscheibe
6475061	M10-BON-WASHER	M10 Beilagscheibe
6475056	G18-BON-WASHER	G 1/8 Beilagscheibe

Innere Kühlmittelzuführung

1. WGC-System geeignet für Drücke von bis zu 5.076 psi (350 bar).
2. Der gelieferte Klemmhalter verfügt über vier Einlassöffnungen.
3. Um Verstopfungen im Klemmhalter zu vermeiden, die sich nachteilig auf den Kühlmittelfluss und die Leistung auswirken könnten, ist ein hochwertiges Filtersystem erforderlich.
4. Maschinen ohne geeignetes Filtersystem müssen unter Umständen modifiziert oder mit einem Leitungsfilter ausgestattet werden.
   - Für Drücke >70 bar (1.015 psi) einen Filter mit 10–20 µm verwenden.
   - Für Drücke <70 bar (1.015 psi) einen Filter mit 50–100 µm verwenden.
   - Der Einsatz von Feinfiltern bei geringen Drücken kann sich auf die Durchflussmenge auswirken.





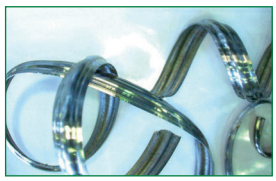
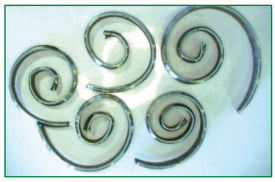
Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Alle Sicherheitstüren und -vorkehrungen müssen vorhanden sein bzw. getroffen werden, bevor die interne Kühlschmierung getestet wird, um den Bediener bei Problemen nicht zu gefährden.
2. Verwenden Sie die passenden Rohrleitungsanschlüsse, um die Halter mit dem System zu verbinden. Achten Sie darauf, dass der für die Anschlüsse zulässige Maximaldruck nicht überschritten wird.
3. Erhöhen Sie den Druck bei der Beaufschlagung mit einem Druck von >80 bar (1.160 psi) schrittweise, um die einwandfreie Funktion des Wendeschneidplatten-Spannsystems und dichte Verbindungen zu gewährleisten.
4. Achten Sie bei den Schneidkörpern darauf, dass die Schneidkörpersitze frei von Spänen bzw. Verschmutzungen ist. Überprüfen Sie auch die Kühlmittelkanäle der Schneidkörper auf Verstopfungen.
5. Überprüfen Sie regelmäßig alle Schläuche und Anschlüsse auf Beschädigungen und Verschleiß, um die einwandfreie Funktion des Systems zu gewährleisten. Die Filter sollten dabei ebenfalls überprüft werden.

Leistung der inneren Kühlmittelzuführung

Eine interne Kühlmittelzuführung bietet im Vergleich zu einer externen Kühlung bei schwierigen Bedingungen und bei Verwendung eines Hochdruckkühlmittels einen klaren Vorteil hinsichtlich der Standzeit und der Spanformung/-abführung.

Beispiel: Spanformer beim Tauchfräsen in Stahl.

Äußere Kühlmittelzuführung	Innere Kühlmittelzuführung	
		
Stahl-Werkstoffe ST52; Wendeschneidplattengröße 6 mm; f = 0,25 mm/U	1087 psi (75 bar)	2900 psi (200 bar)

Geringer Druck — Falls die Leistung aufgrund eines niedrigen Kühlmitteldrucks abzufallen droht, verwenden Sie zusätzlich zur inneren eine externe Kühlmittelzuführung, um die Kühlmittelmenge zu erhöhen.

Empfehlung zur Verbesserung von Standzeit und/oder Produktivität:
Hochdruckkühlmittel auftragen: 80–350 bar empfohlen.

VDI-Bausatz
Die innere Kühlmittelzuführung WGC kann zusammen mit VDI-Spannsystemen sowohl mit herkömmlichen als auch mit Schnellwechsel-Kühlmittelanschlüssen genutzt werden.



widia.com

WIDIA™

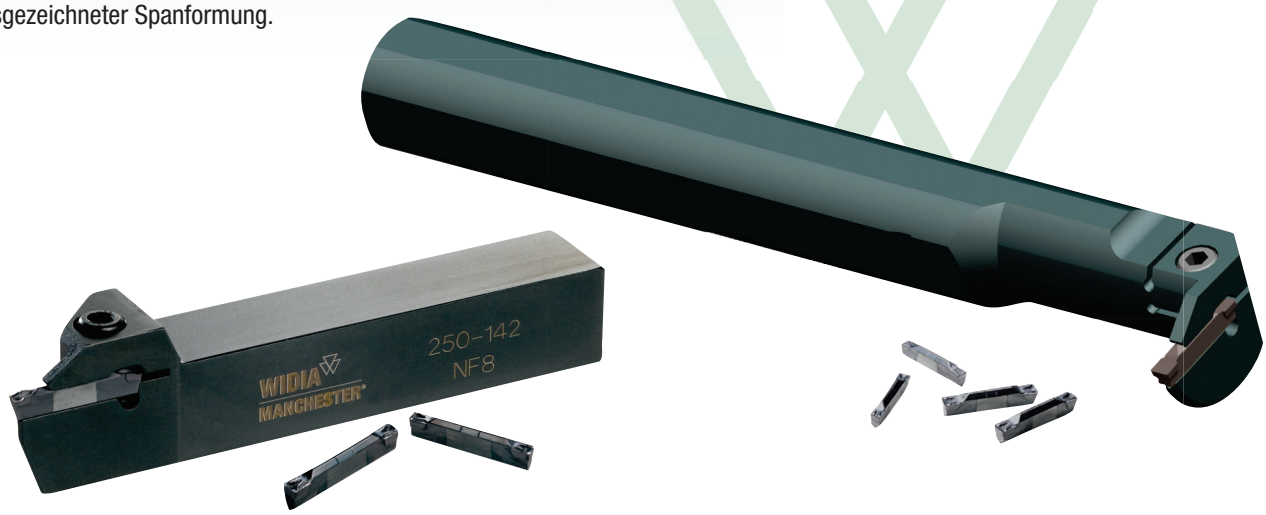
WMT™

Einstech- und Abstechdrehen

Die WMT-Plattform ist die wirtschaftliche und zuverlässige Alternative für Ihre Anwendungen zum Drehen, Stechdrehen, Abstechdrehen und Profildrehen.

Das WMT-System gewährleistet mit seinem extralangen Spannbereich und der präzisen Positionierung der Wendeschneidplatten eine außergewöhnlich schnelle und präzise Bearbeitung und ist daher für alle Ihre anspruchsvollsten Bearbeitungsschritte geeignet.

- Speziell entwickelt für höhere Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe.
- Universelle Geometrie für anspruchsvollste Tief-Einstechanwendungen.
- Das WMT-System ermöglicht die Drehbearbeitung großer Aufmaße.
- Garantiert bessere Oberflächengüten und eine lange, zuverlässige Standzeit.
- Extra langer Spannbereich für eine bisher unerreichte Stabilität beim Einstechdrehen und Drehen.
- Austauschbare Wendeschneidplatten für das Ein- und Abstechdrehen mit ausgezeichneter Spanformung.

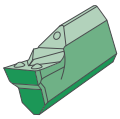
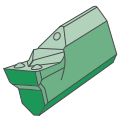
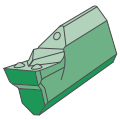
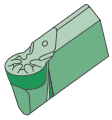


SPANFORMSTUFE IN FÜNF VERSCHIEDENEN AUSFÜHRUNGEN ERHÄLTLICH

CM	CM-W	PT	PC	PH
Abstechdrehen, mittlerer Vorschub	Abstechdrehen im mittleren Bereich mit Wiper	Stechdrehen, Einstechen und Drehen	Einstechen und Profildrehen	Stechdrehen, Einstechen und Drehen

ZUVERLÄSSIGE GENAUIGKEIT MIT WMT™

SCHNEIDKÖRPER

ANWENDUNG	TYPEN	EINSTECHBREITE	SCHNEIDKÖRPER-GEOMETRIE	SORTE	WERKSTOFFE
EINSTECHDREHEN		2,0–8,0 mm	PT, PH	WU10PT, WU25PT	P M K N S H
PLANSTECHEN		3,0–6,35 mm	PT, PH	WU10HT	M K N S
ABSTECHDREHEN		1,5–4,0 mm	CM CM-W	WP10CT, WP25CT	P K
PROFILDREHEN/ KOPIERDREHEN		3,0–8,0 mm	PC – Vollradius		

ANWENDUNGEN



DREHEN | EINSTECHDREHEN | INNENRADIAL-STECHDREHEN | PLANSTECHEN | ABSTECHDREHEN | PROFILDREHEN/ KOPIERDREHEN

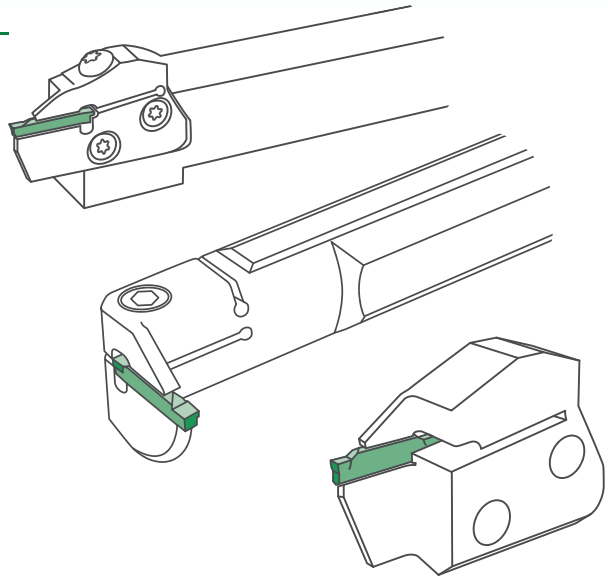
BRANCHE

TRANSPORTATION

AEROSPACE

ENERGY

GENERAL ENGINEERING



Klemmhalter- und Wendeschneidplatten-Auswahlsystem

Die fortschrittlichsten Drehwerkzeuglösungen in der Branche

Verlassen Sie sich für unübertroffene Qualität, Nutzen und Leistungen auf die umfassende WIDIA™-Produktlinie mit speziell entwickelten, zuverlässigen Einstech- und Abstechdrehlösungen. Alle benötigten Werkzeuge stammen von einem Hersteller, dem Sie vertrauen können!

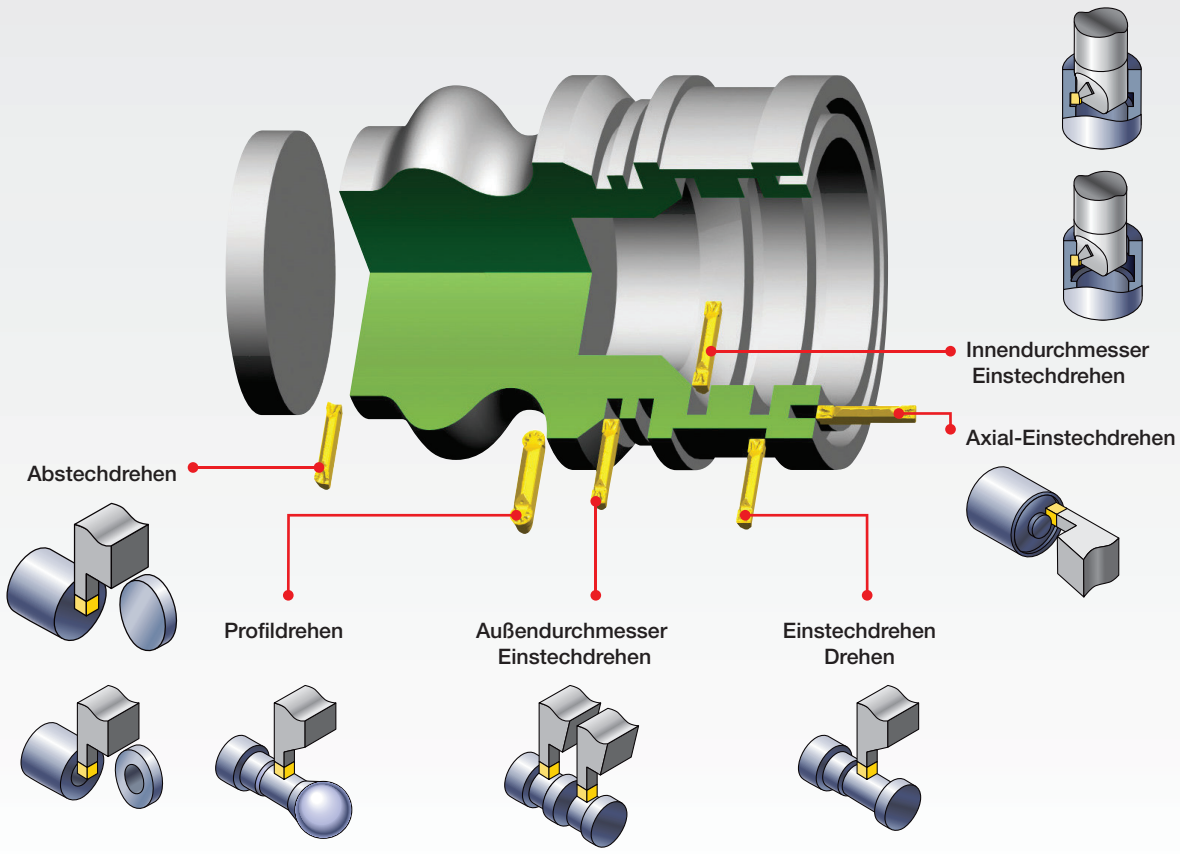
Das WMT-System gewährleistet mit seinem extralangen Spannbereich und der präzisen Wendeschneidplatten-Positionierung eine außergewöhnlich schnelle und präzise Bearbeitung mit nur einem Werkzeug. Es ist daher für Ihre anspruchsvollsten Einstech-, Abstech-, Dreh- und Profildrehbearbeitungen geeignet.

Das System eignet sich ideal für alle allgemeinen Bearbeitungen, einschließlich der Bearbeitung von flachen und tiefen Einstichen.

Verwenden Sie diese praktische und leicht verständliche Anleitung zur Bestimmung und Auswahl der geeigneten Einstech- und Abstechwerkzeuge für Ihre jeweiligen Anforderungen.

1 Wählen Sie bitte die entsprechende Anwendung:

Nutentiefe, -breite und -profil



2 Bestimmen Sie den zu bearbeitenden Werkstoff:

Für jede Wendeschneidplatte / jeden Schneidkörper ist im Werkstoffraster ein Buchstabe eingetragen, der auf die bearbeitbaren Werkstoffe hinweist.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Klemmhalter- und Wendeschneidplatten-Auswahlsystem

3 Wählen Sie den Klemmhalter entsprechend der Anwendung aus:

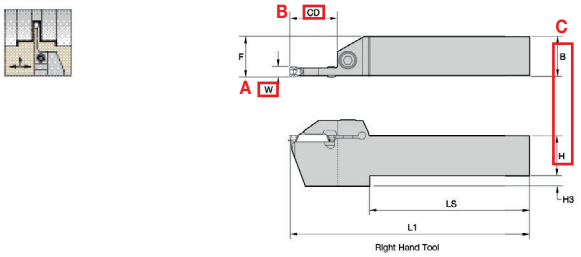
A Wählen Sie die passende Stechbreite „W“ für die Anwendung aus.

B Wählen Sie die geringste Stechtiefe „CD“ für eine maximale Werkzeugsteifigkeit aus.

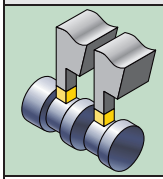
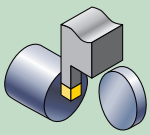
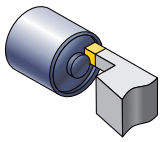
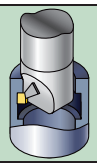
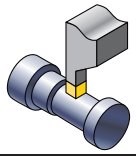
C Wählen Sie die größtmögliche Klemmhalter-Abmessung „H“ und „B“ aus, für eine maximale Steifigkeit. „H“ und „B“ für maximale Steifigkeit.

Grooving and Cut-Off • WMT™

WMT Integral Toolholders • Metric



order number	catalogue number	SSC	A W	C H	C B	B CD	F	H3	L1	LS
right hand										
3650516	WMTSR2525M116	1	1,50	25,0	25,0	17	25,0	–	150	116
3539162	WMTCR1212H213	2	2,00	12,0	12,0	–	12,0	–	100	74
5964677	WMTCR1212H216	2	2,00	12,0	12,0	–	12,0	–	100	70
3650456	WMTSR1616K216	2	2,00	16,0	16,0	17	16,0	6	125	93
3650458	WMTSR2020K216	2	2,00	20,0	20,0	17	20,0	–	125	93
3650506	WMTSR2525M216	2	2,00	25,0	25,0	17	25,0	–	150	118
3539172	WMTSR1616K2B19	2B	2,38	16,0	16,0	24	15,9	5	125	88
3539174	WMTSR2020K2B19	2B	2,38	20,0	20,0	24	19,9	5	125	88
3539221	WMTCR2525M2B19	2B	2,38	25,0	25,4	24	24,9	–	150	113
3650460	WMTSR1616K311	3	3,00	16,0	16,0	11	16,0	–	125	93
3650462	WMTSR1616K322	3	3,00	16,0	16,0	22	16,0	5	125	85
3650468	WMTSR2020K311	3	3,00	20,0	20,0	11	20,0	–	125	93
3650470	WMTSR2020K322	3	3,00	20,0	20,0	22	20,0	5	125	85
3650479	WMTSR2525M311	3	3,00	25,0	25,0	11	25,0	–	150	118
3650481	WMTSR2525M322	3	3,00	25,0	25,0	22	25,0	–	150	110
3650502	WMTSR1616K411	4	4,00	16,0	16,0	11	16,0	–	125	92
3650464	WMTSR1616K422	4	4,00	16,0	16,0	22	16,0	5	125	83
3653751	WMTSR2020K22	4	4,00	20,0	20,0	22	20,0	5	125	83
3650504	WMTSR2020K411	4	4,00	20,0	20,0	11	20,0	–	125	92
3653752	WMTSR2525M411	4	4,00	25,0	25,0	11	25,0	–	150	117
3650483	WMTSR2525M422	4	4,00	25,0	25,0	22	25,0	–	150	109
3650473	WMTSR2020K514	5	5,00	20,0	20,0	14	20,0	–	125	88
3650475	WMTSR2020L525	5	5,00	20,0	20,0	25	20,0	5	140	93
3650485	WMTSR2525M514	5	5,00	25,0	25,0	14	25,0	–	150	115
3650487	WMTSR2525M525	5	5,00	25,0	25,0	25	25,0	–	150	104
3650477	WMTSR2020L614	6	6,00	20,0	20,0	14	20,0	–	140	103
3650489	WMTSR2525M614	6	6,00	25,0	25,0	14	25,0	–	150	113
3650491	WMTSR2525M625	6	6,00	25,0	25,0	25	25,0	–	150	104

		Anwendung	konventionelle Klemmhalter	modulare Schneidenträger
		Einstechdrehen außen und Abstechdrehen	E364–E366	E372
		Axial-Einstechdrehen	E367–E368	E371
		Innen-Einstechdrehen	E369	–
		Einstechdrehen und Drehen	E364–E366	E372

Klemmhalter- und Wendeschneidplatten-Auswahlsystem

4 Wählen Sie die geeignete Spanform-geometrie für die Anwendung aus:

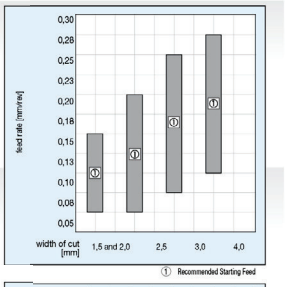
CM Abstechdrehen mittlerer Vorschub
CM-W Abstechdrehen mittlerer Vorschub mit Wiper
PT Einstechdrehen, Einstechdrehen und Drehen
PC Einstechdrehen und Profildrehen
PH Einstechdrehen, Einstechdrehen und Drehen

HINWEIS: In der Tabelle sind die empfohlenen Startvorschübe.

WMT™ Turning, Grooving, Cut-off, and Profiling

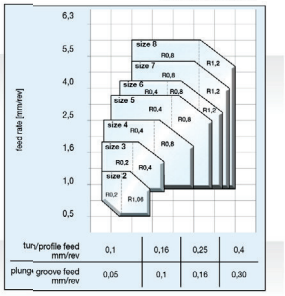
Feed Values for Grooving Inserts

CM Cut-Off Medium
- Double-ended, V-bottom, and top, mechanically clamped.
- Neutral, right-, and left-hand lead angles up to 12°.
- Designed to increase speed and feed.
- Chip geometry designed for excellent chip control and minimized cutting pressure on various materials.



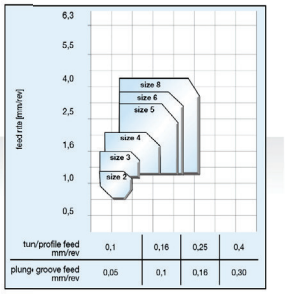
CM-W Cut-Off Medium with Wiper
- Wiper flats where surface finish is critical.
- Double-ended, V-bottom, and top, mechanically clamped.
- Neutral, right-, and left-hand lead angles up to 12°.
- Designed to increase speed and feed.
- Chip geometry designed for excellent chip control and minimized cutting pressure on various materials.
- Ideal for 300 Series stainless steel, tool steel, titanium, INCONEL™, and other nickel-based alloys at moderate speeds and feeds.

PT Plunge, Groove, and Turn Inserts
- High positive rake geometry for low cutting force, especially in soft materials.
- Deep grooving tool for plunge and turn O.D. and face grooving operations.
- Deliver chip control over full range of DOC when turning.
- Cut in both axial and radial directions.



PC Grooving and Profiling Inserts
- Superior chip control.
- Full nose radius geometry for plunge and contour operations.
- Effective cutting edge geometry exceeds 180° for increased versatility.

PH Plunge, Groove, and Turn Inserts
- Excellent performance in greater than 35 HRC.
- Deep grooving tool for plunge and turn O.D. and face grooving operations.
- Deliver chip control over full range of DOC when turning.
- Deliver superior chip control in interrupted cuts.

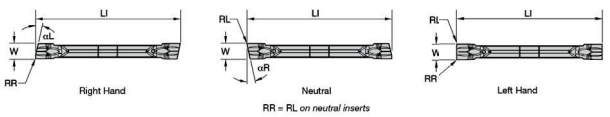


A Wählen Sie die passende Wendeschneidplatten-Stechbreite „W“ für die jeweilige Anwendung aus.

B Wählen Sie den erforderlichen Wert „RR“ für den Eckenradius aus.

Grooving and Cut-Off • WMT™

WMT Cut-Off Inserts • F Precision Molded



catalogue number	SSC	A W	B RR	RL	LI	αL	αR	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTC015R12CM08	1	1,50	0,08	0,68	19,28	–	12	4169672				
WMTC015N00CM08	1	1,50	0,08	0,68	19,30	–	–	4169668				

Klemmhalter- und Wendeschneidplatten-Auswahlsystem

5 Wählen Sie die korrekte Schneidstoff-Sorte aus:

Einstechdrehen Schnittbedingung		Empfohlene Sorten: Stahl	Nicht rostender Stahl	Gusseisen	Nichteisen-Metalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
Stark unterbrochener Schnitt		WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	–
Leicht unterbrochener Schnitt		WP25CT/ WU25PT	WU25PT	WP25CT/ WU25PT	WU25PT	WU25PT	–
Schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut		WU10PT	WU10PT	WP10CT/ WU10PT	WU10PT	WU10HT/ WU10PT	WU10PT
Glatter Schnitt, vorgedrehte Oberfläche		WP10CT/ WU10PT	WU10PT	WP10CT/ WU10PT	WU10PT	WU10HT/ WU10PT	WU10PT

Abstechdrehen Schnittbedingung		Empfohlene Sorten: Stahl	Nicht rostender Stahl	Gusseisen	Nichteisen-Metalle	Hochwarmfeste Legierungen	Gehärtete Werkstoffe
Stark unterbrochener Schnitt		WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	–
Leicht unterbrochener Schnitt		WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	–
Schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut		WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT
Glatter Schnitt, vorgedrehte Oberfläche		WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT	WU25PT

HINWEIS: Die Sorten und ihre Beschreibungen finden Sie auf Seite E347.

6 Bestimmen Sie die Schnittdaten:

A Bestimmen Sie anhand der Werkstoffgruppe und Schneidstoff-Sorte die Start-Schnittgeschwindigkeit (vc).

B Die empfohlene Start-Schnittgeschwindigkeit ist fett gedruckt.

HINWEIS: Die Schnittdaten finden Sie auf Seite E349.

Grooving and Cut-Off • WMT™

Recommended Cutting Speeds • Metric

Cutting Speed – vc m/min

Material Group		WU10HT min	WU10HT Start	WU10HT max	WU10PT min	WU10PT Start	WU10PT max	WU25PT min	WU25PT Start	WU25PT max	WP10CT min	WP10CT Start	WP10CT max	WP25CT min	WP25CT Start	WP25CT max
P	0/1	100	100	110	190	200	210	170	175	180	210	225	240	170	175	180
	2	95	95	105	180	185	190	150	160	170	210	220	230	185	195	205
	3	95	95	105	180	185	190	150	160	170	210	220	230	185	195	205
	4	70	70	75	165	170	175	135	145	155	140	145	155	125	125	135
	5	85	90	95	170	175	180	140	150	160	180	190	195	155	165	170
	6	50	50	50	140	150	160	120	125	130	70	75	80	70	75	80
M	1	70	75	80	120	125	130	120	125	130	–	–	–	–	–	–
	2	50	50	50	100	100	110	70	75	80	–	–	–	–	–	–
	3	50	50	50	95	100	105	85	90	95	–	–	–	–	–	–
K	1	85	90	95	190	200	210	155	165	170	215	225	235	180	190	195
	2	75	75	80	185	190	200	155	165	175	205	215	225	175	185	195
	3	70	75	80	170	175	180	140	150	160	210	225	240	190	200	210
	1	70	75	80	140	150	160	110	120	130	–	–	–	–	–	–
	2	70	75	80	140	150	80	110	120	80	–	–	–	–	–	–

Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

Abstechdrehen

WMT	C	015	N	00	CM	08
Werkzeug-systeme	Abstechdrehen	W in mm* 10 Zoll* 1000	Schneid-richtung	Einstellwinkel der Hauptschneide	Spanform-Geometrie **CM** = Abstechdrehen mittlerer Vorschub **CM-W** = Abstechdrehen mittlerer Vorschub mit Wiper	Eckenradius in mm* 10

Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen, Drehen, und Profildrehen

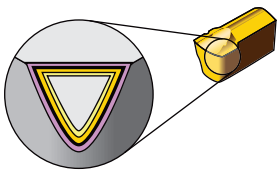
WMT	S	205	M	2	U	02	PT
Werkzeug-systeme	Quadrat	mm* 10 Zoll* 1000	Maßeinheit für Stechbreite **M** = mm **I** = Zoll	Plattensitzgröße	Wendeschneid-platten-Toleranz	Ecken-radius in mm* 10	Spanform-Geometrie **PT** = Einstechdrehen, Einstechdrehen und Drehen **PH** = Einstechdrehen, Einstechdrehen und Drehen **PC** = Einstechdrehen und Profildrehen

P = Präzisionsgeschliffenes Stechdrehen
Breitentoleranz:
± .001 Zoll (0,025 mm)

U = Gepresstes Stechdrehen
Breitentoleranz:

3,05–4,05:	+ .006" / -0	(+0,15 mm) / -0
5,05–10,05:	+ .010" / -0	(+0,25 mm) / -0

Sorten und Sortenbeschreibungen



Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ⟷ Zähigkeit

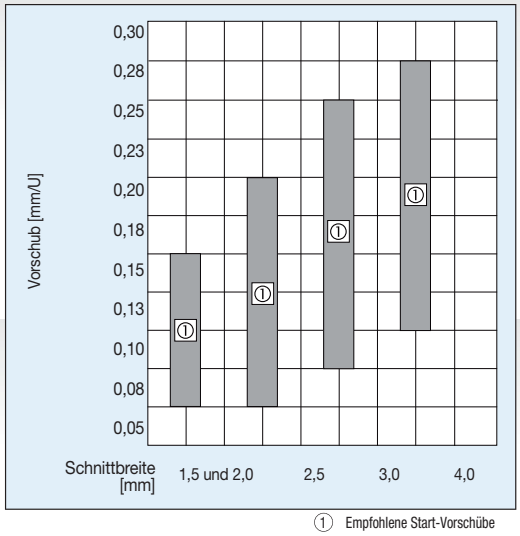
Sorte	Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
	WU10PT	HC-P15	Eine fortschrittliche PVD-TiAlN-Beschichtung auf einem unlegierten Hartmetallsubstrat mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation. Die neue und verbesserte Beschichtung der Sorte WU10PT™ ermöglicht eine Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um 50–100 %. Die Sorte WU10PT eignet sich ideal für das Schlichten und die allgemeine Bearbeitung der meisten Werkstoffe bei höheren Schnittgeschwindigkeiten. Ausgezeichnet für die Bearbeitung der meisten Stähle, nicht rostenden Stähle, Gusseisen, NE-Werkstoffe und schwer zerspanbaren Werkstoffe bei stabilen Bedingungen geeignet. Erzielt auch bei der Bearbeitung von gehärteten und kurzspanenden Werkstoffen gute Ergebnisse.	P			■	■	■				
				M			■	■	■				
				K			■	■	■				
				N			■	■	■				
				S			■	■	■				
				H			■						
	WU25PT	HC-P30	Eine verbesserte PVD-TiAlN-beschichtete Sorte mit einem zähen, ultrafeinkörnigen, nicht legierten Substrat. Für die universelle Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, hochtemperaturbeständigen Legierungen, Titan, Eisen und Nichteisen-Werkstoffe. Für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten sowie Schnittunterbrechungen und hohe Vorschübe.	P				■	■	■			
				M				■	■	■			
				K				■	■	■			
				N				■	■	■			
				S				■	■	■			
				H			■	■					
	WU10HT	HW-K15	Eine harte, feinkörnige unlegierte Hartmetallsorte mit geringem Bindergehalt. Außergewöhnliche Verschleißfestigkeit der Wendeschneidplatten in Verbindung mit sehr hoher Schneidkantenstabilität zur Bearbeitung von Titan, Gusseisen, austenitischen, rostfreien Stählen, NE-Metallen, Nichtmetallen und den meisten hochtemperaturbeständigen Legierungen. Ausgezeichnete Festigkeit gegen plastische (thermische) Verformung und Kerbverschleiß. Die kontrollierte Körnungsstruktur minimiert Unregelmäßigkeiten und sorgt für eine lange, verlässliche Leistung.										
				M			■	■	■				
				K	■	■	■	■					
				N		■	■	■					
				S		■	■	■					
	WP10CT	HC-P10	Eine speziell entwickelte und urheberrechtlich geschützte kobaltangereicherte Hartmetallsorte mit einer dicken K-MTCVD-TiCN-Beschichtung, einer Al_2O_3-Schicht mit kontrollierter Korngröße sowie äußeren Schichten aus TiCN und TiN für maximale Verschleißfestigkeit. Diese Sorte eignet sich ideal zum Schlichten bis hin zur mittleren Bearbeitung zahlreicher verschiedener Werkstoffe einschließlich der meisten Stähle, ferritischen und martensitischen rostfreien Stähle sowie von Gusseisen. Das speziell entwickelte, kobaltangereicherte Substrat sorgt für ein ausgewogenes Verhältnis von Formänderungswiderstand und Schneidkantenzähigkeit, während die dicke Beschichtung eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und Kolkverschleißfestigkeit für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung gewährleistet. Die glatte Beschichtung sorgt für eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Schneidenaufbau und Abplatzungen und erzeugt zudem ausgezeichnete Oberflächengüten.	P		■	■	■					
				K			■	■					
	WP25CT	HC-P25	Eine zähe, kobaltangereicherte Hartmetallsorte mit einer neu entwickelten Beschichtung aus mehreren Lagen K-MTCVD TiCN-Al_2O_3-TiCNTiN mit ausgezeichneter Haftung zwischen den einzelnen Schichten. Die branchenbeste universelle Drehsorte für die meisten Stähle sowie ferritische und martensitische nicht rostende Stähle. Der Substrataufbau mit Kobaltanreicherung gewährleistet einen angemessenen Widerstand gegen plastische Verformung sowie eine ausgezeichnete Zähigkeit und Schneidkantenzähigkeit. Die verschiedenen Lagen der Beschichtung bieten eine gute Verschleißfestigkeit bei den verschiedensten Bearbeitungsbedingungen. Die Glätte der Beschichtung reduziert die Reibungswärme, minimiert Abplatzungen an der Schneidkante und verbessert die Oberflächengüte der Werkstücke.	P				■	■	■			
				K					■	■	■		

Vorschubempfehlung für Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen

CM Abstechdrehen für die mittlere Bearbeitung



- Zwei Schneiden, V-förmige Ober- und Unterseiten, mechanische Spannung.
- Neutrale sowie rechte und linke Einstellwinkel bis zu 12°.
- Zur Erhöhung von Schnittgeschwindigkeit und Vorschub konzipiert.
- Die Spangeometrie ist für eine hervorragende Spanformung und minimalen Schneiddruck bei unterschiedlichen Werkstoffen ausgelegt.



① Empfohlene Start-Vorschübe

CM-W Wendeschneidplatten mit Wiper zum Abstechdrehen im mittleren Bereich

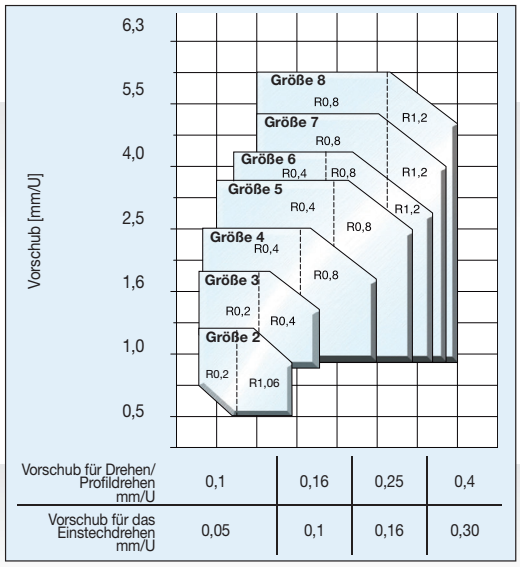


- Wiper-Flächen für eine verbesserte Oberflächengüte.
- Zwei Schneiden, V-förmige Ober- und Unterseiten, mechanische Spannung.
- Neutrale sowie rechte und linke Einstellwinkel bis zu 12°.
- Zur Erhöhung von Schnittgeschwindigkeit und Vorschub konzipiert.
- Die Spangeometrie ist für eine hervorragende Spanformung und minimalen Schneiddruck bei unterschiedlichen Werkstoffen ausgelegt.
- Ideal für nicht rostende Stähle der 300er Serie, Werkzeugstähle, Titan, INCONEL® und andere Nickelbasislegierungen bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten und Vorschubraten.

PT Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen, sowie Einstechdrehen und Drehen



- Hoch-positive Spanwinkel für niedrige Schnittkraft, besonders bei weichen Werkstoffen.
- Tief-Einstechdrehwerkzeug zum Eintauchen und Drehen außen sowie für axiales Einstechdrehen.
- Bietet beim Drehen hervorragende Spankontrolle über den gesamten Schnitttiefenbereich.
- Schneidet in axialer und radialer Richtung.

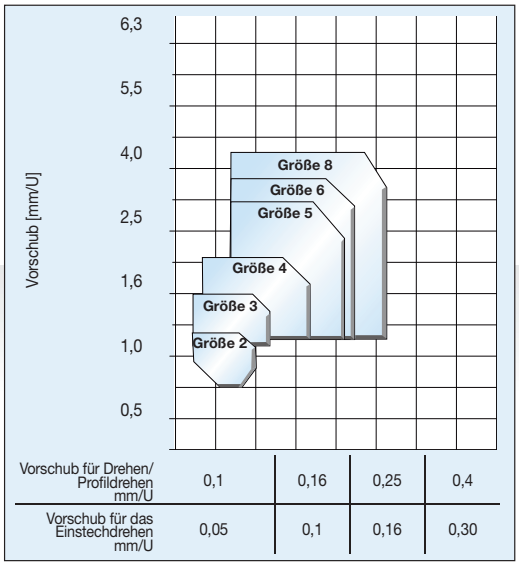


Vorschub für Drehen/ Profildrehen mm/U	0,1	0,16	0,25	0,4
Vorschub für das Einstechdrehen mm/U	0,05	0,1	0,16	0,30

PC Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen und Kopierdrehen



- Exzellente Spankontrolle.
- Vollradius für Einstech- und Kopieranwendungen.
- Effektive Schneidengeometrie über 180° bietet eine erhöhte Flexibilität.



Vorschub für Drehen/ Profildrehen mm/U	0,1	0,16	0,25	0,4
Vorschub für das Einstechdrehen mm/U	0,05	0,1	0,16	0,30

PH Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen, Drehen und Profildrehen

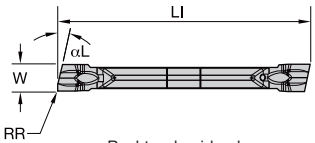


- Herausragende Leistung bei mehr als 35 HRC.
- Tief-Einstechdrehwerkzeug zum Eintauchen und Drehen außen sowie für axiales Einstechdrehen.
- Bietet beim Drehen hervorragende Spankontrolle über den gesamten Schnitttiefenbereich.
- Exzellente Spanformung bei unterbrochenen Schnitten.

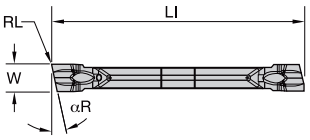
Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • Metrisch

Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min														
		WU10HT			WU10PT			WU25PT			WP10CT			WP25CT		
		min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.
P	0/1	100	**100**	110	190	**200**	210	170	**175**	180	210	**225**	240	170	**175**	180
	2	95	**95**	105	180	**185**	190	150	**160**	170	210	**220**	230	185	**195**	205
	3	95	**95**	105	180	**185**	190	150	**160**	170	210	**220**	230	185	**195**	205
	4	70	**70**	75	165	**170**	175	135	**145**	155	140	**145**	155	125	**125**	135
	5	85	**90**	95	170	**175**	180	140	**150**	160	180	**190**	195	155	**165**	170
	6	50	**50**	50	140	**150**	160	120	**125**	130	70	**75**	80	70	**75**	80
M	1	70	**75**	80	120	**125**	130	120	**125**	130	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	50	**50**	50	100	**100**	110	70	**75**	80	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	50	**50**	50	95	**100**	105	85	**90**	95	–	**–**	–	–	**–**	–
K	1	85	**90**	95	190	**200**	210	155	**165**	170	215	**225**	235	180	**190**	195
	2	75	**75**	80	185	**190**	200	155	**165**	175	205	**215**	225	175	**185**	195
	3	70	**75**	80	170	**175**	180	140	**150**	160	210	**225**	240	190	**200**	210
N	1	70	**75**	80	140	**150**	160	110	**120**	130	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	70	**75**	80	140	**150**	80	110	**120**	80	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	70	**75**	80	140	**150**	80	110	**120**	80	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	70	**75**	80	140	**150**	80	110	**120**	80	–	–	–	–	–	–
	5	70	**75**	80	140	**150**	80	110	**120**	80	–	**–**	–	–	**–**	–
	6	70	**75**	80	140	**150**	80	110	**120**	80	–	**–**	–	–	**–**	–
	7	70	**75**	80	140	**150**	120	110	**120**	105	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	20	**25**	30	70	**75**	80	60	**65**	65	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	20	**25**	30	65	**65**	70	50	**50**	50	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	50	**50**	50	100	**100**	110	70	**75**	80	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	-	**–**	–	70	**75**	80	50	**50**	50	–	**–**	–	–	**–**	–
H	1	–	**–**	–	15	**30**	60	15	**30**	60	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	15	**30**	60	15	**30**	60	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	15	**30**	60	15	**30**	60	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	15	**30**	60	15	**30**	60	–	**–**	–	–	**–**	–

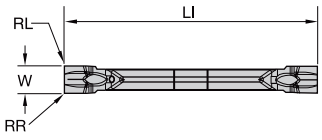
WMT Abstech-Wendeschneidplatten • F Präzisionsgepresst



Rechtsschneidend



Neutral



Linksschneidend

RR = RL bei neutralen Wendeschneidplatten

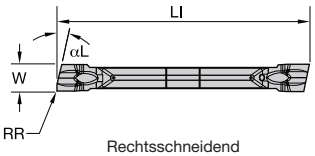
● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	○	●	●			
M	●	●			○		
K	○	○	●	●	●		
N	●	●			●		
S	●	●			●		
H	○						

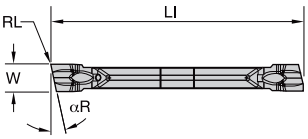
Katalognummer	SSC	W	RR	RL	LI	αL	αR	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTC015R12CM08	1	1,50	0,08	0,08	19,28	–	12	-	4169672	-	-	-
WMTC015N00CM08	1	1,50	0,08	0,08	19,30	–	–	-	4169668	-	-	-
WMTC015R05CM08	1	1,50	0,08	0,08	19,31	–	5	-	4169670	-	-	-
WMTC015L05CM08	1	1,50	0,08	0,08	19,31	5	–	-	4169671	-	-	-
WMTC020L05CM08	2	1,99	0,08	0,08	19,21	5	–	-	4169677	-	-	-
WMTC020R05CM08	2	1,99	0,08	0,08	19,21	–	5	-	4169675	-	-	-
WMTC020N00CM08	2	2,00	0,08	0,08	19,21	–	–	-	4169673	-	-	-
WMTC020L12CM08	2	2,00	0,08	0,08	19,25	12	–	-	4169680	-	-	-
WMTC020R12CM08	2	2,00	0,08	0,08	19,26	–	12	-	4169678	-	-	-
WMTC094R12CM13	2B	2,39	0,13	0,13	22,28	–	12	-	4169580	-	-	-
WMTC094N00CM13	2B	2,39	0,13	0,13	22,32	–	–	-	4169576	-	-	-
WMTC094R05CM13	2B	2,39	0,13	0,13	22,32	–	5	-	4169578	-	-	-

WMT Abstech-Wendeschneidplatten • F Präzisionsgepresst

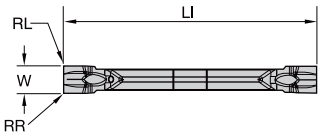
(Fortsetzung)



Rechtsschneidend



Neutral



Linksschneidend

RR = RL bei neutralen Wendeschneidplatten

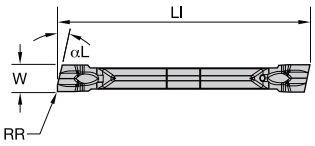
● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	○	●	●		
M	●	●			○	
K	○	○	●	●	●	
N	●	●			●	
S	●	●			●	
H	○					

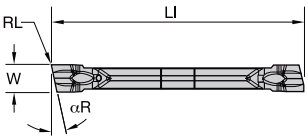
Katalognummer	SSC	W	RR	RL	LI	αL	αR	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTC030R05CM17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	–	5	-	4169684	-	-	-
WMTC030R12CM17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	–	12	-	4169688	-	-	-
WMTC030L12CM17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	12	–	-	4169690	-	-	-
WMTC030N00CM17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	–	–	-	4169682	-	-	-
WMTC030L05CM17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	5	–	-	4169686	-	-	-
WMTC125R05CM17	3	3,17	0,17	0,17	25,40	–	5	-	4169664	-	-	-
WMTC125N00CM17	3	3,17	0,17	0,17	25,41	–	–	-	4169582	-	-	-
WMTC125R12CM17	3	3,18	0,17	0,17	25,40	–	12	-	4169666	-	-	-
WMTC040L12CM17	4	4,00	0,17	0,17	25,40	12	–	-	4169697	-	-	-
WMTC040N00CM17	4	4,00	0,17	0,17	25,40	–	–	-	4169692	-	-	-
WMTC040R12CM17	4	4,00	0,17	0,17	25,40	–	12	-	4169696	-	-	-
WMTC040R05CM17	4	4,00	0,17	0,17	25,40	–	5	-	4169694	-	-	-
WMTC040L05CM17	4	4,00	0,17	0,17	25,40	5	–	-	4169695	-	-	-

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

WMT Abstech-Wendeschneidplatten • F Präzisionsgepresst

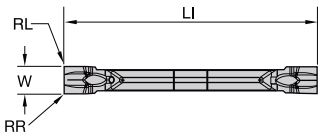


Rechtsschneidend



Neutral

RR = RL bei neutralen Wendeschneidplatten



Linksschneidend

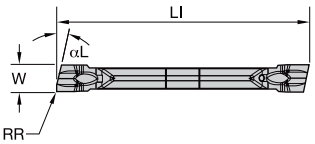
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○	○	●	●						
M		●	●			○					
K		○	○	●	●	●					
N		●	●			●					
S		●	●			●					
H		○									

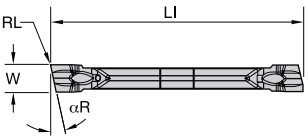
Katalognummer	SSC	W	RR	RL	LI	αL	αR	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTC015N00CMW08	1	1,50	0,08	0,08	19,30	–	–	-	4169669	-	-	-
WMTC020R05CMW08	2	2,00	0,08	0,08	19,20	–	5	-	4169676	-	-	-
WMTC020N00CMW08	2	2,00	0,08	0,08	19,21	–	–	-	4169674	-	-	-
WMTC020L12CMW08	2	2,00	0,08	0,08	19,27	12	–	-	4169681	-	-	-
WMTC020R12CMW08	2	2,00	0,08	0,08	19,27	–	12	-	4169679	-	-	-
WMTC094R12CMW13	2B	2,39	0,13	0,13	22,29	–	12	-	4169581	-	-	-
WMTC094N00CMW13	2B	2,39	0,13	0,13	22,32	–	–	-	4169577	-	-	-
WMTC094R05CMW13	2B	2,39	0,13	0,13	22,32	–	5	-	4169579	-	-	-
WMTC030R05CMW17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	–	5	-	4169685	-	-	-
WMTC030R12CMW17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	–	12	-	4169689	-	-	-
WMTC030L12CMW17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	12	–	-	4169691	-	-	-
WMTC030N00CMW17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	–	–	-	4169683	-	-	-

WMT Abstech-Wendeschneidplatten • F Präzisionsgepresst

(Fortsetzung)

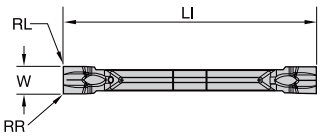


Rechtsschneidend



Neutral

RR = RL bei neutralen Wendeschneidplatten



Linksschneidend

● Erste Wahl
○ Alternative

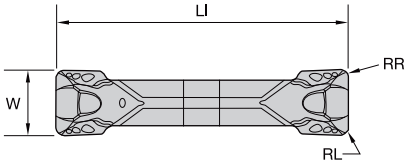
P		○	○	●	●							
M		●	●			○						
K		○	○	●	●	●						
N		●	●			●						
S		●	●			●						
H		○										

Katalognummer	SSC	W	RR	RL	LI	αL	αR	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTC030L05CMW17	3	3,00	0,17	0,17	25,40	5	–	'	4169687	'	'	'
WMTC125R05CMW17	3	3,17	0,17	0,17	25,41	–	5	'	4169665	'	'	'
WMTC125R12CMW17	3	3,17	0,17	0,17	25,41	–	12	'	4169667	'	'	'
WMTC125N00CMW17	3	3,18	0,17	0,17	25,41	–	–	'	4169663	'	'	'
WMTC040N00CMW17	4	4,00	0,17	0,17	25,40	–	–	'	4169693	'	'	'

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

WMT Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PT Präzisionsgepresst





RR = RL

● Erste Wahl
○ Alternative

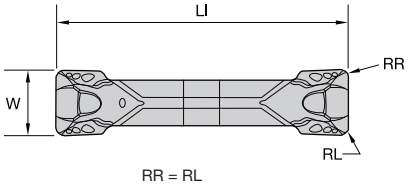
P		○	○	●	●	
M		●	●			○
K		○	○	●	●	●
N		●	●			●
S		●	●			●
H		○				

Katalognummer	SSC	W	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTS205M2U02PT	2	2,13	0,15	19,23	4116131	4116132	4169554	4169555	-
WMTS305M3U03PT	3	3,13	0,31	25,81	4113568	4113569	4169556	4169557	-
WMTS305M3U06PT	3	3,13	0,61	25,78	4113570	4113571	4169558	4169559	-
WMTS405M4U03PT	4	4,13	0,31	25,53	4113577	4113578	4169560	4169561	-
WMTS405M4U06PT	4	4,13	0,61	25,53	4113579	4113580	4169562	4169563	-
WMTS505M5U03PT	5	5,13	0,30	28,76	4116148	4116149	4169564	4169565	-
WMTS505M5U06PT	5	5,13	0,61	28,76	4116150	4116151	4169566	4169567	-
WMTS605M6U03PT	6	6,13	0,30	28,76	4117253	4117254	4169568	4169569	-
WMTS605M6U06PT	6	6,13	0,59	28,76	4117255	4117256	4169570	4169571	-
WMTS805M8U06PT	8	8,13	0,61	28,70	4117261	4117262	4169572	4169573	-
WMTS805M8U15PT	8	8,13	1,50	28,71	4117263	4117264	4169574	4169575	-

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

WMT Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PT Präzisionsgeschliffen





● Erste Wahl
○ Alternative

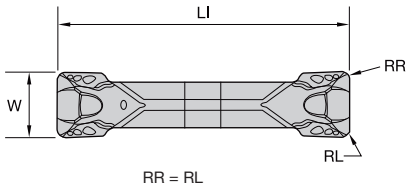
P	○	○	●	●		
M	●	●			○	
K	○	○	●	●	●	
N	●	●			●	
S	●	●			●	
H	○					

Katalognummer	SSC	W	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTS200M2P02PT	2	2,00	0,15	19,10	4116129	4116130	-	-	-
WMTS094I2BP02PT	2B	2,38	0,15	22,15	4118451	4118452	-	-	-
WMTS094I2BP04PT	2B	2,38	0,38	22,14	4118583	4118584	-	-	-
WMTS300M3P03PT	3	3,00	0,31	25,65	4113563	4113564	-	-	4113566
WMTS300M3P06PT	3	3,00	0,61	25,65	4113565	4113567	-	-	-
WMTS125I3P03PT	3	3,17	0,23	25,40	4118585	4118586	-	-	-
WMTS125I3P08PT	3	3,17	0,76	25,40	4118587	4118588	-	-	-
WMTS400M4P03PT	4	4,00	0,31	25,40	4113572	4113574	-	-	4113573
WMTS400M4P06PT	4	4,00	0,60	25,40	4113575	4113576	-	-	-
WMTS188I5P03PT	5	4,76	0,26	28,63	4118589	4118590	-	-	-
WMTS188I5P08PT	5	4,77	0,76	28,63	4118591	4118592	-	-	-
WMTS500M5P03PT	5	5,00	0,30	28,63	4116143	4116144	-	-	4116145

WMT Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PT Präzisionsgeschliffen

(Fortsetzung)





RR = RL

● Erste Wahl
○ Alternative

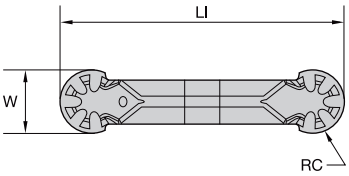
P		○	○	●	●	
M		●	●			○
K		○	○	●	●	●
N		●	●			●
S		●	●			●
H		○				

Katalognummer	SSC	W	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTS500M5P06PT	5	5,00	0,61	28,63	4116146	4116147	-	-	-
WMTS600M6P03PT	6	6,00	0,30	28,63	4117239	4117240	-	-	-
WMTS600M6P06PT	6	6,00	0,58	28,63	4117241	4117242	-	-	-
WMTS250I6P08PT	6	6,34	0,76	28,63	4118595	4118596	-	-	-
WMTS250I6P03PT	6	6,35	0,25	28,63	4118593	4118594	-	-	-
WMTS800M8P06PT	8	8,00	0,61	28,57	-	4117258	-	-	-
WMTS800M8P15PT	8	8,00	1,50	28,57	4117259	4117260	-	-	-

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

WMT Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PC Vollradius, Präzisionsgepresst





● Erste Wahl
○ Alternative

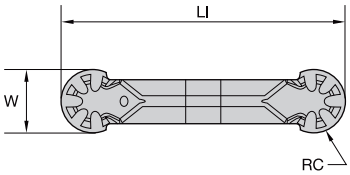
P	○	○	●	●		
M	●	●			○	
K	○	○	●	●	●	
N	●	●			●	
S	●	●			●	
H	○					

Katalognummer	SSC	W	RC	LI	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTR305M3UPC	3	3,13	1,53	25,53	4170172	4170173	4170174	-	-
WMTR405M4UPC	4	4,13	2,03	25,58	4170177	4170178	4170179	-	-
WMTR505M5UPC	5	5,13	2,53	29,01	4170182	4170183	4170184	-	-
WMTR605M6UPC	6	6,12	3,03	28,77	4170187	4170188	4170189	-	-
WMTR805M8UPC	8	8,13	4,03	29,22	4170192	4170193	4170194	-	-

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

WMT Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PC Vollradius, Präzisionsgeschliffen





● Erste Wahl
○ Alternative

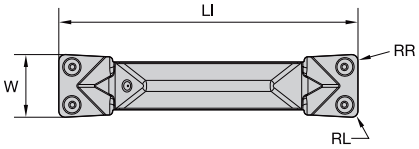
P		○	○	●	●	
M		●	●			○
K		○	○	●	●	●
N		●	●			●
S		●	●			●
H		○				

Katalognummer	SSC	W	RC	LI	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTR300M3PPC	3	3,00	1,50	25,40	4170170	4170171	-	-	4170195
WMTR400M4PPC	4	4,00	2,00	25,45	4170175	4170176	-	-	4170196
WMTR188I5PPC	5	4,78	2,39	28,65	4170119	4170120	-	-	-
WMTR500M5PPC	5	5,00	2,50	28,88	4170180	4170181	-	-	-
WMTR600M6PPC	6	6,00	3,00	28,65	4170185	4170186	-	-	-
WMTR250I6PPC	6	6,36	3,18	29,01	4170121	4170122	-	-	-
WMTR312I8PPC	8	7,94	3,96	29,00	4170163	4170164	-	-	-
WMTR800M8PPC	8	8,00	4,00	29,08	4170190	4170191	-	-	-

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

WMT Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PH Präzisionsgepresst





RR = RL

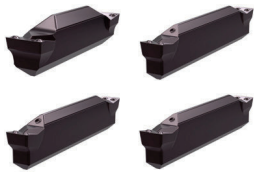
● Erste Wahl
○ Alternative

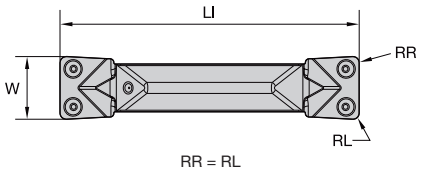
P	○	○	●	●		
M	●	●				○
K	○	○	●	●	●	●
N	●	●				●
S	●	●				●
H	○					

Katalognummer	SSC	W	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTS305M3U03PH	3	3,13	0,30	25,81	5346392	5346393	-	-	-
WMTS305M3U06PH	3	3,13	0,60	25,81	5346394	5346395	-	-	-
WMTS405M4U03PH	4	4,13	0,30	25,53	5346396	5346397	-	-	-
WMTS405M4U06PH	4	4,13	0,60	25,53	5346398	5346399	-	-	-
WMTS505M5U03PH	5	5,13	0,30	28,76	5346400	5346401	-	-	-
WMTS505M5U06PH	5	5,13	0,60	28,76	5346402	5346403	-	-	-
WMTS605M6U03PH	6	6,13	0,30	28,76	5346404	5346405	-	-	-
WMTS605M6U06PH	6	6,13	0,60	28,76	5346406	5346407	-	-	-
WMTS805M8U03PH	8	8,13	0,30	28,70	5346410	5346411	-	-	-
WMTS805M8U06PH	8	8,13	0,60	28,70	5346408	5346409	-	-	-

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

WMT Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PH Präzisionsgeschliffen





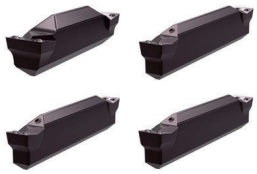
● Erste Wahl
○ Alternative

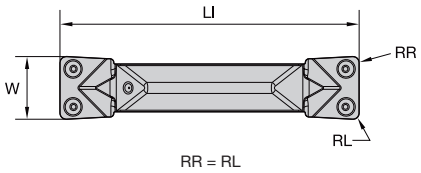
P	○	○	●	●		
M	●	●				○
K	○	○	●	●	●	●
N	●	●				●
S	●	●				●
H	○					

Katalognummer	SSC	W	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTS300M3P03PH	3	3,00	0,30	25,65	5346412	5346413	-	-	5346414
WMTS300M3P06PH	3	3,00	0,60	25,65	5346415	5346416	-	-	5346417
WMTS125I3P03PH	3	3,18	0,25	25,40	5345914	5291300	-	-	-
WMTS125I3P08PH	3	3,18	0,75	25,40	5345915	5331093	-	-	-
WMTS156I4P03PH	4	3,95	0,30	25,40	5345916	5345917	-	-	-
WMTS156I4P08PH	4	3,96	0,75	25,40	5345918	5345919	-	-	-
WMTS400M4P03PH	4	4,00	0,30	25,40	5346418	5346419	-	-	5346420
WMTS400M4P06PH	4	4,00	0,60	25,40	5346421	5346422	-	-	5346423
WMTS188I5P03PH	5	4,77	0,25	28,63	5345980	5331095	-	-	-
WMTS188I5P08PH	5	4,77	0,75	28,63	5345981	5331097	-	-	-
WMTS500M5P03PH	5	5,00	0,30	28,63	-	5346425	-	-	5346426
WMTS500M5P06PH	5	5,00	0,60	28,63	5346427	5346428	-	-	5346429

WMT Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • PH Präzisionsgeschliffen

(Fortsetzung)





● Erste Wahl
○ Alternative

P	○	○	●	●		
M	●	●				○
K	○	○	●	●	●	●
N	●	●				●
S	●	●				●
H	○					

Katalognummer	SSC	W	RR	LI	WU10PT	WU25PT	WP10CT	WP25CT	WU10HT
WMTS600M6P03PH	6	6,00	0,30	28,63	5346430	5346431	-	-	-
WMTS600M6P06PH	6	6,00	0,60	28,63	5346432	5346433	-	-	-
WMTS250I6P08PH	6	6,32	0,75	28,63	5345984	5327621	-	-	-
WMTS250I6P03PH	6	6,35	0,25	28,63	5345983	5327620	-	-	-
WMTS312I8P03PH	8	7,92	0,25	28,57	5345985	5345986	-	-	-
WMTS312I8P08PH	8	7,92	0,75	28,57	5345987	5345988	-	-	-
WMTS800M8P03PH	8	8,00	0,30	28,57	-	5346437	-	-	-
WMTS800M8P06PH	8	8,00	0,60	28,57	-	5346435	-	-	-

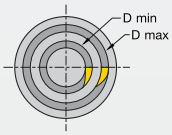
HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

Katalog-Kennzeichnungssystem

Für unsere WMT-Werkzeugaufnahmen haben wir jetzt ein intelligentes neues Benennungssystem.
Im Folgenden sehen Sie einige Beispiele für die verbesserte Nomenklatur für unsere WMT-Klemmhalter.

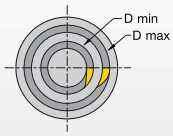
Integral-Klemmhalter

WMT	B	R	2525	M	3	13	—	038-052
Werkzeug-system	Werkzeug-ausführung	Links/rechts	Schaftgröße	Klemm-halter-Länge	Plattensitz-größe	Max. Einstechtiefe		Durchmesser Axial-Einstechdrehen
WMT = Stechdrehen und Drehen (WMT-Wende-schneid-platte)	**S** = Gerade **C** = Gerade mit runder Auflage **E** = Stirnseitig montiert **A** = Gerade, Planstechen Einwärtskrümmung **B** = Gerade, Planstechen Auswärtskrümmung	**R** = Rechts-schnei-dend **L** = Links-schnei-dend	Höhe x Breite in mm	**H** = 100 **J** = 110 **K** = 125 **L** = 140 **M** = 150 **P** = 170	**1** **2** **2B** **3** **4** **5** **6** **8**	CD max in mm	D min – D max in mm (z. B. 70–100 = 70 mm D min 100 mm D max)	Durchmesser sind min. und max. für äußeren Durchmesser des Axialeinstichs. Durchmesser 999 = unbeschränkter D max.



Modulare Schneidenträger

WMT	WGM	R	3	16	B	070-100
Werkzeug-systeme	Aufnahmeart	Links/rechts	Plattensitzgröße	Max. Einstechtiefe	Werkzeug-ausführung	Durchmesser Axial-Einstechdrehen
		R = Rechts-schneidend **L** = Links-schneidend			**A** = Innenwöl-bung **B** = Außenwöl-bung	



Katalog-Kennzeichnungssystem

Für unsere WMT-Werkzeugaufnahmen haben wir jetzt ein intelligentes neues Benennungssystem.
Im Folgenden sehen Sie einige Beispiele für die verbesserte Nomenklatur für unsere WMT-Klemmhalter.

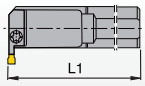
Modulare Klemmhalter

WGM	S	R	2525
Werkzeug-systeme	Werkzeugausführung	Links/rechts	Schaftgröße
MDG = Modulares Tief-Einstechdrehen **WGM** = Modulares verzahntes Spannsystem	**S** = Gerade **E** = Stirnseitig befestigt	**R** = Rechtsschneidend **L** = Linksschneidend	

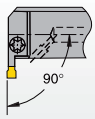
Integral-Bohrstangen

A	25	R	WMT	E	R	03	16	M
Stahl-bohrstange mit innerer Kühlmittel-zuführung	Bohrstangen-Durchmesser	Bohrstangen-Länge	WMT System für das & Einstechdrehen und Drehen	Werkzeugaus-führung	Links/rechts	Plattensitz-größe	Max. Einstech-tiefe	Maßeinheit für Abmessung





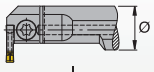
Metrische Bohrstangen:		Bohrstangen in Zoll:		
R	= 200 mm	R	=	8"
S	= 250 mm	S	=	10"
T	= 300 mm	T	=	12"



E = Stirnseitig montiert (90°)

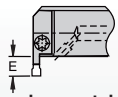
R = Rechtsschneidend
L = Linksschneidend

N = Zoll
M = Metrisch



Metrische Bohrstangen:	Bohrstangen in Zoll:
Bohrstangendurchmesser in Millimeter	Eine zweistellige Zahl, die den Bohrstangendurchmesser in Schritten von 1/16" angibt

Plattensitz-größe	Einstechbreite (mm)
02	2,00–2,62
2B	2,39–2,62
03	3,0–3,05
04	4,0–4,05
05	5,0–5,05
06	6,0–6,05
08	8,0–8,05
10	10,0–10,05

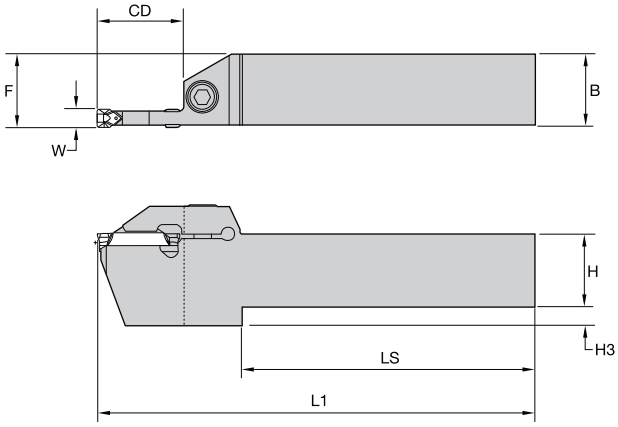


Umrechnungstabelle:

mm	Zoll
7 mm	0,28"
10 mm	0,39"
12 mm	0,47"
16 mm	0,63"

WMT Integral-Klemmhalter • Metrisch





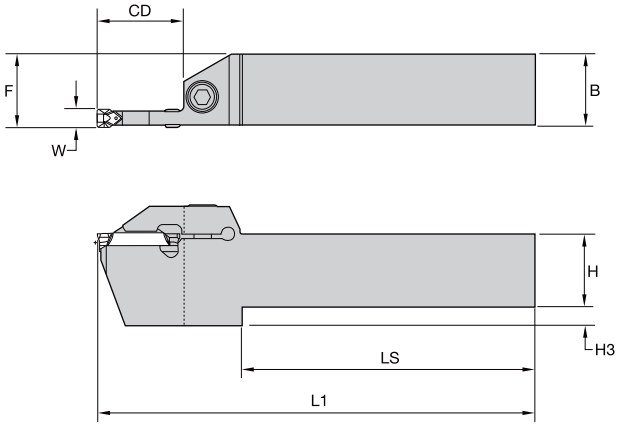
Rechtsschneidendes Werkzeug

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	W	H	B	CD	F	H3	L1	LS
rechts										
3650516	**WMTSR2525M116**	1	1,50	25,0	25,0	17	25,0	–	150	116
3539162	**WMTCR1212H213**	2	2,00	12,0	12,0	–	12,0	–	100	74
5964677	**WMTCR1212H216**	2	2,00	12,0	12,0	–	12,0	–	100	70
3650456	**WMTSR1616K216**	2	2,00	16,0	16,0	17	16,0	6	125	93
3650458	**WMTSR2020K216**	2	2,00	20,0	20,0	17	20,0	–	125	93
3650506	**WMTSR2525M216**	2	2,00	25,0	25,0	17	25,0	–	150	118
3539172	**WMTSR1616K2B19**	2B	2,38	16,0	16,0	24	15,9	5	125	88
3539174	**WMTSR2020K2B19**	2B	2,38	20,0	20,0	24	19,9	5	125	88
3539221	**WMTCR2525M2B19**	2B	2,38	25,0	25,4	24	24,9	–	150	113
3650460	**WMTSR1616K311**	3	3,00	16,0	16,0	11	16,0	–	125	93
3650462	**WMTSR1616K322**	3	3,00	16,0	16,0	22	16,0	5	125	85
3650468	**WMTSR2020K311**	3	3,00	20,0	20,0	11	20,0	–	125	93
3650470	**WMTSR2020K322**	3	3,00	20,0	20,0	22	20,0	5	125	85
3650479	**WMTSR2525M311**	3	3,00	25,0	25,0	11	25,0	–	150	118
3650481	**WMTSR2525M322**	3	3,00	25,0	25,0	22	25,0	–	150	110
3650502	**WMTSR1616K411**	4	4,00	16,0	16,0	11	16,0	–	125	92
3650464	**WMTSR1616K422**	4	4,00	16,0	16,0	22	16,0	5	125	83
3653751	**WMTSR2020K22**	4	4,00	20,0	20,0	22	20,0	5	125	83
3650504	**WMTSR2020K411**	4	4,00	20,0	20,0	11	20,0	–	125	92
3653752	**WMTSR2525M411**	4	4,00	25,0	25,0	11	25,0	–	150	117
3650483	**WMTSR2525M422**	4	4,00	25,0	25,0	22	25,0	–	150	109
3650473	**WMTSR2020K514**	5	5,00	20,0	20,0	14	20,0	–	125	88
3650475	**WMTSR2020L525**	5	5,00	20,0	20,0	25	20,0	5	140	93
3650485	**WMTSR2525M514**	5	5,00	25,0	25,0	14	25,0	–	150	115
3650487	**WMTSR2525M525**	5	5,00	25,0	25,0	25	25,0	–	150	104
3650477	**WMTSR2020L614**	6	6,00	20,0	20,0	14	20,0	–	140	103
3650489	**WMTSR2525M614**	6	6,00	25,0	25,0	14	25,0	–	150	113
3650491	**WMTSR2525M625**	6	6,00	25,0	25,0	25	25,0	–	150	104
3650494	**WMTSR2525M814**	8	8,00	25,0	25,0	14	25,0	–	150	113
3650496	**WMTSR2525M825**	8	8,00	25,0	25,0	25	25,0	–	150	104
3650498	**WMTSR3232M814**	8	8,00	32,0	32,0	14	32,0	–	150	113
3650500	**WMTSR3232M825**	8	8,00	32,0	32,0	25	32,0	–	150	104
links										
3653332	**WMTSL2525M116**	1	1,50	25,0	25,0	17	25,0	–	150	116
3539163	**WMTCL1212H213**	2	2,00	12,0	12,0	–	12,0	–	100	74
3650457	**WMTSL1616K216**	2	2,00	16,0	16,0	17	16,0	6	125	93
3650459	**WMTSL2020K216**	2	2,00	20,0	20,0	17	20,0	–	125	93
3650507	**WMTSL2525M216**	2	2,00	25,0	25,0	17	25,0	–	150	118
3539173	**WMTSL1616K2B19**	2B	2,38	16,0	16,0	24	15,9	5	125	88
3539175	**WMTSL2020K2B19**	2B	2,38	20,0	20,0	24	19,9	5	125	88
3650461	**WMTSL1616K311**	3	3,00	16,0	16,0	11	16,0	–	125	93
3650463	**WMTSL1616K322**	3	3,00	16,0	16,0	22	16,0	5	125	85
3650469	**WMTSL2020K311**	3	3,00	20,0	20,0	11	20,0	–	125	93
3650471	**WMTSL2020K322**	3	3,00	20,0	20,0	22	20,0	5	125	85
3650480	**WMTSL2525M311**	3	3,00	25,0	25,0	11	25,0	–	150	118
3650482	**WMTSL2525M322**	3	3,00	25,0	25,0	22	25,0	–	150	110
3650465	**WMTSL1616K422**	4	4,00	16,0	16,0	22	16,0	5	125	83
3650472	**WMTSL2020K22**	4	4,00	20,0	20,0	22	20,0	5	125	83
3650505	**WMTSL2020K411**	4	4,00	20,0	20,0	11	20,0	–	125	92
3653763	**WMTSL2525M411**	4	4,00	25,0	25,0	11	25,0	–	150	117
3650484	**WMTSL2525M422**	4	4,00	25,0	25,0	22	25,0	–	150	109

WMT Integral-Klemmhalter • Metrisch

(Fortsetzung)



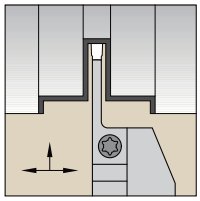


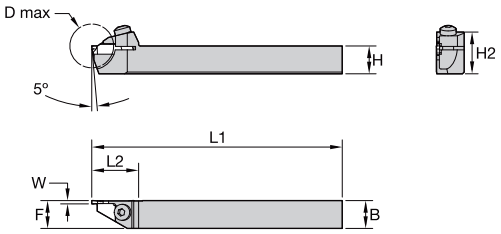
Rechtsschneidendes Werkzeug

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	W	H	B	CD	F	H3	L1	LS
3650467	**WMTSL1616K514**	5	5,00	16,0	16,0	14	16,0	–	125	88
3650474	**WMTSL2020K514**	5	5,00	20,0	20,0	14	20,0	–	125	88
3650486	**WMTSL2525M514**	5	5,00	25,0	25,0	14	25,0	–	150	113
3650488	**WMTSL2525M525**	5	5,00	25,0	25,0	25	25,0	–	150	104
3650490	**WMTSL2525M614**	6	6,00	25,0	25,0	14	25,0	–	150	114
3650493	**WMTSL2525M625**	6	6,00	25,0	25,0	25	25,0	–	150	104
3650495	**WMTSL2525M814**	8	8,00	25,0	25,0	14	25,0	–	150	113
3650497	**WMTSL2525M825**	8	8,00	25,0	25,0	25	25,0	–	150	104
3650499	**WMTSL3232M814**	8	8,00	32,0	32,0	14	32,0	–	150	113
3650501	**WMTSL3232M825**	8	8,00	32,0	32,0	25	32,0	–	150	104

HINWEIS: SSC = Referenz Plattensitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

WMT-Integral-Klemmhalter für Feindrehmaschinen • Metrisch



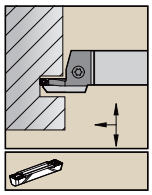


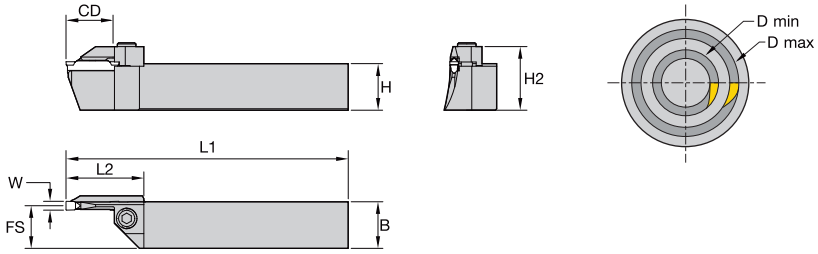
Linksschneidender Klemmhalter

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	W	H	B	F	D max	H2	L1	L2
rechts										
3650508	**WMTCR1010H110**	1	1,50	10,0	10,0	10,0	20	16	100	21
3650510	**WMTCR1212H110**	1	1,50	12,0	12,0	12,0	20	18	100	21
3650512	**WMTCR1616K113**	1	1,50	16,0	15,9	16,0	26	24	125	24
3650514	**WMTCR2020K113**	1	1,50	20,0	19,9	20,0	26	28	125	24
3653413	**WMTCR1010H210**	2	2,00	10,0	10,0	10,0	20	16	100	21
3653415	**WMTCR1212H210**	2	2,00	12,0	12,0	12,0	20	18	100	21
3653417	**WMTCR1616K213**	2	2,00	16,0	15,8	16,0	26	24	125	24
3653419	**WMTCR2020K213**	2	2,00	20,0	19,8	20,0	26	28	125	24
3539170	**WMTCR1212H2B16**	2B	2,38	12,0	11,7	11,9	32	23	100	30
links										
3650509	**WMTCL1010H110**	1	1,50	10,0	10,0	10,0	20	16	100	21
3650511	**WMTCL1212H110**	1	1,50	12,0	12,0	12,0	20	18	100	21
3650513	**WMTCL1616K113**	1	1,50	16,0	15,9	16,0	26	24	125	24
3650515	**WMTCL2020K113**	1	1,50	20,0	19,9	20,0	26	28	125	24
3653414	**WMTCL1010H210**	2	2,00	10,0	10,0	10,0	20	16	100	21
3653416	**WMTCL1212H210**	2	2,00	12,0	12,0	12,0	20	18	100	21
3653418	**WMTCL1616K213**	2	2,00	16,0	15,8	16,0	26	24	125	24
3653420	**WMTCL2020K213**	2	2,00	20,0	19,8	20,0	26	28	125	24
3539171	**WMTCL1212H2B16**	2B	2,38	12,0	11,7	11,9	32	23	100	30

HINWEIS: Bei Klemmhaltern mit 10 mm und 12 mm Schaft wird die äußere Schneidkante auf eine Linie mit der Klemmhalterkante eingerichtet.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

WMT Integral-Klemmhalter zum Planstechen • Außenwölbung • Metrisch





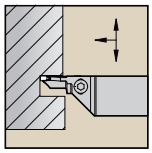
Linksschneidender Klemmhalter

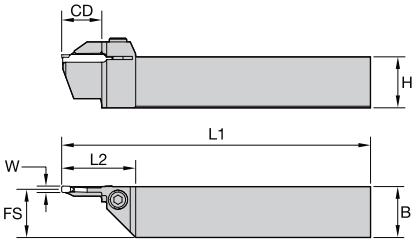
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	W	H	B	FS	CD	D max	D min	H2	L1	L2
rechts												
3653421	**WMTBR2525M313-038-052**	3	3,00	25,0	25,0	23,5	13	52	38	32	150	34
3653423	**WMTBR2525M316-052-070**	3	3,00	25,0	25,0	23,5	16	70	52	32	150	34
3653425	**WMTBR2525M316-070-100**	3	3,00	25,0	25,0	23,5	16	100	70	32	150	34
3653427	**WMTBR2525M319-100-205**	3	3,00	25,0	25,0	23,5	19	205	100	32	150	37
3653764	**WMTBR2525M412-032-052**	4	4,00	25,0	25,0	23,0	13	52	32	32	150	34
3653766	**WMTBR2525M415-052-070**	4	4,00	25,0	25,0	23,0	16	70	52	32	150	34
3653768	**WMTBR2525M415-070-100**	4	4,00	25,0	25,0	23,0	16	100	70	32	150	34
3653770	**WMTBR2525M418-100-205**	4	4,00	25,0	25,0	23,0	19	205	100	32	150	37
3653433	**WMTBR2525M519-070-100**	5	5,00	25,0	25,0	22,5	19	100	70	34	150	42
3653435	**WMTBR2525M525-100-205**	5	5,00	25,0	25,0	22,5	25	205	100	34	150	42
links												
3653422	**WMTBL2525M313-038-052**	3	3,00	25,0	25,0	23,5	13	52	38	32	150	34
3653424	**WMTBL2525M316-052-070**	3	3,00	25,0	25,0	23,5	16	70	52	32	150	34
3653426	**WMTBL2525M316-070-100**	3	3,00	25,0	25,0	23,5	16	100	70	32	150	34
3653428	**WMTBL2525M319-100-205**	3	3,00	25,0	25,0	23,5	19	205	100	32	150	37
3653771	**WMTBL2525M418-100-205**	4	4,00	24,8	24,8	23,0	19	205	100	32	150	37
3653436	**WMTBL2525M525-100-205**	5	5,00	24,8	24,8	22,5	25	205	100	34	150	42
3653444	**WMTBL2525M625-100-205**	6	6,00	24,8	24,8	22,0	25	205	100	34	150	42

HINWEIS: Die Schneidkante der Wendeschneidplatte für das WMT-Planstechsystem ist +0,75 mm über der Mitte positioniert.
Das WMT-Axialeinstechsystem ist nicht darauf ausgelegt, Durchmesser unter 12,6 mm zu schneiden.
Klemmhalter, die Wendeschneidplatten mit einer Breite von 3 mm aufnehmen, verfügen über ein integriertes Spannelement.
Klemmhalter, die Wendeschneidplatten mit Breiten von 5 und 6 mm aufnehmen, verfügen über ein abnehmbares Spannelement.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

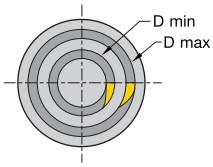
Ausführung des Schneidenbereichs	Bearbeitungsform	Links-schneidend	Rechts-schneidend
Außenwölbung			

WMT-Integral-Klemmhalter zum Planstechen • Innenwölbung • Metrisch





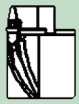
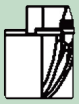




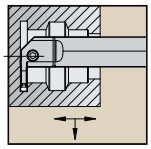
Linksschneidender Klemmhalter

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	W	H	B	FS	CD	D max	D min	H2	L1	L2
rechts												
3634282	**WMTAR2525M316-070-100**	3	3,00	24,8	24,8	23,5	16	100	70	32	150	34
3634284	**WMTAR2525M319-100-205**	3	3,00	24,8	24,8	23,5	19	205	100	32	150	37
3634290	**WMTAR2525M619-070-100**	6	6,00	24,8	24,8	22,0	19	100	70	34	150	42
links												
3634285	**WMTAL2525M319-100-205**	3	3,00	24,8	24,8	23,5	19	205	100	32	150	37
3634287	**WMTAL2525M519-070-100**	5	5,00	24,8	24,8	22,5	19	100	70	34	150	42

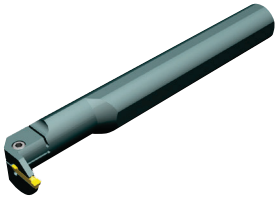
HINWEIS: Die Schneidkante der Wendeschneidplatte für das WMT-Planstechsystem ist +0,75 mm über der Mitte positioniert.
Das WMT-Axialeinstechsystem ist nicht darauf ausgelegt, Durchmesser unter 12,6 mm zu schneiden.
Klemmhalter, die Wendeschneidplatten mit einer Breite von 3 mm aufnehmen, verfügen über ein integriertes Spannelement.
Klemmhalter, die Wendeschneidplatten mit Breiten von 5 und 6 mm aufnehmen, verfügen über ein abnehmbares Spannelement.
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

Ausführung des Schneidenbereichs	Bearbeitungsform	Links-schneidend	Rechts-schneidend
Innenwölbung			

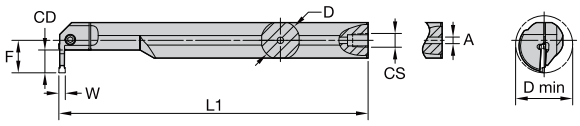
WMT-Integral-Innen-Einstech-Bohrstangen • Metrisch



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung



Rechtsschneidende Bohrstange

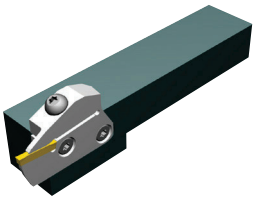


Rechtsschneidende Bohrstange

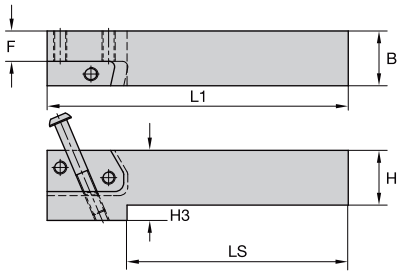
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	W	F	CD	D	D min	L1	A	CS
rechts										
5423874	**A25RWMTER0316M**	3	3,00	26,0	16	25,00	41	200	6,40	1/4-18 NPT
5423875	**A32SWMTER0319M**	3	3,00	29,0	19	32,00	47	250	6,40	1/4-18 NPT
5423876	**A25RWMTER0416M**	4	4,00	26,0	16	25,00	41	200	6,40	1/4-18 NPT
5423877	**A32SWMTER0419M**	4	4,00	29,0	19	32,00	47	250	6,40	1/4-18 NPT
5423878	**A32SWMTER0519M**	5	5,00	29,0	19	32,00	47	250	6,40	1/4-18 NPT
5423879	**A40TWMTER0522M**	5	5,00	32,0	22	40,00	54	300	6,40	1/4-18 NPT
5423880	**A32SWMTER0619M**	6	6,00	29,0	19	32,00	47	250	6,40	1/4-18 NPT
5423881	**A40TWMTER0622M**	6	6,00	31,8	22	40,00	54	300	6,40	1/4-18 NPT
links										
5423882	**A25RWMTEL0316M**	3	3,00	26,0	16	25,00	41	200	6,40	1/4-18 NPT
5423883	**A32SWMTEL0319M**	3	3,00	29,0	19	32,00	47	250	6,40	1/4-18 NPT
5423884	**A25RWMTEL0416M**	4	4,00	26,0	16	25,00	41	200	6,40	1/4-18 NPT
5423885	**A32SWMTEL0419M**	4	4,00	29,0	19	32,00	47	250	6,40	1/4-18 NPT
5423886	**A32SWMTEL0519M**	5	5,00	29,0	19	32,00	47	250	6,40	1/4-18 NPT
5423887	**A40TWMTEL0522M**	5	5,00	32,0	22	40,00	54	300	6,40	1/4-18 NPT
5423888	**A32SWMTEL0619M**	6	6,00	29,0	19	32,00	47	250	6,40	1/4-18 NPT
5423889	**A40TWMTEL0622M**	6	6,00	31,8	22	40,00	54	300	6,40	1/4-18 NPT

HINWEIS: SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Schneidkörper abgestimmt.

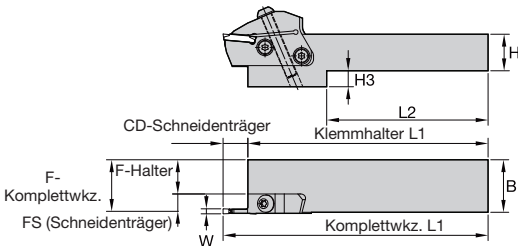
Modulare WMT-Werkzeugaufnahmen • Gerade Montage • Stechdrehen, Abstechdrehen, Planstechen • Metrisch



M50
2 Schrauben erforderlich
Rechtsschneidender Klemmhalter



M50
2 Schrauben erforderlich
Rechtsschneidender Klemmhalter

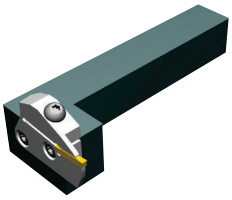


F Komplettwkz. = F (Halter) + FS (Schneidenträger) + W/2
L1 Komplettwkz. = L1 (Halter) + CD (Schneidenträger)

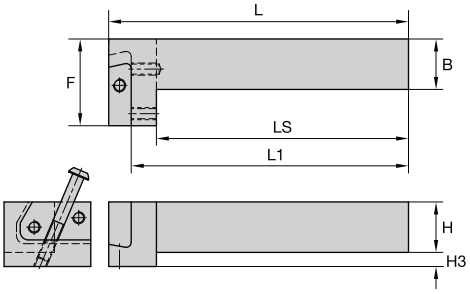
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	L1	LS	F	H3
rechts							
5349628	**WGMSR2020**	20	20	108,0	68,00	8,84	12
5349629	**WGMSR2525**	25	25	126,0	95,78	13,84	7
5349641	**WGMSR3232**	32	32	126,0	69,85	20,81	–
links							
5349627	**WGMSL2525**	25	25	126,0	95,78	13,84	7

HINWEIS: Wählen Sie den Klemmhalter mit der größeren Plattensitzgröße für eine optimale Leistung.

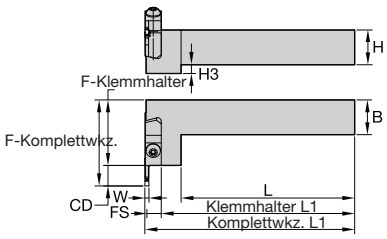
Modulare WMT-Werkzeugaufnahme • Stirnmontage • Stechdrehen, Abstechdrehen, Planstechen • Metrisch



Rechtsschneidender Klemmhalter



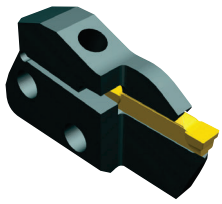
Rechtsschneidender Klemmhalter



F Komplettwkz. = F (Klemmhalter)
+ CD (Schneidenträger)
L1 Komplettwkz. = L1 (Klemmhalter)
+ FS (Schneidenträger) + W/2

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	L	L1	LS	F	H3
rechts								
5514979	**WGMER2525**	25	25	150,3	139,3	125,25	42,75	9
links								
5514978	**WGMEL2525**	25	25	150,3	139,3	125,25	42,75	9

Klemmhalter-Ausführung	Schnittrichtung des Klemmhalters	Schnittrichtung des Schneidenträgers
WGMS – Axiale Montage	Rechts	Rechts
	Links	Links
WGME – Radiale Montage	Rechts	Links
	Links	Rechts

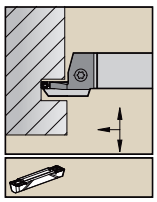


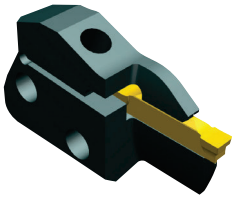
Schneidenträger zum Einstechdrehen siehe Seite E372.

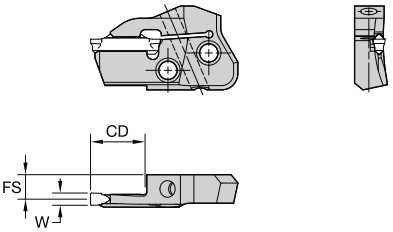


Schneidenträger zum Axial-Einstechdrehen siehe Seite E371.

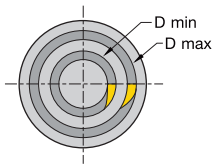
WMT • Planstechen • Metrisch







Rechtsschneidender Schneidenträger

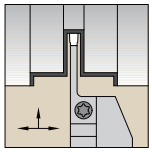


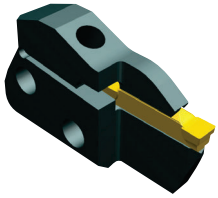
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D min	D max	CD	W	FS
rechts							
5359150	**WMTWGMR313B038-052**	3	38,00	52,00	12,70	3,00	11,00
5359151	**WMTWGMR316B052-070**	3	52,00	70,00	15,88	3,00	11,00
5359152	**WMTWGMR316B070-100**	3	70,00	100,00	15,88	3,00	11,00
5359153	**WMTWGMR319B100-205**	3	100,00	205,00	19,05	3,00	11,00
5359154	**WMTWGMR416B052-070**	4	52,00	70,00	15,88	4,00	10,50
5359155	**WMTWGMR416B070-100**	4	70,00	100,00	15,88	4,00	10,50
5359156	**WMTWGMR419B100-205**	4	100,00	205,00	19,05	4,00	10,50
5359157	**WMTWGMR522B100-205**	5	100,00	205,00	22,00	5,00	10,00
5359158	**WMTWGMR622B100-205**	6	100,00	205,00	22,00	6,00	10,00
links							
5359134	**WMTWGML313B038-052**	3	38,00	52,00	12,70	3,00	11,00
5359135	**WMTWGML316B052-070**	3	52,00	70,00	15,88	3,00	11,00
5359136	**WMTWGML316B070-100**	3	70,00	100,00	15,88	3,00	11,00
5359137	**WMTWGML319100-205**	3	100,00	205,00	19,05	3,00	11,00
5359138	**WMTWGML413B038-052**	4	38,00	52,00	12,70	4,00	10,50
5359139	**WMTWGML416B052-070**	4	52,00	70,00	15,88	4,00	10,50
5359141	**WMTWGML419B100-205**	4	100,00	205,00	19,05	4,00	10,50
5359142	**WMTWGML516B038-052**	5	38,00	52,00	15,88	5,00	10,00
5359143	**WMTWGML519B052-070**	5	52,00	70,00	19,05	5,00	10,00
5359144	**WMTWGML519B070-100**	5	70,00	100,00	19,05	5,00	10,00
5359145	**WMTWGML522B100-205**	5	100,00	205,00	22,00	5,00	10,00
5359147	**WMTWGML619B052-070**	6	52,00	70,00	19,05	6,00	10,00
5359148	**WMTWGML619B070-100**	6	70,00	100,00	19,05	6,00	10,00
5359149	**WMTWGML622B100-205**	6	100,00	205,00	22,00	6,00	10,00

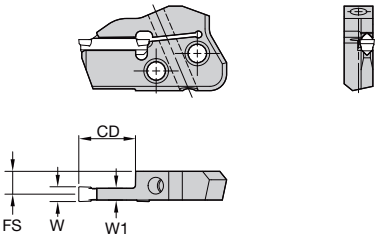
HINWEIS: Das Anzugsmoment der Schrauben für Spannelement und Stechleisten entspricht 8 bis 10 Nm (71 –88 in.lbs.).

Klemmhalter-Ausführung	Schneidrichtung des Klemmhalters	Schneidrichtung des Schneidenträgers
WGMS — Axiale Montage	Rechts	Rechts
	Links	Links
WGME — Radiale Montage	Rechts	Links
	Links	Rechts

Stechdrehen und Abstechdrehen • Metrisch







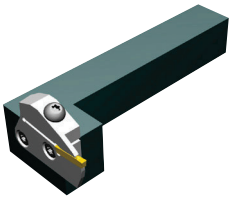
Rechtsschneidender Schneidenträger

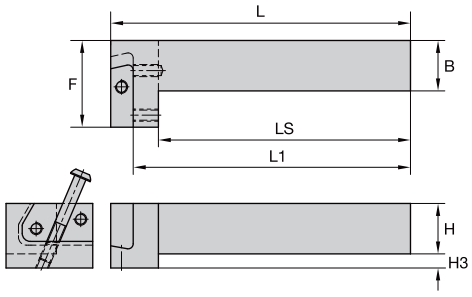
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	W	FS	W1
rechts						
5359127	**WMTWGMR114S**	1	14,00	1,50	11,04	1,22
5359128	**WMTWGMR213S**	2	13,00	2,00	10,81	1,68
5359129	**WMTWGMR2B16S**	2B	16,50	2,39	10,71	1,88
5359130	**WMTWGMR319S**	3	19,00	3,00	10,38	2,54
5359131	**WMTWGMR419S**	4	19,00	4,00	10,00	3,30
5359132	**WMTWGMR522S**	5	22,00	5,00	9,82	3,66
5359133	**WMTWGMR622S**	6	22,00	6,00	9,26	4,78
links						
5359121	**WMTWGML213S**	2	13,00	2,00	10,81	1,68
5359122	**WMTWGML2B16S**	2B	16,50	2,39	10,71	1,88
5359123	**WMTWGML319S**	3	19,00	3,00	10,38	2,54
5359124	**WMTWGML419S**	4	19,00	4,00	10,00	3,30
5359125	**WMTWGML522S**	5	22,00	5,00	9,82	3,66
5359126	**WMTWGML622S**	6	22,00	6,00	9,26	4,78

HINWEIS: Das Anzugsmoment der Schrauben für Spannelement und Stechleisten entspricht 8 bis 10 Nm (71 –88 in.lbs.).
SSC = Referenz Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

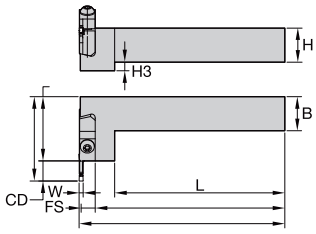
Klemmhalter-Ausführung	Schneidrichtung des Klemmhalters	Schneidrichtung des Schneidenträgers
WGMS — Axiale Montage	Rechts	Rechts
	Links	Links
WGME — Radiale Montage	Rechts	Links
	Links	Rechts

Modulare WMT-Werkzeugaufnahmen • Stirnmontage • Stechdrehen, Abstechdrehen, Planstechen • Zoll





Werkzeug in Rechtsausführung



F-Komplettwkz.
F-Halter
Klemmhalter L1
Komplettwkz. L1

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	L	L1	LS	F	H3
rechts								
5514977	**WGMER16**	1.00	1.00	5.96	5.53	4.96	1.70	.24
5515022	**WGMER2050**	1.25	1.25	5.96	5.53	4.96	1.70	—
links								
5514976	**WGMEL16**	1.00	1.00	5.96	5.53	4.96	1.70	.24
5515023	**WGMEL2050**	1.25	1.25	5.96	5.53	4.96	1.70	—

TopGroove™

WIDIA™ TopGroove™ für das Einstechdrehen und Axial-Einstechdrehen

Das WIDIA™ TopGroove-Spannsystem bietet ein vollständiges Programm von Einstechgeometrien und eine umfassende Sortenauswahl, die für die Anforderungen selbst anspruchsvollster Anwendungen geeignet ist. TopGroove-Wendeschneidplatten weisen nicht nur eine maximale Klemmsteifigkeit und hohe Universalität auf, sie verfügen auch über eine einzigartige Spanformgeometrie für eine effektive Spanabführung und eine bessere Teilequalität.

- Das Konstruktionsmerkmal der TopGroove-Befestigung basiert auf einer robusten Brückenklemme, die in einer Nut in der Wendeschneidplatte fixiert wird und damit seitlichen und radialen Schneidkräften widerstehen kann.
- TopGroove-Wendeschneidplatten sind für flache und tiefe Einstech- sowie Abstecharbeiten, leichte Drehbearbeitungen, Profilbearbeitungen, Flach- und Tief-Planstechen, Rückwärtsdrehen, Unterschnitt und Poly-V-Einstechen erhältlich.
- Die patentrechtlich geschützte WIDIA-Spankontrolle eignet sich für das Mehrachsendrehen wie auch für Anwendungen mit radialem Vorschub und bietet selbst bei Tief-Einstecharbeiten eine exzellente Spanabführung.



STABIL

Wendeschneidplatten verfügen über eine Geometrie der obenliegenden Spanfläche, die eine Spankontrolle für maximale Klemmfestigkeit erlaubt.

VIELSEITIG

Das TopGroove-Spannsystem bietet ein vollständiges Programm von Einstechgeometrien und eine umfassende Sortenauswahl, die für die Anforderungen selbst anspruchsvollster Anwendungen geeignet ist.

KLEMMSYSTEM FÜR FLACHES STECHDREHEN

SCHNEIDKÖRPER

AUSFÜHRUNG DER WENDESCHNEIDPLATTE		ANWENDUNG	SPANWINKEL
NG		• Einstechen für allgemeine Zwecke. • Einstechen von O-Ringn. • Seegerring-Nuten.	Neutral
NG-K		• Spanformgeometrie. • Einstechen für allgemeine Zwecke. • Einstechen von O-Ringn. • Seegerring-Nuten. • Leichte Drehoperationen.	10° positiv
NGC-K*		• Kombiniertes Stechdrehen und gefaster Kantenbruch in einem Arbeitsgang mit Spankontrolle. • Für Standard-Seegerring-Nuten nach DIN 471/472.	10° positiv
NGD*		• Tief-Einstechen.	Neutral
NGD-K		• Spanformgeometrie. • Tief-Einstechen. • Leichte Drehoperationen.	10° positiv
NGP		• Einstechen für allgemeine Zwecke. • Einstechen von O-Ringn. • Seegerring-Nuten.	5° positiv
NF*		• Planstechen. • Zusätzlicher Freigang an der Nebenschneide.	Neutral
NF-K		• Planstechen mit Spankontrolle. • Zusätzlicher Freigang an der Nebenschneide.	10° positiv
NFD-K		• Tief-Planstechen mit Spankontrolle. • Zusätzlicher Freigang an der Nebenschneide.	10° positiv

AUSFÜHRUNG DER WENDESCHNEIDPLATTE		ANWENDUNG	SPANWINKEL
NFD-KI*		• Innentiefstechdrehen mit Spankontrolle. • Zur Verwendung bei Bohrstangen zum Innen-Planstechen.	10° positiv
NP-K		• Drehen. • Rückwärtsdrehen positiv. • Profildrehen mit Spankontrolle.	10° positiv
NR		• Vollradius-Einstechen. • Drehen und Profildrehen.	Neutral
NR-K		• Spanformgeometrie. • Vollradius-Stechdrehen, Drehen und Profildrehen.	10° positiv
NRD		• Tief-Einstechen. • Vollradius-Endform.	Neutral
NRP*		• Vollradius-Einstechen. • Leichtes Profildrehen.	5° positiv
NU*		• Unterschnitt.	Neutral
NV*		• Poly-V-Stechdrehen.	Neutral
NB/NBD		• Rohlinge. • Rohlinge für das Tief-Stechdrehen. • Nur in unbeschichteten Sorten erhältlich.	—

**Wendeschneidplatten sind als kundenspezifische Lösungen erhältlich.*

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ANWENDUNGEN



PLANSTECHEN | EINSTECH-DREHEN | INNEN DURCHMESSER EINSTECHDREHEN

Auswahl des korrekten Klemmhalters, der Wendeschneidplatte und der Start-Schnittgeschwindigkeit

Die fortschrittlichsten Drehwerkzeuglösungen in der Branche

Ideal für die Bearbeitung flacher Einstiche, bietet das WIDIA™ TopGroove-Wendeschneidplatten-Spannsystem ein vollständiges Programm von Einstechgeometrien und eine umfassende Sortenauswahl, die selbst für anspruchsvollste Anwendungsanforderungen geeignet ist. Mit der erhöhten Steifigkeit, Universalität und Spanformgeometrie sowie seinen Hartmetallsortenoptionen ist das TopGroove-System eine praxiserprobte Lösung.

TopGroove-Wendeschneidplatten weisen nicht nur eine maximale Klemmsteifigkeit und hohe Universalität auf, sie verfügen auch über eine einzigartige Spanformgeometrie an der obenliegenden Spanfläche für eine effektive Spanabfuhr und eine schnellere Bearbeitung von Werkstücken mit einer besseren Qualität.

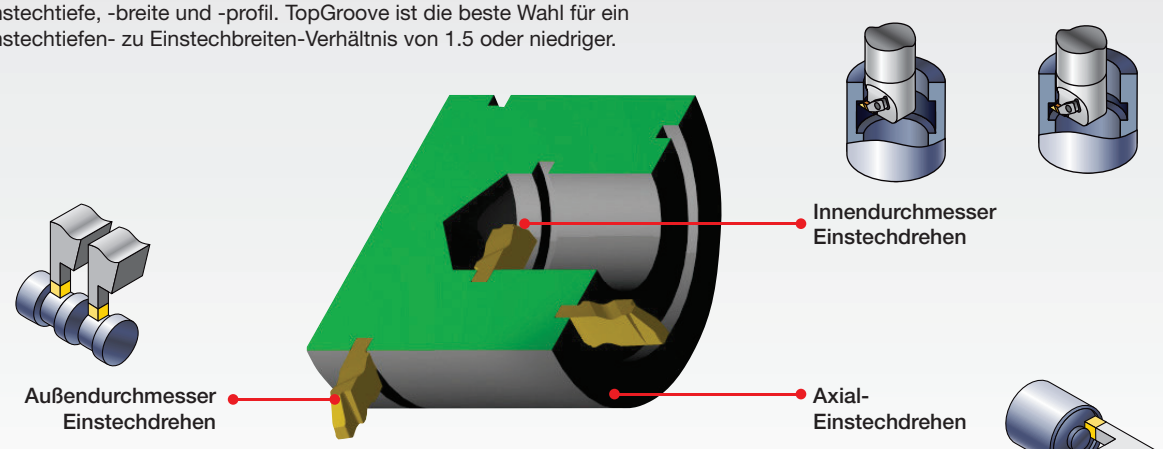
In dieser umfassenden, leicht verständlichen Anleitung finden Sie alle Informationen, die Sie zur Bestimmung und Auswahl der geeigneten Zerspanungswerkzeuge für Ihre jeweiligen Anforderungen benötigen.

Voraussetzungen für eine korrekte Wahl:

- Zu bearbeitender Werkstoff.
- Einstechtiefe, -breite und -profil.
- Anwendung (Axial-, Außen- oder Innen-Einstechdrehen).
- Anforderungen an Kurzklemmhalter (z. B. KM™, ERICKSON™, Vierkantschaft, Rechts-/Linksausführung).

1 Wählen Sie bitte die entsprechende Anwendung:

Einstechtiefe, -breite und -profil. TopGroove ist die beste Wahl für ein Einstechtiefen- zu Einstechbreiten-Verhältnis von 1.5 oder niedriger.



Für das Tief-Stechdrehen verwenden Sie bitte WMT™ auf Seite E340–E373.



TopGroove für Innen-, Außen- und Planstechanwendungen

Systemeigenschaften			minimale	maximal
	Außen-/Innen-Einstechdrehen	Stechbreite	0,50 mm	9,53 mm
		Tiefe	–	12,7 mm
	Axial-Einstechdrehen	Stechbreite	3,2 mm	6,35 mm
		Tiefe	–	12,7 mm
	Innen-Einstechdrehen	Durchmesser	11,2 mm	–
	Axial-Einstechdrehen	Standard	23,9 mm	–
		Tiefe	–	–
	Außen-/Innen-Einstechdrehen, tiefe Einstiche	Stechbreite	1,50 mm	6,35 mm
		Tiefe	–	12,7 mm
	Axial-Einstechdrehen, tiefe Einstiche	Stechbreite	3,18 mm	6,35 mm
		Tiefe	–	12,7 mm

Auswahl des korrekten Klemmhalters, der Wendeschneidplatte und der Start-Schnittgeschwindigkeit

2 Bestimmen Sie den zu bearbeitenden Werkstoff:

Für jede Wendeschneidplatte ist im Werkstoffraster ein Buchstabe eingetragen, der auf die bearbeitbaren Werkstoffe hinweist.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

3 Wählen Sie den Klemmhalter entsprechend der Anwendung aus:

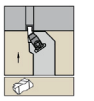
A Wählen Sie die geeignete Wendeschneidplatte entsprechend der Einstechbreite für die Anwendung aus.

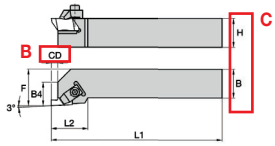
B Wählen Sie die geringst mögliche Einstechtiefe „CD“ für eine erhöhte Werkzeugsteifigkeit aus.

C Wählen Sie den größten verfügbaren Klemmhalter-Schaft „H“ und „B“ für maximale Steifigkeit.

Grooving and Cut-Off • TopGroove™

Integral Toolholders • NS • Metric

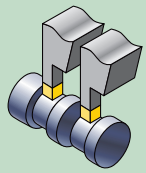
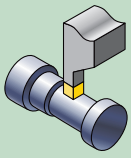
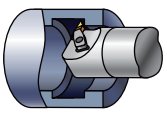
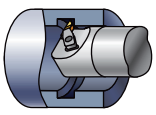




order number	catalogue number	H	B	F	L1	L2	B4	CD	gage insert
right hand									
3641660	NSR1212F2	12,0	12,0	16,0	80	19	9	4	N.2R
3636542	NSR1616H2	16,0	16,0	20,0	100	19	9	4	N.2R
3638589	NSR2020K2	20,0	20,0	25,0	125	19	9	4	N.2R
3638588	NSR2020K3	20,0	20,0	25,0	125	32	13	5	N.3R
3638590	NSR2525M2	25,0	25,0	32,0	150	19	9	4	N.2R
3636536	NSR2525M3	25,0	25,0	32,0	150	32	13	5	N.3R
3636540	NSR2525M4	25,0	25,0	32,0	150	35	14	7	N.4R
3641666	NSR3232P3	32,0	32,0	40,0	170	32	13	5	N.3R
3641669	NSR3232P4	32,0	32,0	40,0	170	35	14	7	N.4R
left hand									
3639045	NSL2020K2	20,0	20,0	25,0	125	19	9	4	N.2L
3639046	NSL2020K3	20,0	20,0	32,0	125	32	13	5	N.3L
3639047	NSL2525M2	25,0	25,0	32,0	150	19	9	4	N.2L
3636539	NSL2525M3	25,0	25,0	32,0	150	32	13	5	N.3L
3636544	NSL2525M4	25,0	25,0	32,0	150	35	14	7	N.4L

NOTE: F dimension measured over sharp point of insert.

C B A

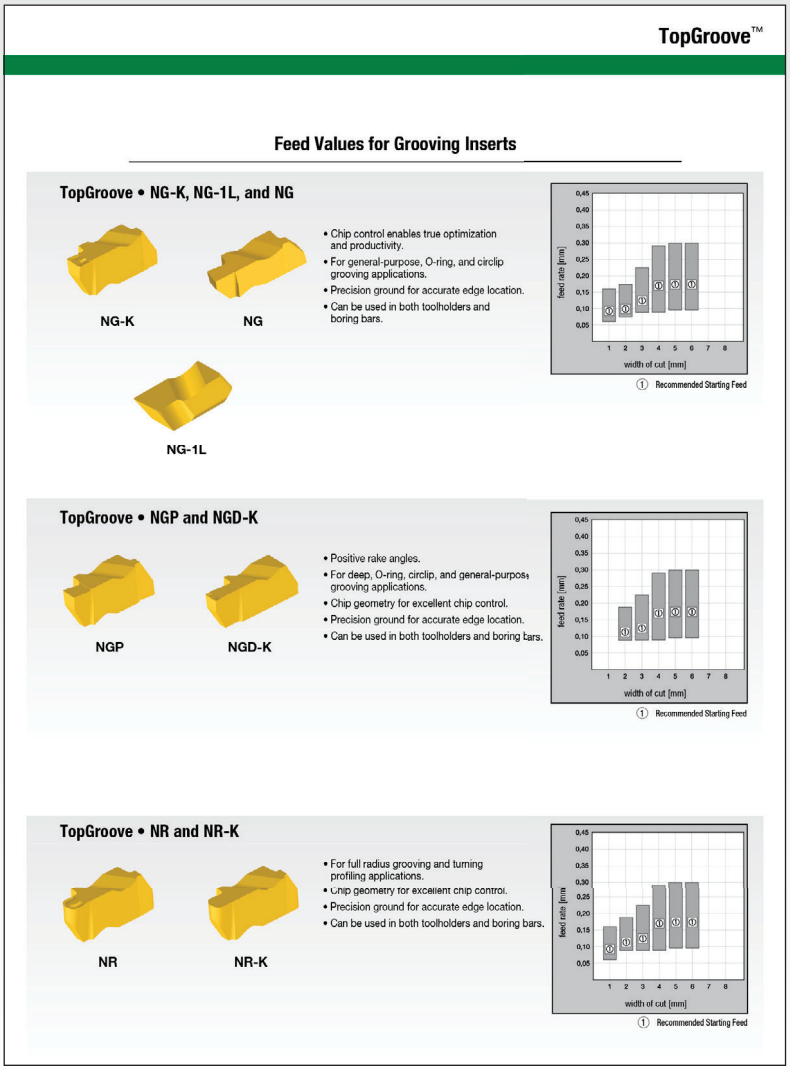
		Anwendung	konventionelle Klemmhalter	modulare Schneidenträger
		Außen-Einstechdrehen sowie Einstechdrehen und Drehen	E364–E366	E372
		Innen-Einstechdrehen	E369	–

Auswahl des korrekten Klemmhalters, der Wendeschneidplatte und der Start-Schnittgeschwindigkeit

4 Wählen Sie die geeignete Spanform-geometrie für die Anwendung aus:

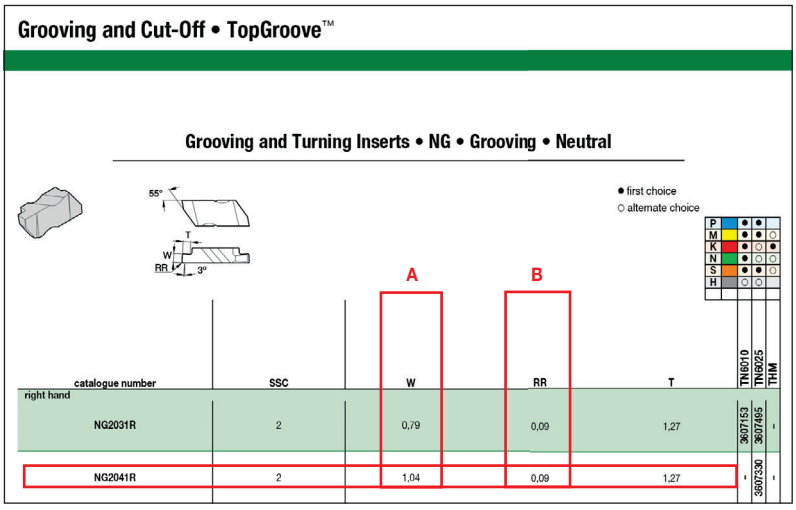
Beachten Sie bitte hierzu die Anwendungsempfehlung auf Seite E382. Dort finden Sie eine vollständige Liste der Schneidkörper-Ausführungen.

HINWEIS: In der Tabelle sind die empfohlenen Start-Vorschübe angegeben.



A Wählen Sie die passende Wendeschneidplatten-Einstechbreite „W“ für die jeweilige Anwendung aus.

B Wählen Sie den erforderlichen Wert „RR“ für den Eckenradius aus.



Auswahl des korrekten Klemmhalters, der Wendeschneidplatte und der Start-Schnittgeschwindigkeit

5 Wählen Sie die Sorte aus:

		Empfohlene Sorten					
Schnittbedingung		**Stahl**	**Nicht rostender Stahl**	**Gusseisen**	**Nichteisen-Metalle**	**Hochwarmfeste**	**Gehärtete Werkstoffe**
Glatter Schnitt, vorgedrehte Oberfläche		TN7110	TN6010	TN7110	TN6010/THM	TN6010	TN6010
Schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut		TN6010	TN6010	TN6010	TN6010/THM	TN6010	TN6010
Leicht unterbrochener Schnitt		TN6025	TN6025	TN6025	TN6010/THM	TN6010	TN6025
Stark unterbrochener Schnitt		TN6025	TN6025	TN6025	TN6010/THM	TN6010	TN6025

Die Sorten und ihre Beschreibungen finden Sie auf Seite E347.

6 Legen Sie die Schnittgeschwindigkeit fest:

A Bestimmen Sie anhand der Werkstoffgruppe und Sorte die Start-Schnittgeschwindigkeit (vc).

B Die empfohlene Start-Schnittgeschwindigkeit ist **fett** gedruckt.

Die Schnittdaten finden Sie auf Seite E384.

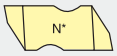
TopGroove™

Recommended Cutting Speeds • Metric

Material Group		Cutting Speed — vc m/min								
		TN6010			TN6025			THM		
		min	Start	max	min	Start	max	min	Start	max
P	0/1	140	175	210	130	140	150	90	95	100
	2	115	145	175	110	145	175	75	100	125
	3	115	145	175	110	145	175	75	100	125
	A 4	75	100	120	75	95	115	55	65	80
	5	105	140	170	100	125 B	145	70	85	100
	6	45	60	75	40	55	65	30	40	45
M	1	90	115	140	60	75	90	60	75	90
	2	55	70	90	40	50	55	50	60	75
	3	60	80	95	40	50	60	40	50	55
K	1	120	150	180	60	80	90	70	90	100
	2	120	150	180	60	75	85	50	65	80
	3	110	140	170	60	75	90	60	70	80
N	1	600	750	900	600	750	900	600	750	900
	2	535	685	835	535	685	835	500	650	800
	3	230	300	370	230	300	370	600	750	900
	4	135	180	225	135	180	225	500	650	800
	5	70	90	110	70	90	110	230	300	370
	6	445	565	690	445	565	690	150	200	250
	7	550	700	850	550	700	850	150	200	250
S	1	35	40	50	25	35	40	25	35	45
	2	20	20	30	15	20	20	20	30	35
	3	60	70	80	40	60	70	15	25	30
	4	30	35	45	20	30	35	10	15	20
H	1	15	30	60	15	30	60	10	20	35
	2	15	30	60	15	30	60	10	20	35
	3	15	30	60	15	30	60	10	20	35
	4	15	30	60	15	30	60	10	20	35

Katalog-Kennzeichnungssystem

Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

N	**G**	**D**	**2**	**M**	**150**	**R**		**K**	
Wendeschneidplatten-Typ	Wendeschneidplatten-Ausführung	Zusätzliche Informationen	Wendeschneidplatten-Größe	Größenkennzeichnung	Einstechbreite**	Schneidrichtung	Einstechtiefe	Ausführung der Spanformgeometrie	Definition von Wendeschneidplatten
N — TopGroove	**B** — Rohling (für Sonderformen)	**D** — Tief-Einstechdrehen	Siehe Tabelle	**M** — Metrische Wendeschneidplatten-Stechbreite	Siehe Text	**L** — Linksschneidend	Gezeigt für Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen und Fasen in Schritten von 0,01 mm	**K** — Standard-Spanformgeometrie	**Stechbreite J oder L** — Poly-V-Wendeschneidplatten
	**F** — Axial-Einstechdrehen	**P** — Positiv		**C** — Sicherungsring-Einstechbreite ist Sicherungsring-Nenngröße		**R** — Rechtsschneidend		**E** — Nur verrundet	**I** — Innen-Axialeinstechen
	G — Einstechdrehen	**C** — Einstechen und Fasen		**Rohling** — bedeutet Wendeschneidplatten-Breite in Zoll					
	P — Rückwärtsdrehen								
	R — Vollradius								
	U — Hinterstechen (oder Freistechen)								
	V — Poly V								

Anzahl Wendeschneidplatten	W1 mm
1	2,54
2	3,81
3	4,95
4	6,98
5	9,65
6	9,73

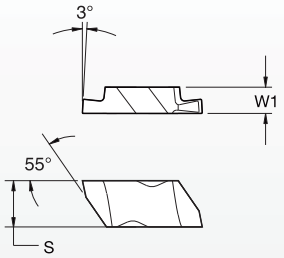
Position bezieht sich auf Stechbreite für Wendeschneidplatten der F-, G- und U-Ausführung, Radien für Wendeschneidplatten der R-Ausführung zum Einstechdrehen und Sicherungsringgröße für Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen und Fasen. Abmessung in 0,01 mm.

Metrisches Beispiel: 3,25 mm breite Nut oder Radius entspricht der Katalogpositionsnummer „325“.

Breitentoleranz: ±0,025 mm, sofern nicht anders angegeben.

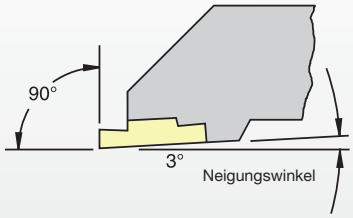
***Position für TopGroove NB-Rohlinge auslassen.*

TopGroove/TopThread - Abmessungen der Wendeschneidplatten für das Gewindedrehen und Einstechdrehen



Plattensitzgröße	S mm	S Zoll	W1 mm	W1 Zoll
1	2,54	0,100	2,54	0,100
2	5,56	0,219	3,81	0,150
3	8,74	0,344	4,95	0,195
4	11,51	0,453	6,48	0,255
5	17,48	0,688	9,65	0,380
6	11,51	0,453	9,73	0,383
8	7,93	0,312	11,13	0,438

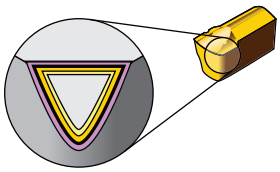
TopGroove/TopThread Klemmhalter-Ausführung



HINWEIS: Die Halter sind zur Aufnahme der Wendeschneidplatten mit einem Neigungswinkel von 3° konstruiert, um den nötigen Freiraum zu gewährleisten.

Die Werkzeugtechnologie von WIDIA™ TopGroove und TopThread™ bietet Ihnen das beste System zum Gewindedrehen und Einstechdrehen, das heute weltweit erhältlich ist.

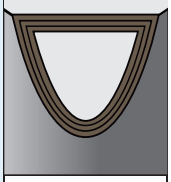
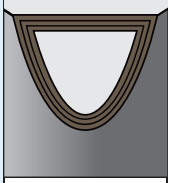
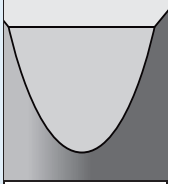
Sorten und Sortenbeschreibungen



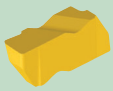
Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schwere Schruppbearbeitungen geeignet.

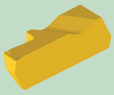
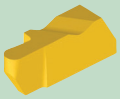
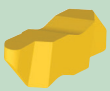
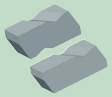
P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

Sorte	Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
TN6010	HC-S10		Eine verbesserte PVD-TiAlN-Beschichtung auf einem unlegierten Hartmetallsubstrat mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation. TN6010 eignet sich ideal für das Schlichten und die allgemeine Bearbeitung der meisten Werkstoffe bei höheren Schnittgeschwindigkeiten. Ausgezeichnet für die Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, Gusseisen, NE-Werkstoffe und schwer zerspanbaren Werkstoffe bei stabilen Bedingungen geeignet. Erzielt auch bei der Bearbeitung von gehärteten und kurzspanenden Werkstoffen gute Ergebnisse.	P		■	■	■					
				M		■	■	■					
				K		■	■	■					
				N		■	■	■					
				S		■	■	■					
				H		■							
TN6025	HC-S25		Eine verbesserte PVD-TiAlN-beschichtete Sorte mit einem zähen, ultrafeinkörnigen, unlegierten Substrat. Für die universelle Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, hochtemperaturbeständigen Legierungen, Titan, Gusseisen und NE-Werkstoffe. Für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten sowie Schnittunterbrechungen und hohe Vorschübe.	P				■	■	■			
				M				■	■	■			
				K				■	■	■			
				N				■	■	■			
				S				■	■	■			
				H			■	■					
THM	HW-K15		Unbeschichtetes Hartmetall. Außerordentlich ausgewogene Kombination aus Härte, Verschleißfestigkeit, Schneidkantenstabilität und Zähigkeit. Leichte und mittlere Bearbeitung. Für Gusseisen, alle NE-Metalle und Nichtmetalle. Einsetzbar auch bei ungünstigen Schnittbedingungen.	P		■	■	■					
				M		■	■	■					
				K		■	■	■					
				N		■	■	■					
				S		■	■	■					
				H		■	■	■					

Anwendungsempfehlung

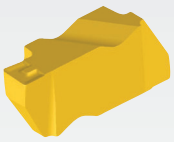
Ausführung der Wendeschneid-platte	Anwendung	Span-winkel	Seite(n)
NG 	• Einstechen für allgemeine Zwecke. • Einstechen von O-Ringn. • Seegerring-Nuten.	Neutral	**E386–E388**
NG-K 	• Spanformgeometrie. • Einstechen für allgemeine Zwecke. • Einstechen von O-Ringn. • Seegerring-Nuten. • Leichte Drehoperationen.	10° positiv	**E389–E397**
NGC-K* 	• Kombiniertes Stechdrehen und gefaster Kantenbruch in einem Arbeitsgang mit Spankontrolle. • Für Standard-Seegerring-Nuten nach DIN 471/472.	10° positiv	–
NGD* 	• Tief-Einstechen.	Neutral	–
NGD-K 	• Spanformgeometrie. • Tief-Einstechen. • Leichte Drehoperationen.	10° positiv	**E398–E400**
NGP 	• Einstechen für allgemeine Zwecke. • Einstechen von O-Ringn. • Seegerring-Nuten.	5° positiv	**E401**
NF* 	• Planstechen. • Zusätzlicher Freigang an der Nebenschneide.	Neutral	–
NF-K 	• Planstechen mit Spankontrolle. • Zusätzlicher Freigang an der Nebenschneide.	10° positiv	**E402**
NFD-K 	• Tief-Planstechen mit Spankontrolle. • Zusätzlicher Freigang an der Nebenschneide.	10° positiv	**E403**

Ausführung der Wendeschneid-platte	Anwendung	Span-winkel	Seite(n)
NFD-KI* 	• Innentiefstechdrehen mit Spankontrolle. • Zur Verwendung bei Bohrstangen zum Innen-Planstechen.	10° positiv	–
NP-K 	• Drehen. • Rückwärtsdrehen positiv. • Profildrehen mit Spankontrolle.	10° positiv	**E404**
NR 	• Vollradius-Einstechen. • Drehen und Profildrehen.	Neutral	**E405–E408**
NR-K 	• Spanformgeometrie. • Vollradius-Stechdrehen, Drehen und Profildrehen.	10° positiv	**E409**
NRD 	• Tief-Einstechen. • Vollradius-Endform.	Neutral	**E410**
NRP* 	• Vollradius-Einstechen. • Leichtes Profildrehen.	5° positiv	–
NU* 	• Unterschnitt.	Neutral	–
NV* 	• Poly-V-Stechdrehen.	Neutral	–
NB/NBD 	• Rohlinge. • Rohlinge für das Tief-Stechdrehen. • Nur in unbeschichteten Sorten erhältlich.	–	**E385**

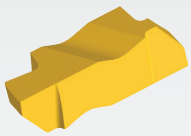
**Wendeschneidplatten sind als kundenspezifische Lösungen erhältlich.*

Empfohlene Vorschübe für Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen

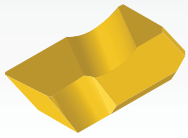
TopGroove • NG-K, NG-1L und NG



NG-K

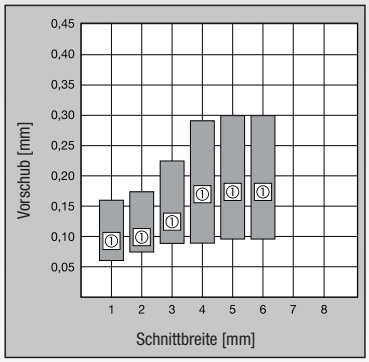


NG



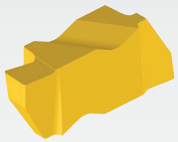
NG-1L

- Spankontrolle zur Optimierung und Produktivitätssteigerung.
- Für allgemeine, O-Ring- und Sicherungsring-Einstech-Anwendungen.
- Präzisionsgeschliffene Auflagefläche für eine exakte Schneidkantenposition.
- Einsetzbar in Klemmhalter und Bohrstangen.

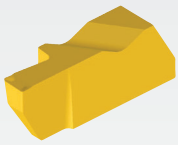


① Empfohlene Startwerte für Vorschübe

TopGroove • NGP und NGD-K

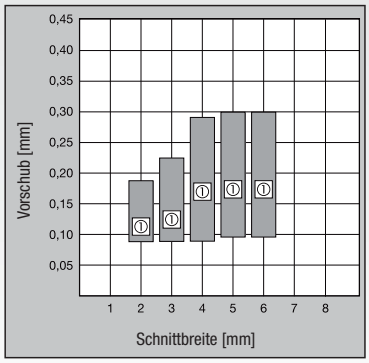


NGP



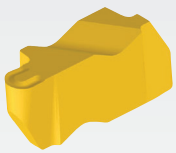
NGD-K

- Positive Spanwinkel
- Für allgemeine, O-Ring-, Sicherungsring- und Tief-Einstech-Anwendungen.
- Spanformgeometrie für hervorragende Spanformgeometrie.
- Präzisionsgeschliffene Auflagefläche für eine exakte Schneidkantenposition.
- Einsetzbar in Klemmhalter und Bohrstangen.

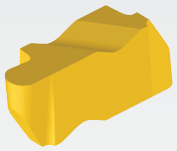


① Empfohlene Startwerte für Vorschübe

TopGroove • NR und NR-K

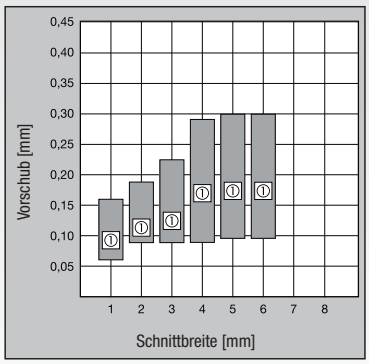


NR



NR-K

- Für Vollradius-Einstech- und Profildrehanwendungen.
- Spanformgeometrie für hervorragende Spanformgeometrie.
- Präzisionsgeschliffene Auflagefläche für eine exakte Schneidkantenposition.
- Einsetzbar in Klemmhalter und Bohrstangen.

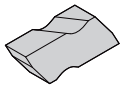


① Empfohlene Startwerte für Vorschübe

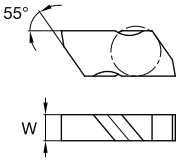
Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • Metrisch

Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min								
		TN6010			TN6025			THM		
		min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.
P	0/1	140	**175**	210	130	**140**	150	90	**95**	100
	2	115	**145**	175	110	**145**	175	75	**100**	125
	3	115	**145**	175	110	**145**	175	75	**100**	125
	4	75	**100**	120	75	**95**	115	55	**65**	80
	5	105	**140**	170	100	**125**	145	70	**85**	100
	6	45	**60**	75	40	**55**	65	30	**40**	45
M	1	90	**115**	140	60	**75**	90	60	**75**	90
	2	55	**70**	90	40	**50**	55	50	**60**	75
	3	60	**80**	95	40	**50**	60	40	**50**	55
K	1	120	**150**	180	60	**80**	90	70	**90**	100
	2	120	**150**	180	60	**75**	85	50	**65**	80
	3	110	**140**	170	60	**75**	90	60	**70**	80
N	1	600	**750**	900	600	**750**	900	600	**750**	900
	2	535	**685**	835	535	**685**	835	500	**650**	800
	3	230	**300**	370	230	**300**	370	600	**750**	900
	4	135	**180**	225	135	**180**	225	500	**650**	800
	5	70	**90**	110	70	**90**	110	230	**300**	370
	6	445	**565**	690	445	**565**	690	150	**200**	250
	7	550	**700**	850	550	**700**	850	150	**200**	250
S	1	35	**40**	50	25	**35**	40	25	**35**	45
	2	20	**20**	30	15	**20**	20	20	**30**	35
	3	60	**70**	80	40	**60**	70	15	**25**	30
	4	30	**35**	45	20	**30**	35	10	**15**	20
H	1	15	**30**	60	15	**30**	60	10	**20**	35
	2	15	**30**	60	15	**30**	60	10	**20**	35
	3	15	**30**	60	15	**30**	60	10	**20**	35
	4	15	**30**	60	15	**30**	60	10	**20**	35

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NB • Rohlinge



Darstellung zeigt rechtsschneidende Wendeschneidplatte. Linksschneidende Wendeschneidplatte ist spiegelbildlich.

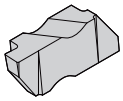


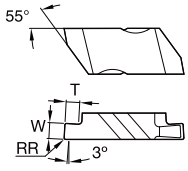
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	
M		●	●	○
K		●	○	●
N		●	○	○
S		●	●	○
H		○	○	

Katalognummer	SSC	W	TN6010	TN6025	THM
rechts					
NB2R	2	3,84	■	■	3607064
links					
NB2L	2	3,84	■	■	3607016
NB3L	3	4,95	■	■	3607017

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NG • Neutral





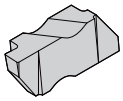
● Erste Wahl
○ Alternative

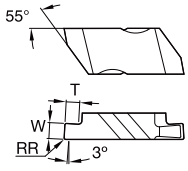
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	RR	T	TN6010	TN6025	THM
rechts							
NG2031R	2	0,79	0,09	1,27	3607153	3607495	-
NG2041R	2	1,04	0,09	1,27	-	3607330	-
NG2058R	2	1,47	0,19	1,27	-	3607450	-
NG2062R	2	1,58	0,19	2,79	3607167	3607453	-
NG3047R	3	1,19	0,19	1,91	3607157	3607416	-
NG3062R	3	1,58	0,19	2,39	3607109	3607403	3607014
NG3094R	3	2,39	0,19	3,81	3607137	3607406	3607018
NG3125R	3	3,18	0,19	3,81	3607110	3607375	3607020
NG4250R	4	6,35	0,57	6,35	-	3607382	-
links							
NG2031L	2	0,79	0,09	1,27	-	3607482	-
NG2058L	2	1,47	0,19	1,27	-	3607498	-
NG2062L	2	1,58	0,19	2,79	-	3607481	-
NG3047L	3	1,19	0,19	1,91	3607179	3607501	-
NG3062L	3	1,57	0,19	2,38	3607158	3607459	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NG • Neutral

(Fortsetzung)





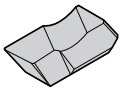
● Erste Wahl
○ Alternative

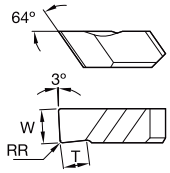
		TN6010	TN6025	THM
P		●	●	
M		●	●	○
K		●	○	●
N		●	○	○
S		●	●	○
H		○	○	

Katalognummer	SSC	W	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG3094L	3	2,39	0,19	3,81	3607160	3607323	-
NG3125L	3	3,18	0,19	3,81	3607152	3607445	-
NG4250L	4	6,35	0,57	6,35	-	3607513	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NG-1L





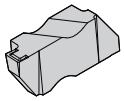
● Erste Wahl
○ Alternative

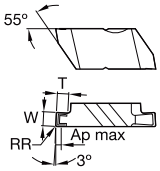
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	RR	T	Schneidkanten	TN6010	TN6025	THM
links								
NG1047L	1	1,19	0,19	1,91	1	-	3636571	-
NG1062L	1	1,58	0,19	1,91	1	-	3636569	-
NG1094L	1	2,39	0,19	1,91	1	-	3636570	-

HINWEIS: Die Plattensitzgröße SSC muß bei Wendeplatte und Halter gleich sein.
Die Stechbreitentoleranz beträgt ±0,076 mm bei NG-1L Wendeschneidplatten.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NG-K • mit Spanformstufe





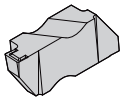
● Erste Wahl
○ Alternative

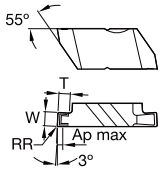
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
rechts								
NG2M050RK	2	0,50	0,64	0,09	0,64	3606991	3607394	-
NG2031RK	2	0,79	0,76	0,09	1,27	3607090	3607313	-
NG2M080RK	2	0,80	0,76	0,09	1,27	3606903	3607291	-
NG2M100RK	2	1,00	0,76	0,09	1,28	3607129	3607218	-
NG2M120RK	2	1,20	0,76	0,09	1,27	3606679	3607299	-
NG2047RK	2	1,19	0,76	0,09	1,27	3607123	3607404	-
NG2M140RK	2	1,40	0,76	0,09	1,28	3607151	3607318	-
NG2M150RK	2	1,50	1,09	0,19	2,81	-	3607234	-
NG2062RK	2	1,56	1,09	0,19	2,79	3607089	3607215	-
NG2M170RK	2	1,70	1,09	0,19	2,81	-	3607242	-
NG2M175RK	2	1,75	1,09	0,19	2,81	-	3607379	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NG-K • mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





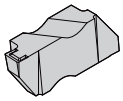
● Erste Wahl
○ Alternative

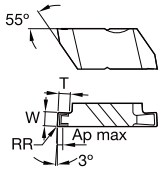
P	●	●			
M	●	●	○		
K	●	○	●		
N	●	○	○		
S	●	●	○		
H	○	○			

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG2M195RK	2	1,95	1,09	0,19	2,81	3606829	3607417	-
NG2M200RK	2	2,00	1,09	0,19	2,81	3607100	3607071	-
NG2M220RK	2	2,20	1,09	0,19	2,81	-	3607521	-
NG2M225RK	2	2,25	1,09	0,19	2,81	3606828	3607411	-
NG2094RK	2	2,39	1,09	0,19	2,79	3607146	3607317	-
NG2M250RK	2	2,50	1,09	0,19	2,81	-	3607324	-
NG2M275RK	2	2,75	1,09	0,19	2,81	3606916	3607409	-
NG2M300RK	2	3,00	1,09	0,19	2,81	3606676	3607340	-
NG2125RK	2	3,18	1,09	0,19	2,79	3607155	3607381	-
NG2M325RK	2	3,25	1,09	0,19	2,79	-	3607533	-
NG3M100RK	3	1,00	0,76	0,20	1,91	-	3607219	-
NG3M120RK	3	1,20	0,76	0,19	1,91	-	3607412	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NG-K • mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





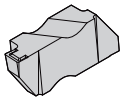
● Erste Wahl
○ Alternative

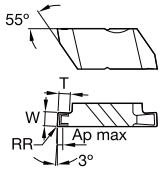
P	●	●		
M	●	●	○	
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG3047RK	3	1,19	0,76	0,19	1,91	3607084	3607238	-
NG3M150RK	3	1,50	1,02	0,19	2,39	-	3607221	-
NG3062RK	3	1,57	1,02	0,19	2,39	3607055	3607070	-
NG3M175RK	3	1,75	1,02	0,19	2,39	-	3607418	-
NG3072RK	3	1,83	1,02	0,19	2,39	-	3607332	-
NG3078RK	3	1,98	1,02	0,19	2,39	3607111	3607309	-
NG3M200RK	3	2,00	1,02	0,19	2,39	-	3607208	-
NG3M220RK	3	2,20	1,02	0,19	2,39	-	3607336	-
NG3M225RK	3	2,24	1,02	0,19	2,39	3606674	3607310	-
NG3094RK	3	2,39	1,02	0,19	3,81	3606660	3607069	-
NG3M250RK	3	2,50	1,02	0,19	3,81	-	3607217	-
NG3M275RK	3	2,75	1,02	0,19	3,81	3606677	3607337	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NG-K • Stechdrehen mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





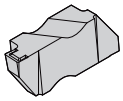
● Erste Wahl
○ Alternative

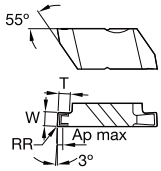
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG3M300RK	3	3,00	1,02	0,19	3,81	3607138	3607072	-
NG3125RK	3	3,18	1,02	0,19	3,81	3607057	3607068	-
NG3M320RK	3	3,20	1,02	0,19	3,81	-	3607365	-
NG3M350RK	3	3,50	2,92	0,32	3,81	-	3607302	-
NG3156RK	3	3,96	2,92	0,19	3,81	3607127	3607456	-
NG3M400RK	3	4,00	2,92	0,32	3,81	3606678	3607235	-
NG3M425RK	3	4,25	2,92	0,32	3,81	3606914	-	-
NG3M450RK	3	4,50	2,92	0,32	3,81	-	3607362	-
NG3189RK	3	4,80	2,92	0,57	3,81	3607108	3607305	-
NG4M300RK	4	3,00	1,02	0,19	3,81	-	3607388	-
NG4125RK	4	3,18	1,06	0,19	3,81	3607163	3607449	-
NG4M350RK	4	3,50	2,92	0,57	6,35	-	3607370	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NG-K • Stechdrehen mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





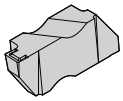
● Erste Wahl
○ Alternative

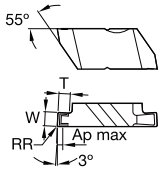
P	●	●		
M	●	●	○	
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG4M400RK	4	4,00	2,92	0,57	6,35	3606908	-	-
NG4M450RK	4	4,50	2,92	0,57	6,35	-	3607390	-
NG4189RK	4	4,80	2,92	0,57	6,35	3607103	3607220	-
NG4M550RK	4	5,50	3,81	0,58	6,35	-	3607383	-
NG4250RK	4	6,35	3,81	0,57	6,35	-	3607304	-
links								
NG2M050LK	2	0,50	0,64	0,09	0,64	-	3607463	-
NG2031LK	2	0,79	0,76	0,09	1,27	3607112	3607443	-
NG2M080LK	2	0,80	0,76	0,09	1,27	3606911	3607534	-
NG2M100LK	2	1,00	0,76	0,09	1,27	-	3607239	-
NG2M120LK	2	1,20	0,76	0,09	1,27	3606827	3607334	-
NG2047LK	2	1,19	0,76	0,09	1,27	-	3607376	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NG-K • Stechdrehen mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





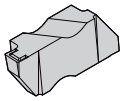
● Erste Wahl
○ Alternative

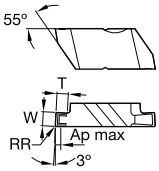
P	●	●		
M	●	●	○	
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG2M140LK	2	1,40	0,76	0,09	1,27	3606904	3607338	-
NG2M150LK	2	1,50	1,09	0,19	2,79	-	3607294	-
NG2062LK	2	1,58	1,09	0,19	2,79	3607126	3607307	-
NG2M170LK	2	1,70	1,09	0,19	2,79	3606905	3607327	-
NG2M175LK	2	1,75	1,09	0,19	2,79	-	3607421	-
NG2M195LK	2	1,95	1,09	0,19	2,79	-	3607420	-
NG2M200LK	2	2,00	1,09	0,19	2,79	3607144	3607207	-
NG2M220LK	2	2,20	1,09	0,19	2,79	-	3607367	-
NG2M225LK	2	2,25	1,09	0,19	2,79	-	3607413	-
NG2094LK	2	2,39	1,09	0,19	2,79	3607149	3607380	-
NG2M250LK	2	2,50	1,09	0,19	2,79	-	3607518	-
NG2M275LK	2	2,75	1,09	0,19	2,80	-	3607292	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NG-K • Stechdrehen mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





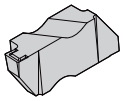
● Erste Wahl
○ Alternative

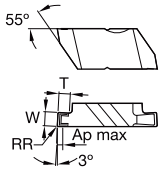
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG2M300LK	2	3,00	1,09	0,19	2,80	-	3607326	-
NG2125LK	2	3,18	1,09	0,19	2,79	3607165	3607444	-
NG2M325LK	2	3,25	1,09	0,19	2,79	-	3607368	-
NG3M100LK	3	1,00	0,76	0,20	1,91	-	3607419	-
NG3M120LK	3	1,20	0,76	0,19	1,91	-	3607384	-
NG3047LK	3	1,19	0,76	0,19	1,90	3607105	3607374	-
NG3M150LK	3	1,50	1,02	0,19	2,39	-	3607308	-
NG3062LK	3	1,58	1,02	0,19	2,39	3607092	3607213	-
NG3M175LK	3	1,75	1,02	0,19	2,39	-	3607331	-
NG3072LK	3	1,83	1,02	0,19	2,39	-	3607454	-
NG3078LK	3	1,98	1,02	0,19	2,39	3607106	3607460	-
NG3M200LK	3	2,00	1,02	0,19	2,39	-	3607211	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NG-K • Stechdrehen mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





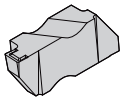
● Erste Wahl
○ Alternative

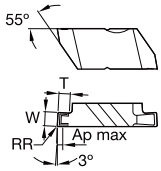
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG3M220LK	3	2,20	1,02	0,19	2,39	-	3607516	-
NG3M225LK	3	2,25	1,02	0,19	2,39	-	3607329	-
NG3094LK	3	2,39	1,02	0,19	3,81	3607058	3607204	-
NG3M250LK	3	2,50	1,02	0,19	3,81	-	3607300	-
NG3M275LK	3	2,75	1,02	0,19	3,81	-	3607297	-
NG3M300LK	3	3,00	1,02	0,19	3,81	3606522	3607212	-
NG3125LK	3	3,18	1,02	0,19	3,81	3607061	3607203	-
NG3M320LK	3	3,20	1,02	0,19	3,81	-	3607372	-
NG3M325LK	3	3,25	1,02	0,19	3,81	-	3607315	-
NG3M350LK	3	3,50	2,92	0,32	3,81	-	3607519	-
NG3156LK	3	3,96	2,92	0,19	3,81	3607177	3607335	-
NG3M400LK	3	4,00	2,92	0,32	3,81	3606906	3607237	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NG-K • Stechdrehen mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





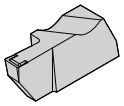
● Erste Wahl
○ Alternative

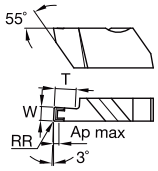
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
NG3M450LK	3	4,50	2,92	0,32	3,81	-	3607369	-
NG3189LK	3	4,80	2,92	0,57	3,81	3607107	3607320	-
NG4125LK	4	3,18	1,06	0,19	3,81	-	3607448	-
NG4M400LK	4	4,00	2,92	0,57	6,35	-	3607363	-
NG4189LK	4	4,80	2,92	0,57	6,35	3607140	3607377	-
NG4M600LK	4	6,00	3,81	0,57	6,34	-	3607387	-
NG4250LK	4	6,35	3,81	0,57	6,35	-	3607311	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NGD-K • Tiefstechdrehen mit Spanformstufe





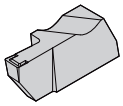
● Erste Wahl
○ Alternative

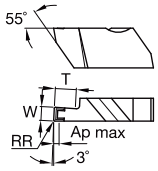
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	Schneidkanten	TN6010	TN6025	THM
rechts									
NGD2M150RK	2	1,50	1,09	0,19	4,06	1	-	3607503	-
NGD2M200RK	2	2,00	1,09	0,19	5,08	1	3606938	3607465	-
NGD2M250RK	2	2,50	1,09	0,19	5,08	1	-	3607504	-
NGD3062RK	3	1,58	1,02	0,19	3,18	2	3607104	3607233	-
NGD3M200RK	3	2,00	1,02	0,19	4,06	1	3606945	3607505	-
NGD3094RK	3	2,39	1,02	0,19	6,35	1	3607083	3607205	3607029
NGD3M250RK	3	2,50	1,02	0,19	6,35	1	3606946	3607425	-
NGD3M300RK	3	3,00	1,02	0,19	6,35	1	3606922	3607426	-
NGD3125RK	3	3,18	1,02	0,19	6,35	1	3607088	3607210	-
NGD3M350RK	3	3,50	2,92	0,32	6,35	1	-	3607506	-
NGD3M400RK	3	4,00	2,92	0,32	6,35	1	-	3607427	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NGD-K • Tiefstechdrehen mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





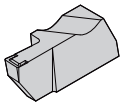
● Erste Wahl
○ Alternative

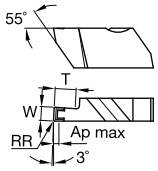
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	Schneidkanten	TN6010	TN6025	THM
NGD3189RK	3	4,80	2,92	0,58	6,35	1	3607170	3607373	-
NGD4125RK	4	3,18	1,02	0,19	6,35	2	3607133	3607312	-
NGD4M400RK	4	4,00	2,92	0,57	9,53	1	-	3607507	-
NGD4M450RK	4	4,50	2,92	0,57	12,70	1	-	3607508	-
NGD4189RK	4	4,80	2,92	0,57	9,53	1	3607161	3607321	-
NGD4M500RK	4	5,00	2,92	0,57	12,70	1	3606988	-	-
NGD4250RK	4	6,35	3,81	0,57	12,70	1	3607134	3607414	-
links									
NGD2M150LK	2	1,50	1,09	0,19	4,06	1	3606935	3607402	-
NGD2M200LK	2	2,00	1,09	0,19	5,08	1	3606936	3607399	-
NGD2M250LK	2	2,50	1,09	0,19	5,08	1	3606992	3607391	-
NGD3062LK	3	1,57	1,02	0,19	3,18	2	3607098	3607451	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NGD-K • Tiefstechdrehen mit Spanformstufe

(Fortsetzung)





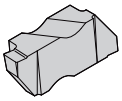
● Erste Wahl
○ Alternative

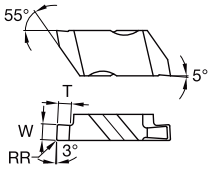
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	Schneidkanten	TN6010	TN6025	THM
NGD3M200LK	3	2,00	1,02	0,19	4,06	1	3606941	3607487	-
NGD3094LK	3	2,39	1,02	0,19	6,34	1	3607096	3607240	3607035
NGD3M250LK	3	2,50	1,02	0,19	6,35	1	3606942	3607423	-
NGD3M300LK	3	3,00	1,02	0,19	6,35	1	3606943	3607400	-
NGD3125LK	3	3,18	1,02	0,19	6,35	1	3607097	3607209	-
NGD3M350LK	3	3,50	2,92	0,32	6,35	1	-	3607488	-
NGD3M400LK	3	4,00	2,92	0,32	6,35	1	-	3607424	-
NGD3189LK	3	4,80	2,92	0,57	6,35	1	3607148	3607410	-
NGD4125LK	4	3,18	1,02	0,19	6,35	2	-	3607316	-
NGD4M400LK	4	4,00	2,92	0,58	9,52	1	-	3607489	-
NGD4M450LK	4	4,50	2,92	0,57	12,70	1	-	3607490	-
NGD4189LK	4	4,80	2,92	0,57	9,53	1	3607147	3607314	-
NGD4M500LK	4	5,00	2,92	0,58	12,70	1	-	3607491	-
NGD4250LK	4	6,35	3,80	0,57	12,70	1	-	3607422	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NGP • Stechdrehen • Positiv





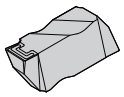
● Erste Wahl
○ Alternative

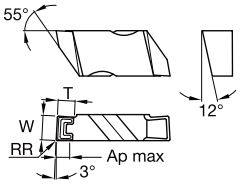
P		●	●	
M		●	●	○
K		●	○	●
N		●	○	○
S		●	●	○
H		○	○	

Katalognummer	SSC	W	RR	T	TN6010	TN6025	THM
rechts							
NGP2M150R	2	1,50	0,19	2,79	-	-	3607045
NGP2062R	2	1,58	0,19	2,79	3607128	-	-
NGP2M200R	2	2,00	0,19	2,79	-	-	3607046
NGP2M300R	2	3,00	0,19	2,79	3606978	-	-
NGP3M150R	3	1,50	0,19	1,90	3606979	-	-
links							
NGP2062L	2	1,57	0,19	2,79	3607182	-	-
NGP2M200L	2	2,00	0,19	2,79	3606968	-	-
NGP3M250L	3	2,50	0,19	3,81	3606973	-	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NF-K • Planstechen mit Spanformstufe





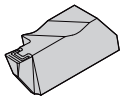
● Erste Wahl
○ Alternative

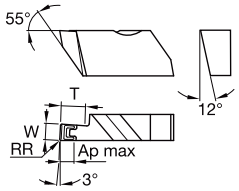
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	TN6010	TN6025	THM
rechts								
NF3M200RK	3	2,00	1,02	0,19	1,78	-	3607511	-
NF3M300RK	3	3,00	1,02	0,19	3,81	-	3607512	-
NF3125RK	3	3,18	1,02	0,19	3,81	-	3607241	-
links								
NF3M200LK	3	2,00	1,02	0,19	1,78	-	3607428	-
NF3M300LK	3	3,00	1,02	0,19	3,81	-	3607429	-
NF3125LK	3	3,18	1,02	0,19	3,81	-	3607322	-
NF3156LK	3	3,96	2,92	0,19	3,81	-	3607333	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NFD-K • Tiefes Planstechen mit Spanformstufe





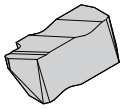
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

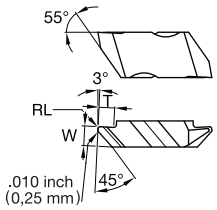
Katalognummer	SSC	W	Ap max	RR	T	Schneidkanten	TN6010	TN6025	THM
rechts									
NFD3M300RK	3	3,00	1,02	0,19	6,35	1	-	3607523	-
NFD3125RK	3	3,18	1,02	0,19	6,35	1	-	3607296	-
NFD4189RK	4	4,80	2,92	0,57	9,53	1	-	3607325	-
links									
NFD3M300LK	3	3,00	1,02	0,19	6,35	1	-	3607464	-
NFD3125LK	3	3,18	1,02	0,19	6,35	1	-	3607293	-
NFD4189LK	4	4,80	2,92	0,57	9,53	1	-	3607415	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Profildrehen • NP-K



Darstellung zeigt rechtsschneidende Wendeschneidplatte. Linksschneidende Wendeschneidplatte ist spiegelbildlich.

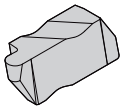


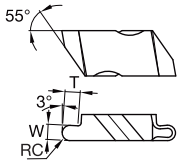
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RL	T	TN6010	TN6025	THM
rechts								
NP2002RK	2	3,73	2,75	0,09	2,81	3607136	3607477	-
NP3002RK	3	4,88	3,84	0,09	5,08	3607154	3607493	-
NP3012RK	3	4,90	3,86	0,34	5,08	-	3607328	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NR • Vollradius





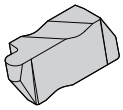
● Erste Wahl
○ Alternative

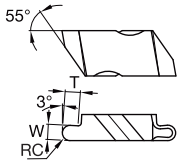
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	RC	T	TN6010	TN6025	THM
rechts							
NR2M050R	2	1,00	0,50	1,27	3606957	3607393	-
NR2M075R	2	1,50	0,75	2,79	3606929	3607469	-
NR2031R	2	1,58	0,79	2,79	3607174	3607301	-
NR2M100R	2	2,00	1,00	2,79	3606930	3607470	-
NR2047R	2	2,39	1,19	2,79	-	3607494	-
NR2M150R	2	3,00	1,50	2,79	-	3607472	-
NR2M175R	2	3,50	1,75	2,79	-	3607483	-
NR3031R	3	1,58	0,79	2,39	3607125	3607475	-
NR3M100R	3	2,00	1,00	2,39	3606958	3607397	-
NR3047R	3	2,39	1,19	3,81	3607093	3607502	-
NR3M125R	3	2,50	1,25	3,81	-	3607439	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NR • Vollradius

(Fortsetzung)





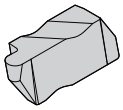
● Erste Wahl
○ Alternative

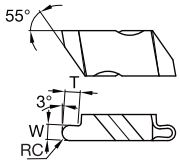
P		●	●	
M		●	●	○
K		●	○	●
N		●	○	○
S		●	●	○
H		○	○	

Katalognummer	SSC	W	RC	T	TN6010	TN6025	THM
NR3M150R	3	3,00	1,50	3,81	3606960	3607440	-
NR3062R	3	3,18	1,59	3,81	3607131	3607473	-
NR3M175R	3	3,50	1,75	3,81	-	3607441	-
NR3M200R	3	4,00	2,00	3,81	-	3607398	-
NR3M225R	3	4,50	2,25	3,81	-	3607442	-
NR3094R	3	4,78	2,39	3,81	3607180	3607476	-
NR4M200R	4	4,00	2,00	6,35	-	3607484	-
NR4M250R	4	5,00	2,50	6,35	-	3607486	-
NR4125R	4	6,35	3,18	6,35	3607130	3607500	-
links							
NR2M050L	2	1,00	0,50	1,27	3606948	3607401	-
NR2M075L	2	1,50	0,75	2,79	3606924	3607430	-

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NR • Vollradius

(Fortsetzung)





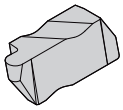
● Erste Wahl
○ Alternative

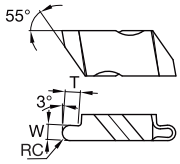
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	RC	T	TN6010	TN6025	THM
NR2031L	2	1,58	0,79	2,79	3607176	3607319	-
NR2M100L	2	2,00	1,00	2,79	-	3607431	-
NR2047L	2	2,39	1,19	2,79	-	3607446	-
NR2M125L	2	2,50	1,25	2,79	-	3607432	-
NR2M150L	2	3,00	1,50	2,79	3606927	3607433	-
NR2M175L	2	3,50	1,75	2,79	-	3607434	-
NR3031L	3	1,58	0,79	2,39	3607139	3607478	-
NR3M100L	3	2,00	1,00	2,39	3606949	-	-
NR3047L	3	2,39	1,19	3,81	3607135	3607479	-
NR3M125L	3	2,50	1,25	3,81	-	3607435	-
NR3M150L	3	3,00	1,50	3,81	-	3607436	-
NR3062L	3	3,18	1,59	3,81	3607171	3607497	3607032

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NR • Vollradius

(Fortsetzung)





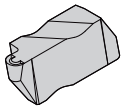
● Erste Wahl
○ Alternative

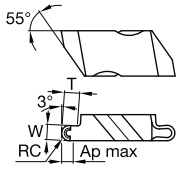
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	RC	T	TN6010	TN6025	THM
NR3M175L	3	3,50	1,75	3,81	-	3607437	-
NR3M200L	3	4,00	2,00	3,81	3606953	3607396	-
NR3M225L	3	4,50	2,25	3,81	-	3607438	-
NR3094L	3	4,78	2,39	3,81	-	3607339	-
NR4M250L	4	5,00	2,50	6,35	3606956	-	-
NR4125L	4	6,35	3,18	6,35	-	3607514	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen und Drehen • NR-K • Vollradius mit Spanformstufe





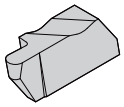
● Erste Wahl
○ Alternative

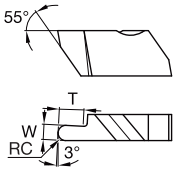
P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	SSC	W	Ap max	RC	T	TN6010	TN6025	THM
rechts								
NR3031RK	3	1,57	1,97	0,79	2,39	3607062	3607206	-
NR3047RK	3	2,39	1,91	1,19	3,81	3607086	3607214	-
NR3062RK	3	3,18	2,92	1,59	3,81	3607056	3607236	-
NR3078RK	3	3,97	2,54	1,98	3,81	-	3607407	-
NR4062RK	4	3,18	2,92	1,59	3,81	-	3607461	-
NR4125RK	4	6,35	3,81	3,18	6,35	-	3607303	-
links								
NR3031LK	3	1,58	1,98	0,79	2,39	3607095	3607222	-
NR3047LK	3	2,39	3,81	1,20	3,81	3607102	3607408	-
NR3062LK	3	3,18	2,92	1,59	3,81	3607091	3607216	-
NR3078LK	3	3,96	2,54	1,98	3,81	3607172	3607306	-
NR4062LK	4	3,18	2,92	1,59	3,81	3607156	-	-
NR4094LK	4	4,79	3,81	2,39	6,35	3607150	3607452	-
NR4125LK	4	6,36	3,81	3,18	6,35	-	3607458	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • NRD • Tiefes Stechdrehen • Vollradius





● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

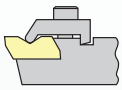
Katalognummer	SSC	W	RC	T	Schneidkanten	TN6010	TN6025	THM
rechts								
NRD3031R	3	1,58	0,79	3,18	2	3607087	3607457	-
NRD3062R	3	3,17	1,59	6,35	1	3607099	3607474	-
NRD4062R	4	3,18	1,59	6,35	2	-	3607499	-
NRD4125R	4	6,35	3,18	12,70	1	-	3607496	-
links								
NRD3031L	3	1,58	0,79	3,18	2	3607085	3607455	-
NRD3062L	3	3,17	1,59	6,35	1	3607124	3607462	-
NRD4062L	4	3,18	1,59	6,35	2	-	3607295	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

TopGroove-Halter • Katalog-Kennzeichnungssystem

N	S	R		2525	M	4	
Art der Wendeschneid-platten-Befestigung	Befestigungs-position der Wendeschneidplatte	Schneid-richtung	Über-Kopf-Halter	Schaft-größe	Werkzeuglänge	Wendeschneid-platten-Größe	Eingeengte Toleranz für Halteranlageflächen

N —
TopGroove*

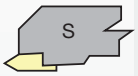


*Nur eigener Standard

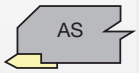
Stirnseitig Radial



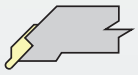
Axial, Klemm-halter abgesetzt



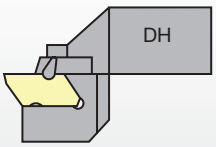
Axial, Klemm-halter nicht abgesetzt für die Mikrobearbeitung



NRR-Freistich



Schafthöhe und Breite in mm und Halterlänge gemäß ISO Standard



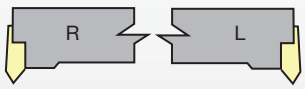
DH = Über-Kopf-Halter

L1	ISO
32	A
40	B
50	C
60	D
70	E
80	F
90	G
100	H
110	I
125	J
140	K
150	L
160	M
170	N
180	P
200	Q
250	R
300	S
350	T
400	U
450	V
500	W
Sonder-länge	Y
	X

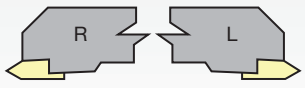


Wende-schneid-platten-Größe	W1
2	3,81 mm
3	4,95 mm
4	6,98 mm
5	9,65 mm
6	9,73 mm
8	11,13 mm

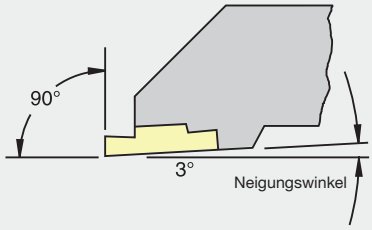
Stirnseitig radial angeordnet



Axial angeordnet



Q —
geeigneter metrischer Klemmhalter

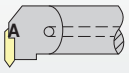


HINWEIS: Die Klemmhalter sind so konzipiert, dass die Wendeschneidplatten mit einem Neigungswinkel von 3° eingebaut sind, um den nötigen Freiraum zu gewährleisten.

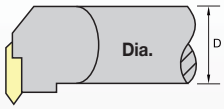
TopGroove-Bohrstange • Katalog-Kennzeichnungssystem

A	25	R	N	N	T	0	R	2
Bohrstangen-typ	Bohrstangen-Durchmesser	Bohrstangen-Länge	Art der Wendeschneidplatten-Klemmung	Wendeschneidplatten-Form	Lage der Wendeschneidplatte	Spanwinkel	Schneidrichtung	Wendeschneidplatten-Größe

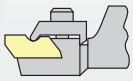
A – Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung

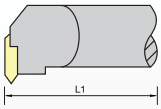


Bohrstangen-Durchmesser



N = TopGroove





Metrische Bohrstangen	
M	150 mm
Q	180 mm
R	200 mm
S	250 mm
T	300 mm
U	350 mm

Stirnseitig radial angeordnet



Axial angeordnet



Rechtsschneidend



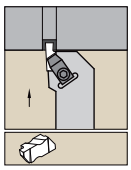
Linksschneidend

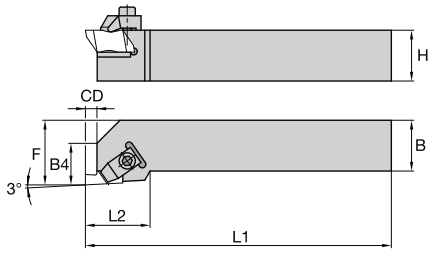




Wendeschneidplatten-Größe	W1
1	3,54 mm
2	3,81 mm
3	5,35 mm
4	6,40 mm
5	9,65 mm
6	9,73 mm
8	11,13 mm

Integral-Klemmhalter • NS • Metrisch

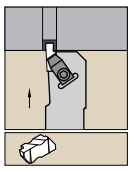


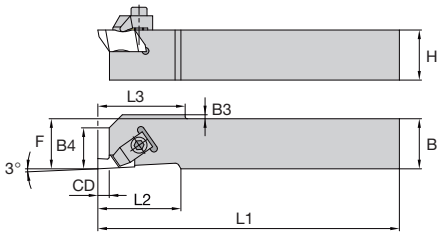


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	B4	CD	Wende-schneidplatte
rechts									
3641660	**NSR1212F2**	12,0	12,0	16,0	80	19	9	4	N.2R
3636542	**NSR1616H2**	16,0	16,0	20,0	100	19	9	4	N.2R
3638589	**NSR2020K2**	20,0	20,0	25,0	125	19	9	4	N.2R
3638588	**NSR2020K3**	20,0	20,0	25,0	125	32	13	5	N.3R
3638590	**NSR2525M2**	25,0	25,0	32,0	150	19	9	4	N.2R
3636536	**NSR2525M3**	25,0	25,0	32,0	150	32	13	5	N.3R
3636540	**NSR2525M4**	25,0	25,0	32,0	150	35	14	7	N.4R
3641666	**NSR3232P3**	32,0	32,0	40,0	170	32	13	5	N.3R
3641669	**NSR3232P4**	32,0	32,0	40,0	170	35	14	7	N.4R
links									
3639045	**NSL2020K2**	20,0	20,0	25,0	125	19	9	4	N.2L
3639046	**NSL2020K3**	20,0	20,0	32,0	125	32	13	5	N.3L
3639047	**NSL2525M2**	25,0	25,0	32,0	150	19	9	4	N.2L
3636539	**NSL2525M3**	25,0	25,0	32,0	150	32	13	5	N.3L
3636544	**NSL2525M4**	25,0	25,0	32,0	150	35	14	7	N.4L

HINWEIS: F Dimension gemessen über scharfem scharfe Schneidecke der Wendeschneidplatte.

Integral-Klemmhalter • NAS • Metrisch

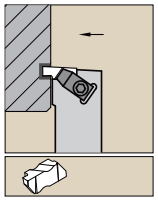


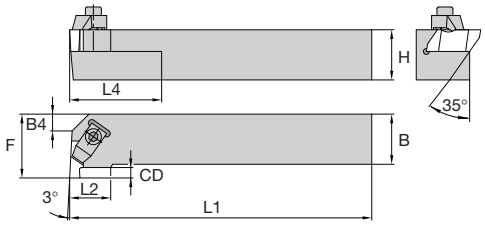


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	B4	CD	Wende-schneidplatte
rechts									
3641662	**NASR1212M2Q**	12,0	12,0	12,0	150	19	9	3,5	N.2R
3639048	**NASR1616K3Q**	16,0	16,0	16,0	125	32	12	5,3	N.3R

HINWEIS: F Dimension gemessen über scharfem scharfe Schneidecke der Wendeschneidplatte.

Integral-Klemmhalter • NE • Metrisch



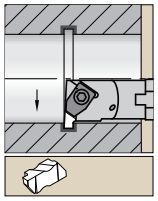


Darstellung zeigt rechtsschneidenden Klemmhalter.

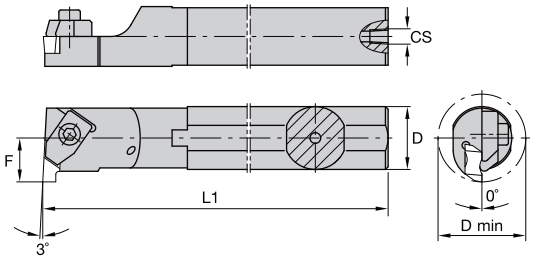
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	L4	B4	CD	Wende-schneidplatte
rechts										
3641658	**NER2020K2**	20,0	20,0	25,0	125	15	25	6	4	N.2L
3641665	**NER2525M2**	25,0	25,0	32,0	150	15	25	12	4	N.2L
3636541	**NER2525M3**	25,0	25,0	32,0	150	22	51	–	5	N.3L
3641672	**NER2525M4**	25,0	25,0	35,0	150	24	51	–	7	N.4L
links										
3641677	**NEL2020K2**	20,0	20,0	25,0	125	15	25	6	4	N.2R
3641676	**NEL2525M2**	25,0	25,0	32,0	150	15	25	12	4	N.2R
3636543	**NEL2525M3**	25,0	25,0	32,0	150	22	51	–	5	N.3R
3641668	**NEL2525M4**	25,0	25,0	35,0	150	24	51	–	7	N.4R

HINWEIS: F Dimension gemessen über scharfe Schneidecke der Wendeschneidplatte.

Integral-Innen-Einstech-Bohrstangen • A-NNT • Metrisch



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung

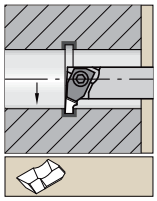


Darstellung zeigt rechtsschneidende Bohrstange.

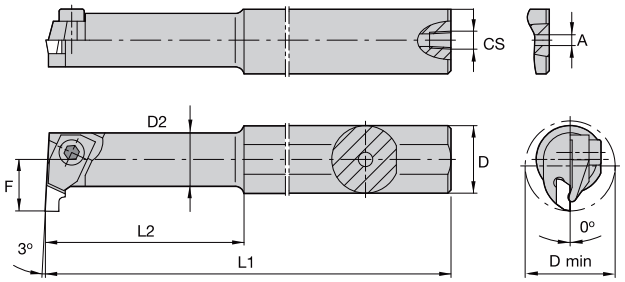
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	L1	F	CS	Wende-schneidplatte
rechts							
3641644	**A12MNNTOR2**	12	18,5	150	11	1/16-27 NPT	NG2L
3641643	**A16MNNTOR2**	16	22,0	150	11	1/8-27 NPT	N.2L
3641645	**A20QNNTOR2**	20	26,0	180	13	1/8-27 NPT	N.2L
3641651	**A25RNNTOR2**	25	34,0	200	17	1/4-18 NPT	N.2L
3641622	**A25RNNTOR3**	25	34,0	200	17	1/4-18 NPT	N.3L
3641646	**A32SNNTOR3**	32	44,0	250	22	1/4-18 NPT	N.3L
3641653	**A40TNNTOR3**	40	54,0	300	27	1/4-18 NPT	N.3L
3641654	**A40TNNTOR4**	40	54,0	300	27	1/4-18 NPT	N.4L
links							
3641655	**A12MNNTOL2**	12	18,5	150	11	1/16-27 NPT	NG2R
3641649	**A16MNNTOL2**	16	22,0	150	11	1/8-27 NPT	N.2R
3641652	**A20QNNTOL2**	20	26,0	180	13	1/8-27 NPT	N.2R
3641657	**A25RNNTOL2**	25	34,0	200	17	1/4-18 NPT	N.2R
3641650	**A25RNNTOL3**	25	34,0	200	17	1/4-18 NPT	N.3R
3641656	**A32SNNTOL3**	32	44,0	250	22	1/4-18 NPT	N.3R
3641659	**A40TNNTOL3**	40	54,0	300	27	1/4-18 NPT	N.3R

HINWEIS: Der minimale Bohrungsdurchmesser hängt von der Einstechtiefe ab. Einzelheiten finden Sie auf Seite E418.
F Dimension gemessen über scharfem Punkt für Wendeschneidplatte.

Integral-Innen-Einstech-Bohrstangen • A-NNT-1 • Metrisch



Abgesetzter Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung



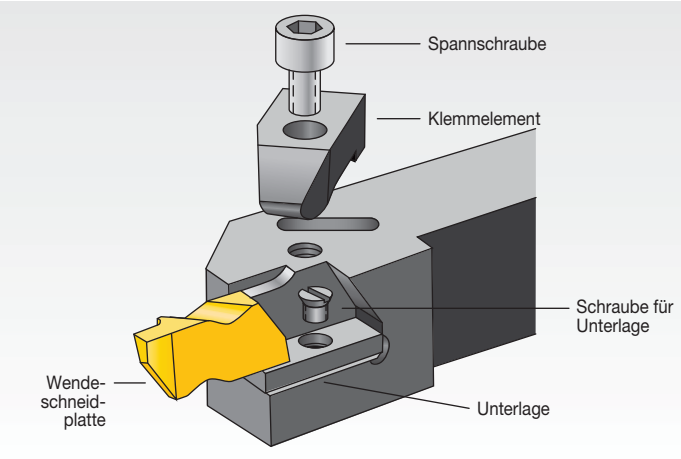
Darstellung zeigt rechtsschneidende Bohrstange.

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	D2	L1	L2	F	A	CS	Wende-schneidplatte
rechts										
3641648	**A10KNNTOR1**	10	11,5	10,0	125	–	7	3,2	–	NG1L
3641647	**A12MNNTOR1**	12	11,5	8,7	150	31,30	7	4,0	1/16-27 NPT	N.1L

HINWEIS: Der minimale Bohrungsdurchmesser hängt von der Einstechtiefe ab. Einzelheiten finden Sie auf Seite E418.
F Dimension gemessen über scharfem Punkt für Wendeschneidplatte.

Zubehör

TopGroove Klemmhalter und Bohrstangen



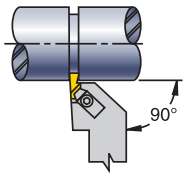
Größe der Wendeschneidplatte und Ausführung	Klemmelement	Spannschraube	Unterlage	Schraube für Unterlage
NG-1L	CM-109	S-304	–	–
NG-2R	CM-182	S-310	–	–
NG-2L	CM-183	S-310	–	–
NG-2R	CM-74	S-310	–	–
NG-2L	CM-75	S-310	–	–
NG-3R	CM-184	S-412	–	–
NG-3L	CM-185	S-412	–	–
NG-3R	CM-72	S-412	–	–
NG-3L	CM-73	S-412	–	–
NG-3R*	CM-78	S-412	–	–
NG-3L*	CM-70	S-412	–	–
NG-4R	CM-72	S-412	SM-420	SL-344
NG-4L	CM-73	S-412	SM-420	SL-344
NG-5R	CM-80	S-352	–	–
NG-5L	CM-81	S-352	–	–
NG-6R	CM-120	S-412	SM-416	S-111
NG-6L	CM-121	S-412	SM-416	S-111
Hinterstechen mit TopGroove				
NU-3125R	CM-72	S-412	–	–
NU-3125L	CM-73	S-412	–	–
NU-3125R**	CM-72	S-618	–	–
NU-3125L**	CM-73	S-618	–	–
Allzweck-Gewinde				
NTU-4R	CM-72	S-412	–	–
NTU-4L	CM-73	S-412	–	–

**Bohrkopfdurchmesser von 25 mm*
***Bohrkopf*

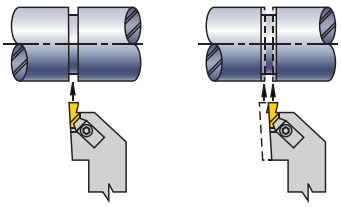
Anleitung zur Fehlerbehebung bei Einstechdrehwerkzeugen

Praktische Lösungen für häufige Probleme beim Einstechdrehen

Klemmhalter-Position beim Einstechdrehen

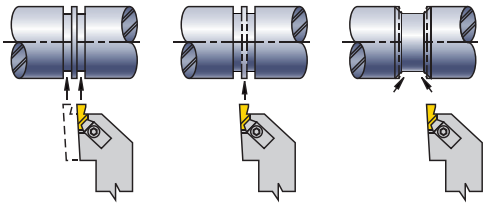


Bearbeiten einer Nut, die etwas breiter als die Einstechbreite der Wendeschneidplatte ist



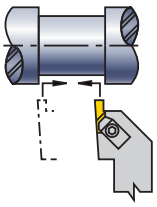
1. Stechen Sie in die Mitte der Nut ein.
2. Stechen Sie in jede Seite der Nut ein, um die vorgegebene Breite zu erhalten. Bearbeiten Sie die Nutseiten mit geringerer Vorschubgeschwindigkeit.

Bearbeitung von Nuten mit Sonderbreiten



1. Stechen Sie beide Seiten der Nutenbreite aus.
2. Stechen Sie in den mittleren Bereich ein, um den verbliebenen Steg zu entfernen.
3. Einstechdrehen Sie im erforderlichen Winkel in beide Seiten der Nut ein und verwenden Sie dabei etwa die Hälfte der Breite des Einstechwerkzeugs für die maximale Schnittbreite.

Schlichtdrehen der Nut



1. Beachten Sie die oben erläuterten Empfehlungen.
2. Um ein Ausbrechen der Schneidkante zu vermeiden und genau senkrechte Einstichwände zu erhalten, folgen Sie der hier beschriebenen Werkzeug-Bearbeitungsbahn.
3. Wählen Sie eine möglichst geringe Schnitttiefe, die noch eine gute Span-Oberflächengüte ermöglicht.

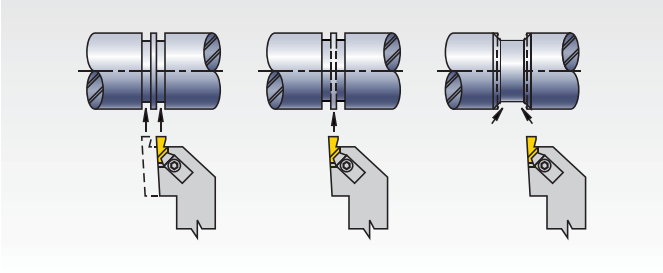
Problem	Lösung
Grat	1. Werkzeugspitzenhöhe überprüfen. 2. Scharfe Wendeschneidplatte verwenden (häufiger indexieren). 3. PVD-beschichtete Wendeschneidplatte mit positiver Spanfäche verwenden. 4. Die richtige Schneidstoffsorte für den Werkstoff verwenden. 5. Die richtige Geometrie verwenden (z. B. positive Spanfläche für kaltverfestigende Werkstoffe). 6. Vor dem Einstechdrehen fasen. 7. Werkzeug-Bearbeitungsbahn ändern.
schlechte Oberflächengüte	1. Schnittgeschwindigkeit erhöhen. 2. Scharfe Wendeschneidplatte verwenden (häufiger indexieren). 3. Höchstens 1–3 Umdrehungen mit dem Werkzeug am Nutboden verweilen. 4. Passende Spanformgeometrie verwenden. 5. Kühlschmierstoffzufuhr/-konzentration erhöhen. 6. Werkzeugeinstellung überprüfen (Auskragung, Schaftgröße). 7. Die richtige Geometrie verwenden (z. B. positive Spanfläche für kaltverfestigende Werkstoffe).
Nutboden nicht flach	1. Scharfe Wendeschneidplatte verwenden (häufiger indexieren). 2. Höchstens 1–3 Umdrehungen mit dem Werkzeug am Nutboden verweilen. 3. Werkzeugauskragung verringern (erhöhen). 4. Korrekte Ausrichtung des Werkzeugs überprüfen. 5. Den Vorschub am Nutboden verringern. 6. Eine breitere Wendeschneidplatte verwenden. 7. Werkzeugspitzenhöhe überprüfen.
Schlechte Span-kontrolle	1. Wendeschneidplatte mit der Spanformgeometrie „K“ verwenden. 2. Scharfe Wendeschneidplatte verwenden (häufiger indexieren). 3. Kühlschmierstoffkonzentration erhöhen. 4. Vorschub verstellen (üblicherweise zuerst erhöhen).
Rattern	1. Werkzeug- und Werkstückauskragung verringern. 2. Schnittgeschwindigkeit und Vorschub anpassen (in der Regel zuerst erhöhen). 3. Werkzeugspitzenhöhe überprüfen.
Ausbrechen der Schneidkante	1. Die richtige Schneidstoffsorte für den Werkstoff verwenden. 2. Schnittgeschwindigkeit erhöhen. 3. Vorschub reduzieren. 4. Eine zähere Sorte verwenden. 5. Werkzeug- und Einrichtsteifigkeit erhöhen.
Seitenwände nicht gerade	1. Die Werkzeugausrichtung auf Rechtwinkligkeit überprüfen. 2. Korrekte Wendeschneidplatten-Ausführung verwenden (Links- oder Rechtsausführung). 3. Werkstück- und Werkzeugauskragung verringern. 4. Scharfe Wendeschneidplatten verwenden (häufiger wenden).

Bearbeitungsempfehlungen

Anwendungsempfehlung für die Spankontrolle • Einstechdrehen

Wenn der geeignete Fräserdurchmesser nicht verfügbar ist, kann auch die korrekte Positionierung des Fräswerkzeugs positive Ergebnisse erzielen.

- Die Spitzenhöhe der Wendeschneidplatte sollte auf der Mittellinie des Werkstücks liegen oder bis zu 0,13 mm darüber positioniert werden.
- Eine Verweilzeit auf dem Nutboden sollte drei Umdrehungen nicht überschreiten.
- Die Spankontrolle hängt vom Vorschub ab und sollte an die jeweilige Situation angepasst werden. Der empfohlene Vorschub beträgt 0,08–0,3 mm/rev.

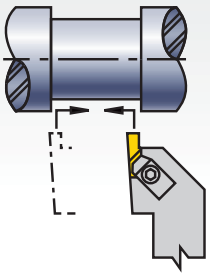


Anwendungsempfehlung für die Spankontrolle • Drehen/Profildrehen

Die maximale Schnitttiefe bei Radialschnitten (Drehen/Profildrehen) hängt von dem zu bearbeitenden Werkstoff und der Stechbreite ab.

- 0,79–1,6 mm breite Wendeschneidplatte kann bis zu 0,6 mm tief schneiden.
- 1,7–3,3 mm breite Wendeschneidplatte kann bis zu 1 mm tief schneiden.
- 3,5–4,8 mm breite Wendeschneidplatte kann bis zu 2 mm tief schneiden.
- 5–6,35 mm breite Wendeschneidplatte kann bis zu 3 mm tief schneiden.

Schlichtdrehen der Nut



1. Stechen Sie in beide Seiten der Nut ein.
2. Stechen Sie in den mittleren Bereich ein, um den verbliebenen Steg zu entfernen.
3. Um Ausbrüche an der Wendeschneidplatte zu vermeiden und genau senkrechte Einstichwände zu erreichen, folgen Sie der hier beschriebenen Werkzeug-Bearbeitungsbahn.
4. Wählen Sie eine möglichst geringe Schnitttiefe, die noch eine gute Spankontrolle, Standzeit und Oberflächengüte ermöglicht.

Einstechgrenzwerte

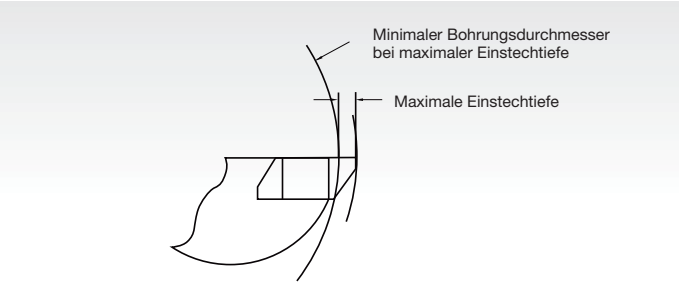
Wendeschneidplatte Katalognummer	Maximale Innen-Einstechtiefe mm	Minimaler Bohrungsdurchmesser mm
NG-1094L	1,91	20,32
–	1,02	11,18
NG-2031R/L	1,27	18,54
NG-2041R/L	–	–
NG-2047R/L	–	–
NG-2058R/L	–	–
–	2,79	63,50
NG-2062R/L	2,59	44,45
NG-2094R/L	2,49	38,10
NG-2125R/L	2,03	25,40
–	1,40	18,54
NG-3047R/L	–	–
NG-3062R/L	2,39	44,45
NG-3072R/L	2,29	41,28
NG-3078R/L	1,91	34,93
NG-3088R/L	–	–
NG-3094R/L	–	–
NG-3097R/L	3,81	60,33
NG-3105R/L	–	–
NG-3110R/L	3,68	53,98
NG-3122R/L	–	–
NG-3125R/L	3,51	47,63
NG-3142R/L	–	–
NG-3156R/L	3,18	41,28
NG-3178R/L	–	–
NG-3185R/L	2,79	34,93
NG-3189R/L	–	–
NG-4125R/L	3,81	69,85
–	6,35	146,05
NG-4189R/L	6,22	127,00
NG-4213R/L	6,10	114,30
NG-4219R/L	5,54	82,55
NG-4250R/L	5,08	63,50

HINWEIS: Dieselben Werte für die maximale Einstechtiefe und den minimalen Bohrungsdurchmesser gelten auch für metrische, NG-K- (Spankontrolle) und NR-Wendeschneidplatten (Vollradius) gleicher Größe. Die maximale Innen-Einstechtiefe ist abhängig vom Freiraum an der Bohrstange und dem Bohrdurchmesser.

Bearbeitungsempfehlungen

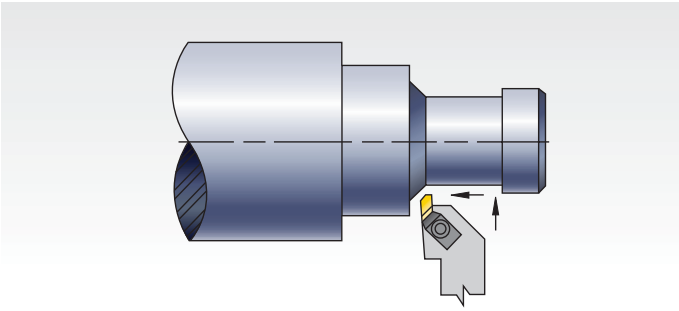
Innen-Einstechtiefe in Abhängigkeit vom Bohrungsdurchmesser

HINWEIS: Die maximale Innen-Einstechtiefe ist abhängig vom Freiraum an der Bohrstange und dem Bohrungsdurchmesser.



Bearbeitungsempfehlungen für das Drehen, Profildrehen und für ziehende Schnitte

Die Wendeschneidplatten der Ausführung NP-K wurden speziell für das Drehen im ziehenden Schnitt auf kleinen Drehautomaten entwickelt, eignen sich jedoch auch für andere leichte Dreh- und Profildrehbearbeitungen. Für allgemeine Anwendungen darf die maximale Schnitttiefe 2,74 mm für Wendeschneidplatten der Größe 2 oder 3,84 mm für Wendeschneidplatten der Größe 3 nicht überschreiten.



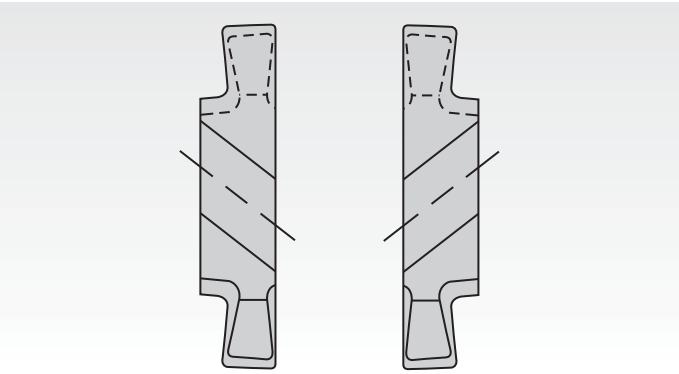
Anwendungsempfehlungen für den Einsatz von TopGroove Wendeschneidplatten für tiefe Einstiche (NGD)

In der Regel sind bei den Wendeschneidplatten der Ausführungen NGD und NRD mit zwei Schneiden keine Korrekturen des Maschinenversatzes erforderlich. Bei den Wendeschneidplatten mit nur einer Schneidkante ist hingegen eine Versatzkorrektur erforderlich. In dieser Tabelle finden Sie die entsprechenden Versatzkorrekturen.

Wendeschneidplatte Katalognummer	Zu Abmessung C hinzufügen mm	Zu Abmessung F hinzufügen mm
NGD-3062	0,00	0,00
NGD-3094	2,54	2,54
NGD-3125	2,54	2,54
NGD-3189	2,54	2,54
NGD-4125	0,00	0,00
NGD-4189	3,18	3,18
NGD-4250	6,35	6,35
NRD-3031	0,00	0,00
NRD-3062	2,54	2,54
NRD-4062	0,00	0,00
NRD-4094	6,35	6,35
NRD-4125	6,35	6,35

TopGroove Wendeschneidplatten-Auswahlhilfe

- Alle TopGroove Wendeschneidplatten sind präzisionsgeschliffen, um eine präzise Schneidkantenlage und eine sichere Klemmung der Wendeschneidplatte in dem Klemmhalter zu gewährleisten.
- TopGroove Wendeschneidplatten können in Klemmhalter oder Bohrstangen eingesetzt werden.
- TopGroove-Klemmhalter in Rechtsausführung verwenden Wendeschneidplatten in Rechtsausführung. TopGroove-Klemmhalter in Linksausführung verwenden Wendeschneidplatten in Linksausführung.
- TopGroove-Bohrstangen in Rechtsausführung verwenden Wendeschneidplatten in Linksausführung. TopGroove- Bohrstangen in Linksausführung verwenden Wende- schneidplatten in Rechtsausführung.



Wendeschneidplatte in Linksausführung (linksschneidend)

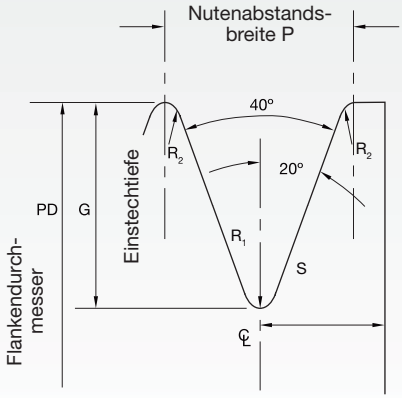
Wendeschneidplatte in Rechtsausführung (rechtsschneidend)

Bearbeitungsempfehlungen

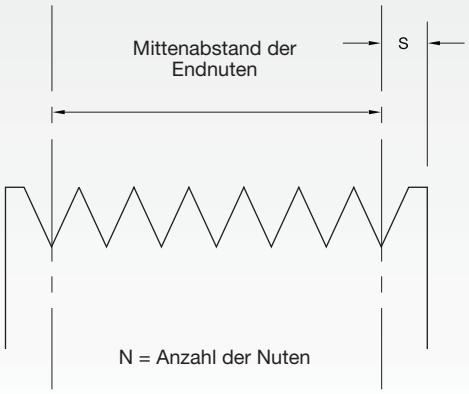
Bearbeitungsempfehlungen für das Poly-V-Einstechdrehen mit kundenspezifischer Lösung und TopGroove-NV-Wendeschneidplatten (NV3-J und NV4-L)

- Verwenden Sie zur Bearbeitung des Querschnitts „J“ die Wendeschneidplatte NV3-J.
- Verwenden Sie zur Bearbeitung des Querschnitts „L“ die Wendeschneidplatte NV4-L.

Abschnitt J



Abschnitt L

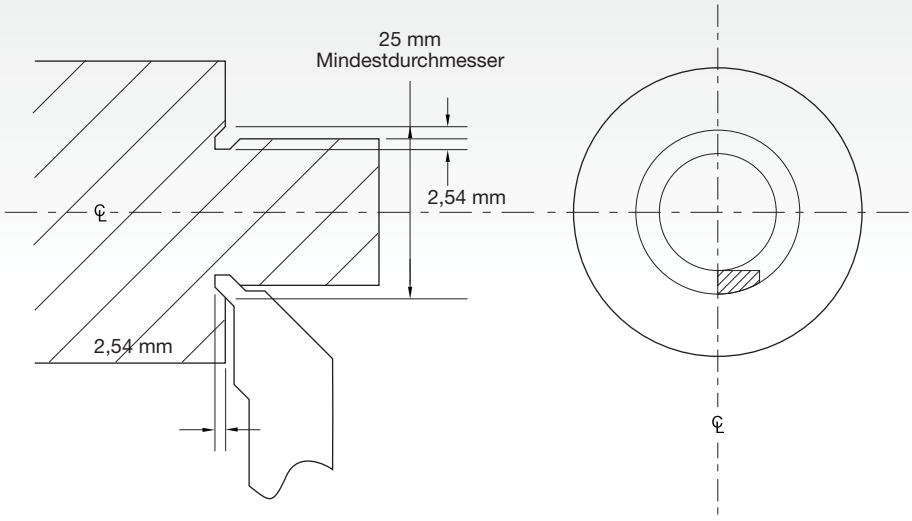


Nutenabmessungen und Toleranzen für Riemenscheiben

Nuten-querschnitt	Teilungs-breite (P)	Einstechtiefe (G)	Minimaler Radius (R2)	Radius (R1)	Abstand zwischen Endnuten	Abstand zwischen den Mitten der Endnuten und maximale Gesamttoleranz
J	2,34 ±0,03	2,21 ±0,13	0,20	0,32 ±0,06	3,18	(N-1)4,88 ±0,25
L	4,70 ±0,05	5,11 ±0,13	0,38	0,32 ±0,06	3,18	(N-1)4,70 ±0,25

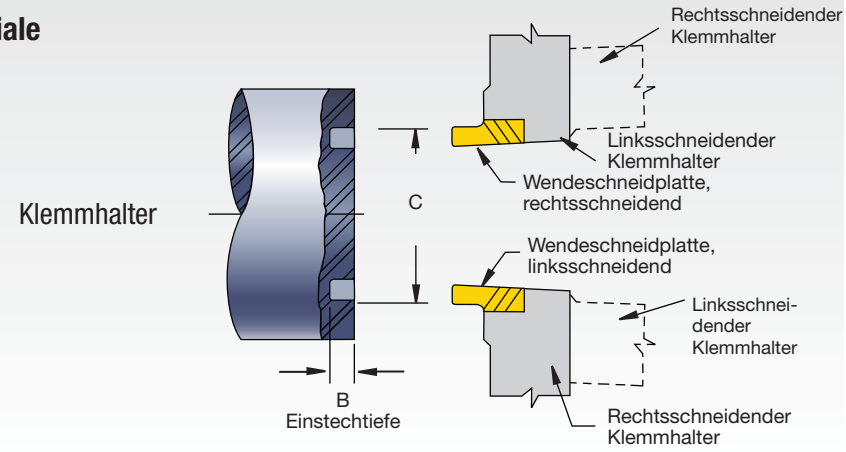
Bearbeitungsempfehlungen

Bearbeitungsempfehlungen für Freistich-Bearbeitungen mit kundenspezifischer Lösung und TopGroove NU-Wendeschneidplatten (NU3094, NU3125 und NU3156)



Bearbeitungsempfehlungen

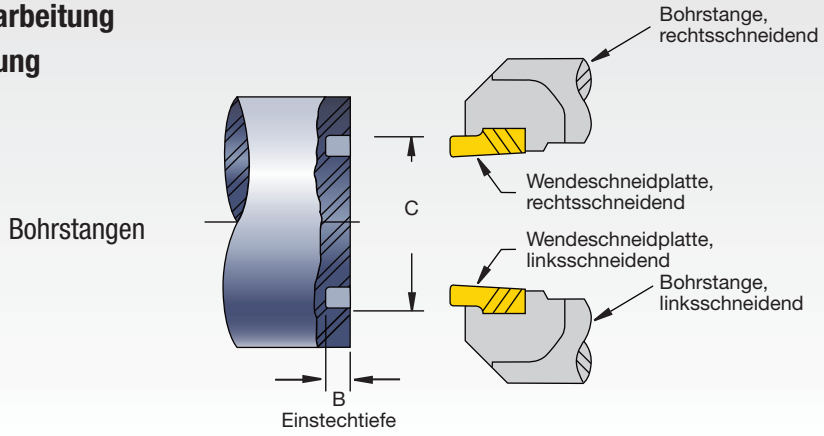
Anwendungsempfehlungen für das axiale Einstechdrehen • Außenbearbeitung



NF/NDF-Standard-Wendeschneidplatten

Wendeschneidplatte-Typ	maximale Einstichtiefe B mm	minimaler Einstechdurchmesser C mm
NF-3	1,52	23,9
NF-3	2,39	30,5
NF-3	3,18	36,1
NF-3	3,81	41,3
NFD-3	6,35	47,6
NFD-4	9,53	57,2
NFD-4	12,70	57,2

Anwendungsempfehlungen für die Bearbeitung von Axial-Einstichen • Außenbearbeitung



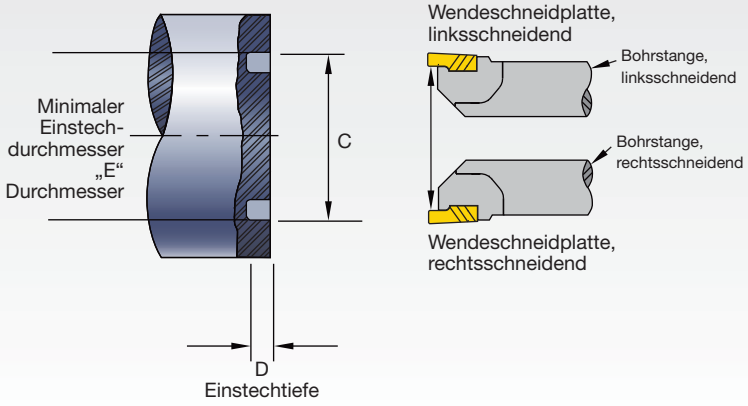
NG/NGD Standard-Wendeschneidplatten

Wendeschneidplatte-Familie	maximale Einstechtiefe B mm	minimaler Einstechdurchmesser C mm
NG-2	1,27	54,0
NG-2	2,79	88,9
NG-3	2,39	101,6
NG-3	3,18	127,0
NG-3	3,81	139,7
NGD-3	6,35	174,6
NG-4	3,81	152,4
NG-4	6,35	209,6
NGD-4	9,53	222,3
NGD-4	12,70	222,3

Bearbeitungsempfehlungen

Anwendungsempfehlung für das axiale Einstechdrehen • Innenbearbeitung

Bohrstangen

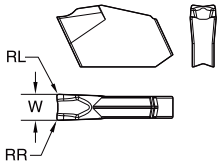


NG/NGD-Standard-Wendeschneidplatten

Wendeschneidplatte-Familie	maximale Einstechtiefe B mm	minimaler Einstechdurchmesser C mm
NFD-3-KI	6,35	63,5 *HINWEIS: Überprüfen Sie auch den minimalen Bohrungsdurchmesser für die Bohrstange. Siehe Seite E418.*

Wendeschneidplatten zum Abstechen • WGT-N





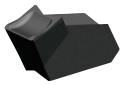
RR = RL *auf neutralen Wendeschneidplatten*

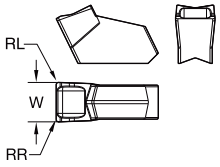
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●	●	
M		●	●	○
K		●	○	●
N		●	○	○
S		●	●	○
H		○	○	

Katalognummer	W mm	W Zoll	RL mm	RL Zoll	TN6010	TN6025	THM
WGTN2	2,25	.089	0,18	.007	-	4103785	-
WGTN3	3,05	.120	0,22	.009	-	4103784	-
WGTN3W	3,05	.120	0,22	.009	-	4103798	-
WGTN4	4,05	.159	0,24	.009	-	4103787	-
WGTN48	4,80	.189	0,26	.010	-	4103797	-
WGTN5	5,05	.199	0,26	.010	-	4103792	-

Wendeschneidplatten zum Abstechen • WGF





RR = RL *auf neutralen Wendeschneidplatten*

● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	
M	●	●	○
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	W mm	W Zoll	RL mm	RL Zoll	TN6010	TN6025	THM
WGFN2	2,20	.087	0,16	.006	-	4109153	-
WGFN24	2,40	.095	0,16	.006	-	4109154	-
WGFN3	3,00	.118	0,25	.010	-	4109097	-
WGFN4	4,10	.161	0,28	.011	-	4109102	-
WGFN6	6,39	.251	0,35	.014	-	4109164	-

LG Stechdrehen

Einstechen mit großer Breite

Die LG-Einstechplattform ist für das Einstechen mit großer Breite mit umfangsseitig geschliffenen Wendeschneidplatten für enge Toleranzen konzipiert. (+/-0,05 mm).



- Wendeschneidplatten von 8,15–16,20 mm erhältlich.
- Die Einsätze haben unten ein Prisma für sicheren Sitz.
- Die Sorte WU35CT ermöglicht gute Verschleißerkennung.
- Die Geometrie mit positivem Spanwinkel ermöglicht eine gute Spankontrolle und geringere Kräfte.

ENERGY

Wird hauptsächlich im Energiesegment für Einstecharbeiten an Turbinenrotoren verwendet.

VORTEILE

VIELSEITIGKEIT

Einseitiges, vielseitiges Einstechen mit guten Oberflächen.

STABILITÄT

Der Wendeschneidplatten-Sitz und der Spannmechanismus gewährleisten hohe Stabilität und Zuverlässigkeit.

ANWENDUNGEN

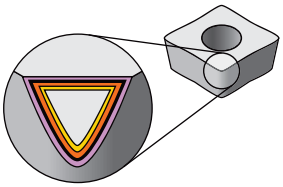


Außen-Stechdrehen



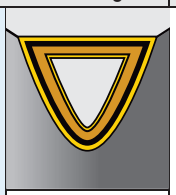
TIEF-EINSTECHDREHEN

Sorten und Sortenbeschreibungen



Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Sorte	Beschichtung	Sortenbeschreibung	Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit	05	10	15	20	25	30	35	40	45
WU35CT	 –	MT-CVD/CVD-beschichtetes Hartmetall – TiN-TiCN-Al_2O_3-TiN. Eine gute Kombination aus zähem Substrat und verschleißfester, mehrschichtiger CVD-Beschichtung. Geeignet zum Schruppdrehen der meisten Stähle, auch Edelstahl.	P									
			M									

Empfohlene Vorschübe für Schneidkörper zum Einstechdrehen

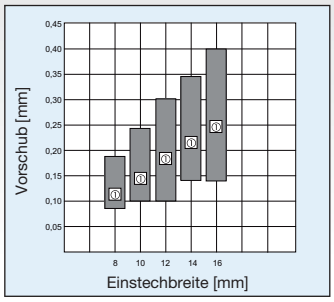
LG System • 0



0

...0

Wendeschneidplatten eignen sich für viele verschiedene Anwendungen beim Einstech- und Tief-Einstechdrehen. Zusätzliches Spanformelement bietet eine gute Spanformgeometrie auch bei variierenden Schnittbreiten.



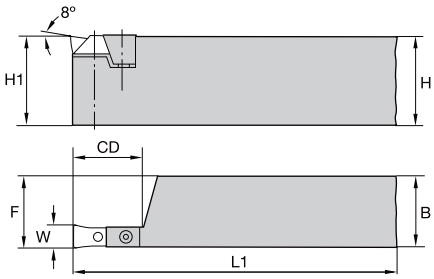
① Empfohlene Startwerte für Vorschübe

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • Metrisch

Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc m/min		
		WU35CT		
		min.	Startwert	max.
P	0/1	140	**175**	210
	2	115	**145**	175
	3	115	**145**	175
	4	75	**100**	120
	5	105	**140**	170
	6	45	**60**	75
M	1	90	**110**	140
	2	75	**90**	115
	3	55	**70**	90

Integral-Klemmhalter • LG • Metrisch





Werkzeug in Rechtsausführung

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	W	CD	H	B	F	L1	H1
rechts									
2022446	**12250110100**	1	8,00	20,0	32	25,0	25,5	170	32
2008147	**12250110300**	1	10,00	20,0	32	25,0	25,5	170	32
2021719	**12250110500**	1	12,00	25,0	40	32,0	33,0	200	40
2021721	**12250110700**	1	14,00	28,0	40	32,0	33,0	200	40
2008521	**12250110900**	1	16,00	32,0	40	32,0	33,0	200	40
links									
2022447	**12250110200**	1	8,00	20,0	32	25,0	25,5	170	32
2008144	**12250110400**	1	10,00	20,0	32	25,0	25,5	170	32
2021718	**12250110600**	1	12,00	25,0	40	32,0	33,0	200	40
2021722	**12250111000**	1	16,00	32,0	40	32,0	33,0	200	40

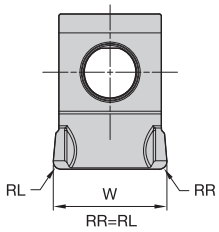
HINWEIS: SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

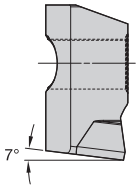
ERSATZTEILE FINDEN SIE UNTER WIDIA.COM ODER WIDIANOVO.COM.

MONTAGESCHRAUBEN SIND NICHT IN DER STANDARDVERPACKUNG ENTHALTEN.

Wendeschneidplatten zum Stechdrehen • LG LGN0







● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		○
K		
N		
S		
H		

Katalognummer	W	RR	WU35CT
123568080	8,15	0,80	6909025
123568100	10,15	0,80	6909026
123568120	12,20	0,80	6909027
123568140	14,20	0,80	6909028
123568160	16,20	0,80	6909029

TopThread™

Gewindeschneiden für Anwendungen mit hohen Anforderungen

Hohe Zerspanungstemperaturen und hohe Belastungen an der Schneidkante, die an einem relativ kleinen Eckenradius konzentriert auftreten, sowie hohe Vorschübe, stellen an Hartmetall-Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen hohe Anforderungen. Das WIDIA™ TopThread-System ist für diese Herausforderungen die optimale Lösung. Für anspruchsvolle Anwendungen wie die Bearbeitung von Gewindeformen wie Acme, Buttress und API ist das WIDIA TopThread-System die beste Lösung.



WERKZEUGAUFNAHMEN

- Gleichmäßigere Bearbeitungsergebnisse und bessere Oberflächengüte.
- Alle TopThread-Wendeschneidplatten sind präzisionsgeschliffen, um eine präzise Schneidkantenlage und eine sichere Befestigung der Wendeschneidplatte in der Werkzeugaufnahme zu gewährleisten.
- Ausgezeichnete Wahl für besondere Gewindeformen und kundenspezifische Klemmhalter-Ausführungen.
- TopThread-Wendeschneidplatten sind in den Sorten TN6010™ und TN60250™ erhältlich, die den extremen Beanspruchungen der Schneidkanten der Wendeschneidplatte genügen.

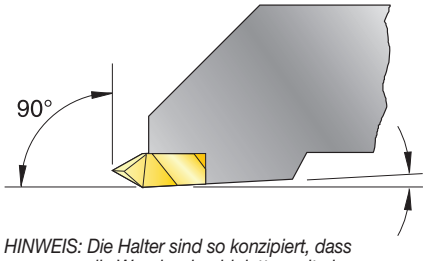
WENDESCHNEIDPLATTEN

- Eine starre Befestigung für erhöhte Stabilität bei Gewindeschneideanwendungen.
- Hochwertige Gewinde, längere Standzeit und verbesserte Oberflächengüte.
- Die Spannkräfte wirken in drei Richtungen, um Tangentialkräften ausgezeichnet standhalten zu können.
- Einzigartiger Freiwinkel der Wendeschneidplatte von 3° für Freiraum.
- Teilprofilgewindeschneidplatten für 60°-Gewindeformen erhältlich.

DIE EINFACHE LÖSUNG

VIELSEITIG

Die Vielseitigkeit des TopThread-Klemmhalters erlaubt den Einsatz von Wendeschneidplatten sowohl zum Gewinde- als auch zum Stechdrehen in einem Klemmhalter.



HINWEIS: Die Halter sind so konzipiert, dass die Wendeschneidplatten mit einem Neigungswinkel von 3° eingebaut sind, um den nötigen Freiraum zu gewährleisten.

GEWINDESCHNEIDEN FÜR ANWENDUNGEN MIT HOHEN ANFORDERUNGEN

TopThread™

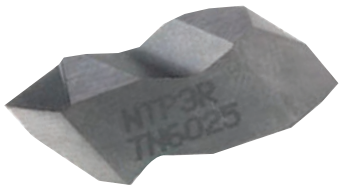
AUSFÜHRUNG DER WENDESCHNEIDPLATTE		OPTIMALE SCHNITTBEDINGUNGEN	ERSTE WAHL	WERKSTOFFE
Spanformung oder neutral		**TN6010** 160–750	**TN6025** 130–650	P
Spanformung oder positiv		**TN6010** 160–600	**TN6025** 130–450	M
Neutral		**TN6010** 230–700	**TN6025** 200–475	K
Positiv		–	**TN6025** 160–1150	N
Positiv		**TN6010** 65–400	**TN6025** 35–330	S

BRANCHE

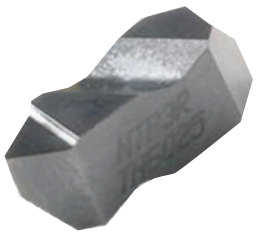
GENERAL ENGINEERING

AEROSPACE

TRANSPORTATION





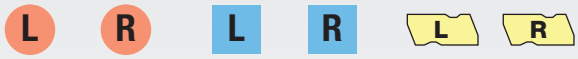


Auswahlempfehlung für das Gewindedrehen

Schritt 1 • Wahl des Gewindedrehverfahrens und der Ausführung des Klemmhalters / der Bohrstange

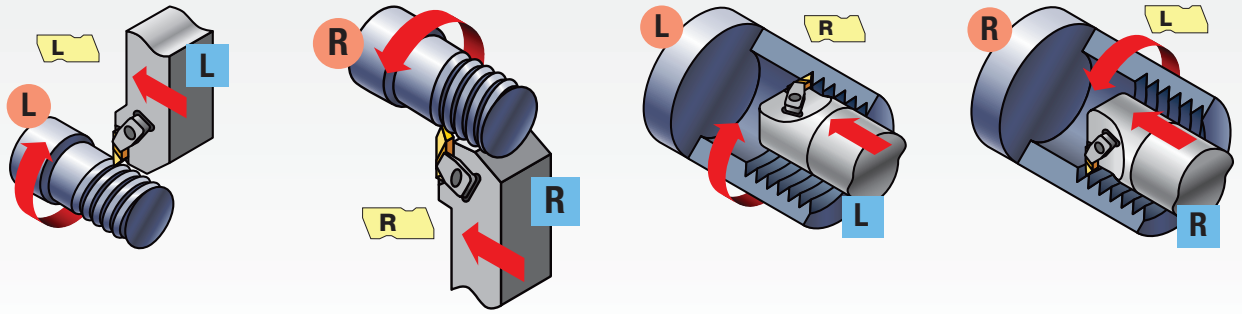
Erforderliche Informationen:

- Außen-/Innenbearbeitung
- Spindeldrehrichtung und Gewinderichtung
- Vorschubrichtung



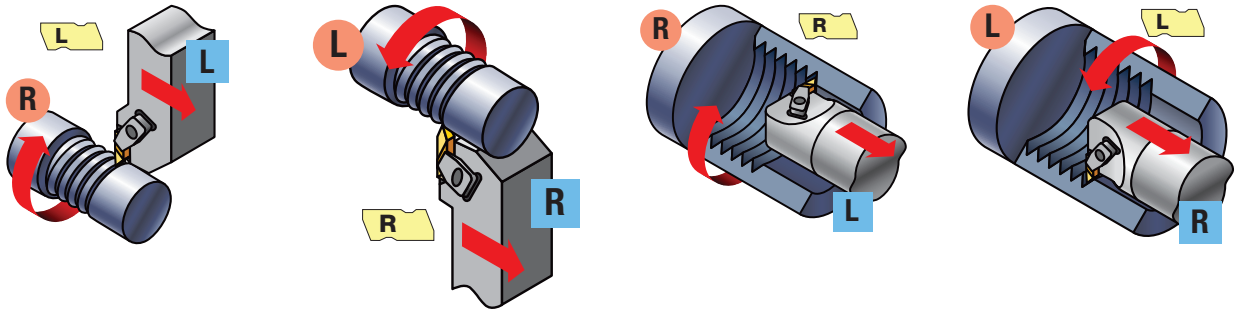
Gewinderichtung | Schneidrichtung des Klemmhalters | Schneidrichtung der Wendschneidplatten

Vorschubrichtung gegen das Spannfutter • EMPFOHLEN



Linkes Außengewinde | Rechtes Außengewinde | Linkes Innengewinde | Rechtes Innengewinde

Vorschubrichtung entgegengesetzt zum Spannfutter



Rechtes Außengewinde | Linkes Außengewinde | Rechtes Innengewinde | Linkes Innengewinde

Schritt 2 • Auswahl des Halters auf der Katalogseite

Die Wendeschneidplatten-Größe muss mit der Maß-Wendeschneidplatten-Größe des gewählten Klemmhalters übereinstimmen:

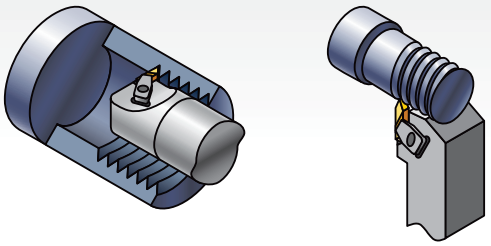
Erforderliche Informationen:

- Außen-/Innenbearbeitung
- Minimaler Bohrungsdurchmesser (für die Innenbearbeitung)
- Schneidrichtung des Werkzeugs
- Wendeschneidplatten-Größe (Maß-Wendeschneidplatte)

Katalog-nummer	Wende-schneidplatte
NSR-163D	N.3R
NSR-164D	N.4R

HINWEIS: TopThread-Klemmhalter und Bohrstangen sind mit einer Maß-Wendeschneidplatte aufgeführt, um die erforderliche Größe und Schneidenausführung zu bestimmen. Sie sind mit Wendeschneidplatten für das Einstechdrehen und Gewindedrehen derselben Größe kompatibel.

Wählen Sie den korrekten Klemmhalter bezüglich der Größe der Wendeschneidplatte und der Schneidrichtung:



HINWEIS: Optimieren Sie Ihren Gewindedrehbetrieb durch die Auswahl der geeigneten Zustellmethode und der empfohlenen Zustellwerte.

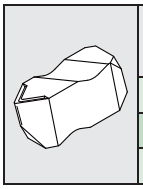
Siehe den Abschnitt Technik auf den Seiten E502–E503 in diesem Katalog.

Beim Innengewindedrehen ist der min. Bohrdurchmesser vom Gewindetyp abhängig. Einzelheiten finden Sie auf Seite E418.

Auswahlempfehlung für das Gewindedrehen

Schritt 3 • Wahl der geeigneten Wendeschneidplatte

- Beachten Sie bitte die Übersicht über die Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen auf Seite E434.
- Wählen Sie Vollprofilgewinde-Wendeschneidplatten für ein vollausgeformtes Gewindeprofil einschließlich Durchmesserkontrolle. Vollprofilgewinde-Wendeschneidplatten machen ein Entgraten überflüssig.
- Teilprofilgewinde-Wendeschneidplatten ermöglichen das Drehen unterschiedlicher Gewindesteigungen.
- Wendeschneidplatten-Größe bei der Klemmhalterauswahl beachten.



Wendeschneidplatten-Größe	Katalognummer	TN6025	TN6010
2	NT-2RK	●	●
3	NT-3RK	●	●
4	NT-4RK	●	●

Schritt 4 •Wahl der geeigneten Sorte und der korrekten Schnittgeschwindigkeit

Empfehlung für Schneidstoffsorte und Schnittgeschwindigkeit – m/min

Werkstoff des Werkstücks	Stahl	Nicht rostender Stahl	Gusseisen	NE-Metalle	Hochwarmfeste Legierungen
Ausführung der Wendeschneidplatte	Spanformgeometrie oder neutral 	Spanformgeometrie oder positiv 	Neutral 	Positiv 	Positiv 
Optimale Schnittbedingungen	**TN6010** 160–750	**TN6010** 160–600	**TN6010** 230–700	–	**TN6010** 65–400
Erste Wahl	**TN6025** 130–650	**TN6025** 130–450	**TN6025** 200–475	**TN6025** 160–1150	**TN6025** 35–330

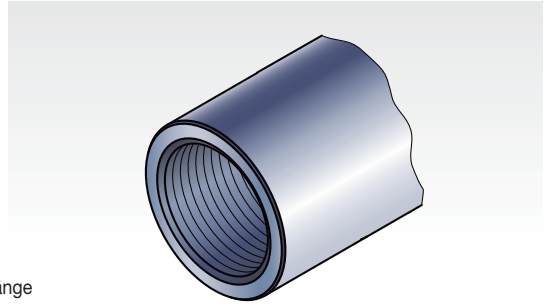
Beispiele:
Spanformgeometrie: NT-K oder NT-CK (nur Teilprofil)
Neutral: NT, NT-C, NTF, NTC, NJ, NJF, NDC-V, NA, NDC, NTB-A/B
Positiv: NTP, NTK, NJP, NJK

TopThread Gewindedrehen Beispiel:

Anwendung: 8 TPI Acme Innengewinde
Rechtsgewinde
Material: legierter Stahl
Werkstückdurchmesser: 114,3 mm
Gute Schnittbedingungen
Vorschub in Richtung Spannfutter

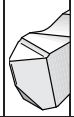
Empfehlung:

Wendeschneidplatte:	NA3L8
Sorte:	TN6010
Wendeschneidplatten-Größe:	3
Bohrstange:	A40NER3
Lehren-Wendeschneidplatte:	N.3L
Schnittgeschwindigkeit:	150 m/min
Zustelldurchgänge*:	12 Durchgänge

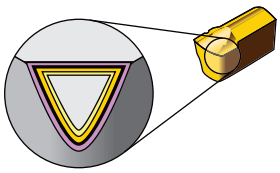


** Zustellempfehlungen finden Sie im Abschnitt Technische Daten auf den Seiten E502–E503.*

Wendeschneidplatten – Übersicht

Ausführung						Gewinde-profil	Standard	Toleranzklasse	Vollprofil	Anwendung	Seite(n)
Span-formstufe — K		Neutral		Positiv							
NT-K		NT		NTP		Teilprofil 60°	–	–	N	Allgemeine Verwendung für 60°-Gewindeformen wie ISO und UN, wenn Teilprofil-Wendeschneidplatten für verschiedene Steigungen eingesetzt werden sollen.	**E438–E441**
NT-CK						Teilprofil 60° — Regelgewinde	–	–	N	60°-Regelgewinde wie ISO und UN, wenn Teilprofil-Wendeschneidplatten für verschiedene Steigungen eingesetzt werden sollen.	**E442**
		NTF		NTK		Teilprofil 60° — Feingewinde	–	–	N	60°-Feingewinde wie ISO und UN, wenn Teilprofil Wendeschneidplatten für verschiedene Steigungen eingesetzt werden sollen — die zur Bearbeitung in Schulternähe geeignet sind.	**E442–E443**
		NTC				UN-Gewinde	ANSI B1.1:74	2A/2B	Y	In allen Industriezweigen gebräuchliche 60°-V-Form in Zollabmessung.	**E444**
				NJP		UNJ	SAEA588791	3A/3B	N	Kontrollierter Grundradius bei Außengewinden für die Militär- und Luft-/Raumfahrt-Industrie.	**E445**
				NJK		UNJ — Feingewinde	SAEA588790	3A/3B	N	Kontrollierter Grundradius bei Außengewinden für die Militär- und Luft-/Raumfahrt Industrie —zur Bearbeitung in Schulternähe geeignet.	**E445**
		NDC-V				NPT	ANSI/ACME B1.201: 1983	Standard NPT	Y	Der National Pipe Thread-Norm entsprechende Formen für Rohrleitungsanschlüsse.	**Kunden-spezi-fische Lösung**
		NDC-V-M				NPT — Mehrzahn	ANSI/ACME B1.201: 1983	Standard NPT	Y	Hochproduktive Mehrzahn-Wendeschneidplatte für NPT-Gewinde.	**Kunden-spezi-fische Lösung**
		NWC-E				Whitworth, BSW, BSP	BS 84:1956, ISO 228/1: 1982, DIN 259	Medium Class A	Y	Allgemein gebräuchliche 55°-Form für Gas- und Wasseranschlüsse.	**E446**
		NDC-RD				API Rund	API STD. 5B:1979	Standard API-RD	Y	60°-V-Form mit großem Radius für Futterrohre, Steigrohre und Leitungsrohre in der Öl- und Gasindustrie, einschließlich der Rundformen 8 und 10.	**E446**
		NA				Acme	ANSI B1.5:1988	3G	N	29°-Trapezgewindeform für Bewegungsanwendungen in zahlreichen Branchen.	**E447**
		NAS				Stub Acme	ANSI B1.8:1988	2G	N	29°-Trapezgewindeform mit geringer Tiefe für Bewegungsanwendungen in zahlreichen Branchen.	**E448**
		NTB-B				American Buttress — 45° Freifläche Gewindeflankenführung (Zug)	ANSI B1.9:1973	Klasse 2	N	Sägezahnform für Anwendungen mit axialer Belastung in unterschiedlichen Branchen— Ausführung „B“ verwenden, wenn die 45°-Freifläche die voreilende Flanke ist.	**E448**

Sorten und Sortenbeschreibungen

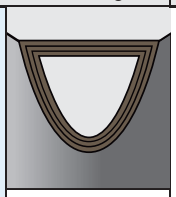
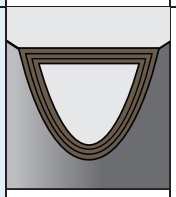
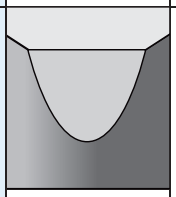


Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- sowie leichte Schruppbearbeitungen konzipiert.

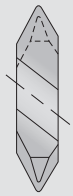
- Kürzere Zykluszeiten — hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit.
- Längere Standzeiten — die neue Mehrlagenbeschichtung bietet eine verbesserte Verschleißfestigkeit.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ⟷ Zähigkeit

Sorte	Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
TN6010	 HC-P10		Eine verbesserte PVD-TiAlN-Beschichtung auf einem unlegierten Hartmetallsubstrat mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation. TN6010 eignet sich ideal für das Schlichten und die allgemeine Bearbeitung der meisten Werkstoffe bei höheren Schnittgeschwindigkeiten. Ausgezeichnet für die Bearbeitung der meisten Stähle, nicht rostenden Stähle, Gusseisen, NE-Werkstoffe und schwer zerspanbaren Werkstoffe bei stabilen Bedingungen geeignet. Erzielt auch bei der Bearbeitung von gehärteten und kurzspanenden Werkstoffen gute Ergebnisse.	P		■	■	■					
				M		■	■	■					
				K		■	■	■					
				N		■	■	■					
				S		■	■	■					
				H		■							
TN6025	 HC-P25		Eine verbesserte PVD-TiAlN-beschichtete Sorte mit einem zähen, ultrafeinkörnigen, unlegierten Substrat. Für die universelle Bearbeitung der meisten Stähle, rostfreien Stähle, hochtemperaturbeständigen Legierungen, Titan, Gusseisen und NE-Werkstoffe. Für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten sowie Schnittunterbrechungen und hohe Vorschübe.	P				■	■	■			
				M				■	■	■			
				K				■	■	■			
				N				■	■	■			
				S				■	■	■			
THM	 HW-K15		Unbeschichtetes Hartmetall für leichte und mittlere Bearbeitungen. Eignet sich für Gusseisen, alle NE-Metalle und Nichtmetalle. Eignet sich auch für die Bearbeitung von gehärteten Werkstoffen bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten.										
				K		■	■	■					
				N		■	■	■					
				S		■	■	■					

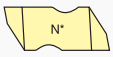
- Alle TopThread-Wendeschneidplatten sind präzisionsgeschliffen, um eine präzise Schneidkantenlage und eine sichere Befestigung der Wendeschneidplatte in dem Klemmhalter zu gewährleisten.
- TopThread-Wendeschneidplatten können in Klemmhaltern oder Bohrstangen verwendet werden.
- Alle Teilprofil-Wendeschneidplatten können zur Innen- oder Außenbearbeitung verwendet werden. Teilprofil-Wendeschneidplatten sind speziell für die Innen- oder Außenbearbeitung konzipiert.
- TopThread-Klemmhalter in Rechtsausführung verwenden Wendeschneidplatten in Rechtsausführung. TopThread-Klemmhalter in Linksausführung verwenden Wendeschneidplatten in Linksausführung.
- TopThread-Bohrstangen in Rechtsausführung verwenden Wendeschneidplatten in Linksausführung. TopThread-Bohrstangen in Linksausführung verwenden Wendeschneidplatten in Rechtsausführung.
- Auf dieser Seite finden Sie Hinweise zur Auswahl von Hartmetallsorten und weitere technische Informationen.

Wendeschneidplatte in Linksausführung	Wendeschneidplatte in Rechtsausführung
	

Katalog-Kennzeichnungssystem

N	D	C	3	8RD	R	75	
Wendeschneidplatten-Typ	Wendeschneidplatten-Ausführung	Zusätzliche Informationen	Wendeschneidplatten-Größe	Industrienorm-Bezeichnung für Gewinde	Schneidrichtung	Definition der Wendeschneidplatte	Zusätzliche Informationen

N — TopThread



B — Buttress

F — Feingewinde

S — Stub Acme

C — Vollprofil

P — Positiv Spanfläche

K — Feingewinde, positiv

Steht für die API-Bezeichnung oder die anerkannte Industriebezeichnung (z. B. 10RD, 8RD, 0,038) oder Angabe des Grundradius in Schritten von 0,025 (NJ, NJF, NJP, NJK) oder M steht für metrisches ISO-Gewinde

R — Rechtsschneidend

L — Linksschneidend

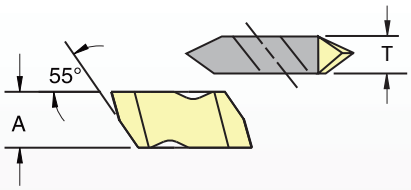
A — Acme

D — API oder NPT

J — UNJ-Gewinde

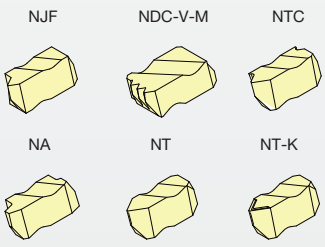
T — 60° V-Gewinde

W — 55° V Whitworth



Abmessungen der TopThread-Wendeschneidplatte

Wendeschneidplatten-Größe	A mm	T mm
1	2,54	2,54
2	5,56	3,81
3	8,74	4,95
4	11,51	6,48
5	17,48	9,65
6	11,51	9,73
8	7,93	11,13



- Gewinde pro Zoll oder Steigung (metrisch)
- Buttress-Wendeschneidplatte der „A“- oder „B“-Ausführung
- Verjüngung – API-Gewinde

I — Innengewinde

E — Außengewinde (wird nur genutzt, wenn sich Innengewinde- und Außengewindeform unterscheiden)

M — Mehrzahn

K — Standard-Spanformgeometrie

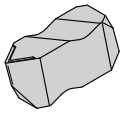
C — Normalgewinde

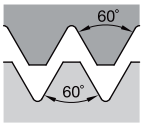
D — Trockendichtung

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • Metrisch

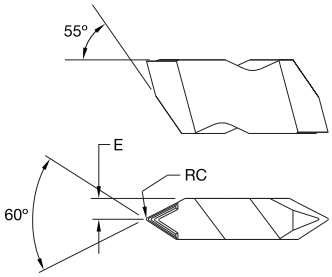
Schnittgeschwindigkeit — vc m/min										
Werkstoff-gruppe		TN6010			TN6025			THM		
		min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.	min.	Startwert	max.
P	0/1	140	**175**	210	130	**140**	150	90	**95**	100
	2	115	**145**	175	110	**145**	175	75	**100**	125
	3	115	**145**	175	110	**145**	175	75	**100**	125
	4	75	**100**	120	75	**95**	115	55	**65**	80
	5	105	**140**	170	100	**125**	145	70	**85**	100
	6	45	**60**	75	40	**55**	65	30	**40**	45
M	1	90	**115**	140	60	**75**	90	60	**75**	90
	2	55	**70**	90	40	**50**	55	50	**60**	75
	3	60	**80**	95	40	**50**	60	40	**50**	55
K	1	120	**150**	180	60	**80**	90	70	**90**	100
	2	120	**150**	180	60	**75**	85	50	**65**	80
	3	110	**140**	170	60	**75**	90	60	**70**	80
N	1	600	**750**	900	600	**750**	900	600	**750**	900
	2	535	**685**	835	535	**685**	835	500	**650**	800
	3	230	**300**	370	230	**300**	370	600	**750**	900
	4	135	**180**	225	135	**180**	225	500	**650**	800
	5	70	**90**	110	70	**90**	110	230	**300**	370
	6	445	**565**	690	445	**565**	690	150	**200**	250
	7	550	**700**	850	550	**700**	850	150	**200**	250
S	1	35	**40**	50	25	**35**	40	25	**35**	45
	2	20	**20**	30	15	**20**	20	20	**30**	35
	3	60	**70**	80	40	**60**	70	15	**25**	30
	4	30	**35**	45	20	**30**	35	10	**15**	20
H	1	15	**30**	60	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	15	**30**	60	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	15	**30**	60	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	15	**30**	60	–	–	–	–	**–**	–

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NT-K





Teilprofil 60°



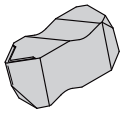
● Erste Wahl
○ Alternative

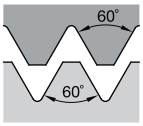
P		●	●	
M		●	●	
K		●	○	●
N		●	○	○
S		●	●	○
H		○	○	

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NT2RK	0,10	1,90	2	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	3607651	3607837	-
NT4RK	0,16	3,24	4	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	-	3607846	-
NT3RK	0,17	2,49	3	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	3607643	3607824	-
links										
NT2LK	0,10	1,90	2	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	3607674	3607833	-
NT3LK	0,17	2,49	3	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	3607645	3607828	-

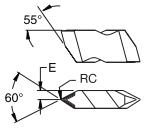
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NT-K





Teilprofil 60°



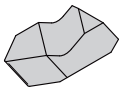
● Erste Wahl
○ Alternative

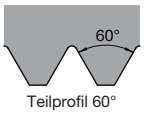
P	●	●		
M	●	●		
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
links										
NT2LK	0,10	1,90	2	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	3607674	3607833	–
rechts										
NT2RK	0,10	1,90	2	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	3607651	3607837	–
NT4RK	0,16	3,24	4	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	–	3607846	–
NT3RK	0,17	2,49	3	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	3607643	3607824	–
links										
NT3LK	0,17	2,49	3	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	3607645	3607828	–

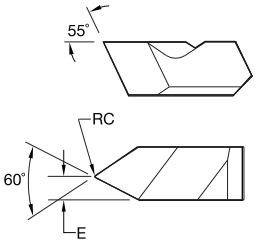
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NT-1L





Teilprofil 60° innen



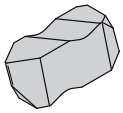
● Erste Wahl
○ Alternative

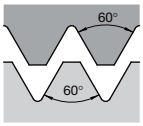
P	●	●		
M	●	●		
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
links										
NT1L	0,08	1,09	1	–	1,0-2,0	–	12-24	3636551	3636555	–

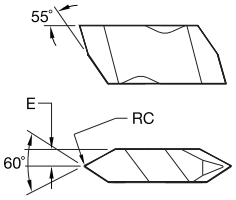
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NT





Teilprofil 60°



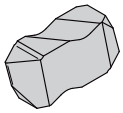
● Erste Wahl
○ Alternative

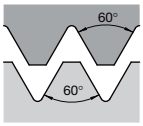
P		●	●								
M		●	●								
K		●	○	●							
N		●	○	○							
S		●	●	○							
H		○	○								

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NT2R	0,10	1,90	2	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	3607647	3607843	-
NT3R	0,17	2,49	3	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	3607530	3607825	-
NT4R	0,17	3,25	4	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	3607676	3607834	-
links										
NT2L	0,10	1,90	2	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	3607675	3607835	-
NT3L	0,17	2,49	3	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	3607532	3607826	-
NT4L	0,17	3,25	4	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	-	3607849	-

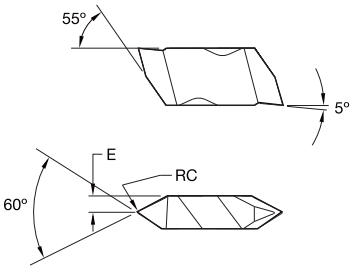
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NTP





Teilprofil 60°



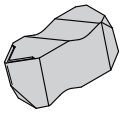
● Erste Wahl
○ Alternative

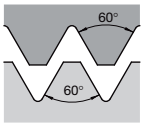
P	●	●		
M	●	●		
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NTP2R	0,10	1,91	2	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	3607677	3607841	-
NTP3R	0,17	2,49	3	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	3607644	3607823	-
NTP4R	0,17	3,25	4	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	-	3607839	-
links										
NTP2L	0,10	1,91	2	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	3607678	3607840	-
NTP3L	0,17	2,49	3	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	3607650	3607831	-

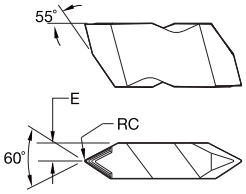
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NT-CK





Teilprofil 60°



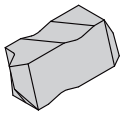
● Erste Wahl
○ Alternative

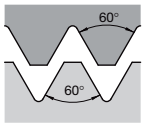
P	●	●	
M	●	●	
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NT3RCK	0,34	2,46	3	2,5-4,0	4,0	6-11	6	-	3607838	-

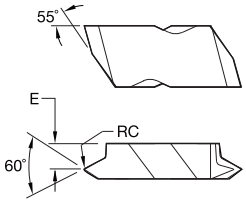
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NTF





Teilprofil 60°



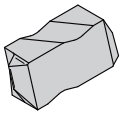
● Erste Wahl
○ Alternative

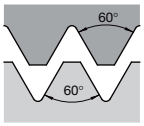
P	●	●	
M	●	●	
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NTF2R	0,08	2,79	2	0,60-1,75	1,0-2,0	14-44	12-24	3607673	3607852	-
NTF3R	0,08	3,58	3	0,60-2,5	1,0-2,5	10-44	9-24	3607531	3607830	-
links										
NTF3L	0,08	3,58	3	0,60-2,5	1,0-2,5	10-44	9-24	3607652	3607832	-

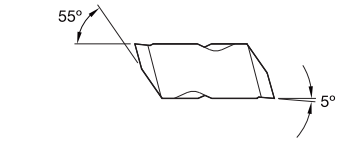
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

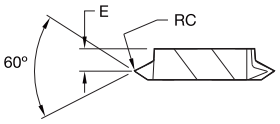
Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NTK





Teilprofil 60°





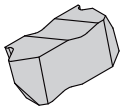
● Erste Wahl
○ Alternative

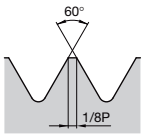
P		●	●	
M		●	●	
K		●	○	●
N		●	○	○
S		●	●	○
H		○	○	

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NTK2R	0,08	2,79	2	0,60-1,75	1,0-2,0	14-44	12-24	3607646	3607836	-
NTK3R	0,08	3,58	3	0,60-2,50	1,0-2,5	10-44	9-24	3607528	3607827	-
links										
NTK3L	0,08	3,58	3	0,60-2,50	1,0-2,5	10-44	9-24	-	3607853	-

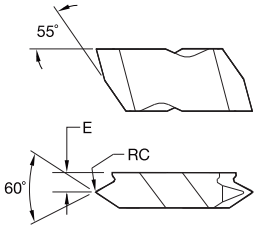
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NTC-E





American
UN-außen



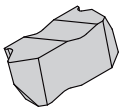
● Erste Wahl
○ Alternative

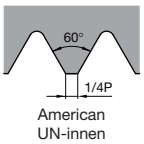
P	●	●	
M	●	●	
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NTC3R16E	0,19	3,76	3	–	–	16	–	-	3636557	-
NTC3R14E	0,22	3,76	3	–	–	14	–	3636554	-	-
NTC3R12E	0,25	3,76	3	–	–	12	–	3636549	3636562	-

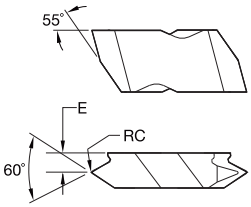
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NTC-I





American
UN-innen



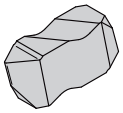
● Erste Wahl
○ Alternative

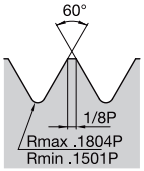
P	●	●	
M	●	●	
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
links										
NTC3L12I	0,10	3,76	3	–	–	–	12	-	3636556	-

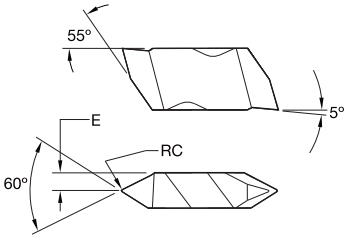
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NJP





UNJ Außen



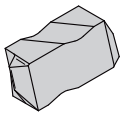
● Erste Wahl
○ Alternative

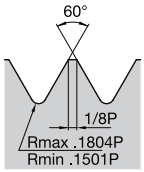
P	●	●		
M	●	●		
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NJP3014R12	0,33	2,49	3	–	–	12	–	-	3607850	-

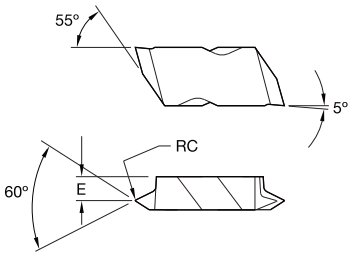
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NJK





UNJ Außen



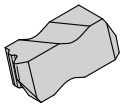
● Erste Wahl
○ Alternative

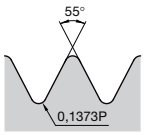
P	●	●		
M	●	●		
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NJK3008R20	0,20	3,58	3	–	–	20	–	3607648	-	-

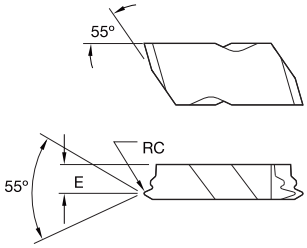
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NWC-E





Whitworth BSW, BSP-Außen



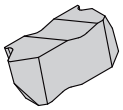
● Erste Wahl
○ Alternative

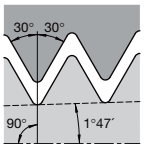
P	●	●						
M	●	●						
K	●	○	●					
N	●	○	○					
S	●	●	○					
H	○	○						

Katalognummer	RC	E	SSC	Gänge/ Zoll	TPF	TN6010	TN6025	THM
rechts								
NWC3R14E	0,24	3,43	3	14	–	-	3811638	-
NWC3R11E	0,30	3,43	3	11	–	-	3811639	-

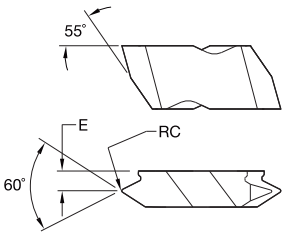
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NDC-RD





API Rund



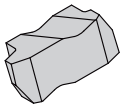
● Erste Wahl
○ Alternative

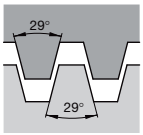
P	●	●						
M	●	●						
K	●	○	●					
N	●	○	○					
S	●	●	○					
H	○	○						

Katalognummer	RC	E	SSC	Gänge/ Zoll	TPF	TN6010	TN6025	THM
rechts								
NDC38RDR75	0,43	3,18	3	8	.750	-	3636558	-
links								
NDC310RDL75	0,36	3,18	3	10	.750	-	3636565	-
NDC38RDL75	0,43	3,18	3	8	.750	-	3636559	-

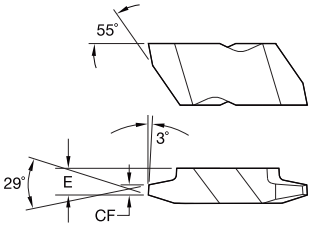
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NA





ACME



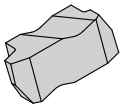
● Erste Wahl
○ Alternative

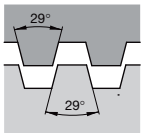
P		●	●		
M		●	●		
K		●	○	●	
N		●	○	○	
S		●	●	○	
H		○	○		

Katalognummer	CF	E	SSC	Gänge/ Zoll	TN6010	TN6025	THM
rechts							
NA3R8	1,04	3,79	3	8	-	3607854	-
NA3R6	1,44	3,79	3	6	-	3607851	-
NA3R4	2,22	3,38	3	4	-	3607848	-
NA4R4	2,22	5,13	4	4	-	3636566	-
NA6R3	3,01	7,19	6	3	-	3636564	-
NA6R2	4,58	7,19	6	2	-	3636567	-
links							
NA3L8	1,04	3,79	3	8	-	3607855	-
NA3L6	1,44	3,79	3	6	-	3607847	-
NA3L4	2,22	3,38	3	4	-	3607842	-
NA4L4	2,22	5,13	4	4	-	3636560	-
NA6L3	3,01	7,19	6	3	-	3636561	-
NA6L2	4,58	7,19	6	2	-	3636568	-

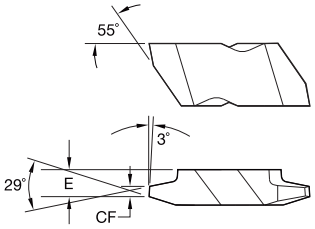
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NAS





Stub ACME



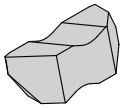
● Erste Wahl
○ Alternative

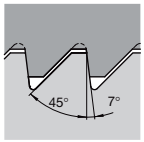
P	●	●				
M	●	●				
K	●	○	●			
N	●	○	○			
S	●	●	○			
H	○	○				

Katalognummer	CF	E	SSC	Gänge/ Zoll	TN6010	TN6025	THM
rechts							
NAS3R8	1,21	3,79	3	8	-	3607856	-
links							
NAS3L8	1,21	3,79	3	8	-	3607845	-
NAS3L6	1,66	3,79	3	6	-	3607829	-

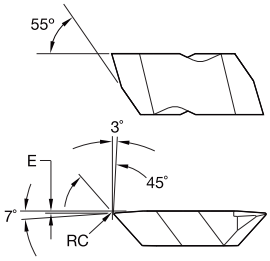
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NTB-B





American Buttress-Zug



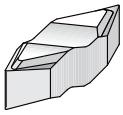
● Erste Wahl
○ Alternative

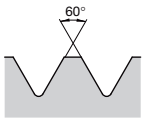
P	●	●				
M	●	●				
K	●	○	●			
N	●	○	○			
S	●	●	○			
H	○	○				

Katalognummer	RC	E	SSC	Gänge/ Zoll	TPF	TN6010	TN6025	THM
links								
NTB3LB	0,17	0,31	3	8-16	—	-	3636563	-

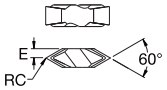
HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • NTU





Teilprofil 60°
außen



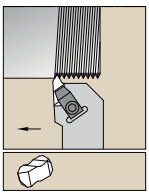
● Erste Wahl
○ Alternative

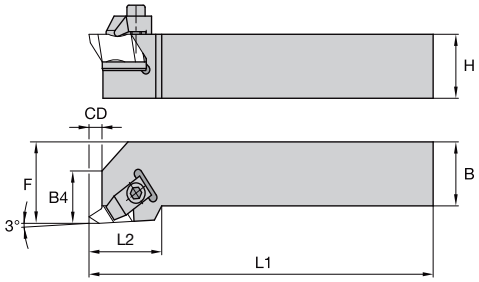
P	●	●	
M	●	●	
K	●	○	●
N	●	○	○
S	●	●	○
H	○	○	

Katalognummer	RC	E	SSC	Außen-gewinde-steigung mm	Innen-gewinde-steigung mm	Gang/ Zoll außen	Gang/ Zoll innen	TN6010	TN6025	THM
rechts										
NTU4R	0,11	3,18	4U	1,25-6,25	–	4-20	–	-	3811640	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

Klemmhalter • NS • Metrisch



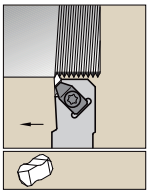


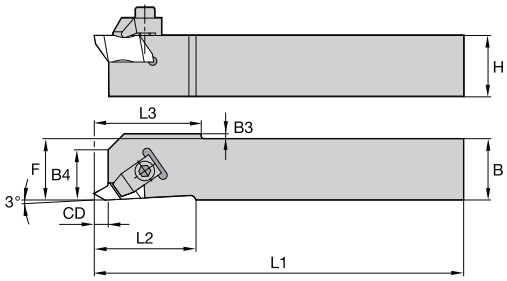
Rechtsschneidender Klemmhalter

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	H	B	F	L1	L2	B4	CD	Wende-schneidplatte
rechts										
3641660	**NSR1212F2**	2	12	12	16	80	19	9	3,5	N.2R
3636542	**NSR1616H2**	2	16	16	20	100	19	9	3,5	N.2R
3638589	**NSR2020K2**	2	20	20	25	125	19	9	3,5	N.2R
3638590	**NSR2525M2**	2	25	25	32	150	19	9	3,5	N.2R
3638588	**NSR2020K3**	3	20	20	25	125	32	13	5,3	N.3R
3636536	**NSR2525M3**	3	25	25	32	150	32	13	5,3	N.3R
3641666	**NSR3232P3**	3	32	32	40	170	32	13	5,3	N.3R
3636540	**NSR2525M4**	4	25	25	32	150	35	14	7,5	N.4R
3641669	**NSR3232P4**	4	32	32	40	170	35	14	7,5	N.4R
links										
3639045	**NSL2020K2**	2	20	20	25	125	19	9	3,5	N.2L
3639047	**NSL2525M2**	2	25	25	32	150	19	9	3,5	N.2L
3639046	**NSL2020K3**	3	20	20	32	125	32	13	5,3	N.3L
3636539	**NSL2525M3**	3	25	25	32	150	32	13	5,3	N.3L
3636544	**NSL2525M4**	4	25	25	32	150	35	14	7,5	N.4L

HINWEIS: F Dimension gemessen über scharfem Punkt für Wendeschneidplatte.

Klemmhalter • NAS • Metrisch

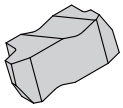


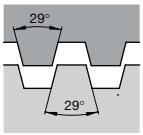


Bestellnr.	Katalognummer	SSC	H	B	F	L1	L2	B4	CD	Wende-schneidplatte
rechts										
3641662	**NASR1212M2Q**	2	12	12	12	150	19	9	3,5	N.2R
3639048	**NASR1616K3Q**	3	16	16	16	125	32	12	5,3	N.3R

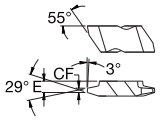
HINWEIS: F Dimension gemessen über scharfem Punkt für Wendeschneidplatte.

NAS





Stub ACME



● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●		
M	●	●		
K	●	○	●	
N	●	○	○	
S	●	●	○	
H	○	○		

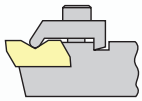
Katalognummer	CF	E	SSC	Gänge/ Zoll	TN6010	TN6025	THM
rechts							
NAS3R8	1,21	3,79	–	8	-	3607856	-
links							
NAS3L8	1,21	3,79	–	8	-	3607845	-
NAS3L6	1,66	3,79	–	6	-	3607829	-

HINWEIS: SSC = auf SSC am Werkzeugkörper/Bohrer abgestimmt.

TopThread-Halter • Katalog-Kennzeichnungssystem

N – Art der Wendeschneidplatten-Klemmung

N – TopThread

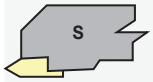


S – Befestigungsposition der Wendeschneidplatte

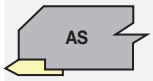
Stirnseitig radial befestigt



Seitlich, axial befestigt Klemmhalter abgesetzt

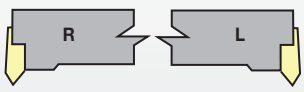


Seitlich, axial befestigt Klemmhalter nicht abgesetzt

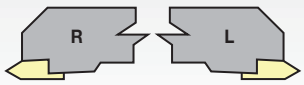


R – Schneidrichtung

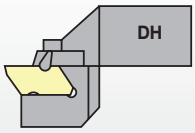
Stirnseitig radial befestigt



Seitlich axial befestigt



Über-Kopf-Halter



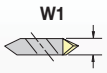
2525 – Schaftgröße

Schafthöhe und -breite in mm und Halterlänge gemäß ISO-Standard

M – Werkzeuglänge

L1	ISO
32	A
40	B
50	C
60	D
70	E
80	F
90	G
100	H
110	J
125	K
140	L
150	M
160	N
170	P
180	Q
200	R
250	S
300	T
350	U
400	V
450	W
500	Y
Sonderlänge	x

4 – Wendeschneidplatten-Größe



Wendeschneidplatten-Größe	W1
2	3,81
3	4,95
4	6,98
5	9,65
6	9,73
8	11,13

Präzisionsklemmhalter

Q – Präzisionsklemmhalter

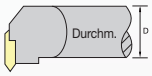
TopThread-Bohrstange Katalog-Kennzeichnungssystem

A	25	R	N	N	T	0	R	2
Bohrstangen-Typ	Bohrstangen-durchmesser	Bohrstangen-länge	Art der Wendeschneid-platten-Klemmung	Grundform der Wende-schneid-platte	Lage der Wende-schneid-platte	Spanwinkel 0 = 0°	Schneidrichtung	Wende-schneid-platte Größe

A – Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung

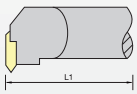


25 – Bohrstange in Millimeter

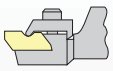


R – Bohrstangen

K	=	125,0 mm
M	=	150,0 mm
Q	=	180,0 mm
R	=	200,0 mm
S	=	250,0 mm
T	=	300,0 mm
U	=	350,0 mm



N – TopThread*

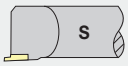


*Nur eigener Standard

T – Stirnseitig befestigt



Seitlich befestigt



R – Rechtsschneidend



Linksschneidend

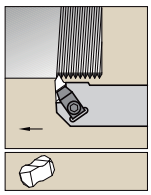


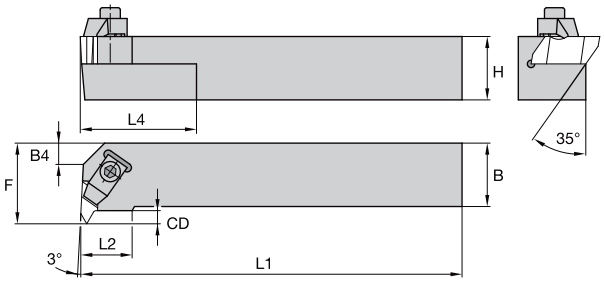
2 – Wendeschneidplatte Größe



Wendeschneidplatten-Größe	W1
2	3,81
3	4,95
4	6,98
5	9,65
6	9,73
8	11,13

Klemmhalter • NE • Metrisch



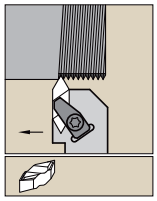


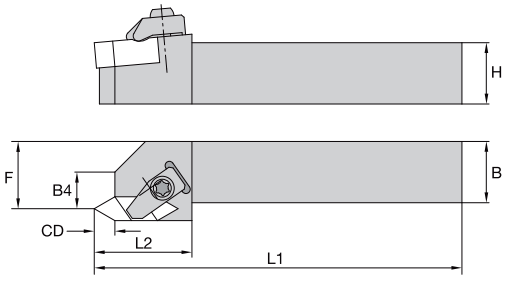
Rechtsschneidender Klemmhalter

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	H	B	F	L1	L2	B4	CD	Wende-schneidplatte
rechts										
3641658	**NER2020K2**	2	20	20	25	125	15	6	3,5	N.2L
3641665	**NER2525M2**	2	25	25	32	150	15	12	3,5	N.2L
3636541	**NER2525M3**	3	25	25	32	150	22	–	5,3	N.3L
3641672	**NER2525M4**	4	25	25	35	150	24	–	7,5	N.4L
links										
3641677	**NEL2020K2**	2	20	20	25	125	15	6	3,5	N.2R
3641676	**NEL2525M2**	2	25	25	32	150	15	12	3,5	N.2R
3636543	**NEL2525M3**	3	25	25	32	150	22	–	5,3	N.3R
3641668	**NEL2525M4**	4	25	25	35	150	24	–	7,5	N.4R

HINWEIS: F Dimension gemessen über scharfem Punkt für Wendeschneidplatte.
SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Klemmhalter • NSU • Metrisch



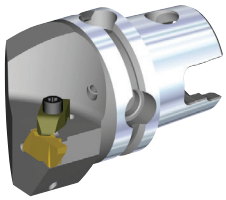


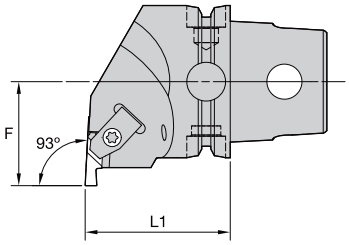
Rechtsschneidendes Werkzeug

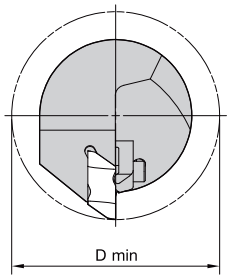
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	L2	B4	CD	Wende-schneidplatte
rechts									
3851387	**NSUR2525M4D**	25	25	28	150	32	13	6,1	NTU4R

HINWEIS: Maß F gemessen über Maß-Wendeschneidplatte der Ausführung N.
NSU-Klemmhalter nur für Wendeschneidplatten NTU4.

Schneidköpfe • KM40TS • NE93° • Metrisch

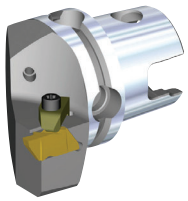


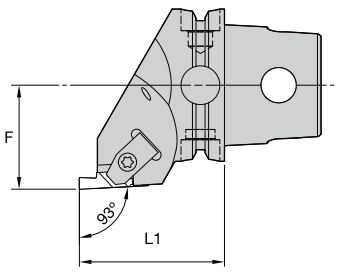


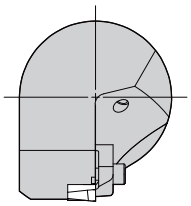


Bestellnr.	Katalognummer	L1 mm	L1 Zoll	F mm	F Zoll	D min mm	D min Zoll	Wende-schneidplatte	kg	lbs
rechts										
3902285	**KM40TSNER2**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG2L	0,30	.66
3902286	**KM40TSNER3**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG3L	0,30	.67
3902287	**KM40TSNER4**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG4L	0,30	.65
links										
3902132	**KM40TSNEL2**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG2R	0,30	.66
3902283	**KM40TSNEL3**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG3R	0,30	.67
3902284	**KM40TSNEL4**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG4R	0,30	.65

Schneidköpfe • KM40TS • NS93° • Metrisch

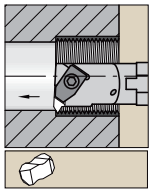




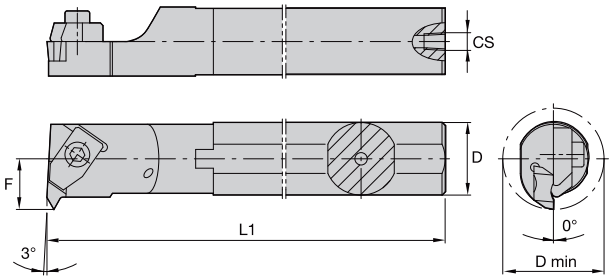


Bestellnr.	Katalognummer	L1 mm	L1 Zoll	F mm	F Zoll	Wende-schneidplatte	kg	lbs
rechts								
3902293	**KM40TSNSR2**	40	1.575	27	1.063	NG2R	0,32	.70
3902294	**KM40TSNSR3**	47	1.850	27	1.063	NG3R	0,32	.71
3902295	**KM40TSNSR4**	47	1.850	27	1.063	NG4R	0,30	.66
links								
3902290	**KM40TSNSL2**	40	1.575	27	1.063	NG2L	0,32	.70
3902291	**KM40TSNSL3**	47	1.850	27	1.063	NG3L	0,33	.72
3902292	**KM40TSNSL4**	47	1.850	27	1.063	NG4L	0,30	.66

Bohrstange • A-NNT • Metrisch



Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung

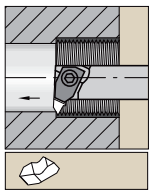


Rechtsschneidender Klemmhalter

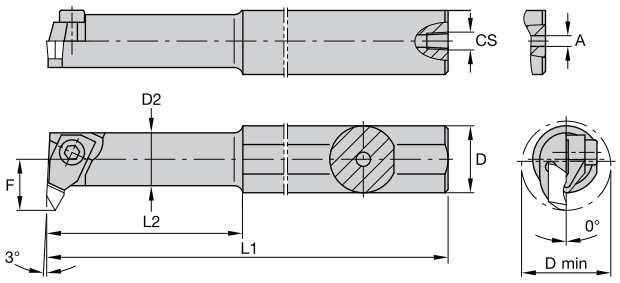
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D	D min	L1	F	CS	Wende-schneidplatte
rechts								
3641644	**A12MNNTOR2**	2	12	18,5	150	11	1/16-27 NPT	NG2L
3641643	**A16MNNTOR2**	2	16	22,0	150	11	1/8-27 NPT	N.2L
3641645	**A20QNNTOR2**	2	20	26,0	180	13	1/8-27 NPT	N.2L
3641651	**A25RNNTOR2**	2	25	34,0	200	17	1/4-18 NPT	N.2L
3641622	**A25RNNTOR3**	3	25	34,0	200	17	1/4-18 NPT	N.3L
3641646	**A32SNNTOR3**	3	32	44,0	250	22	1/4-18 NPT	N.3L
3641653	**A40TNNTOR3**	3	40	54,0	300	27	1/4-18 NPT	N.3L
3641654	**A40TNNTOR4**	4	40	54,0	300	27	1/4-18 NPT	N.4L
links								
3641655	**A12MNNTOL2**	2	12	18,5	150	11	1/16-27 NPT	NG2R
3641649	**A16MNNTOL2**	2	16	22,0	150	11	1/8-27 NPT	N.2R
3641652	**A20QNNTOL2**	2	20	26,0	180	13	1/8-27 NPT	N.2R
3641657	**A25RNNTOL2**	2	25	34,0	200	17	1/4-18 NPT	N.2R
3641650	**A25RNNTOL3**	3	25	34,0	200	17	1/4-18 NPT	N.3R
3641656	**A32SNNTOL3**	3	32	44,0	250	22	1/4-18 NPT	N.3R
3641659	**A40TNNTOL3**	3	40	54,0	300	27	1/4-18 NPT	N.3R

HINWEIS: F Dimension gemessen über scharfem Punkt für Wendeschneidplatte.
SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Bohrstange • A-NNT-1 • Metrisch



Abgesetzter Stahlschaft mit innerer Kühlmittelversorgung.

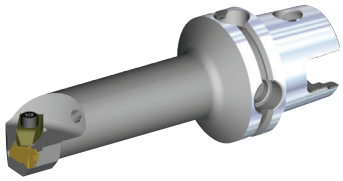


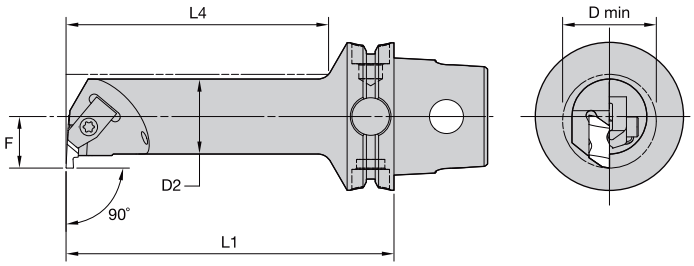
Rechtsschneidende Bohrstange

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D	D min	D2	L1	L2	F	A	CS	Wende-schneidplatte
rechts											
3641647	**A12MNNTOR1**	1	12	11,5	8,7	150	31	7	4,0	1/16-27 NPT	N.1L
3641648	**A10KNNTOR1**	1	10	11,5	10,0	125	–	7	3,2	–	NG1L

HINWEIS: F Dimension gemessen über scharfem Punkt für Wendeschneidplatte.
SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

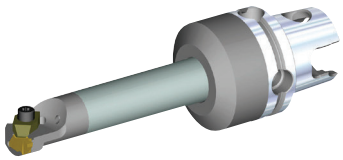
Schneidköpfe • KM40TS • Stahl • NE90° • Metrisch

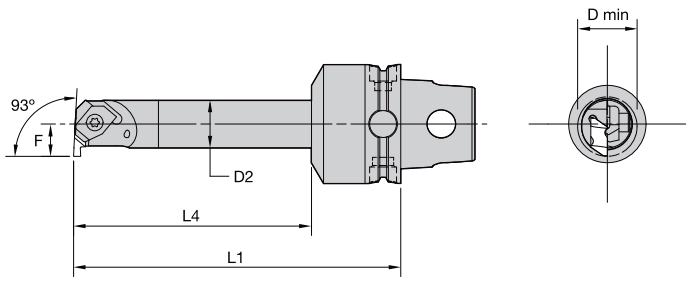




Bestellnr.	Katalognummer	D2 mm	D2 Zoll	D min mm	D min Zoll	F mm	F Zoll	L4 mm	L4 Zoll	L1 mm	L1 Zoll	Wende-schneidplatte	kg	lbs
rechts														
3955481	**KM40TSS12ENER2**	12	.472	19	.73	11	.433	42	1.65	70	2.756	NG2L	0,27	.58
3955483	**KM40TSS16FNER2**	16	.630	20	.79	11	.433	56	2.21	80	3.150	NG2L	0,28	.62
3955485	**KM40TSS20GNER2**	20	.787	25	.98	13	.512	70	2.76	90	3.543	NG2L	0,35	.76
3955487	**KM40TSS25ENER2**	25	.984	32	1.26	17	.669	55	2.17	70	2.756	NG2L	0,34	.75
3955491	**KM40TSS25ENER3**	25	.984	34	1.34	17	.669	55	2.17	70	2.756	NG3L	0,35	.77
3955489	**KM40TSS25HNER2**	25	.984	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	NG2L	0,49	1.08
3955493	**KM40TSS25HNER3**	25	.984	34	1.34	17	.669	75	2.95	100	3.937	NG3L	0,49	1.09
3955497	**KM40TSS32GNER3**	32	1.260	40	1.57	22	.866	76	2.99	90	3.543	NG3L	0,55	1.21
3955495	**KM40TSS32JNER3**	32	1.260	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	NG3L	0,67	1.48
links														
3955480	**KM40TSS12ENEL2**	12	.472	19	.73	11	.433	42	1.65	70	2.756	NG2R	0,27	.59
3955482	**KM40TSS16FNEL2**	16	.630	20	.79	11	.433	56	2.21	80	3.150	NG2R	0,28	.62
3955484	**KM40TSS20GNEL2**	20	.787	25	.98	13	.512	70	2.76	90	3.543	NG2R	0,35	.76
3955486	**KM40TSS25ENEL2**	25	.984	32	1.26	17	.669	55	2.17	70	2.756	NG2R	0,34	.75
3955490	**KM40TSS25ENEL3**	25	.984	34	1.34	17	.669	55	2.17	70	2.756	NG3R	0,35	.77
3955488	**KM40TSS25HNEL2**	25	.984	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	NG2R	0,49	1.08
3955492	**KM40TSS25HNEL3**	25	.984	34	1.34	17	.669	75	2.95	100	3.937	NG3R	0,49	1.09
3955496	**KM40TSS32GNEL3**	32	1.260	40	1.57	22	.866	76	2.99	90	3.543	NG3R	0,55	1.21
3955494	**KM40TSS32JNEL3**	32	1.260	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	NG3R	0,67	1.48

Schneidköpfe • KM40TS • Hartmetall • NE90° • Metrisch





Bestellnr.	Katalognummer	D2 mm	D2 Zoll	D min mm	D min Zoll	F mm	F Zoll	L4 mm	L4 Zoll	L1 mm	L1 Zoll	Wende-schneidplatte	kg	lbs
rechts														
3951836	**KM40TSE16JNER2**	16	.630	20	.79	11	.433	80	3.15	110	4.331	NG2L	0,41	.90
links														
3951835	**KM40TSE16JNEL2**	16	.630	20	.79	11	.433	80	3.15	110	4.331	NG2R	0,41	.90

Erste Wahl für das anspruchsvolle Gewindedrehen



Die WIDIA™ TopThread™ Werkzeuge sind die erste Wahl für das anspruchsvolle Gewindedrehen. Dank der herausragenden Werkzeugtechnologie können Sie sich bei all Ihren Gewinde- und Stechdrehbearbeitungen auf WIDIA TopThread-Werkzeuge verlassen.

- Große Auswahl von Wendeschneidplatten, Geometrien und Sorten.
- Das stabile Wendeschneidplatten-Klemmsystem garantiert optimale Standzeiten, hervorragende Oberflächengüten und eine perfekte Werkstückqualität.
- Gewährleistet Gewinde von höchster Qualität und Präzision. Hervorragend für die Bearbeitung von Innengewinden geeignet.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem autorisierten Vertriebspartner vor Ort oder auf widia.com.

WIDIA™

Kundenspezifische Lösungen für das Gewindedrehen

Die WIDIA™-Hochleistungs-Hartmetallsorten bieten in Kombination mit dem stabilen TopThread-Befestigungssystem eine optimale Produktivität beim Gewindedrehen in der Metallbearbeitung.

Wenn die umfangreiche Produktpalette der WIDIA-Standard-Wendeschneidplatten nicht vollständig Ihren Produktivitätsanforderungen entspricht, besteht die Möglichkeit, TopThread-Wendeschneidplatten gemäß Ihrem spezifischen Gewindeprofil zu schleifen.

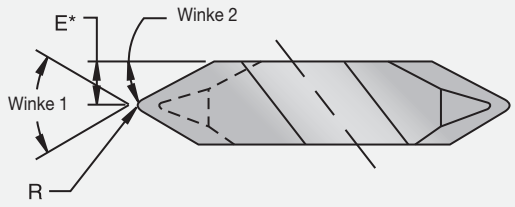
Die in einer Vielzahl von Größen erhältlichen TopThread-Rohlinge erlauben maximale Flexibilität für besondere Gewindeformen, vor allem für extra-breite Anwendungen oder Anwendungen in der Erdölindustrie.

Einige gängige Beispiele für Spezialformen sind hier abgebildet. Bitte setzen Sie sich zur individuellen Beratung für eine kundenspezifische Gewindedrehlösung mit unserem örtlichen WIDIA-Handelspartner in Verbindung.

Merkmale und Vorteile:

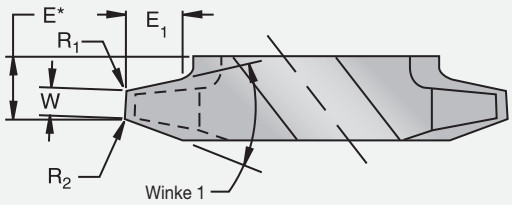
- Anfragen können dank hochmoderner CAD-Konstruktionssoftware und einer umfangreichen Datenbank schnell und effizient bearbeitet werden.
- Über unser Konstrukteursteam für kundenspezifische Hartmetalllösungen profitieren Sie von einer der größten elektronischen Datenbanken der Branche. Das Team hilft Ihnen auch bei den größten Konstruktionsherausforderungen weiter.
- Bei Bedarf stehen Ihnen während des Entwicklungsprozesses Konzeptzeichnungen zur Verfügung.
- Eine Vielzahl verschiedener Hochleistungs-Hartmetallsorten steht zur Optimierung Ihrer Produktivität zur Verfügung. Mit der Option der Produktion von Standard-Wendeschneidplatten in Nicht-Standard-Hartmetallsorten, können Sie die Standzeiten Ihrer Werkzeugmaschinen optimieren.

Ausführung C2 — Rechtsschneidende Ausführung abgebildet



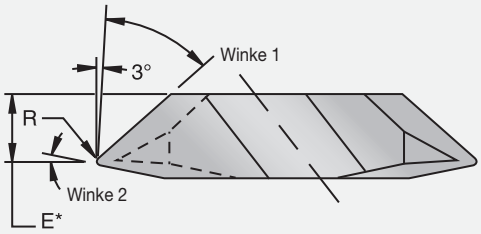
*bis zur theoretischen Spitze

Ausführung C3 — Rechtsschneidende Ausführung abgebildet



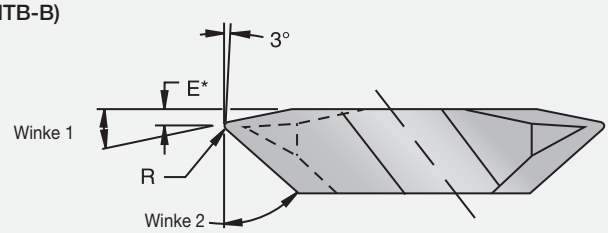
*bis zur theoretischen Spitze

Ausführung C4 (NTB-A) — Rechtsschneidende Ausführung abgebildet



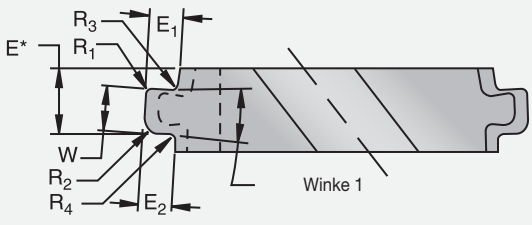
*bis zur theoretischen Spitze

Ausführung C5 (NTB-B) — Rechtsschneidende Ausführung abgebildet



*bis zur theoretischen Spitze

Ausführung C6 — Rechtsschneidende Ausführung abgebildet

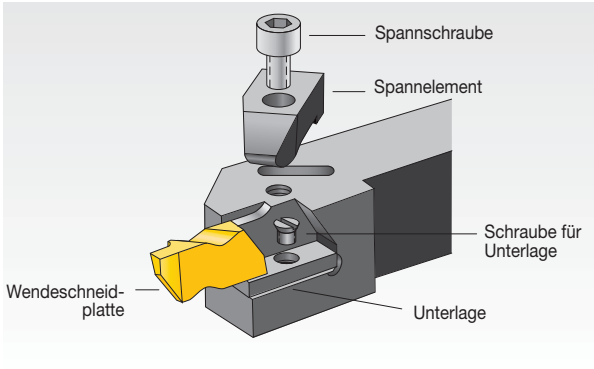


*bis zur theoretischen Spitze

HINWEIS: Abgebildet sind rechts schneidende Versionen; links schneidende Ausführungen sind ebenfalls verfügbar.

Zubehör

TopThread und TopGroove
Klemmhalter und Bohrstangen



Größe der Wendeschneidplatte und Ausführung	Klemmelement	Spannschraube	Unterlage	Schraube für Unterlage
NG-1L	CM-109	S-304	–	–
NG-2R	CM-182	S-310	–	–
NG-2L	CM-183	S-310	–	–
NG-2R	CM-74	S-310	–	–
NG-2L	CM-75	S-310	–	–
NG-3R	CM-184	S-412	–	–
NG-3L	CM-185	S-412	–	–
NG-3R	CM-72	S-412	–	–
NG-3L	CM-73	S-412	–	–
NG-3R*	CM-78	S-412	–	–
NG-3L*	CM-70	S-412	–	–
NG-4R	CM-72	S-412	SM-420	SL-344
NG-4L	CM-73	S-412	SM-420	SL-344
NG-5R	CM-80	S-352	–	–
NG-5L	CM-81	S-352	–	–
NG-6R	CM-120	S-412	SM-416	S-111
NG-6L	CM-121	S-412	SM-416	S-111
NG-8R	CM-144	S-422	SM-419	S-112
NG-8L	CM-145	S-422	SM-419	S-112
NG-8R**	CM-144	S-422	SM-427	S-111
NG-8L**	CM-145	S-422	SM-427	S-111
Hinterstechen mit TopGroove				
NU-3125R	CM-72	S-412	–	–
NU-3125L	CM-73	S-412	–	–
NU-3125R**	CM-72	S-618	–	–
NU-3125L**	CM-73	S-618	–	–

**Bohrstangendurchmesser von 25 mm*
***Bohrkopf*

LT Gewindedrehen

Dieses speziell entwickelte System erfüllt alle modernen Fertigungsstandards. Das LT Programm zum Gewindedrehen verfügt über eine große Auswahl von Wendeschneidplatten und Klemmhaltern für alle Gewindeformen.

- Die Wendeschneidplatten in vier Größen decken einen weiten Bereich von Gewindedrehanwendungen ab.
- Das flache Profil ermöglicht einen ungehinderten Spanfluss und eine überragende Leistung und maximale Standzeiten.
- Die Wendeschneidplatten sind präzisionsgeschliffen für eine exakte Gewindeform und Indexierung.
- Die PVD-TiAlN-beschichtete Premium-Sorte TN6025™ übertrifft herkömmliche PVD-Sorten.
- Teilprofil- und Vollprofil-Wendeschneidplatten optional für alle gängigen Gewindeformen erhältlich.



LT GEWINDEDREHEN

ZUVERLÄSSIG

Mit dem WIDIA™ LT-Gewindedreh System profitieren Sie von einer zuverlässigen Schraubenbefestigung, die einen ungehinderten Spanfluss und eine hohe Genauigkeit bei der Positionierung der Wendeschneidplatte garantiert.

PRODUKTIV

Die LT Wendeschneidplatten-Technologie mit ihrem umfangreichen Werkzeug- und Wendeschneidplatten-Programm garantiert längere Standzeiten, minimale Aufbauschneidenbildung und eine präzise Bearbeitung der gebräuchlichsten Werkstoffe.

AUSSEN-/INNENGEWINDEDREHEN

SCHNEIDKÖRPER

ERSTE WAHL	AUSFÜHRUNG DER WENDESCHNEIDPLATTE	GESCHWINDIGKEITSWAHL – M/MIN	WERKSTOFFE
TN6025	 Präzisionsgeschliffen	40–200 (130–650)	P
		40–135 (130–450)	M
		60–145 (200–475)	K
		50–360 (160–1150)	N
		10–100 (35–330)	S

ANWENDUNGEN


GEWINDEDREHEN


INNENGE-
WINDEDREHEN

BRANCHE

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION



Auswahlempfehlung für das Gewindedrehen

Schritt 1 • Wahl des Gewindedrehverfahrens und der Ausführung des Klemmhalters

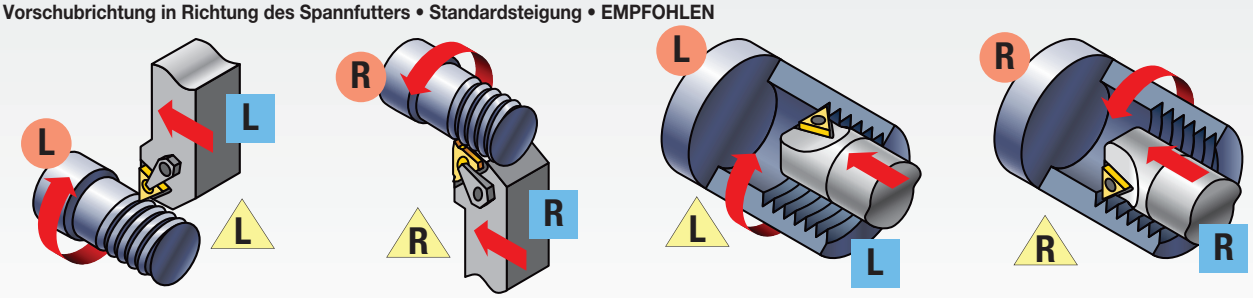
Erforderliche Informationen:

- Außen-/Innenbearbeitung.
- Spindeldrehrichtung und Gewinderichtung.
- Vorschubrichtung.



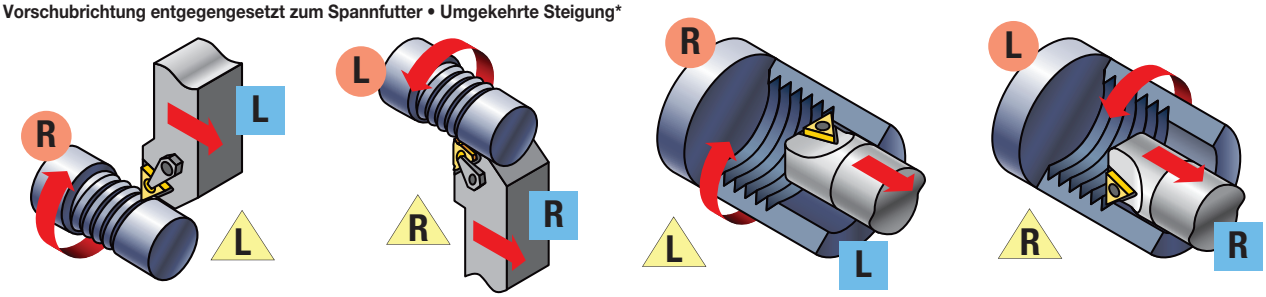
Gewinderichtung | Schneidrichtung des Klemmhalters | Schneidrichtung der Wendeschneidplatte

Vorschubrichtung in Richtung des Spannfutters • Standardsteigung • EMPFOHLEN



Linkes Außengewinde | Rechtes Außengewinde | Linkes Innengewinde | Rechtes Innengewinde

Vorschubrichtung entgegengesetzt zum Spannfutter • Umgekehrte Steigung*



Rechtes Außengewinde | Linkes Außengewinde | Rechtes Innengewinde | Linkes Innengewinde

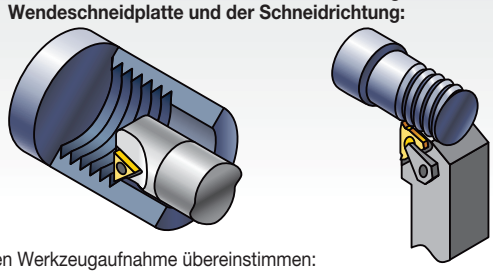
**Negative Unterlage erforderlich*

Schritt 2 • Auswahl des Halters auf der Katalogseite

Erforderliche Informationen:

- Außen-/Innenbearbeitung.
- Minimaler Bohrungsdurchmesser (für die Innenbearbeitung).
- Schneidrichtung des Werkzeugs.
- Wendeschneidplatten-Größe (Maß-Wendeschneidplatte).

Wählen Sie den korrekten Klemmhalter bezüglich der Größe der Wendeschneidplatte und der Schneidrichtung:



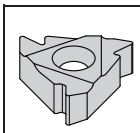
Die Wendeschneidplatten-Größe muss mit der Maß-Wendeschneidplatten-Größe der gewählten Werkzeugaufnahme übereinstimmen:

Katalog-nummer	Wende-schneidplatte	minimaler Bohrungsdurchmesser	Unterlage
S0812LSER2	2IRA60	16,5 mm	–
S2020LSER3	3IR...	36,8 mm	SM-YI3

Auswahlempfehlung für das Gewindedrehen

Schritt 3 • Wahl der geeigneten Wendeschneidplatte

- Wählen Sie Vollprofilgewinde-Wendeschneidplatten für ein voll ausgeformtes Gewindeprofil einschließlich Durchmesser.
- Vollprofilgewindeschneidplatten machen ein Entgraten überflüssig und erzielen bei dieser Gewindesteigung die besten Standzeiten.
- Teilprofil-Wendeschneidplatten erlauben die Bearbeitung verschiedener Gewindesteigungen mit nur einer Wendeschneidplatte.
- Beachten Sie die Wendeschneidplatten-Größe bei der Wahl der Werkzeugaufnahme.



Wendeschneid-platten-Größe	Katalognummer	TN6025
11	2IRA60	•
16	3IRAG60	•

Beachten Sie bitte die Übersicht über die Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen auf Seite E466.

Schritt 4 • Auswahl der geeigneten Unterlage

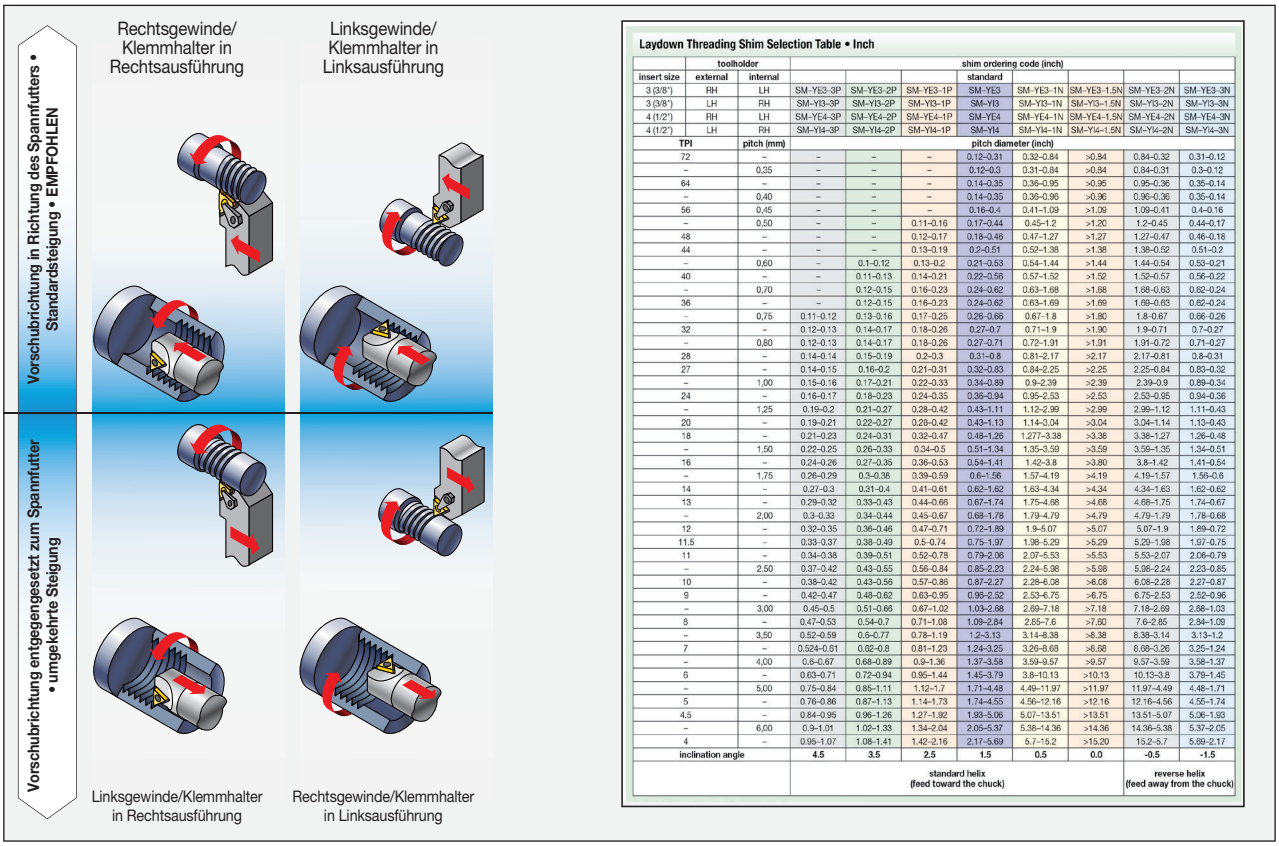
Erforderliche Informationen:

- Gewindeform (Gänge/Zoll oder Steigung).
- Flankendurchmesser.
- Gewindesteigung (Ausführungs-, Vorschub-, Gewinderichtung).
- Anzahl der Gewindegänge.

Auswahl der geeigneten Unterlage:

SMYE... für rechte Außen- oder linke Innengewinde.

SMYI... für rechte Innen- oder linke Außengewinde.



Laydown Threading Shim Selection Table • Inch

toolholder			shim ordering code (inch)							
insert size	external	internal				standard				
3 (3/8")	RH	LH	SM-YE3-3P	SM-YE3-2P	SM-YE3-1P	SM-YE3	SM-YE3-1N	SM-YE3-1.5N	SM-YE3-2N	SM-YE3-3N
3 (3/8")	LH	RH	SM-YI3-3P	SM-YI3-2P	SM-YI3-1P	SM-YI3	SM-YI3-1N	SM-YI3-1.5N	SM-YI3-2N	SM-YI3-3N
4 (1/2")	RH	LH	SM-YE4-3P	SM-YE4-2P	SM-YE4-1P	SM-YE4	SM-YE4-1N	SM-YE4-1.5N	SM-YE4-2N	SM-YE4-3N
4 (1/2")	LH	RH	SM-YI4-3P	SM-YI4-2P	SM-YI4-1P	SM-YI4	SM-YI4-1N	SM-YI4-1.5N	SM-YI4-2N	SM-YI4-3N
TPI		pitch (mm)	pitch diameter (inch)							
72		–	–	–	–	0.12–0.31	0.32–0.84	>0.84	0.84–0.32	0.31–0.12
–		0,35	–	–	–	0.12–0.3	0.31–0.84	>0.84	0.84–0.31	0.3–0.12
64		–	–	–	–	0.14–0.35	0.36–0.95	>0.95	0.95–0.36	0.35–0.14
–		0,40	–	–	–	0.14–0.35	0.36–0.96	>0.96	0.96–0.36	0.35–0.14
56		0,45	–	–	–	0.16–0.4	0.41–1.09	>1.09	1.09–0.41	0.4–0.16
–		0,50	–	–	0.11–0.16	0.17–0.44	0.45–1.2	>1.20	1.2–0.45	0.44–0.17
48		–	–	–	0.12–0.17	0.18–0.46	0.47–1.27	>1.27	1.27–0.47	0.46–0.18
44		–	–	–	0.13–0.19	0.2–0.51	0.52–1.38	>1.38	1.38–0.52	0.51–0.2
–		0,60	–	0.1–0.12	0.13–0.2	0.21–0.53	0.54–1.44	>1.44	1.44–0.54	0.53–0.21
40		–	–	0.11–0.13	0.14–0.21	0.22–0.56	0.57–1.52	>1.52	1.52–0.57	0.56–0.22
–		0,70	–	0.12–0.15	0.16–0.23	0.24–0.62	0.63–1.68	>1.68	1.68–0.63	0.62–0.24
36		–	–	0.12–0.15	0.16–0.23	0.24–0.62	0.63–1.69	>1.69	1.69–0.63	0.62–0.24
–		0,75	0.11–0.12	0.13–0.16	0.17–0.25	0.26–0.66	0.67–1.8	>1.80	1.8–0.67	0.66–0.26
32		–	0.12–0.13	0.14–0.17	0.18–0.26	0.27–0.7	0.71–1.9	>1.90	1.9–0.71	0.7–0.27
–		0,80	0.12–0.13	0.14–0.17	0.18–0.26	0.27–0.71	0.72–1.91	>1.91	1.91–0.72	0.71–0.27
28		–	0.14–0.14	0.15–0.19	0.2–0.3	0.31–0.8	0.81–2.17	>2.17	2.17–0.81	0.8–0.31
27		–	0.14–0.15	0.16–0.2	0.21–0.31	0.32–0.83	0.84–2.25	>2.25	2.25–0.84	0.83–0.32
–		1,00	0.15–0.16	0.17–0.21	0.22–0.33	0.34–0.89	0.9–2.39	>2.39	2.39–0.9	0.89–0.34
24		–	0.16–0.17	0.18–0.23	0.24–0.35	0.36–0.94	0.95–2.53	>2.53	2.53–0.95	0.94–0.36
–		1,25	0.19–0.2	0.21–0.27	0.28–0.42	0.43–1.11	1.12–2.99	>2.99	2.99–1.12	1.11–0.43
20		–	0.19–0.21	0.22–0.27	0.28–0.42	0.43–1.13	1.14–3.04	>3.04	3.04–1.14	1.13–0.43
18		–	0.21–0.23	0.24–0.31	0.32–0.47	0.48–1.26	1.277–3.38	>3.38	3.38–1.27	1.26–0.48
–		1,50	0.22–0.25	0.26–0.33	0.34–0.5	0.51–1.34	1.35–3.59	>3.59	3.59–1.35	1.34–0.51
16		–	0.24–0.26	0.27–0.35	0.36–0.53	0.54–1.41	1.42–3.8	>3.80	3.8–1.42	1.41–0.54
–		1,75	0.26–0.29	0.3–0.38	0.39–0.59	0.6–1.56	1.57–4.19	>4.19	4.19–1.57	1.56–0.6
14		–	0.27–0.3	0.31–0.4	0.41–0.61	0.62–1.62	1.63–4.34	>4.34	4.34–1.63	1.62–0.62
13		–	0.29–0.32	0.33–0.43	0.44–0.66	0.67–1.74	1.75–4.68	>4.68	4.68–1.75	1.74–0.67
–		2,00	0.3–0.33	0.34–0.44	0.45–0.67	0.68–1.78	1.79–4.79	>4.79	4.79–1.79	1.78–0.68
12		–	0.32–0.35	0.36–0.46	0.47–0.71	0.72–1.89	1.9–5.07	>5.07	5.07–1.9	1.89–0.72
11.5		–	0.33–0.37	0.38–0.49	0.5–0.74	0.75–1.97	1.98–5.29	>5.29	5.29–1.98	1.97–0.75
11		–	0.34–0.38	0.39–0.51	0.52–0.78	0.79–2.06	2.07–5.53	>5.53	5.53–2.07	2.06–0.79
–		2,50	0.37–0.42	0.43–0.55	0.56–0.84	0.85–2.23	2.24–5.98	>5.98	5.98–2.24	2.23–0.85
10		–	0.38–0.42	0.43–0.56	0.57–0.86	0.87–2.27	2.28–6.08	>6.08	6.08–2.28	2.27–0.87
9		–	0.42–0.47	0.48–0.62	0.63–0.95	0.96–2.52	2.53–6.75	>6.75	6.75–2.53	2.52–0.96
–		3,00	0.45–0.5	0.51–0.66	0.67–1.02	1.03–2.68	2.69–7.18	>7.18	7.18–2.69	2.68–1.03
8		–	0.47–0.53	0.54–0.7	0.71–1.08	1.09–2.84	2.85–7.6	>7.60	7.6–2.85	2.84–1.09
–		3,50	0.52–0.59	0.6–0.77	0.78–1.19	1.2–3.13	3.14–8.38	>8.38	8.38–3.14	3.13–1.2
7		–	0.524–0.61	0.62–0.8	0.81–1.23	1.24–3.25	3.26–9.68	>9.68	9.68–3.26	3.25–1.24
–		4,00	0.6–0.67	0.68–0.89	0.9–1.36	1.37–3.58	3.59–9.57	>9.57	9.57–3.59	3.58–1.37
6		–	0.63–0.71	0.72–0.94	0.95–1.44	1.45–3.79	3.8–10.13	>10.13	10.13–3.8	3.79–1.45
–		5,00	0.75–0.84	0.85–1.11	1.12–1.7	1.71–4.48	4.49–11.97	>11.97	11.97–4.49	4.48–1.71
5		–	0.76–0.86	0.87–1.13	1.14–1.73	1.74–4.55	4.56–12.16	>12.16	12.16–4.56	4.55–1.74
4.5		–	0.84–0.95	0.96–1.26	1.27–1.92	1.93–5.06	5.07–13.51	>13.51	13.51–5.07	5.06–1.93
–		6,00	0.9–1.01	1.02–1.33	1.34–2.04	2.05–5.37	5.38–14.36	>14.36	14.36–5.38	5.37–2.05
4		–	0.95–1.07	1.08–1.41	1.42–2.16	2.17–5.69	5.7–15.2	>15.20	15.2–5.7	5.69–2.17
inclination angle			4.5	3.5	2.5	1.5	0.5	0.0	-0.5	-1.5
			standard helix (feed toward the chuck)						reverse helix (feed away from the chuck)	

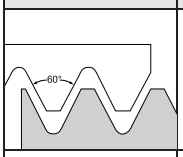
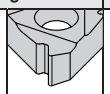
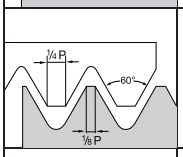
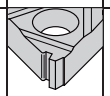
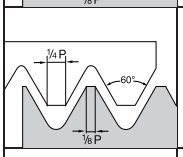
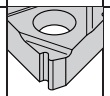
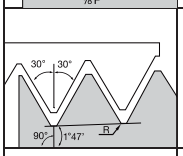
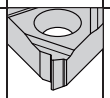
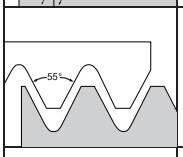
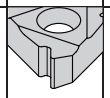
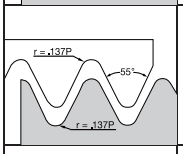
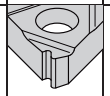
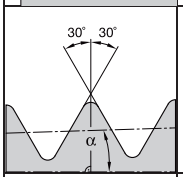
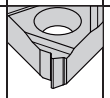
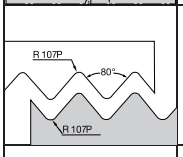
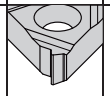
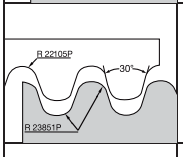
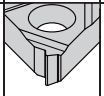
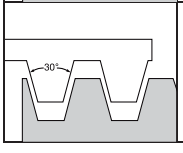
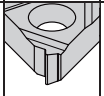
Unterscheidet sich die empfohlene Unterlage von der im Lieferumfang der Werkzeugaufnahme enthaltenen Unterlage, so ist sie separat zu bestellen.
HINWEIS: Optimieren Sie Ihre Gewindedrehoperation durch die Wahl des geeigneten Zustellwinkels und der empfohlenen Zustellwerte.
Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technik auf den Seiten E502–E503.
Detaillierte Informationen zur Unterlagenauswahl finden Sie auf den Seiten E514–E515.

Schritt 5 • Wahl der Sorte und der Schnittgeschwindigkeit

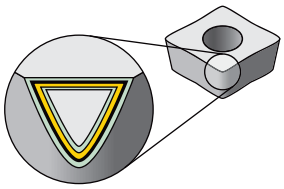
Empfehlung für Schneidstoffsorte und Schnittgeschwindigkeit — m/min

Werkstoff des Werkstücks	Stahl	Nicht rostender Stahl	Gusseisen	NE-Metalle	Hochwarmfeste Legierungen
Ausführung der Wendeschneidplatte	 präzisionsgeschliffen				
Erste Wahl	TN6025	TN6025	TN6025	TN6025	TN6025
	40–200 (130–650)	40–135 (130–450)	60–145 (200–475)	50–360 (160–1150)	10–100 (35–330)

Wendeschneidplatten – Übersicht

Ausführung			Gewind-eprofil	Norm	Toleranz-klasse	Vollprofi	Anwendung	Seite(n)
	Ohne Span-formgeometrie							
	60		Teilprofil 60°	–	–	N	Allgemeine Verwendung für 60°-Gewindeformen wie ISO und UN, wenn Teilprofi l-Wendeschneidplatten für verschiedene Steigungen eingesetzt werden sollen.	**E470–E471**
	ISO		Metrisch ISO	ISO R262, DIN 13	6g/6H	Y	In allen Industriezweigen gebräuchliche metrische 60°-V-Form.	**E472–E475**
	UN		UN-Gewinde	ANSI B1.1:74	2A/2B	Y	In allen Industriezweigen gebräuchliche 60°-V-Form in Zollabmessung.	**E476–E477**
	NPT		NPT	ANSI/ASME B1.20.1S1983	Standard NPT	N	Der National Pipe Thread-Norm entsprechende 60°-Gewindeform für Rohrleitungsanschlüsse.	**E478**
	55		Teilprofil 55°	–	–	N	Allgemeine Verwendung für 55°-Gewindeformen wie Whitworth, BSW und BSP, wo Teilprofi l-Wendeschneidplatten für eine Vielzahl von Steigungen eingesetzt werden sollen.	**E479–E489**
	W		Whitworth, BSW, BSF, BSP	BS 84:1956, ISO 228/1:1982, DIN 259	Medium Class A	Y	Allgemein gebräuchliche 55°-Form für Gasund Wasseranschlüsse.	**E481–E482**
	API-RD		API Rund	API STD. 5B:1979	Standard API RD	Y	60°-V-Form mit großem Radius für Futterrohre, Steigrohre und Leitungsrohre in der Öl- und Gasindustrie, einschließlich der Rundformen 8 und 10.	**Kunden-spezifische Lösung**
	PG		PG	DIN 404B0		Y	80°-Stahlpanzerrohrgewinde.	**Kunden-spezifische Lösung**
	RD		Rund	DIN 405	7e/7H	Y	Rundgewindeform für Rohranschlüsse in der Chemie- und Lebensmittelindustrie.	**E482–E483**
	TR		Trapezge-winde	DIN 103	7e/7H	N	Metrische 30°-Trapezgewindeform für Bewegungsanwendungen.	**E484–E485**

Sorten und Sortenbeschreibungen

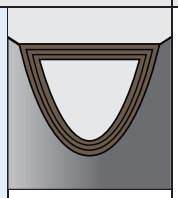


Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

- Kürzere Bearbeitungszeiten — höhere Schnittgeschwindigkeiten.
- Längere Standzeiten — die neue Mehrlagenbeschichtung bietet eine verbesserte Verschleißfestigkei.

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE-Metalle
S	Hochwarmfeste Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit

Sorte	Beschichtung	Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
TN6025	 HC-P25	PVD-beschichtetes Hartmetall mit einer mehrlagigen TiAlN-Nanobeschichtung. Eignet sich für die allgemeine Bearbeitungen von Stählen, rostfreien Stählen, Gusseisen, NE-Werkstoffen und schwerzerspanbaren Werkstoffen. Empfohlen für niedrige bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten, wenn bessere Zähigkeitseigenschaften gefordert werden.	P									
			M									
			K									
			N									
			S									

Informationen zur Gewindeform von LT Wendeschneidplatten

- Alle LT-Gewindedrehen-Wendeschneidplatten sind präzisionsgeschliffen für eine exakte Gewindeform und Indexierung.
- Vollprofil- und Teilprofil-Wendeschneidplatten sind speziell konzipiert für die Innen- oder Außengewindebearbeitung.
- Mit Vollprofilgewindeschneidplatten erzielt man ein voll ausgeformtes Gewindeprofil, einschließlich Außen- und Innendurchmesser, Grundabflachung und Gewindespitze bei gegebener Gewindesteigung. Sie machen ein Entgraten überflüssig und erzielen bei dieser Gewindesteigung die besten Standzeiten.
- Teilprofilgewinde-Wendeschneidplatten erlauben die Bearbeitung verschiedener Gewindesteigungen mit nur einer Wendeschneidplatte.
- Mit LT-Gewindedreh-Klemmhalter in Rechtsausführung verwendet man Wendeschneidplatten in Rechtsausführung. Mit LT-Gewindedreh-Klemmhalter in Linksausführung verwendet man Wendeschneidplatten in Linksausführung.
- Mit LT-Gewindedreh-Bohrstangen in Rechtsausführung verwendet man Wendeschneidplatten in Rechtsausführung. Mit LT-Gewindedreh-Bohrstangen in Linksausführung verwendet man Wendeschneidplatten in Linksausführung.

Katalog-Kennzeichnungssystem

3	E	R	A	ISO	
Wende-schneid-platten-Größe	Schneidkörper-Ausführung	Schneid-richtung	Gewinde-steigung	Gewinde-profil	Anzahl der Schneiden
	E – Außengewinde **I** – Innengewinde	**R** – Rechtsgewinde **L** – Linksgewinde			Einschneiden-Profil – Kein Symbol Mehrschneiden-Profil – Anzahl der Schneiden (Schneide und Symbol) Mehrzähniges Profil mit zwei Zähnen – 2M

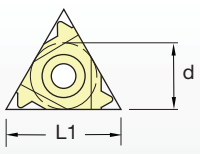
55	Teilprofil 55°
60	Teilprofil 60°
ISO	Metrisches ISO-Gewinde, 60°
TR	Trapez DIN 103°
UN	ISO Zoll/amerikanisches UN-Gewinde 60°
W	Whitworth 55°
NPT	Amerikanisches Rohrgewinde 60°
RD	Rund
PG	Panzerrohr
APIRD	API Rund

Teilprofil-Wendeschneidplatten

Symbol	mm
A	0,5-1,5
AG	0,5-3,0
G	1,7–3,0
N	3,5–5,0
F	5,5–6,0

Vollprofil-Wendeschneidplatten

Symbol	mm
Tatsächliche Gänge pro Zoll	0,5–0,4

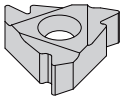


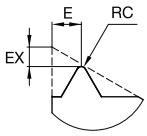
Symbol	d	L1
2	0.250	11
3	0.375	16
4	0.500	22
5	0.625	27

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten • Metrisch

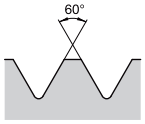
Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc m/min		
		TN6025		
		min.	Startwert	max.
P	0/1	130	**140**	150
	2	110	**145**	175
	3	110	**145**	175
	4	75	**95**	115
	5	100	**125**	145
	6	40	**55**	65
M	1	60	**75**	90
	2	40	**50**	55
	3	40	**50**	60
K	1	60	**80**	90
	2	60	**75**	85
	3	60	**75**	90
N	1	600	**750**	900
	2	535	**685**	835
	3	230	**300**	370
	4	135	**180**	225
	5	70	**90**	110
	6	445	**565**	690
	7	550	**700**	850
S	1	25	**35**	40
	2	15	**20**	20
	3	40	**60**	70
	4	20	**30**	35

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-60









Teilprofil 60° außen

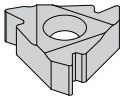
● Erste Wahl
○ Alternative

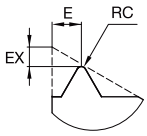
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	RC	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts								
3ERA60	0,05	0,8	0,9	3	0,50-1,50	16-48	–	2018214
2ERA60	0,05	0,9	0,8	2	0,50-1,50	16-48	–	2007404
3ERAG60	0,08	1,2	1,7	3	0,50-3,0	8-48	–	2018246
3ERG60	0,28	1,2	1,7	3	1,75-3,0	8-14	–	2018222
4ERN60	0,53	1,7	2,5	4	3,5-5,0	5-7	–	2018252
links								
3ELAG60	0,08	1,2	1,7	3	0,50-3,0	8-48	–	2071904

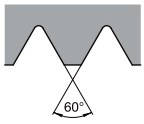
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-60









Teilprofil 60° innen

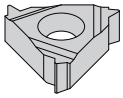
● Erste Wahl
○ Alternative

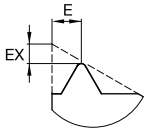
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	RC	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts								
2IRA60	0,05	0,8	0,9	2	0,50-1,50	16-48	–	2018262
3IRA60	0,05	0,8	0,9	3	0,50-1,50	16-48	–	2018272
3IRAG60	0,05	1,2	1,7	3	0,50-3,0	8-48	–	2018284
3IRG60	0,15	1,2	1,7	3	1,75-3,0	8-14	–	2018278
5IRQ60	0,30	1,8	2,7	5	5,5-6,0	4-4.5	–	2018295
4IRN60	0,31	1,7	2,5	4	3,5-5,0	5-7	–	2018290
links								
2ILA60	0,05	0,8	0,9	2	0,50-1,50	16-48	–	2021656
3ILAG60	0,05	1,2	1,7	3	0,50-3,0	8-48	–	2008275
4ILN60	0,31	1,7	2,5	4	3,5-5,0	5-7	–	2100489

HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-ISO







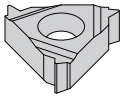
● Erste Wahl
○ Alternative

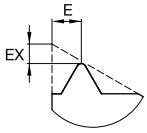
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
3ER05ISO	0,6	0,4	3	0,50	–	–	2018377
3ER07ISO	0,6	0,6	3	0,70	–	–	2018389
3ER075ISO	0,6	0,6	3	0,75	–	–	2018395
3ER08ISO	0,6	0,6	3	0,80	–	–	2018403
3ER10ISO	0,7	0,7	3	1,00	–	–	2018411
3ER125ISO	0,8	0,9	3	1,25	–	–	2018421
3ER15ISO	0,8	1,0	3	1,50	–	–	2018429
3ER175ISO	0,9	1,2	3	1,75	–	–	2018445
3ER20ISO	1,0	1,3	3	2,00	–	–	2018460
3ER25ISO	1,1	1,5	3	2,50	–	–	2018472
3ER30ISO	1,2	1,6	3	3,00	–	–	2008256

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-ISO

(Fortsetzung)







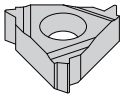
● Erste Wahl
○ Alternative

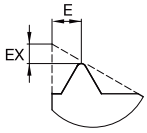
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
4ER35ISO	1,6	2,3	4	3,50	–	–	2018495
4ER40ISO	1,6	2,3	4	4,00	–	–	2018501
4ER45ISO	1,7	2,4	4	4,50	–	–	2018508
4ER50ISO	1,7	2,5	4	5,00	–	–	2018517
5ER55ISO	2,7	1,9	5	5,50	–	–	2018522
5ER60ISO	2,9	2,0	5	6,00	–	–	2018528
links							
3EL10ISO	0,7	0,7	3	1,00	–	–	2008187
3EL035ISO	0,8	0,4	3	0,35	–	–	3122015
3EL15ISO	0,8	1,0	3	1,50	–	–	2018435
3EL20ISO	1,3	1,0	3	2,00	–	–	2018466

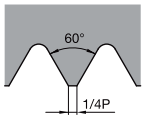
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-ISO









ISO Metrisch innen

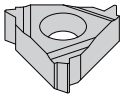
● Erste Wahl
○ Alternative

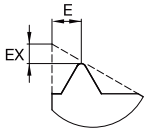
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
3IR05ISO	0,6	0,6	3	0,50	–	–	2018582
3IR075ISO	0,6	0,6	3	0,75	–	–	2018596
3IR10ISO	0,6	0,7	3	1,00	–	–	2018612
3IR125ISO	0,8	0,9	3	1,25	–	–	2018626
2IR15ISO	0,8	1,0	2	1,50	–	–	2018550
3IR15ISO	0,8	1,0	3	1,50	–	–	2018636
3IR175ISO	0,9	1,2	3	1,75	–	–	2018652
3IR20ISO	1,0	1,3	3	2,00	–	–	2018663
3IR25ISO	1,1	1,5	3	2,50	–	–	2018674
3IR30ISO	1,1	1,5	3	3,00	–	–	2018684
4IR35ISO	1,6	2,3	4	3,50	–	–	2018695

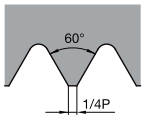
Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-ISO

(Fortsetzung)









ISO Metrisch innen

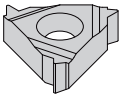
● Erste Wahl
○ Alternative

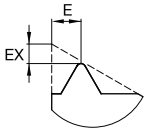
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
4IR40ISO	1,6	2,3	4	4,00	–	–	2018702
4IR50ISO	1,6	2,3	4	5,00	–	–	2018714
5IR55ISO	1,6	2,3	5	5,50	–	–	2021597
4IR45ISO	1,6	2,4	4	4,50	–	–	2018708
5IR60ISO	1,8	2,5	5	6,00	–	–	2018720
links							
3IL075ISO	0,6	0,6	3	0,75	–	–	2018598
3IL15ISO	0,8	1,0	3	1,50	–	–	2018642
3IL30ISO	1,1	1,5	3	3,00	–	–	2018688

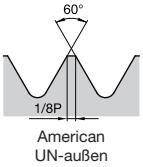
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-UN









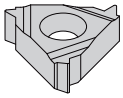
● Erste Wahl
○ Alternative

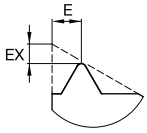
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
3ER32UN	0,6	0,6	3	–	32	–	2018752
3ER28UN	0,6	0,7	3	–	28	–	2018756
3ER24UN	0,7	0,8	3	–	24	–	2018766
3ER20UN	0,8	0,9	3	–	20	–	2018772
3ER18UN	0,8	1,0	3	–	18	–	2018778
3ER16UN	0,9	1,1	3	–	16	–	2018782
3ER14UN	1,0	1,2	3	–	14	–	2018790
3ER12UN	1,1	1,4	3	–	12	–	2018802
3ER11UN	1,1	1,5	3	–	11	–	2018808
3ER10UN	1,1	1,5	3	–	10	–	2018814
3ER8UN	1,2	1,6	3	–	8	–	2018824
3ER13UN	1,3	1,0	3	–	13	–	2018796

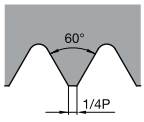
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-UN









American
UN-innen

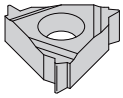
● Erste Wahl
○ Alternative

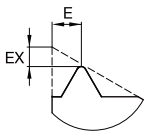
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
3IR20UN	0,8	0,9	3	–	20	–	2018938
3IR18UN	0,8	1,0	3	–	18	–	2018944
2IR18UN	0,8	1,0	2	–	18	–	2018882
3IR16UN	0,9	1,1	3	–	16	–	2018950
2IR16UN	0,9	1,1	2	–	16	–	2018886
3IR12UN	1,1	1,4	3	–	12	–	2018966
3IR8UN	1,1	1,5	3	–	8	–	2018990
links							
3IL12UN	1,1	1,4	3	–	12	–	2102749

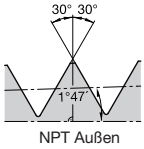
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-NPT









NPT Außen

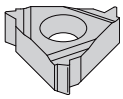
● Erste Wahl
○ Alternative

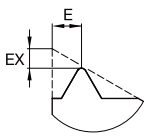
P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
3ER18NPT	0,8	1,0	3	–	18	.7500	2019278
3ER14NPT	0,9	1,2	3	–	14	.7500	2019288
3ER115NPT	1,1	1,5	3	–	11.5	.7500	2019298
3ER8NPT	1,3	1,8	3	–	8	.7500	2019305

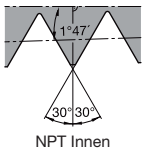
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-NPT









NPT Innen

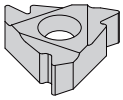
● Erste Wahl
○ Alternative

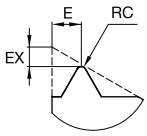
P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
3IR14NPT	0,9	1,2	3	–	14	.7500	2019329
3IR115NPT	1,1	1,5	3	–	11.5	.7500	2019335

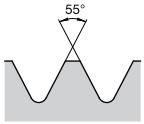
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-55









Teilprofil 55°
Außen

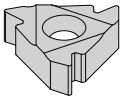
● Erste Wahl
○ Alternative

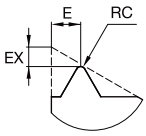
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	RC	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts								
3ERAG55	0,08	1,2	1,7	3	0,50-3,0	8-48	–	2018314
3ERG55	0,20	1,2	1,7	3	1,75-3,0	8-14	–	2018308
4ERN55	0,43	1,7	2,5	4	3,5-5,0	5-7	–	2018320
links								
3ELG55	0,20	1,2	1,7	3	1,75-3,0	8-14	–	2008190

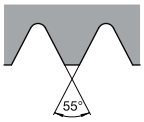
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-55









Teilprofil 55° Innen

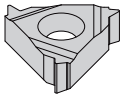
● Erste Wahl
○ Alternative

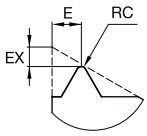
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	RC	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts								
2IRA55	0,05	0,8	0,9	2	0,50-1,50	16-48	–	2018328
3IRA55	0,05	0,8	0,9	3	0,50-1,50	16-48	–	2018334
3IRAG55	0,07	1,2	1,7	3	0,50-3,0	8-48	–	2018346
3IRG55	0,21	1,2	1,7	3	1,75-3,0	8-14	–	2018340
4IRN55	0,43	1,7	2,5	4	3,5-5,0	5-7	–	2018354
links								
3ILA55	0,05	0,8	0,9	3	0,50-1,50	16-48	–	3122449

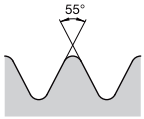
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-W









Whitworth, BSW, BSF, BSP-Außen

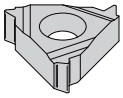
● Erste Wahl
○ Alternative

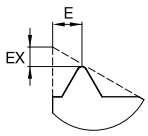
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	RC	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts								
3ER32W	0,08	0,6	0,6	3	–	32	–	2019023
3ER28W	–	0,6	0,7	3	–	28	–	2019029
3ER19W	–	0,8	1,0	3	–	19	–	2019055
3ER14W	–	1,0	1,2	3	–	14	–	2019071
3ER10W	–	1,1	1,5	3	–	10	–	2019089
3ER11W	–	1,1	1,5	3	–	11	–	2019083
3ER8W	–	1,2	1,5	3	–	8	–	2019101

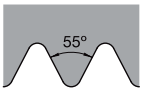
SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-W









Whitworth, BSW, BSF, BSP-Innen

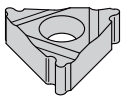
● Erste Wahl
○ Alternative

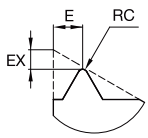
P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
2IR14W	0,9	1,1	2	–	14	–	2019136
3IR14W	1,0	1,2	3	–	14	–	2019189
3IR11W	1,1	1,5	3	–	11	–	2019205

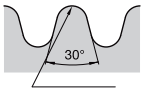
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-RD









Rund-Außen

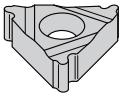
● Erste Wahl
○ Alternative

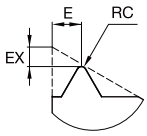
P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○

Katalognummer	RC	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts								
3ER8RD	0,76	1,4	1,3	3	–	8	–	2019347

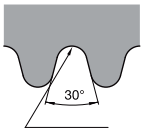
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-RD









Rund-Innen
R = 0,221P

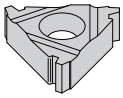
● Erste Wahl
○ Alternative

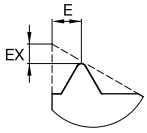
	P	M	K	N	S	H
TN6025	●	●	○	○	●	○

Katalognummer	RC	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	
rechts								
3IR8RD	0,70	1,4	1,4	3	–	8	–	2019381
4IR4RD	1,40	2,3	2,2	4	–	4	–	2019400

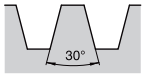
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • ER/L-TR









Trapez-Außen

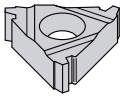
● Erste Wahl
○ Alternative

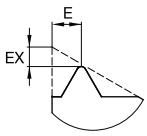
P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
3ER2TR	1,1	1,3	3	2,00	–	–	2019453
3ER3TR	1,3	1,5	3	3,00	–	–	2019461
4ER4TR	1,7	1,9	4	4,00	–	–	2019469
4ER5TR	2,1	2,5	4	5,00	–	–	2019479
5ER6TR	2,3	2,7	5	6,00	–	–	2019487
links							
3EL3TR	1,3	1,5	3	3,00	–	–	2019463

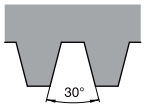
HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen • IR/L-TR









Trapez Innen

● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		○

Katalognummer	EX	E	SSC	Gewindesteigung mm	Gänge/Zoll	TPF	TN6025
rechts							
3IR3TR	1,3	1,5	3	3,00	–	–	2019511
4IR4TR	1,7	1,9	4	4,00	–	–	2019520
4IR5TR	2,1	2,5	4	5,00	–	–	2019528
5IR6TR	2,3	2,7	5	6,00	–	–	2019534

HINWEIS: SSC = auf SSC am Trägerwerkzeug abgestimmt.

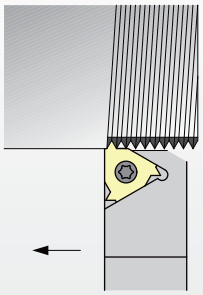
LT Klemmhalter • Katalog-Kennzeichnungssystem

A	L	25	3	R
Klemmhalter-Ausführung	Klemmhalter-Typ	Schaftgröße	Wendeschneidplatten-Größe	Schneidrichtung

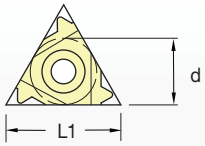
A —
Unterlage erforderlich

N —
Ohne Unterlage

L — Außengewinde



Klemmhalter
- Die ersten beiden Ziffern geben die Schafthöhe in mm an.



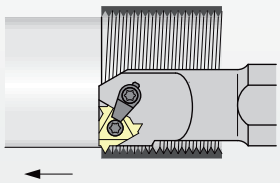
Symbol	d	L1
2	6,35	11
3	9,52	16
4	12,7	22
5	15,88	27

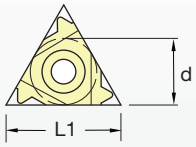
Rechtsschneidend —
Gewindesymbol R

Linksschneidend —
Gewindesymbol L

LT Bohrstangen • Katalog-Kennzeichnungssystem

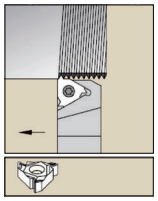
A	VR		20	3	R
Bohrstangen-ausführung	Bohrstangen-Typ	Kühlmittelzufuhr	Bohrstangen-Kopfdurchmesser	Wendeschneid-platten-Größe	Schneidrichtung
A — Unterlage erforderlich **N** — Keine Unterlage erforderlich **O** — Miniatur-Halter	**VR** — Innenbearbeitung mit Zylinderschaft	**C** — Mit Kühlmittelzufuhr	10, 12, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50 6,2 (Mini-Einstell.) 8,0 (Mini-Einstell.)		**Rechtsschneidend** — Gewindesymbol R **Linksschneidend** — Gewindesymbol L

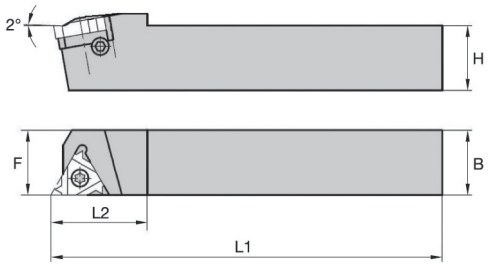




Symbol	d	L1
2	6,35	11
3	9,52	16
4	12,7	22
5	15,88	27

Klemmhalter • N/A • Metrisch



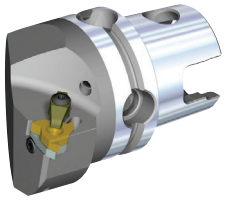


Rechtsschneidender Klemmhalter

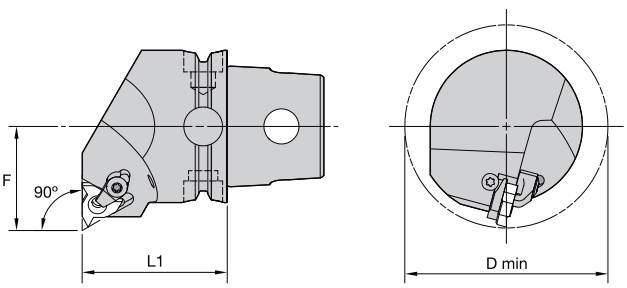
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	H	B	F	L1	L2
rechts							
2022340	**NL82R**	2	8	8	11	136	18
2009587	**AL163R**	3	16	16	16	100	25
2009591	**AL203R**	3	20	20	20	128	30
2009594	**AL253R**	3	25	25	25	153	30
2009600	**AL323R**	3	32	32	32	173	30
2009597	**AL254R**	4	25	25	25	155	36
2009603	**AL324R**	4	32	32	32	175	36
2022589	**AL325R**	5	32	32	32	176	40
links							
2071294	**AL163L**	3	16	16	16	100	25
2071295	**AL203L**	3	20	20	20	125	30

HINWEIS: SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Schneidköpfe • KM40TS • LSE-N 90° • Nur innen • Metrisch



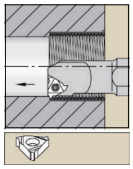
KM™ QUICK CHANGE



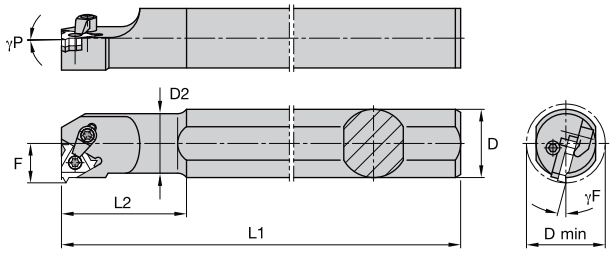
Bestellnr.	Katalognummer	L1 mm	L1 Zoll	F mm	F Zoll	D min mm	D min Zoll	Wendeschneid-platte	kg	lbs
rechts										
3950832	**KM40TSLSER16N**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	LT16NR	0,35	.78
3950854	**KM40TSLSER22N**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	LT22NR	0,35	.77
links										
3950831	**KM40TSLSEL16N**	40	1.575	27	1.063	54	2.126	LT16NL	0,35	.78

HINWEIS: Die Schneidköpfe werden mit Wendeschneidplatten-Schraube und Klemmelement geliefert.
Für die Werkzeuge kann jedoch immer nur eines dieser beiden Klemmsysteme verwendet werden.

Integralgewindebohrstangen • N/A-VR • Metrisch



Stahlschaft
ohne innere
Kühlmittelzuführung

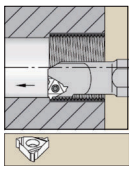


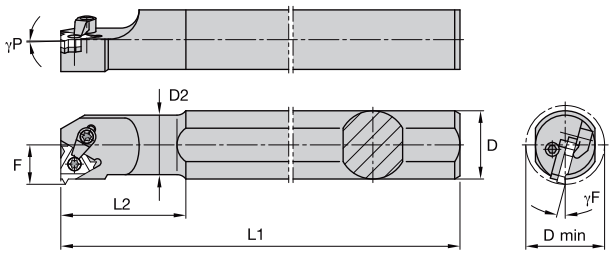
Rechtsschneidende Bohrstange

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D	D min	D2	F	L1	L2	γF°	γP°
rechts										
2025828	**NVR102R**	2	20	13	10	7	180	25	-15,0°	-1,5
2022342	**NVR132R**	2	20	16	13	9	180	32	-15,0°	-1,5
2012307	**NVR163R**	3	20	20	16	12	180	40	-15,0°	-1,5
2009609	**AVR203R**	3	20	24	20	13	180	50	-15,0°	-1,5
2009628	**AVR25D3R**	3	25	29	25	16	200	45	-15,0°	-1,5
2009612	**AVR253R**	3	32	29	25	16	250	60	-15,0°	-1,5
2009640	**AVR32D3R**	3	32	36	32	20	250	60	-15,0°	-1,5
2022343	**NVR204R**	4	20	27	20	16	180	50	-15,0°	-1,5
2009631	**AVR25D4R**	4	25	32	25	17	200	45	-15,0°	-1,5
2009625	**AVR254R**	4	32	32	25	17	250	60	-15,0°	-1,5
2009634	**AVR324R**	4	32	39	32	22	250	60	-15,0°	-1,5
2009637	**AVR325R**	5	32	40	32	22	250	60	-15,0°	-1,5
links										
2071317	**NVR163L**	3	20	20	16	12	180	40	-15,0°	-1,5
2071318	**AVR203L**	3	20	24	20	13	180	40	-15,0°	-1,5
2065134	**AVR25D3L**	3	25	29	25	16	200	45	-15,0°	-1,5
2114832	**AVR253L**	3	32	29	25	16	250	60	-15,0°	-1,5

HINWEIS: Bohrstangen, die ohne Unterlage aufgeführt sind, sind für einen Neigungswinkel von 1,5° ausgelegt.
SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Integralgewindebohrstangen • OVR • Metrisch



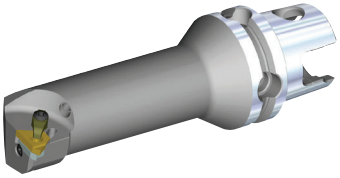


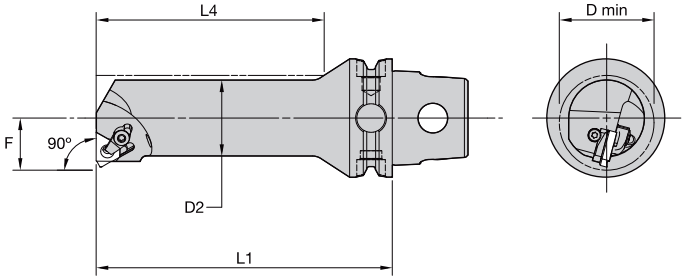
Rechtsschneidende Bohrstange

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D	D min	D2	F	L1	L2	γF°	γP°
rechts										
2012325	**OVR122R**	2	12	13	10	7	100	25	-15,0°	-0,5
2022345	**OVR152R**	2	15	16	13	9	100	32	-15,0°	-0,5

HINWEIS: WIDIA™ Mini-Klemmhalter werden für automatische Maschinen z. B. in der optischen und Präzisionsmechanik-Industrie verwendet. Die Schaftabmessungen entsprechen denen herkömmlicher Hartmetall- oder HSS-Werkzeuge. Es sind Halter mit rundem oder quadratischem Schaft verfügbar. Ein internes RH-Werkzeug kann auch für externe LH-Gewinde auf dieselbe Weise verwendet werden, wie ein internes LH-Werkzeug für externe RH-Gewinde verwendet werden kann. Verwenden Sie bitte die korrekten Wendeschneidplatten. Der Neigungswinkel dieses Werkzeugs beträgt 0,5°. Werkzeuge sind immer parallel zum Werkstück am Schaft zu spannen.
SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Schneidköpfe • KM40TS • LSE 90° • Metrisch





KM™ QUICK CHANGE

Bestellnr.	Katalognummer	D2 mm	D2 Zoll	D min mm	D min Zoll	F mm	F Zoll	L4 mm	L4 Zoll	L1 mm	L1 Zoll	Wende-schneidplatte	kg	lbs
rechts														
3955464	**KM40TSS10DLSER11**	10	.394	13	.51	7	.276	35	1.38	60	2.362	LT11NR	0,22	.49
3955466	**KM40TSS12ELSER11**	12	.472	16	.63	9	.354	42	1.66	70	2.756	LT11NR	0,25	.56
3955468	**KM40TSS16FLSER16**	16	.630	20	.79	11	.433	56	2.21	80	3.150	LT16NR	0,28	.61
3955470	**KM40TSS20GLSER16**	20	.787	25	.98	13	.512	70	2.76	90	3.543	LT16NR	0,34	.75
3955472	**KM40TSS25HLSER16**	25	.984	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	LT16NR	0,50	1.11
3955474	**KM40TSS32JLSER16**	32	1.260	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	LT16NR	0,72	1.58
3955476	**KM40TSS32JLSER22**	32	1.260	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	LT22NR	0,71	1.56
links														
3955463	**KM40TSS10DLSEL11**	10	.394	13	.51	7	.276	35	1.38	60	2.362	LT11NL	0,22	.49
3955465	**KM40TSS12ELSEL11**	12	.472	16	.63	9	.354	42	1.65	70	2.756	LT11NL	0,25	.55
3955469	**KM40TSS20GLSEL16**	20	.787	25	.98	13	.512	70	2.76	90	3.543	LT16NL	0,34	.75
3955471	**KM40TSS25HLSEL16**	25	.984	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	LT16NL	0,50	1.11
3955473	**KM40TSS32JLSEL16**	32	1.260	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	LT16NL	0,72	1.58
3955475	**KM40TSS32JLSEL22**	32	1.260	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	LT22NL	0,71	1.56

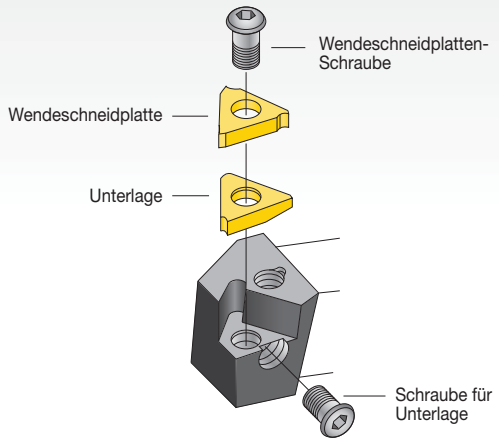
HINWEIS: Bohrstangen, die ohne Unterlage aufgeführt sind, sind für einen Neigungswinkel von 1,5° ausgelegt.
Die Bohrstangen werden mit Wendeschneidplatten-Schraube und Klemmelement geliefert. Für die Bohrstangen kann jedoch immer nur eines dieser beiden Klemmsysteme verwendet werden.

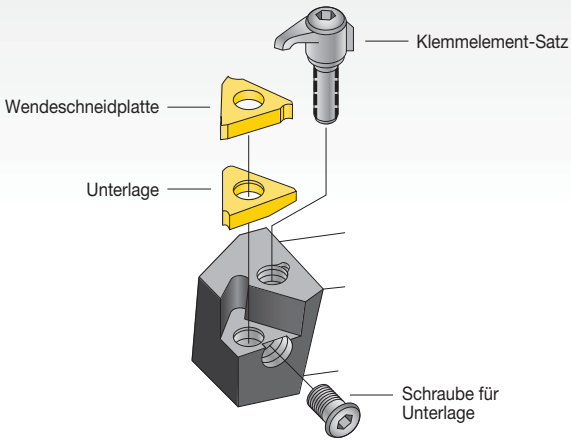
Zubehör

LT Klemmhalter

In allen Fällen ist die Wahl der korrekten Unterlage wichtig.

WIDIA™-Klemmhalter sind mit einer Unterlage für einen Steigungswinkel von 1,5° ausgerüstet. Bei einer Abweichung des Gewindes um mehr als 1° ist die Unterlage zu wechseln. Weitere Einzelheiten zur Wahl der korrekten Unterlage finden Sie auf den Seiten E514–E515.





Wendeschneidplatten-Größe und -Schraube		Wendeschneidplatten-Schraube	Unterlage	Schraube und Scheibe zur Auflageplatte	Klemmelement-Satz
3ER		S-SA3T	SM-YIE3	S-SY3T	CK-C3
3EL		S-SA3T	SM-YI3	S-SY3T	CK-C3
4ER		S-SA4T	SM-YIE4	S-SY4T	CK-C4
4EL		S-SA4T	SM-YI4	S-SY4T	CK-C4
LT-Gewindedrehen-Bohrstangen					
2IR		S-SN2T	–	–	–
2IL		S-SN2T	–	–	–
3IR		S-SA3T	SM-YI3	S-SY3T	CK-C3
3IL		S-SA3T	SM-YIE3	S-SY3T	CK-C3
4IR		S-SA4T	SM-YI4	S-SY4T	CK-C4
4IL		S-SA4T	SM-YIE4	S-SY4T	CK-C4

SM
Unterlage

—

Y
Y-Unterlage für LT Standard-Wendeschneidplatten

E
E – Außengewinde
I – Innengewinde

3
iC – 16 mm

—

2N
Winkel der Unterlage

2P	2° positiv
1P	1° positiv
–	0°
1N	1° negativ
2N	2° negativ
3N	3° negativ

Schraubengewinde-Begriffe

Neigungswinkel		3,5°	2,5°	1,5°	0,5°	-0,5°	-1,5°
Wendeschneidplatten-Größe (Inkreis)	Klemmhalter	Unterlagen-Bestellbezeichnung					
16 mm	außen Rechts/innen Links außen Links/innen Rechts	SM-YE3-2P SM-YI3-2P	SM-YE3-1P SM-YI3-1P	SM-YE3 SM-YI3	SM-YE3-1N SM-YI3-1N	SM-YE3-2N SM-YI3-2N	SM-YE3-3N SM-YI3-3N
22 mm	außen Rechts/innen Links außen Links/innen Rechts	SM-YE4-2P SM-YI4-2P	SM-YE4-1P SM-YI4-1P	SM-YE4 SM-YI4	SM-YE4-1N SM-YI4-1N	SM-YE4-2N SM-YI4-2N	SM-YE4-3N SM-YI4-3N

Satz mit abgeschrägten Unterlagen

Da gelegentlich andere Unterlagen als die zum Lieferumfang unserer Standard-Klemmhalter gehörenden benötigt werden, wird die Ausstattung mit Unterlagensätzen dringend empfohlen.

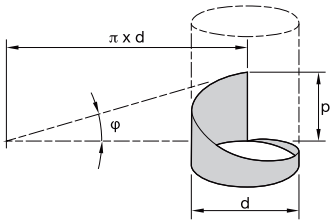
Wendeschneid-platten-Größe	Unterlagen-Größe (D)	Bestell-bezeichnung	enthält abgeschrägte Unterlagen
3x	16 mm	ABY3	SM-YE3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N SM-YI3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
4x	22 mm	ABY4	SM-YE4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N SM-YI4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N

Der Spiralwinkel

Beispiel:
d = 48,06 mm (1,892 Zoll)
p = 3,175 mm (0,125 Zoll)

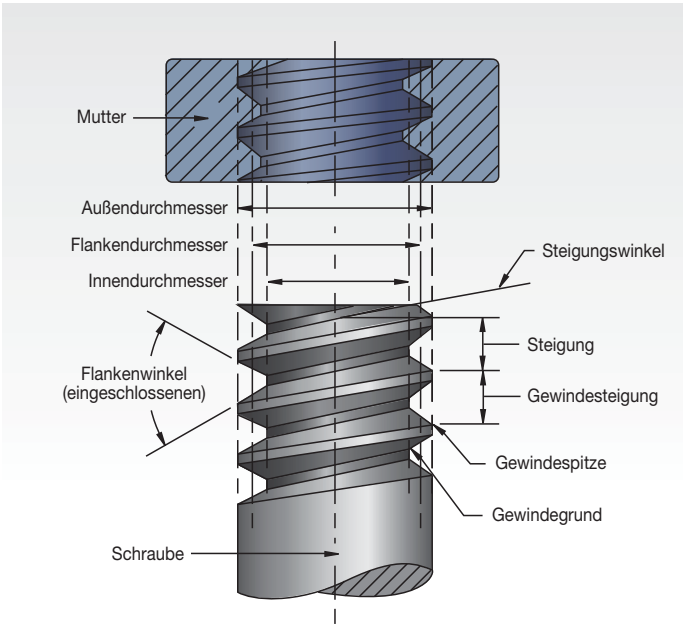
ϕ = Spiralwinkel
p = pitch
d = Flankendurchmesser

$$\phi = \text{Arctan}\left(\frac{p * \text{Gewindegänge}}{\pi * \varnothing}\right) = 1.13°$$



Schraubengewinde-Begriffe

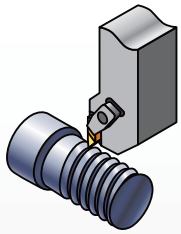
1. Außendurchmesser — Größter Durchmesser eines zylindrischen Schraubengewindes. Dies gilt für Innen- und Außengewinde.
2. Flankendurchmesser — Durchmesser des imaginären Zylinders, der koaxial zum Gewinde liegt und bei dem jede beliebige Mantellinie das Gewindeprofil so schneidet, dass die durch Gewinderille und Gewindezahn gebildeten Abschnitte gleich sind. An einem perfekten Gewinde ist dies an dem Punkt, an dem die Breite des Gewindezahns gleich der Breite der Gewinderille ist.
3. Flankenwinkel (eingeschlossen) — Der eingeschlossene Winkel zwischen den einzelnen Flanken der Gewindeform.
4. Innendurchmesser — Kleinster Durchmesser eines zylindrischen Schraubengewindes. Dies gilt für Innen- und Außengewinde.
5. Steigungswinkel — An einem zylindrischen Gewinde ist der Einstell- oder Steigungswinkel der Winkel, der von der Spirale des Gewindes am Flankendurchmesser mit der rechtwinkligen Ebene zur Achse gebildet wird.
6. Steigung — Die Distanz, die ein Schraubgewinde bei einer Umdrehung axial zurücklegt. Bei einem eingängigen Gewinde sind Steigung und Teilung identisch. Die Steigung ist gleich der Teilung multipliziert mit der Anzahl der Gänge.
7. Teilung — Der Abstand zwischen zwei Gewindespitzen gemessen parallel zur Achse des Gewindes.
8. Gewindespitze — Die äußerste Oberfläche, da wo die Gewindeform in die Flanken übergeht.
9. Gewindegrund — Die innerste Oberfläche, da wo die Gewindeform in die Flanken übergeht.



HINWEIS: Gänge pro Zoll (TPI) nicht dargestellt:
Die Anzahl der Gänge pro Zoll axial gemessen.
Die Begriffe Teilung und TPI werden häufig synonym verwendet.
TPI = 1/Teilung

TopThread™ Gewindedrehen

TopThread Außengewinde

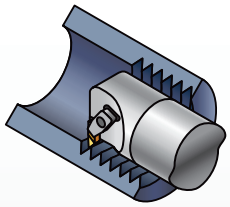


Klemmhalter-Größen mit Vierkantschaft:
- Metrisch — 10–32 mm

Vollprofil:
32 Gänge/Zoll (UN)–7
ISO 1,5–3,0 mm Steigung

60° Teilprofi l — Ohne Spanformgeometrie (NTF und NTK):
UN 44–4,5 Gänge/Zoll
ISO 0,6–5,5 mm Steigung

TopThread Innengewinde



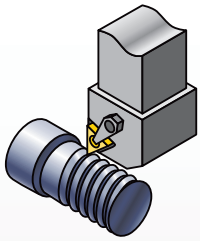
Bohrstangendurchmesser:
- Metrisch — 10–50 mm
- Min. Bohrung — 11,5 mm
- Stahl

Vollprofil:
UN 16–8 Gänge/Zoll
ISO 1,5–3,0 mm Steigung

60° Teilprofi l — Ohne Spanformgeometrie (NT-1L, NTF und NTK):
UN 24–4,5 Gänge/Zoll
ISO 1,0–5,5 mm Steigung

LT Gewindedrehen

Laydown-Außengewinde-drehen

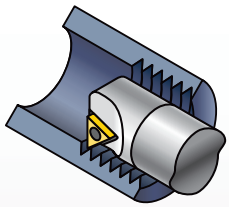


Werkzeugaufnahme-Größen mit Vierkantschaft:
- Metrisch — 8–40 mm

Vollprofil:
UN 48–8 TPI
ISO 0,5–5,0 mm Gewindesteigung

60° Teilprofil:
UN 48–4 TPI
ISO 0,5–6,0 mm Gewindesteigung

Laydown-Innengewinde-drehen



Bohrstangendurchmesser:
- Metrisch — 12–50 mm
- Mindestbohrung — 0,500 Zoll (13 mm)
- Stahl und Hartmetall

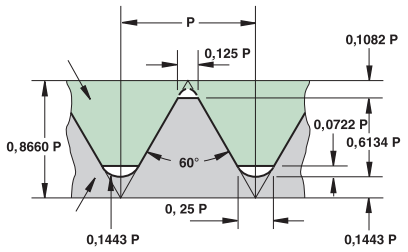
Vollprofil und Teilprofil:
UN 48–8 TPI
ISO 0,5–5,0 mm Gewindesteigung

60° Teilprofil:
UN 48–4 TPI
ISO 0,5–6,0 mm Gewindesteigung

55° Teilprofil:
UN 48–5 TPI
ISO 0,5–5,0 mm Gewindesteigung

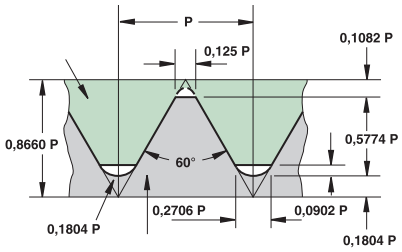
Gängige Gewindeformen

ISO M (metrisch) und UN (Unified National)



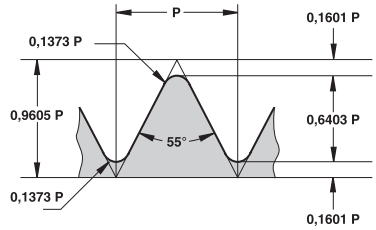
Verwendung: Alle Branchen der mechanischen Industrie

UNJ (kontrollierter Radius am Gewindegrund)



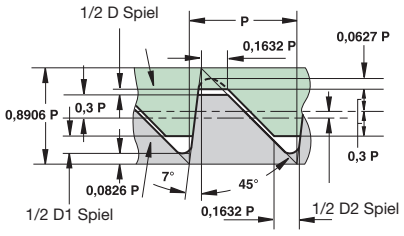
Verwendung: Luft- und Raumfahrtindustrie

Whitworth (BSW)



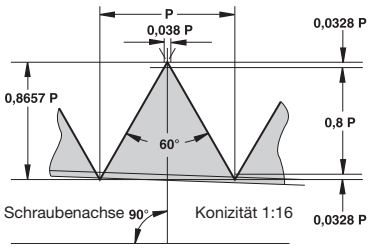
Verwendung: Anschlüsse und Muffen für Gas-, Wasser- und Abwasserleitungen (ersetzt durch ISO)

American Buttress



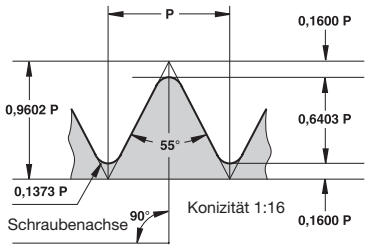
Verwendung: Anschlüsse und Muffen

NPT (American National Pipe Thread)



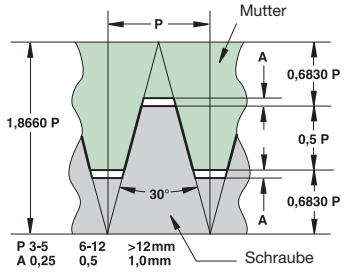
Verwendung: Anschlüsse und Muffen

BSPT (British Standard Pipe Thread)



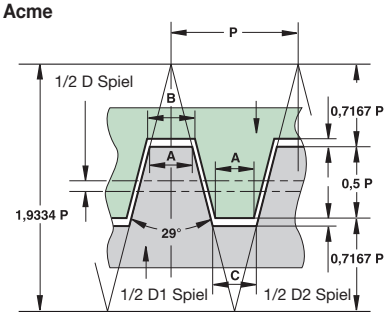
Verwendung: Rohrgewinde für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen

TR DIN 103



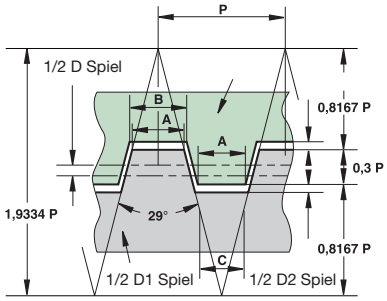
Verwendung: Wird in der mechanischen Industrie für Schrauben zur Bewegungsübertragung verwendet

Acme



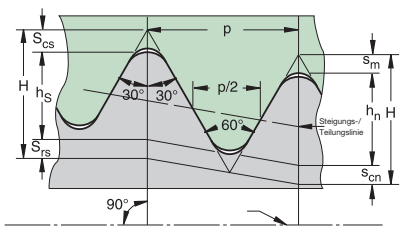
A = 0,0307 P
B = 0,3707 P—x D Spiel
C = 0,3707 P—(D1 Spiel—D2 Spiel)
Verwendung: Acme-General wird in der mechanischen Industrie für Schrauben zur Bewegungsübertragung verwendet

Acme, abgeflacht (Stub)



A = 0,4224 P
B = 0,4224 P—x D Spiel
C = 0,4224 P—(D1 Spiel —D2 Spiel)
Verwendung: Verwendet, wo normale Acme zu tief ist

API Gehäuse und Rohrleitung Rundgewindeform



Verjüngung 62,5 mm pro Meter am Durchmesser

HINWEIS: Übertriebene Verjüngung abgebildet

Diagramm zur Sortenauswahl

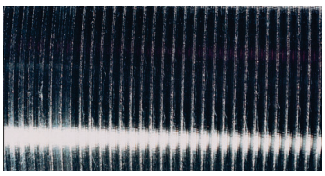
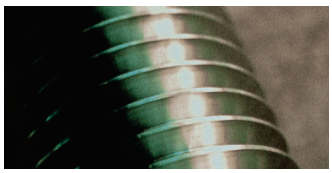
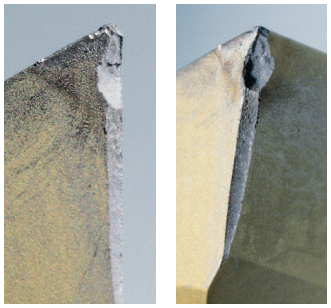
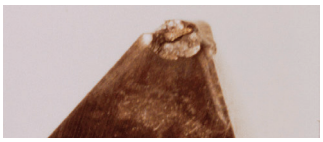
Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten zum Gewindedrehen verschiedener Werkstoffe

Werkstoffgruppe	Werkstoff	Empfohlene Schnittgeschwindigkeit — SFM		
		Unbeschichtet	PVD-beschichtet	
		THM	TN6010	TN6025
Leicht zerspanbarer Kohlenstoffstahl	10L18, 10L45, 1213, 12L13, 12L14, 1140, 1141, 11L44, 1151, 10L50	—	91–98	45–198
Kohlenstoffstahl	10063, 1008, 1010, 1015, 1018, 1020, 1025, 1026, 1108, 1117	—	76–198	45–175
Legierte Stähle und Werkzeugstähle 150–325 HB (bis zu 35 HRC)	1042, 1045, 1070, 1080, 1085, 1090, 1095, 1541, 1561, 1572, 5140, 8620, W1, O1, S1, P20, H13, D2, A6, H13, L6	—	76–198	38–167
Legierte Stähle und Werkzeugstähle 330–450 HB (36–47 HRC)		—	61–160	—
Martensitischer/ferritischer nicht rostender Stahl/ Ausscheidungshärtung	416, 420F, 440F, 405, 409, 429, 430, 434, 436, 442, PH	—	45–160	30–120
Austenitischer, nicht rostender Stahl	201, 202, 301, 302, 303, 304, 304, 305, 321, 347, 348, 310, 314, 316, 316L, 330	61–106	61–198	46–137
Grauguss 135-270 HB	Klasse 20, 30, 35, 45	61–91	61–237	46–122
Grauguss 275-450 HB	Klasse 50, 55, 60	45–76	45–175	15–76
Legierung/Sphäroguss	A536, J434C, 60-40-18, 80-55-06, 100-70-03	45–76	45–650	100–525
Leicht zerspanbare Aluminiumlegierungen	2024-T4, 2014-T6, 6061-T6 2011-T3, 3003-H18, A2, Alcan, Alcoa® 510, Duralumin	122—244	122—265	—
Aluminiumlegierungen mit hohem Siliziumgehalt	A380, A390, A380-1, A390-1, A380-2	—	—	—
Kupfer/Zink/Messing		76–183	76–304	46–236
Nichtmetalle	Graphit, Nylon, Kunststoffe, Gummi, Phenole und Kohlenstoff	122–457	122–396	46–305
Hochtemperaturbeständige Legierungen 125–269 HB (bis zu 27 HRC)	Nickel 200, MONEL®, R405, MONEL K500, INCONEL® 600, INCONEL 625/901x750/718, Waspaloy®, Hastelloy® C	24–37	24–122	13–76
Hochtemperaturbeständige Legierungen 260–450 HB (26–47 HRC)	Rene 95, Waspaloy A286, INCOLOY® 800, Haynes® 188, Stellite™ F, Haynes 25	24–30	30–76	6—61
Titanlegierungen	Ti-6Al-4V, TI-5Al-2.5Sn	34–55	34–99	—

HINWEIS: Wenn die Härte des Werkstücks im oberen Bereich liegt, sollte die Start-Schnittgeschwindigkeit (m/min) im unteren Bereich liegen. Untersuchen Sie die Wendeschneidplatten-Klemmung regelmäßig auf Beschädigungen.

Schneidkantenausführungen:
Unbeschichtet — scharf,
PVD beschichtet — geringe Kantenverrundung außer positive obenliegende Spanfläche, scharfer oberer Spanwinkel

Allgemeine Bearbeitungshinweise

Problem	Ursache	Mögliche Lösung
Gewinde mit aufgerissener Oberfläche 	• Burs. • Aufgerissene Oberfläche. • Schritte. • Ungeeignete Unterlage. • Ungeeignete Zustellung.	• Veränderte Flankenzustellung verwenden. • Vollprofil-Wendeschneidplatte verwenden. • Kühlmittelkonzentration erhöhen. • Schnittgeschwindigkeit erhöhen. • „Z"-Achse der Maschine überprüfen. • Wendeschneidplattenform überprüfen. • Korrekte Unterlage im LT-System prüfen. • Freifläche berechnen.
Rattern 	• Unzureichende Steifigkeit. • Bewegung der Wendeschneidplatte. • Ungeeignete Zustellung. • Schneide nicht mittig.	• Veränderte Flankenzustellung verwenden. • Werkzeugauskragung minimieren. • Auf Werkstückauslenkung prüfen. • Wendeschneidplatte und Klemmung überprüfen. • Überprüfen, ob Schneidenposition mittig ist. • Anzahl der Durchgänge anpassen Weniger Durchgänge verringern das Rattern.
Aufbauschneide 	• Zu geringe Schnittgeschwindigkeit. • Unzureichende Kühlung. • Zahnvorschub.	• Schnittgeschwindigkeit erhöhen. • Kühlmittelkonzentration und/oder -menge erhöhen. • Zustellwinkel anpassen. • Erhöht die Schnitttiefe pro Durchgang.
Verformung 	• Falscher Schneidstoff. • Schnittgeschwindigkeit zu hoch. • Falscher Zustellwinkel. • Unzureichende Kühlung.	• Veränderte Flankenzustellung verwenden. • Verwenden Sie eine verschleißfestere Sorte (z. B., TN6010™). • Schnittgeschwindigkeit senken. • Kühlmittelfluss erhöhen.
Ausbrüche 	• Ungeeignete Zustellung. • Zahnvorschub. • Falscher Schneidstoff. • Falsche Schnittgeschwindigkeit. • Unzureichende Steifigkeit.	• Veränderte Flankenzustellung verwenden. • Anzahl der Durchgänge erhöhen oder verringern. • Federdurchgänge vermeiden. • Zähere Sorte verwenden (z. B. TN6025™). • Schnittgeschwindigkeit erhöhen, falls es an der nacheilenden Schneidkante zu Ausbrüchen kommt. • Schnittgeschwindigkeit senken, falls es an der führenden Schneidkante zu Ausbrüchen kommt. • Werkzeugauskragung minimieren. • Wendeschneidplatte und Klemmung überprüfen Schraube oder Spannelement mit dem richtigen Drehmoment festziehen. • Mögliche Werkstückauslenkung überprüfen. • Freifläche berechnen. • Auf korrekte Unterlagen achten.
Beschädigte Schneidecke 	• Zu großer Spanquerschnitt. • Kleiner Eckenradius. • Falscher Schneidstoff. • Ungeeignete Zustellung.	• Veränderte Flankenzustellung verwenden. • Zahnvorschub verringern. • Möglichst einen größeren Eckenradius verwenden. • Zähere Sorte verwenden (z. B. TN6025).
Freiflächenverschleiß 	• Unpassende Unterlage. • Falsche Sorte. • Nicht genug Kühlmittel. • Schneide nicht mittig. • Nicht ausreichende Freifläche . • Falscher Zustellwinkel.	• Auf korrekte Unterlagen achten. • Verschleißfestere Sorte verwenden (z. B. TN6025). • Kühlmittelfluss erhöhen. • Spitzenhöhe des Werkzeug überprüfen. (Je kleiner der Durchmesser, umso größer die Notwendigkeit der Mittigkeit.) • Freifläche berechnen und Unterlage ändern, um diese zu vergrößern Freiraum an verschlissener Flanke. • Wenn der Verschleiß an der Hinterflanke auftritt, den Freiraum für den Zustellwinkel erhöhen.

Allgemeine Bearbeitungshinweise

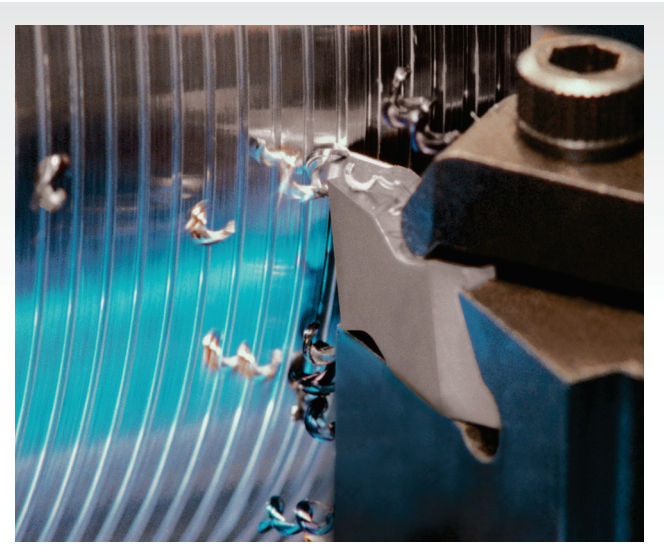
Problem	Mögliche Lösung																
	Schnittgeschwindigkeit erhöhen	Schnittgeschwindigkeit verringern	Zahnvorschub vergrößern	Zahnvorschub reduzieren, wo Störung auftritt	Zähere Hartmetallsorte verwenden	Härtere Hartmetallsorte verwenden	Kühlschmiermittel anwenden	Beschichtetes Hartmetall verwenden	Neue (scharfe) Wendeschneidplatte verwenden	Zustellwinkel ändern	Evtl. Bewegung der Wendeschneidplatte überprüfen und falls erforderlich korrekt befestigen	Werkzeugauskragung verringern	Unterlage neu auswählen	Spanformgeometrie verwenden	Schnitttiefe reduzieren	Spitzenhöhe anpassen	Mit dem Gewindedrehen 12 mm vor dem Werkstück beginnen	Ändern Sie die Zustellmethode.
Rattern	•			•							•	•				•		•
Gratbildung	•								•									•
Kurze Standzeit		•	•	•		•		•										•
Ausgebrochene vordere Schneidkante			•	•	•													
Ausgebrochene hintere Schneidkante					•					•								
Beschädigte Schneidecke (erster Durchgang)	•														•	•		
Beschädigte Schneidecke (nach erstem Durchgang)				•	•					•			•					•
Aufbauschneidenbildung	•		•				•	•										•
Schlechte Oberfläche													•					
Geteiltes Gewinde																	•	
Schlechte Spanabführung														•				•

Allgemeine Bearbeitungshinweise

Die WIDIA™-Wendeschneidplatten-Technologie ermöglicht eine Spanformgeometrie für Ihre Gewindedrehbearbeitungen mit dem TopThread™-Plattform. WIDIA-Wendeschneidplatten ermöglichen aufgrund der eingelassenen Spanformgeometrie bei einem Einsatz entsprechend unseren Empfehlungen eine optimale Spankontrolle in fast allen Anwendungen. Die positive Spanfläche verringert den Schnittdruck, wodurch eine hohe Wärmeentwicklung vermieden wird. Dies wiederum ermöglicht längere Standzeiten. Die Oberflächengüte wird nicht mehr durch lange Fließspäne beeinträchtigt. Dem Bediener bleibt das gefährliche Entfernen langer Späne von Werkstück und Spannfutter erspart. Die Gesamtheit dieser Vorteile erhöht die Produktivität Ihrer Gewindedrehoperationen.

Der letzte Schnitt

Manche CNC-Steuerungen erfordern für den letzten Durchgang einen Zustellwinkel von 0°, da der Span beim letzten Durchgang nicht bricht. Bei den meisten Kohlenstoff- und legierten Stählen wird mit einer Schnitttiefe von 0,127 mm beim letzten Durchgang eine ausreichende Oberflächengüte erzielt. Bei manchen Werkstoffen kann ein abschließender Schlichtdurchgang mit 0,025 mm bis 0,076 mm zur Verbesserung der Oberflächengüte angewendet werden. Hierdurch kann jedoch die Spanformgeometrie beeinträchtigt werden.

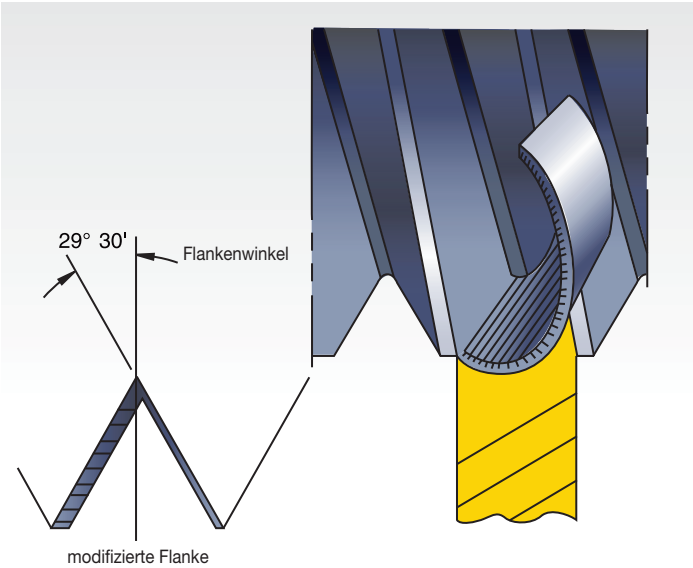


Maschinenprogrammierung

Mithilfe moderner CNC-Steuerungen kann der Programmierer den Zustellwinkel, die Anzahl der Schnittdurchgänge und die Schnitttiefe für jeden Durchgang sehr einfach anpassen. Die Wendeschneidplatte mit Spanformgeometrie funktioniert am besten bei einem Zustellwinkel von 29,5°, obwohl auch 15° bis 30° akzeptabel sind. Es ist auch wichtig, bei jedem Durchgang eine Mindest-Schnitttiefe von 0,127 mm einzuhalten. Bei den meisten Anwendungen führt der Einsatz von fest programmierten CNC-Zyklen nur zu bedingt erfolgreichen Ergebnissen. Kundenspezifische Programme versprechen mehr Erfolg und sind daher zu empfehlen.

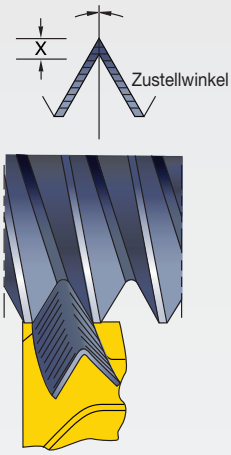
Zustellwinkel

Für einen wirksamen und gleichmäßigen Spanbruch muss ein Zustellwinkel zwischen 28° und 29,5° gewählt werden. Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie nicht bei Zustellwinkeln unter 15° einsetzen.



Allgemeine Bearbeitungshinweise

Radiale Zustellung



Vorteil –

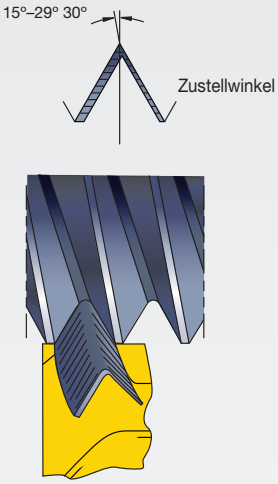
- Beim Zerspanen auf beiden Seiten der Gewindeform befindet sich die Schneidkante vollständig im Schnitt, wodurch Ausbrüche durch Spanschlag verhindert werden.
- Gleichmäßiger Verschleiß an der Wendeschneidplatte.

Nachteil –

- Der dachförmige Span ist schwer zu kontrollieren.
- Bei der Zerspanung hochfester Werkstoffe kommt es zu Absplitterungen an der Werkzeugspitze.
- Die Gratbildung wird verstärkt.
- Die gesamte Schneidkante ist am Ende des Gewindes im Schnitt, was zu Rattern führen kann.

Flankenzustellung

modifizierte Flanke



Vorteil –

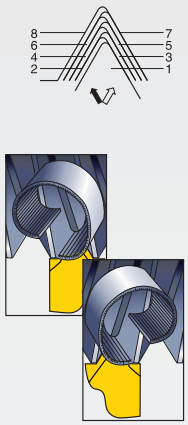
- Wie bei der 0°-Zustellung werden durch das Drehen beider Seiten des Gewindeprofils Kantenausbrüche vermieden. Trotz des dachförmigen Spans wird dank der ungleichmäßigen Spandicke ein Spanablauf ähnlich wie bei der Flankenzustellung ermöglicht.
- Dies ist – insbesondere in Verbindung mit einer Spanformgeometrie-Wendeschneidplatte – das bevorzugte Verfahren.
- Kombinierte radiale und/oder wechselnde Flankenzustellung.
- Führt zu guter Standzeit und gleichmäßigem Verschleiß an beiden Flanken.

Nachteil –

- Ähnliche Nachteile wie bei der 0°-Zustellung, jedoch in etwas geringerem Ausmaß, da die Schnittkräfte besser ausgeglichen werden und der Spanfluss ein deutlich geringeres Problem darstellt.

Wechselnde Flankenzustellung

Wechselnde Flankenzustellung



Vorteil –

- *Erhöhte Standzeit durch den gleichmäßigen Einsatz beider Schneidkanten.*

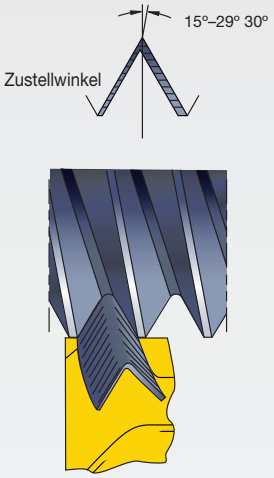
HINWEIS: Manche Werkzeugmaschinen erfordern besondere Programmierverfahren für diese Zustellmethode.

Nachteil –

- Mit konventionellen Maschinen schwer durchzuführen.

Umgekehrt wechselnde Flankenzustellung

modifizierte Flanke



Vorteil –

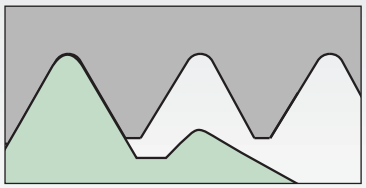
- Wie bei der 0°-Zustellung werden durch das Drehen beider Seiten des Gewindeprofils Kantenausbrüche vermieden. Trotz des dachförmigen Spans wird dank der ungleichmäßigen Spandicke ein Spanablauf ähnlich wie bei der Flankenzustellung ermöglicht.
- Dies ist – insbesondere in Verbindung mit einer Spanformgeometrie-Wendeschneidplatte – das bevorzugte Verfahren.
- Kombinierte radiale und/oder wechselnde Flankenzustellung.
- Führt zu guter Standzeit und gleichmäßigem Verschleiß an beiden Flanken.
- Da der Spanfluss in die der Vorschubrichtung entgegengesetzte Richtung läuft, ist dies eine hervorragende Wahl für das Innengewindedrehen.

Nachteil –

- Die Programmierung muss Zeile für Zeile erfolgen.

Gewindedrehen

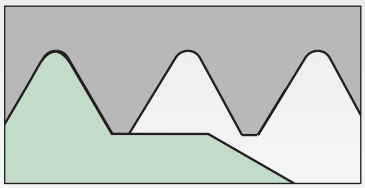
Teilprofil



Zahnprofil mit universeller Profilform:

- 55° oder 60° ohne Schneidkanten für die Zahnkegel.
- Reduzierter Bestand.
- Für verschiedene Teilungen in einem begrenzten Bereiche.
- Vorzugsweise Einzelfertigung.
- Große/kleine Durchmesser müssen exakt vorgedreht werden.

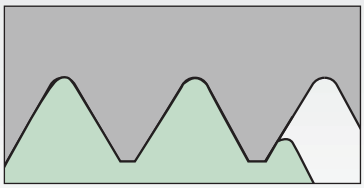
Vollprofil



Zahnprofil mit Vollprofilform einschließlich Zahnhöhe:

- Für gratfreie, präzise Gewinde mit einer bestimmten Teilung/Steigung.
- Allgemeine Anwendung.
- Aufmaße für Außen-/Kerndurchmesser ca. 0,1–0,15 mm.

Mehrschneiden-Profil



Mehrschneiden-Profil allgemein mit 2-3 Schneiden:

- Hochproduktives Gewindeschneiden mit weniger Durchgängen und längerer Standzeit.
- Erfordert eine stabile Aufspannung und einen langen Gewindedurchgang.
- Minimale Freischnittbreite ca. 1,25 x E gemäß der Tabelle mit den Abmessungen der Wendeschneidplatten.

Formeln

Metrische Formeln

zu berechnen	gegebene	Formel
m/min	D (mm) U/min	$m/min = \frac{\pi \times D}{1000} \times U/min$
U/min	D (mm) m/min	$U/min = \frac{m/min \times 1000}{D \times \pi}$

Erklärung

m/min	=	Meter pro Minute
U/min	=	Umdrehungen pro Minute
D	=	Teiledurchmesser
π	=	3,1416

Maximale Schnittgeschwindigkeiten

Die maximale Schnittgeschwindigkeit wird oft durch die maximale Vorschubgeschwindigkeit begrenzt (IPM oder mm/min) des maschinenseitig erlaubten Werkzeugs.

Überprüfen Sie Ihre maximale Schnittgeschwindigkeit mithilfe der folgenden Formel:

Maximale Schnittgeschwindigkeit (m/min) =
Teildurchmesser (mm) x 3,14 x (1/Steigung) x $\frac{\text{max mm/min}}{1.000 \text{ mm}}$

Flächenfreiraum

γ	=	arctan (sin (β/2) * tan(α))
g	=	seitlicher Freiraum (Flanke)
β	=	Flankenwinkel (eingeschlossen)
α	=	radialer Neigungswinkel

Gewinde	Winkel	Außengewinde	Innengewinde
UN & ISO	60	5,3	8
BSW	55	4,8	7,3
TR	30	2,6	4
ACME	29	2,6	3,9
AMBUT	7	0,6	0,9
AMBUT	45	4	6

Gewindedrehen

Richtwerte für die Anzahl der Schnitte

Gänge/Zoll	48–32	28–24	20–16	14–12	11,5–9	8–6	5–4	3–2
metrische Steigung (mm)	0,50–0,75	0,80–1	1,25–1,5	1,75–2	2,5–3	3,5–4	4,5–6	8
Gewindetyp	**Empfohlene Anzahl der Schnitte**							
Häufige V-Gewindeformen ISO, UN, UNJ, NPT, Whitworth, BSPT, API Rotary Shoulder	4–5	5–6	6–8	8–10	9–12	12–15	14–16	15–25
Acme, Trapezgewinde, Rund, API Rund	–	–	5–6	7–8	10–11	12–13	13–15	18–20
Stub Acme, API Buttress	–	–	5	5–6	7–8	8–10	10–12	14–16
American Buttress	–	–	7–8	9–10	11–12	13–15	17–19	22–24

Bei den letzten Durchgängen eine minimale Zustellung von 0,05 mm einhalten, um eine Kaltverfestigung am Werkstück und einen übermäßigen Verschleiß des Gewindewerkzeugs zu verhindern.

Zustellwerte mit konstantem Volumen für Gewindedrehoperationen

Bei den meisten Anwendungen führen gespeicherte CNC-Programmabläufe nur zu bedingt zufriedenstellenden Ergebnissen. Beispielsweise hat ein Außengewinde mit einer Steigung von 8 eine Tiefe von 2 mm (0,0789). (.0789").

$$\Delta ap_x = \frac{ap}{\sqrt{nap-1}} * \sqrt{\phi}$$

Formel für konstanten Zahnvorschub

Δap	=	radiale Zustellbewegung
x	=	tatsächlicher Durchgang (von 1 bis zur Pause)
Pause	=	Anzahl der Durchgänge
ϕ	=	1. Durchgang, 0,3
		2. Durchgang, 1
		3. Durchgang und weiter, x-1

Verwendung der Radialzustellung

Biegespannung auf der Schneidkante, die von v-förmigen Spänen bei langspanenden Stahlwerkstoffen verursacht wird.

Hohe Schnittkräfte bei kleinen Spanungsdicken erfordern scharfe und stabile Schneidkanten.

Verwendung der Flankenzustellung

Eine geringere Biegedehnung und stabilisierte Schneidkanten erzeugen günstigere Spanformen und größere Schnittdicken.

Hartmetalle mit hoher Härte, guter Verschleißfestigkeit und Temperaturstabilität sind vorteilhaft.

Richtlinien für Vorschübe — Vorgehensweise beim Festlegen der Anzahl und Größe der Durchgänge

Die Anzahl der Durchgänge „s" pro Gewinde ist entscheidend für das erfolgreiche Gewindedrehen. In der folgenden Tabelle sind Standardwerte für die Anwendungsbedingung bei der Bearbeitung von Stahl aufgelistet. Die richtige Anzahl der Durchgänge muss empirisch ermittelt werden.

Wenn Brüche an der Wendeschneidplatte auftreten, muss die Anzahl der Durchgänge erhöht werden. Bei erhöhtem Verschleiß empfehlen wir, die Anzahl der Durchgänge zu senken. Die Spandicke sollte nicht kleiner als 0,05 mm sein. Die Abweichung beim Durchmesser sollte 0,2 mm nicht übersteigen.

Zustellungstabellen für das Gewindedrehen

Metrisch ISO, Außengewinde

Gewinde-steigung P (mm)	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
T Ap (mm)	0,305	0,457	0,610	0,762	0,914	1,067	1,219	1,524	1,829	2,159	2,464	2,769	3,073
N Ap	4	4	5	6	6	8	8	10	12	14	15	15	16
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)												
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,096	0,145	0,167	0,187	0,224	0,221	0,252	0,278	0,302	0,328	0,361	0,405	0,435
2	0,080	0,119	0,138	0,154	0,185	0,182	0,208	0,230	0,249	0,271	0,298	0,335	0,359
3	0,073	0,109	0,126	0,141	0,169	0,167	0,191	0,210	0,228	0,248	0,273	0,306	0,329
4	0,056	0,084	0,097	0,108	0,130	0,128	0,146	0,161	0,175	0,190	0,209	0,235	0,252
5			0,082	0,091	0,110	0,108	0,123	0,136	0,148	0,160	0,176	0,198	0,213
6				0,080	0,097	0,095	0,109	0,120	0,130	0,141	0,155	0,175	0,187
7						0,086	0,098	0,108	0,118	0,128	0,141	0,158	0,169
8						0,079	0,090	0,100	0,108	0,118	0,129	0,145	0,156
9								0,093	0,101	0,109	0,120	0,135	0,145
10								0,087	0,095	0,103	0,113	0,127	0,136
11									0,089	0,097	0,107	0,120	0,129
12									0,085	0,092	0,102	0,114	0,122
13										0,088	0,097	0,109	0,117
14										0,085	0,093	0,105	0,112
15											0,090	0,101	0,108
16													0,104
T Ap (mm)	0,305	0,457	0,610	0,762	0,914	1,067	1,219	1,524	1,829	2,159	2,464	2,769	3,073

HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

Metrisch ISO, Innengewinde

Gewinde-steigung P (mm)	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
T Ap (mm)	0,279	0,406	0,533	0,686	0,813	0,940	1,092	1,346	1,626	1,905	2,159	2,438	2,718
N Ap	4	4	5	6	6	8	8	10	11	12	14	15	16
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)												
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,088	0,129	0,146	0,168	0,199	0,195	0,226	0,246	0,282	0,315	0,328	0,357	0,384
2	0,073	0,106	0,121	0,139	0,164	0,161	0,187	0,203	0,232	0,260	0,271	0,295	0,317
3	0,067	0,097	0,110	0,127	0,151	0,147	0,171	0,186	0,213	0,238	0,248	0,270	0,291
4	0,051	0,075	0,085	0,097	0,116	0,113	0,131	0,143	0,163	0,183	0,190	0,207	0,223
5			0,071	0,082	0,097	0,095	0,111	0,120	0,138	0,154	0,160	0,175	0,188
6				0,072	0,086	0,084	0,097	0,106	0,121	0,136	0,141	0,154	0,166
7						0,076	0,088	0,096	0,110	0,123	0,128	0,139	0,150
8						0,070	0,081	0,088	0,101	0,113	0,118	0,128	0,138
9								0,082	0,094	0,105	0,109	0,119	0,128
10								0,077	0,088	0,099	0,103	0,112	0,120
11									0,083	0,093	0,097	0,106	0,114
12									0,000	0,089	0,092	0,101	0,108
13										0,000	0,088	0,096	0,103
14										0,000	0,085	0,092	0,099
15											0,000	0,089	0,096
16													0,092
T Ap (mm)	0,279	0,406	0,533	0,686	0,813	0,940	1,092	1,346	1,626	1,905	2,159	2,438	2,718

HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

Zustellungstabellen für das Gewindedrehen

UN-Gewinde, Außengewinde

Gänge/Zoll	24	20	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
T Ap (mm)	0,660	0,787	0,864	0,965	0,914	1,067	1,219	1,524	1,829	2,159	2,464	2,769	3,073
N Ap	5	6	6	7	9	9	10	11	12	13	14	15	16
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)												
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,181	0,193	0,212	0,216	0,177	0,207	0,223	0,264	0,302	0,341	0,374	0,405	0,435
2	0,149	0,159	0,175	0,178	0,146	0,171	0,184	0,218	0,249	0,282	0,309	0,335	0,359
3	0,137	0,146	0,160	0,163	0,134	0,156	0,168	0,200	0,228	0,258	0,283	0,306	0,329
4	0,105	0,112	0,123	0,125	0,103	0,120	0,129	0,153	0,175	0,198	0,217	0,235	0,252
5	0,088	0,094	0,103	0,106	0,087	0,101	0,109	0,129	0,148	0,167	0,183	0,198	0,213
6		0,083	0,091	0,093	0,076	0,089	0,096	0,114	0,130	0,147	0,161	0,175	0,187
7				0,084	0,069	0,080	0,087	0,103	0,118	0,133	0,146	0,158	0,169
8					0,063	0,074	0,080	0,095	0,108	0,122	0,134	0,145	0,156
9					0,059	0,069	0,074	0,088	0,101	0,114	0,125	0,135	0,145
10							0,070	0,083	0,095	0,107	0,117	0,127	0,136
11								0,078	0,089	0,101	0,111	0,120	0,129
12									0,085	0,096	0,105	0,114	0,122
13										0,092	0,101	0,109	0,117
14											0,097	0,105	0,112
15												0,101	0,108
16													0,104
T Ap (mm)	0,660	0,787	0,864	0,965	0,914	1,067	1,219	1,524	1,829	2,159	2,464	2,769	3,073

HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

UN-Gewinde, Innengewinde

Gänge/Zoll	24	20	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
T Ap (mm)	0,584	0,686	0,762	0,864	0,991	1,143	1,245	1,372	1,524	1,727	1,956	2,286	2,743
N Ap	5	6	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)												
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,160	0,168	0,187	0,193	0,205	0,221	0,241	0,250	0,264	0,285	0,309	0,347	0,402
2	0,132	0,139	0,154	0,159	0,169	0,183	0,199	0,207	0,218	0,236	0,255	0,287	0,332
3	0,121	0,127	0,141	0,146	0,155	0,167	0,182	0,189	0,200	0,216	0,234	0,263	0,304
4	0,093	0,097	0,108	0,112	0,119	0,128	0,140	0,145	0,153	0,166	0,179	0,202	0,233
5	0,078	0,082	0,091	0,094	0,100	0,108	0,118	0,123	0,129	0,140	0,151	0,170	0,196
6		0,072	0,080	0,083	0,088	0,095	0,104	0,108	0,114	0,123	0,133	0,150	0,173
7				0,075	0,080	0,086	0,094	0,098	0,103	0,111	0,120	0,135	0,156
8					0,073	0,079	0,086	0,090	0,095	0,102	0,111	0,124	0,144
9						0,074	0,080	0,084	0,088	0,095	0,103	0,116	0,134
10								0,078	0,083	0,089	0,097	0,109	0,126
11									0,078	0,085	0,092	0,103	0,119
12										0,080	0,087	0,098	0,113
13											0,083	0,094	0,108
14											0,080	0,090	0,104
15													0,100
16													
T Ap (mm)	0,584	0,686	0,762	0,864	0,991	1,143	1,245	1,372	1,524	1,727	2,036	2,286	2,743

HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

Zustellungstabellen für das Gewindedrehen

NPT-Gewinde, Innen- und Außengewinde

Gänge/Zoll	27	18	14	11,5	8
T Ap (mm)	0,762	1,118	1,422	1,727	2,489
N Ap	6	8	10	12	14
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)				
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,187	0,231	0,260	0,285	0,378
2	0,154	0,191	0,214	0,236	0,312
3	0,141	0,175	0,196	0,216	0,286
4	0,108	0,134	0,151	0,166	0,219
5	0,091	0,113	0,127	0,140	0,185
6	0,080	0,100	0,112	0,123	0,163
7		0,090	0,101	0,111	0,147
8		0,083	0,093	0,102	0,135
9			0,087	0,095	0,126
10			0,081	0,089	0,118
11				0,085	0,112
12				0,080	0,107
13					0,102
14					0,098
15					
16					
T Ap (mm)	0,762	1,118	1,422	1,727	2,489

HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

BSPT-Gewinde, Innen- und Außengewinde

Gänge/Zoll	28	19	14	11
T Ap (mm)	0,584	0,864	1,168	1,448
N Ap	5	8	10	12
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)			
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,160	0,179	0,213	0,239
2	0,132	0,148	0,176	0,197
3	0,121	0,135	0,161	0,181
4	0,093	0,104	0,124	0,139
5	0,078	0,087	0,104	0,117
6		0,077	0,092	0,103
7		0,070	0,083	0,093
8		0,064	0,076	0,086
9			0,071	0,080
10			0,067	0,075
11				0,071
12				0,067
13				
14				
15				
16				
T Ap (mm)	0,584	0,864	1,168	1,448

Trapezgewinde DIN 103, Außen- und Innengewinde

Gewindesteigung	1,5	2	3	4	5
T Ap (mm)	1,016	1,245	1,753	2,261	2,743
N Ap	6	8	10	12	14
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)				
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,249	0,258	0,320	0,373	0,417
2	0,206	0,213	0,264	0,308	0,344
3	0,188	0,195	0,242	0,282	0,315
4	0,144	0,150	0,186	0,217	0,242
5	0,122	0,126	0,157	0,183	0,204
6	0,107	0,111	0,138	0,161	0,180
7		0,100	0,125	0,145	0,162
8		0,092	0,115	0,134	0,149
9			0,107	0,125	0,139
10			0,100	0,117	0,131
11				0,111	0,123
12				0,105	0,117
13					0,112
14					0,108
15					
16					
T Ap (mm)	1,016	1,245	1,753	2,261	2,743

HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

Rundgewinde DIN 405, Außen- und Innengewinde

Gewindesteigung	10	8	6
T Ap (mm)	1,321	1,626	2,159
N Ap	8	10	12
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)		
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,273	0,297	0,357
2	0,226	0,245	0,294
3	0,207	0,224	0,270
4	0,159	0,172	0,207
5	0,134	0,145	0,174
6	0,118	0,128	0,154
7	0,107	0,116	0,139
8	0,098	0,106	0,128
9		0,099	0,119
10		0,093	0,112
11			0,106
12			0,100
13			
14			
15			
16			
T Ap (mm)	1,321	1,626	2,159

HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

Zustellungstabellen für das Gewindedrehen

Whitworth, Innen- und Außengewinde

Gänge/Zoll	28	20	19	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
T Ap (mm)	0,584	0,813	0,813	0,864	1,016	1,346	1,473	1,626	1,803	2,032	2,311	2,718	3,251
N Ap	5	6	6	8	8	9	9	10	11	12	14	15	16
	Werte für Flankenzustellung (X/Z)												
Zustellung pro Durchgang	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z	X/Z
1	0,160	0,199	0,199	0,179	0,210	0,261	0,285	0,297	0,312	0,336	0,351	0,398	0,460
2	0,132	0,164	0,164	0,148	0,174	0,215	0,236	0,245	0,258	0,277	0,290	0,329	0,380
3	0,121	0,151	0,151	0,135	0,159	0,197	0,216	0,224	0,236	0,254	0,266	0,301	0,348
4	0,093	0,116	0,116	0,104	0,122	0,151	0,166	0,172	0,181	0,195	0,204	0,231	0,267
5	0,078	0,097	0,097	0,087	0,103	0,128	0,140	0,145	0,153	0,164	0,172	0,195	0,225
6		0,086	0,086	0,077	0,091	0,112	0,123	0,128	0,135	0,145	0,151	0,171	0,198
7				0,070	0,082	0,102	0,111	0,116	0,122	0,131	0,137	0,155	0,179
8				0,064	0,075	0,093	0,102	0,106	0,112	0,120	0,126	0,143	0,165
9						0,087	0,095	0,099	0,104	0,112	0,117	0,133	0,153
10								0,093	0,098	0,105	0,110	0,125	0,144
11									0,093	0,099	0,104	0,118	0,136
12										0,095	0,099	0,112	0,130
13											0,095	0,107	0,124
14											0,091	0,103	0,119
15												0,099	0,114
16													0,110
T Ap (mm)	0,584	0,813	0,813	0,864	1,016	1,346	1,473	1,626	1,803	2,032	2,311	2,718	3,251

HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

Mehrzahn-Gewinde, Innen

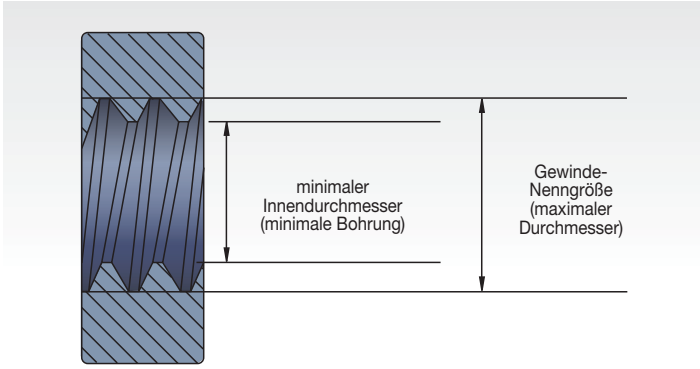
	ISO metrisch						ISO UN					Whitworth	NPT		
Typ	3M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	3M	2M	3M	2M	2M	2M	3M	2M
Steigung (mm)	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gänge/Zoll	—	—	—	—	—	—	16	16	12	12	8	11	11,5	11,5	8
Gesamttiefe (mm)	0,609	0,838	0,838	1,168	1,168	1,778	0,939	0,939	1,245	1,245	1,880	1,575	1,753	1,753	2,540
Durchgang 10 mm	0,330	0,381	0,508	0,508	0,711	0,558	0,431	0,558	0,558	0,762	0,584	0,736	0,584	0,812	0,889
2	0,279	0,254	0,330	0,381	0,457	0,482	0,304	0,381	0,406	0,482	0,508	0,482	0,508	0,558	0,635
3	—	0,203	—	0,279	—	0,431	0,203	—	0,279	—	0,431	0,355	0,355	0,381	0,558
4	—	—	—	—	—	0,304	—	—	—	—	0,355	—	0,304	—	0,457

Empfehlungen für Werkstücke aus Stahl (<300 BHN)

			Gesamttiefe — am Radius		
Katalognummer	Wendeschneidplatten-Größe	TPI Profil	1. Durchgang	2. Durchgang	3. Durchgang
NTC-8R/L8EM	8	8 UN	1,21	1,63	2,00
NTC-8R/L8IM	8	8 UN	1,19	1,55	1,88
NTC-8R/L10EM	8	10 UN	0,92	1,27	1,60
NTC-8R/L10IM	8	10 UN	0,90	1,22	1,52
NTC-8R/L12EM	8	12 UN	0,76	1,04	1,32
NTC-8R/L12IM	8	12 UN	0,76	0,93	1,20
NTC-8R/L14EM	8	14 UN	0,68	0,95	1,12
NTC-8R/L14IM	8	14 UN	0,60	0,78	1,04
NTC-8R/L16EM 8	8	16 UN	0,58	0,81	0,96
NTC-8R/L16IM	8	16 UN	0,50	0,68	0,93
NTC-8R/L18EM	8	18 UN	0,48	0,66	0,86
NTC-8R/L18IM	8	18 UN	0,48	0,60	0,83
NDC-68RDR/L-75M	8	8 rund	1,47	1,65	1,85
NDC-61RDR/L-75M	8	10 rund	1,11	1,29	1,45
NDC-88RDRD/L-75M	8	8 rund	1,29	1,75	1,85
NDC-88VR/L-75M	8	8 NPT	1,01	1,72	2,45
NDC-8115VR/L-75M	8	11.5 NPT	0,96	1,37	1,70
NDN-814VR/L-75M	8	14 NPT	0,96	1,22	1,36

TopThread™

Die folgenden Tabellen enthalten die größte Gewindesteigung, die bei der Innenbearbeitung mit TopThread-Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen von 60°-V-Gewinden und Acme-Gewinden bearbeitet werden kann.



60°-V-Gewindegrenzwerte (metrisch)

Grenzwerte für Innengewinde NT-1, NT-2 60° V-Gewindedreh-Wendeschneidplatten

Gänge/Zoll	Gewinde-Nenngröße		minimaler Gewindedurchmesser (Zoll)	
	NT-1	NT-2	NT-1	NT-2
4,00	M48 x 4,00	–	43,67	–
3,00	M42 x 3,00	–	38,75	–
2,50	M39 x 2,50	M24 x 2,50	36,29	21,29
2,00	M33 x 2,00	M15 x 2,00	30,84	12,84
1,75	M32 x 1,75	M15 x 1,75	30,11	13,11
1,50	M32 x 1,50	M15 x 1,50	30,38	13,38
1,25	M29 x 1,29	M14 x 1,25	27,65	12,65
1,00*	M27 x 1,00	M14 x 1,00	25,92	12,92
0,75	M22 x 0,75	M12 x 0,75	21,19	11,19

** Das Drehen einer Gewindesteigung von höchstens 1 mm ist mit einer NT-2 Wendeschneidplatte möglich, wenn der Kerndurchmesser mindestens 25 mm (mindestens 11 mm mit NT-1) beträgt.*

Grenzwerte für Innengewinde NT-3 und NT-4 60° V-Gewindedreh-Wendeschneidplatten

Gänge/Zoll	Gewinde-Nenngröße	minimaler Gewindedurchmesser (Zoll)
6,00**	M76 x 6,00	69,50
5,50**	M73 x 5,50	67,05
5,00	M70 x 5,00	64,59
4,00	M64 x 4,00	59,67
3,00	M52 x 3,00	48,75
2,50	M48 x 2,50	45,29
2,00	M42 x 2,00	39,84
1,75	M40 x 1,75	38,11
1,50*	M38 x 1,50	36,38

** Das Drehen einer Gewindesteigung von maximal 1,5 mm ist möglich, wenn der Kerndurchmesser mindestens 35 mm beträgt.*
***Nur NT-4 Wendeschneidplatte*

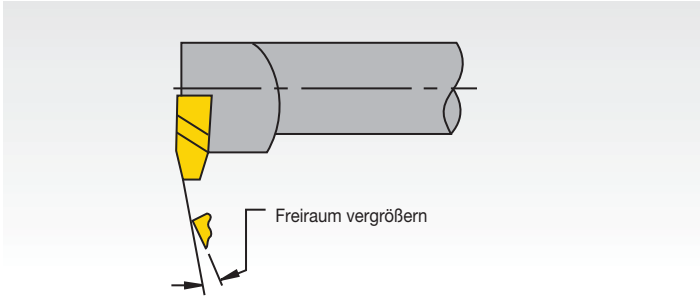
HINWEIS: Bei Vollprofil-Wendeschneidplatten im Aufmaß immer eine Zugabe von 0,08–0,13 mm berücksichtigen.

Acme-Gewindegrenzwerte

Grenzwerte für Innengewinde NA und NAS-2, -3, -4 und -6 Acme-Gewindedreh-Wendeschneidplatten

Gänge/Zoll	Gewinde-Nenngröße	minimaler Gewindedurchmesser (Zoll)	
	NT-1	NT-1	NT-2
2**	5	4,500	114,3
2-1/2**	4-1/2	4,100	104,1
3**	4	3,665	93,1
4	3-1/2	3,250	82,6
5	3	2,800	71,1
6	2-1/2	2,333	59,3
8	2-1/4	2,125	54,0
10	2	1,900	48,3
12	1-3/4	1,667	42,4
14	1-5/8	1,554	39,5
16*	1-1/2	1,438	36,5

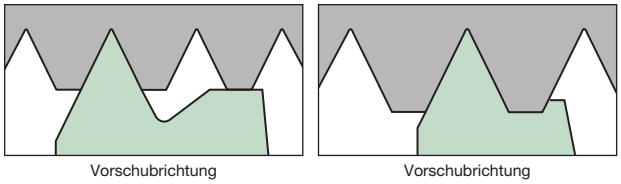
** Das Drehen von sechzehn Gängen pro Zoll und feiner ist möglich, wenn der Innendurchmesser mindestens 36,5 mm beträgt.*
*** Nur NA-6 Wendeschneidplatte.*



Zum Schneiden gröberer und mehrgängiger Gewinde kann ein zusätzlicher, zweiter Freifläche an der voreilenden Kante der Wendeschneidplatte geschliffen werden. Es können modifizierte Standardwendeschneidplatten für das Schneiden von Gewinden außerhalb der hier aufgeführten Grenzwerte angeboten werden.

TopThread™

Anwendungsdaten für 60°-V-Vollprofil-Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen



NTC-Vollprofil-Wendeschneidplatte für (P ≤2 mm) und feiner

NTC-Vollprofil-Wendeschneidplatte für (P ≥3 mm) und gröber

HINWEIS: Bei NTC-Wendeschneidplatten erfolgt die Kontrolle der Gewindetiefe automatisch. Daher müssen beim Einrichten von Gewindedrehoperationen mit NTC-Wendeschneidplatten nur der Außen- und Innendurchmesser an der Gewindespitze überprüft werden.

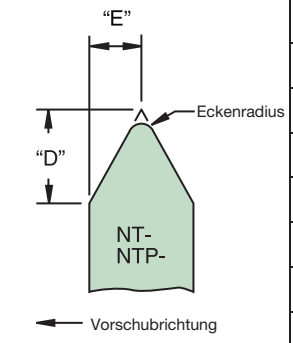
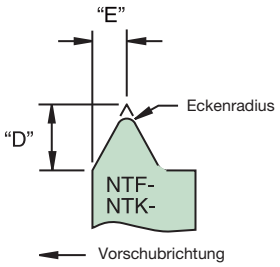
Anwendungsdaten für 60°-V-Vollprofil-Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen

Wendeschneidplatte Katalognummer	Wendeschneidplatte Eckenradius (mm)	Gewinderadius gemäß MIL-S-8879A (mm)
NJ-3014R/L12	0,317/0,342	0,317/0,381
NJK-3008R/L20	0,190/0,215	0,190/0,0228

„J“ Gewindehinweis für Katalog

Der kontrollierte Grundradius (SAE8879C) ist nur definiert für Außengewinde. Um das entsprechende Innengewinde zu bearbeiten, wählen Sie eine Wendeschneidplatte, die ein einheitliches Gewinde der Klasse 2B bearbeitet. Danach drehen Sie den Innendurchmesser aus. Die korrekten Innendurchmesserwerte für „J“ Gewinde finden Sie unter SAE8879C, MIL-S-8879C und SAEAS8879D.

Anwendungsdaten für 60°-V-Gewindedreh-Wendeschneidplatten

Beschreibung Wendeschneidplatte	Wendeschneid-platte	D (mm)	E (mm)	empfohlene TPI*		empfohlene metrische Gewindesteigung*	
				Außen	Innen	Außen	Innen
	NT-1	1,90	1,11	–	24–12	–	1,00–2,00
	NT-2	28,70	1,90	36–8	20–7	0,70–3,00	1,25–3,50
	NT-2-K	28,70	1,90	36–8	20–7	0,70–3,00	1,25–3,50
	NTF-2	15,75	1,01	44–14	24–12	0,60–1,75	1,00–2,00
	NTK-2	15,75	1,01	44–14	24–12	0,60–1,75	1,00–2,00
	NTP-2	28,70	1,90	36–8	20–7	0,70–3,0	1,25–3,50
	NT-3	37,59	2,46	20–6	12–5	1,25–4,00	2,00–5,00
	NT-3-K	37,59	2,46	20–6	12–5	1,25–4,00	2,00–5,00
	NT-3-C	37,59	2,46	11–6	6 (ausschl.)	2,50–4,00	4,00 (ausschl.)
	NT-3-CK	37,59	2,46	11–6	6 (ausschl.)	2,50–4,00	4,00 (ausschl.)
	NTF-3	21,08	1,37	44–10	24–9	0,60–2,50	1,00–2,50
	NTK-3	21,08	1,37	44–10	24–9	0,60–2,50	1,00–2,50
	NTP-3	37,59	2,46	20–6	12–5	1,25–4,00	2,00–5,00
	NT-4	49,78	3,22	20–4	12–4	1,25–6,25	2,00–6,25
	NT-4-K	49,78	3,22	20–4	12–4	1,25–6,25	2,00–6,25
	NT-4-C	49,78	3,22	11–4 1/2	6–4 1/2	2,50–5,50	4,00–5,50
	NT-4-CK	49,78	3,22	11–4 1/2	6–4 1/2	2,50–5,50	4,00–5,50
	NTF-4	21,08	1,37	44–10	24–9	0,60–2,50	1,00–2,50
	NTK-4	21,08	1,37	44–10	24–9	0,60–2,50	1,00–2,50
	NTP-4	49,78	3,22	20–4	12–4	1,25–6,25	2,00–6,25

** Basierend auf dem maximalen Wendeschneidplattenradius und Klasse 2A- und 2B-Gewindespezifikationen.*

TopThread™

API Gewindeformen • Wendeschneidplatten-Anwendungsübersicht für API Rotary Shouldered Connections (Drehschulterverbindungen)

Gewinde-form	WIDIA™ Wendeschneidplatte		Verbinder-anwendung	Minimale Muffengröße*
	Vollprofil	Teilprofil		
V-.038R 2" TPF 4 Gänge/Zoll	NDC-4038R/L2 4-E/IR4API382	ND-3038R/L	2-3/8 API Innere Spülung 2-7/8 API Innere Spülung 3-1/2 API Innere Spülung 4 API Innere Spülung 4-1/2 API Innere Spülung 5-1/2 API Innere Spülung 6-5/8 API Innere Spülung 4 API volle Öffnung API #23, API #26, API #31, API #35, API #38, API #40, API #44, API #46, API #50	API #31 2-7/8 IF
V-.038R 3" TPF 4 Gänge/Zoll	NDC-4038R/L3 4-E/IR4API383	ND-3038R/L	API #56 API #61 API #70 API #77	API #56
V-.050 2" TPF 4 Gänge/Zoll	NDC-4050R/L2 4-E/IRAPI502	ND-4050R/L	5-1/2 API volle Öffnung 6-5/8 API regulär 6-5/8 API volle Öffnung	5-1/2 API volle Öffnung
V-.050 3" TPF 4 Gänge/Zoll	NDC-4050R/L3 4-E/IR4API503	ND-4050R/L	5-1/2 API regulär 7-5/8 API regulär 8-5/8 API regulär	5-1/2 API regulär
V-.040 3" TPF 5 Gänge/Zoll	NDC-3040R/L3 NDC-4040R/L3 4-E/IR5API403	ND-3040R/L ND-4040R/L	2-3/8 API regulär 2-7/8 API regulär 3-1/2 API regulär 4-1/2 API regulär	3-1/2 API regulär

**Minimale Muffengröße, die aufgrund der minimalen Bohrungsanforderung mit einer TopThread-Standard-Wendeschneidplatte bearbeitet werden kann.*

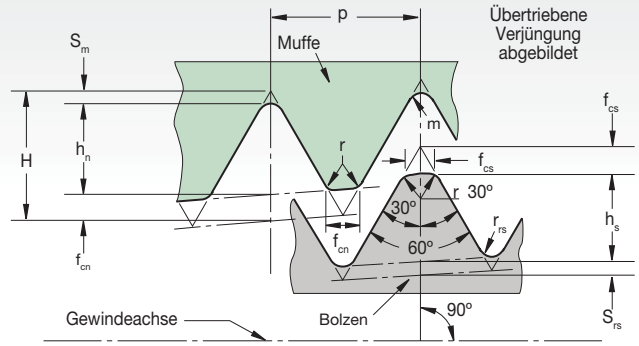
API-Gewindeformen

Gewindeabmessung • Rotary Shouldered Connections (Drehschulterverbindungen) (Zoll)

Gewindeform	Verjüngung Zoll/Fuß	Gewinde-höhe, nicht abgeflacht H	Gewinde-höhe, abgeflacht $h_n=h_s$	Grund-abflachung $S_m=S_{rs}$ $f_m=f_{rs}$	Spitzen-abflachung $f_{cn}=f_{cs}$	Flächenbreite		Grund-radius $r_m=r_{rs}$	Radius an Gewinde-ecken r	Gewindestei-gung p
						Gewindespitze $f_{cn}=f_{cs}$	Gewindespitze $f_m=f_{rs}$			
V-.038R	2	0,216005	0,121844	0,038000	0,056161	0,065	—	0,038	0,015	0,250
V-.038R	3	0,215379	0,121381	0,038000	0,055998	0,065	—	0,038	0,015	
V-.040	3	0,172303	0,117842	0,020000	0,034461	0,040	—	0,020	0,015	0,250
V-.050	3	0,215379	0,147303	0,025000	0,043076	0,050	—	0,025	0,015	
V-.050	2	0,216005	0,147804	0,025000	0,043201	0,050	—	0,025	0,015	0,250

HINWEIS: Alle Abmessungen in Zoll.

V-0,040 und V-0,050 Gewindeform

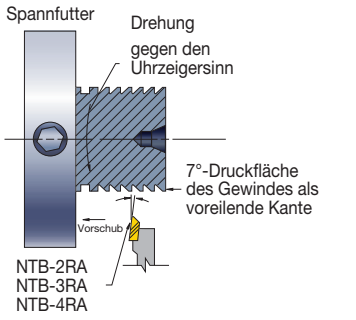


Rundgewinde für Futterrohre und Steigrohre (Höhenabmessung)

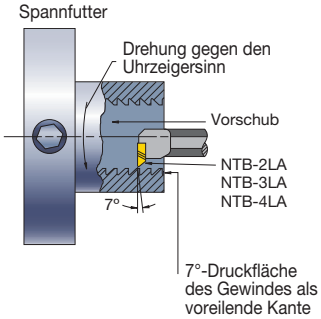
Gewindeelement		10 Gänge/Zoll p= 0,1000	8 Gänge/Zoll p= 0,1250
H	= 0,866p	0,08660	0,10825
$H_s = h_n$	= 0,626p - 0,007	0,05560	0,07125
$S_{rs} = S_m$	= 0,120p + 0,002	0,01400	0,01700
$S_{cs} = S_{cn}$	= 0,120p + 0,005	0,01700	0,02000

TopThread™

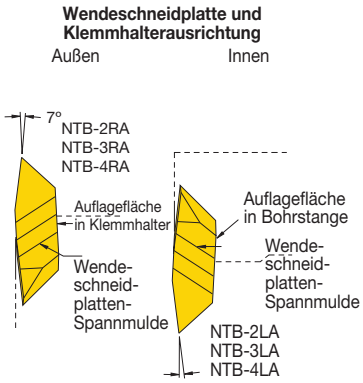
American Buttress (7°-Druckfläche voreilend) NTB-A Wendeschneidplatten • Druck-Ausführung



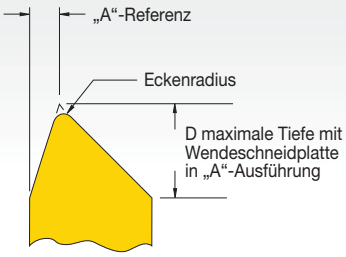
Buttress Außengewinde
7°-Druckfläche voreilend



Buttress Innengewinde
7°-Druckfläche voreilend

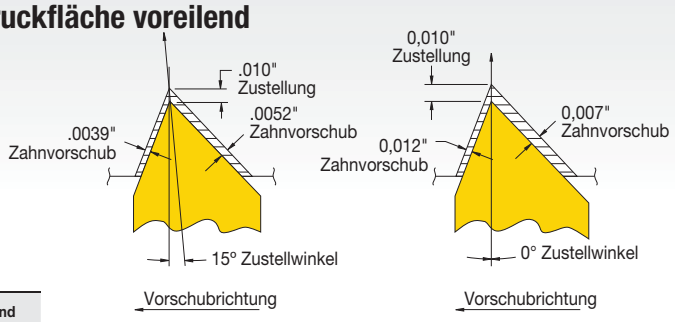


Referenzabmessungen



Wendeschneid-platte	D (Zoll)	„A" Ref. (Zoll)	Eckenradius (Zoll)	Steigung basierend Auflagefläche max. Radius
NTB-2A	0,133	0,024	0,002–0,004	16–20 TPI
NTB-3A	0,171	0,031	0,005–0,008	8–16 TPI
NTB-4A	0,218	0,049	0,008–0,012	4–6 TPI

Spanlast in Abhängigkeit vom Zustellwinkel: 7°-Druckfläche voreilend



NTB-A
Wendeschneidplatte

HINWEIS: Für einen ausgeglichenen Zahnvorschub wird ein Zustellwinkel von 15° empfohlen.

Grenzwerte für Innengewinde

Grenzwerte für Innengewinde NTB-2A Buttress-Gewindedreh-Wendeschneidplatten

Gänge/Zoll	Gewinde-Nenngröße	minimaler Innendurchmesser (Zoll)
8	1-3/4	1,600
10	1-5/8	1,505
12	1-1/2	1,400
16	1-1/4	1,175
20	1-1/16	1,002

Grenzwerte für Innengewinde NTB-3 und NTB-4A Buttress-Gewindedreh-Wendeschneidplatten

Gänge/Zoll	Gewinde-Nenngröße	minimaler Innendurchmesser (Zoll)
4*	2-1/2	2,200
5	2-1/4	2,010
6	2	1,800
8	1-3/4	1,600
10	1-5/8	1,505
12**	1-1/2	1,400

** Nur NTB-4A Wendeschneidplatte.*
*** 16 oder 20 Gänge pro Zoll können bearbeitet werden, wenn der Innendurchmesser mindestens 1,375" beträgt.*

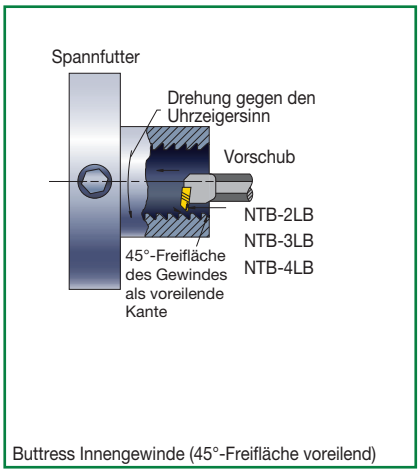
Gänge pro Zoll bei maximalem Grundradius

Gänge/Zoll	20	16	12	10	8	6	5	4	3	2-1/2	2	1-1/2	1-1/4	1
max. Grundradius	0,0036	0,0045	0,0059	0,0071	0,0089	0,0119	0,0143	0,0179	0,0238	0,0268	0,0375	0,0476	0,0572	0,0714

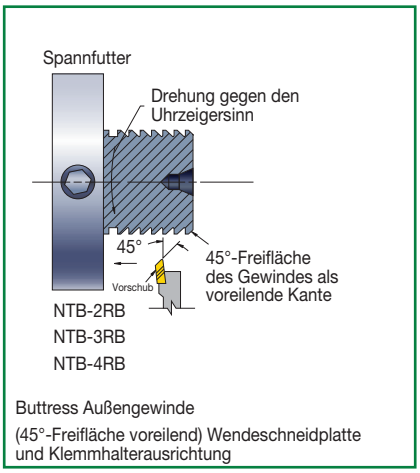
HINWEIS: Spezielle Strebenformen sind auf Anfrage erhältlich.

TopThread™

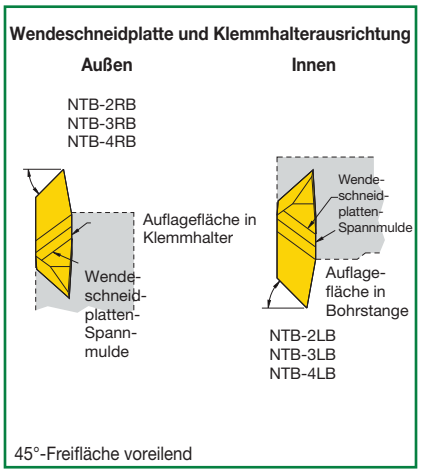
American Buttress-Gewinde (45°-Freifläche voreilend): NTB-B Wendeschneidplatten • Zug-Ausführung



Buttress Innengewinde (45°-Freifläche voreilend)

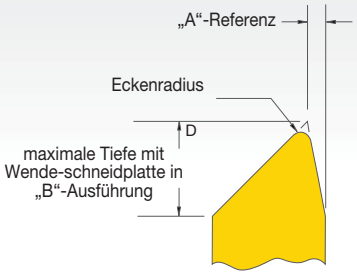


Buttress Außengewinde
(45°-Freifläche voreilend) Wendeschneidplatte und Klemmhalterausrichtung

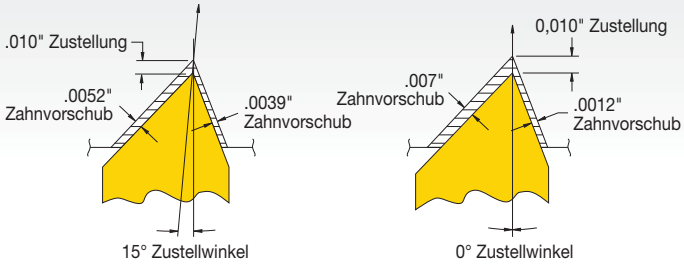


45°-Freifläche voreilend

Referenzabmessungen



Spanlast in Abhängigkeit vom Zustellwinkel: 45°-Freifläche voreilend



NTB-B Wendeschneidplatte

Wendeschneidplatte	D (Zoll)	„A” Referenz (Zoll)	Eckenradius (Zoll)	Steigung basierend Auflagefläche max. Radius
NTB-3B	0,171	0,031	0,005–0,004	8–16 TPI

HINWEIS: Für ausgeglichenen Spanquerschnitt wird ein umgekehrter Zustellwinkel von 15° vorgeschlagen.

Grenzwerte für Innengewinde

Grenzwerte für Innengewinde NTB-2B Buttress Wendeschneidplatte

Gänge/Zoll	Gewinde-Nenngröße	minimaler Innendurchmesser (Zoll)
8	1-3/4	1,600
10	1-5/8	1,505
12	1-1/2	1,400
16	1-1/4	1,175
20	1-1/16	1,002

Grenzwerte für Innengewinde NTB-3 und NTB-4B Buttress Wendeschneidplatte

Gänge/Zoll	Gewinde-Nenngröße	minimaler Innendurchmesser (Zoll)
4*	2-7/8	2,575
5	2-3/4	2,510
6	2-3/8	2,175
8	2-1/8	1,975
10	1-7/8	1,755
12	1-5/8	1,525
16	1-1/2	1,407
20	1-7/16	1,378

** Nur NTB-4B Wendeschneidplatte.*

LT Außengewindedrehen

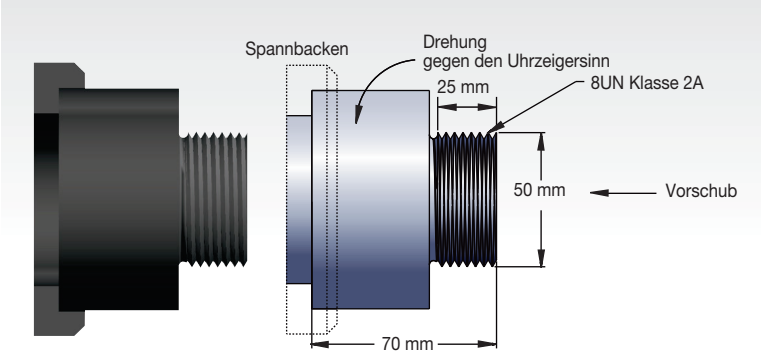
Erforderliche Informationen

Von Werkstückzeichnung:

Material:	316SS, 200 HB
Gewindeform:	8UN Klasse 2A
Bearbeitung:	Außengewinde
Gewindedurchmesser:	50 mm x 25 mm tief

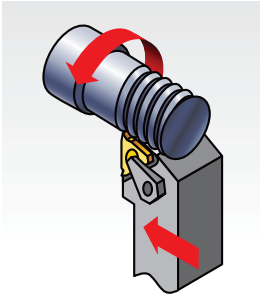
Von Maschineneinrichtungsdaten:

Werkzeug:	20 mm x 20 mm
Spindeldrehung:	entgegen dem Uhrzeigersinn
Zustellung:	in Richtung Spannfutter



Schritte für eine korrekte Gewindebearbeitung

1. Schritt • Bestimmung der Gewindebearbeitungsmethode



Notwendige Informationen:

- Bearbeitung (außen).
- Spindeldrehrichtung (entgegen dem Uhrzeigersinn)Drehrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn.
- Vorschubrichtung (in Richtung des Spannfutters).
- Klemmhalter in Rechtsausführung.
- Wendeschneidplatte in Rechtsausführung (ER).
- Standard-Helixmethode.

2. Schritt • Auswahl der Wendeschneidplatte



Notwendige Informationen:

- Gewindeform (ISO R262, 1 mm Steigung).
- Ausführung der Wendeschneidplatte (rechts — ER).

Wählen Sie die leistungsstärkste Lösung.

Katalognummer	Plattensitzgröße	TN6025
3ER10ISO	3	•

Erste Wahl

HINWEIS: Größtmögliche Wendeschneidplatte verwenden.

Wendeschneidplatte:	*3ER10ISO*
Schneidstoff:	*TN6025*
Geschwindigkeit:	*150 m/min*

3. Schritt • Auswahl des Schneidstoffs und der Schnittgeschwindigkeit

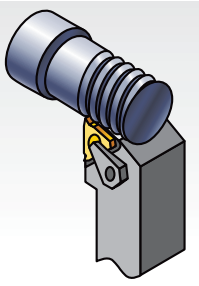
Notwendige Informationen:

- Werkstückstoff (316SS-200HB).
- Bearbeitung (außen).

Optionen: Richtlinien zur Auswahl des Schneidstoffs und der Geschwindigkeit

Gewindedrehen Bearbeitung	Nicht rostender Stahl
Außen	Allgemeine Anwendung Hochleistungs-Bearbeitung
	KC6025
	50–360 m/min

4. Schritt • Auswahl des Klemmhalters



Notwendige Informationen:

- Außen- oder Innengewinde (außen).
- Flankendurchmesser zur Bestimmung des minimalen Bohrdurchmessers (k/A).
- Werkzeugtyp — Werkzeugaufnahme, Bohrstange (Werkzeugaufnahme).
- Schneidenrichtung des Werkzeugs (rechts).
- Wendeschneidplatten-Größe (16).

Optionen:

Katalognummer	Plattensitzgröße	Unterlage
AL203R	3	SM-YE3

5. Schritt • Auswahl der Unterlage

Notwendige Informationen:

- Gewindeform — Gänge/Zoll oder Steigung (8 Gänge/Zoll).
- Flankendurchmesser (50 mm).
- Steigungsmethode (Standard). Siehe LT-Gewindeunterlagenauswahltabelle.

Unterlage SM-YE3 auswählen

NICHTE: Für diese Anwendung sollte die zum Lieferumfang gehörende Standardunterlage durch die empfohlene Unterlage SM-YE3 ersetzt werden.

LT Innengewindedrehen

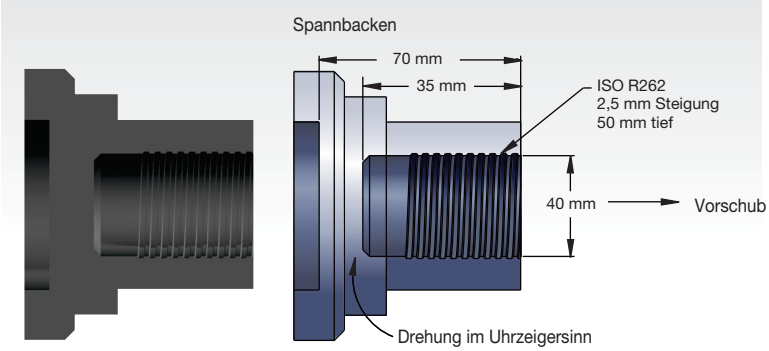
Erforderliche Informationen

Von Werkstückzeichnung:

Material:	4140 Stahl
Gewindeform:	ISO R262 2,5 mm Steigung
Bearbeitung:	Innengewinde
Gewindedurchmesser:	40 mm x 35 mm tief

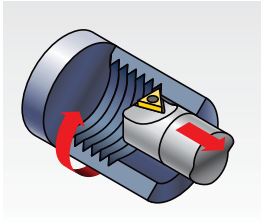
Von Maschineneinrichtungsdaten:

Werkzeug:	20 mm Bohrstange
Spindeldrehrichtung:	im Uhrzeigersinn
Vorschub:	Entgegengesetzt zum Spannfutter



Schritte für eine korrekte Gewindebearbeitung

1. Schritt • Bestimmung der Gewindebearbeitungsmethode



Notwendige Informationen:

- Bearbeitung (innen).
- Spindeldrehrichtung (im Uhrzeigersinn) Drehung im Uhrzeigersinn.
- Vorschub (weg vom Spannfutter).
- Bohrstange in Linksausführung.
- Wendeschneidplatte in Linksausführung (NL).
- Umgekehrte Steigungsmethode.

2. Schritt • Auswahl der Wendeschneidplatte



Notwendige Informationen:

- Gewindeform (ISO Metrisch Klasse 6G/6H).
- Ausführung der Wendeschneidplatte (links — NL).

Wählen Sie die leistungsstärkste Lösung.

Katalognummer	Plattensitzgröße	TN6025
3IL25ISO	3	•

Erste Wahl

HINWEIS: Verwenden Sie die größtmögliche Wendeschneidplatte, die in die Bohrung passt.

Wendeschneidplatte:	*3IL25ISO*
Schneidstoff:	*TN6025*
Geschwindigkeit:	*130 m/min*

3. Schritt • Auswahl des Schneidstoffs und der Schnittgeschwindigkeit

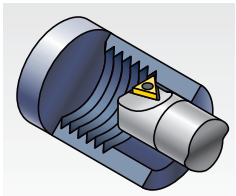
Notwendige Informationen:

- Werkstückstoff (4010 Stahl).
- Bearbeitung (innen).

Optionen: Richtlinien zur Auswahl des Schneidstoffs und der Geschwindigkeit

Gewindedrehen Bearbeitung	Stahl
Innen	Allgemeine Anwendung Hochleistungs-Bearbeitung
	TN6025
	40–200 m/min

4. Schritt • Auswahl der Bohrstange



Notwendige Informationen:

- Außen-/Innenbearbeitung (innen).
- Flankendurchmesser zur Bestimmung des minimalen Bohrdurchmessers für Innengewinde (40 mm).
- Werkzeugtyp — Klemmhalter, Bohrstange (Bohrstange).
- Schneidenrichtung der Bohrstange (links).
- Wendeschneidplatten-Größe (16).

Optionen:

Katalognummer	Plattensitzgröße	Unterlage
AVR32D3R	3	SM-YE3

5. Schritt • Auswahl der Unterlage

Notwendige Informationen:

- Gewindeform — Gänge/Zoll oder Steigung (2,5 mm).
- Flankendurchmesser (40 mm).
- Steigungsmethode (umgekehrt). Siehe LT-Gewindeunterlagenauswahltabelle.

SM-YE3-2N auswählen

HINWEIS: Für diese Anwendung sollte die zum Lieferumfang gehörende Standardunterlage durch die empfohlene Unterlage SM-YE3 ersetzt werden.

LT Gewindedrehen

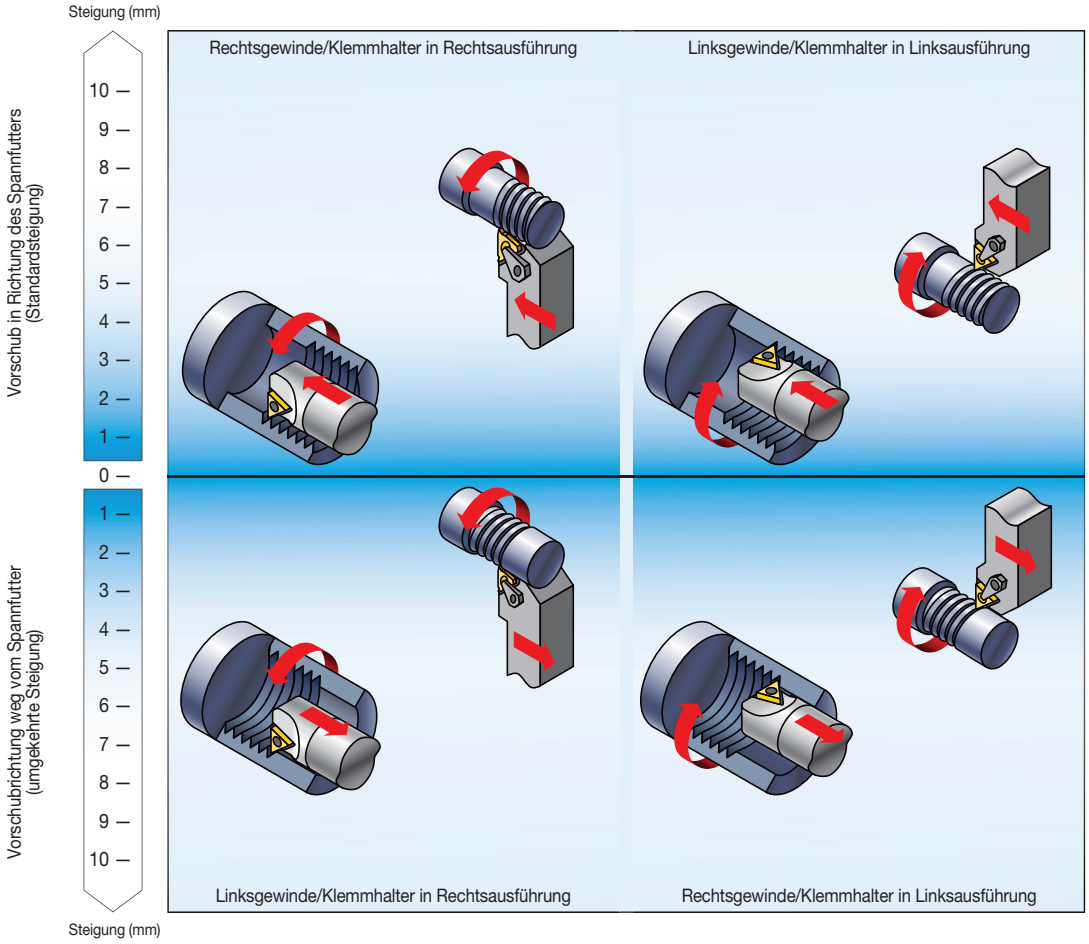
Auswahlanleitung für LT-Gewindedrehen-Unterlagen

Die Auswahl der korrekten Unterlage ist sehr wichtig, um Gewindequalität und maximale Standzeit zu gewährleisten.
Folgende Parameters werden benötigt:

- Steigung
- Teilungsdurchmesser
- Anzahl der Gewindegänge
- Vorschubrichtung

HINWEIS: Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Methode zum Gewindeschneiden Form und Stabilität des Werkstücks sowie den Spanfluss.

Laydown-Auswahltabelle



HINWEIS: Bei mehrgängigen Gewinden den Steigungswert anstelle des Teilungswerts verwenden.

Gewinde-Steigungswinkel-Diagramm

Zur Berechnung des Steigungswinkels eines Gewindes bitte folgende Formel verwenden:

$$\beta = \text{Arctan} \frac{P \bullet S}{\pi D_e}$$

ß = Gewindesteigungswinkel

D_e = effektiver Teilungsdurchmesser des Gewindeverschleißes

P = 1/TPI

TPI = Gänge pro Zoll

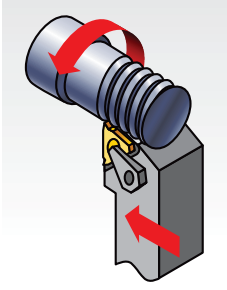
S = Anzahl Starts

Einzelstart, Lead = Steigung

Mehrfachstart, Lead = Steigung (x) Anzahl Starts

Alle Werkzeugaufnahmen haben einen Neigungswinkel = 1,5°. Beim Bearbeiten von Standardgewinden mit einem Steigungswinkel von 1 bis 2° wird dadurch ein ausreichender Freiraum an den Flanken des Gewindezahns der Wendeschneidplatte erzielt. Der Steigungswinkel des Gewindes und der erforderliche Neigungswinkel der Wendeschneidplatte werden durch ß bestimmt.

Die Schneidkantenhöhe ist bei jeder Unterlagen- und Wendeschneidplatten-Kombination konstant. Alle Werkzeugaufnahmen werden mit einem Steigungswinkel von 1–1/2° ausgeliefert.



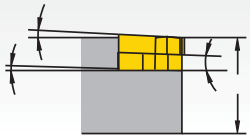
LT Gewindedrehen

Auswahltabelle für Unterlagen zum LT Gewindedrehen • Metrisch

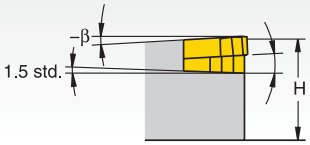
Platten-sitz-größe	Werkzeugkörper		Unterlagen-Bestellbezeichnung (mm)							
	Außen	Innen				Standard-werkzeuge				
3 (9,52)	Rechts	Links	SM–YE3–3P	SM–YE3–2P	SM–YE3–1P	SM–YE3	SM–YE3–1N	SM–YE3–1,5N	SM–YE3–2N	SM–YE3–3N
3 (9,52)	Links	Rechts	SM–YI3–3P	SM–YI3–2P	SM–YI3–1P	SM–YI3	SM–YI3–1N	SM–YI3–1,5N	SM–YI3–2N	SM–YI3–3N
4 (12,7)	Rechts	Links	SM–YE4–3P	SM–YE4–2P	SM–YE4–1P	SM–YE4	SM–YE4–1N	SM–YE4–1,5N	SM–YE4–2N	SM–YE4–3N
4 (12,7)	Links	Rechts	SM–YI4–3P	SM–YI4–2P	SM–YI4–1P	SM–YI4	SM–YI4–1N	SM–YI4–1,5N	SM–YI4–2N	SM–YI4–3N
Gänge/Zoll		Gewinde-steigung (mm)	Flankendurchmesser (mm)							
72		–	–	–	–	3,1–8	8–21,4	>21,4	21,4–8	8–3,1
–		0,35	–	–	–	3,0–8	8–21,3	>21,3	21,3–8	3–8
64		–	–	–	–	3,4–9	9–24,1	>24,1	24,1–9	9–3,4
–		0,40	–	–	–	3,5–9,1	9,1–24,3	>24,3	24,3–9,1	9,1–3,5
56		0,45	–	–	–	3,9–10,3	10,3–27,6	>27,6	27,6–10,3	10,3–3,9
–		0,50	–	–	2,8–4,3	4,3–11,4	11,4–30,4	>30,4	30,4–11,4	11,4–4,3
48		–	–	–	3–4,6	4,6–12,1	12,1–32,2	>32,2	32,2–12,1	12,1–4,6
44		–	–	–	3,3–5	5–13,2	13,2–35,1	>35,1	35,1–13,2	13,2–5
–		0,60	–	2,6–3,4	3,4–5,2	5,2–13,7	13,7–36,5	>36,5	36,5–13,7	13,7–5,2
40		–	–	2,8–3,6	3,6–5,5	5,5–14,5	14,5–38,6	>38,6	38,6–14,5	14,5–5,5
–		0,70	–	3,0–4	4–6,1	6,1–16	16–42,6	>42,6	42,6–16	16–6,1
36		–	–	3,1–4	4–6,1	6,1–16,1	16,1–42,9	>42,9	42,9–16,1	16,1–6,1
–		0,75	2,8–3,2	3,3–4,3	4,3–6,5	6,5–17,1	17,1–45,6	>45,6	45,6–17,1	17,1–6,5
32		–	3–3,4	3,4–4,5	4,5–6,9	6,9–18,1	18,1–48,3	>48,3	48,3–18,1	18,1–6,9
–		0,80	3–3,5	3,5–4,6	4,6–6,9	6,9–18,2	18,2–48,6	>48,6	48,6–18,2	18,2–6,9
28		–	3,4–3,9	3,9–5,2	5,2–7,9	7,9–20,7	20,7–55,1	>55,1	55,1–20,7	20,7–7,9
27		–	3,6–4,1	4,1–5,4	5,4–8,2	8,2–21,4	21,4–57,2	>57,2	57,2–21,4	21,4–8,2
–		1,00	3,8–4,3	4,3–5,7	5,7–8,7	8,7–22,8	22,8–60,8	>60,8	60,8–22,8	22,8–8,7
24		–	4–4,6	4,6–6	6–9,2	9,2–24,1	24,1–64,3	>64,3	64,3–24,1	24,1–9,2
–		1,25	4,7–5,4	5,4–7,1	7,1–10,8	10,9–28,5	28,5–76	>76,0	76–28,5	28,5–10,8
20		–	4,8–5,5	5,5–7,2	7,2–11	11–28,9	29–77,2	>77,2	77,2–28,9	29–11
18		–	5,3–6,1	6,1–8	8–12,2	12,2–32,2	32,2–85,8	>85,8	85,8–32,2	32,2–12,2
–		1,50	5,7–6,5	6,5–8,5	8,5–13	13–34,2	34,2–91,2	>91,2	91,2–34,2	34,2–13
16		–	6–6,9	6,9–9	9–13,8	13,8–36,2	36,2–96,5	>96,5	96,5–36,2	36,2–13,8
–		1,75	6,6–7,96	7,6–10	10–15,2	15,2–39,9	39,9–106,4	>106,4	106,4–39,9	39,9–15,2
14		–	6,9–7,9	7,9–10,3	10,3–15,7	15,7–41,4	41,4–110,3	>110,3	110,3–41,4	41,4–15,7
13		–	7,4–8,5	8,5–11,1	11,1–17	17–44,5	44,5–118,8	>118,8	118,8–44,5	44,5–17
–		2,00	7,6–8,7	8,7–11,4	11,4–17,4	17,4–45,6	45,6–121,6	>121,6	121,6–45,6	45,6–17,4
12		–	8–9,2	9,2–12	12,1–18,4	18,4–48,2	48,3–128,7	>128,7	128,7–48,2	48,2–18,4
11,5		–	8,4–9,6	9,6–12,6	12,6–19,2	19,2–50,3	50,3–134,3	>134,3	134,3–50,3	50,3–19,2
11		–	8,8–10	10–13,1	13,1–20	20–52,6	52,6–140,4	>140,4	140,4–52,6	52,6–20
–		2,50	9,5–10,8	10,8–14,2	14,2–21,7	21,7–57	57–152	>152,0	152–57	57–21,7
10		–	9,6–11	11–14,5	14,5–22	22–57,9	57,9–154,4	>154,4	154,4–57,9	57,9–22
9		–	10,7–12,2	12,2–16,1	16,1–24,5	24,5–64,3	64,3–171,6	>171,6	171,6–64,3	64,3–24,5
–		3,00	11,4–13	13–17,1	17,1–26	26–68,4	68,4–182,4	>182,4	182,4–68,4	68,4–26
8		–	12–13,8	13,8–18,1	18,1–27,6	27,6–72,4	72,4–193	>193,0	193–72,4	72,4–27,6
–		3,50	13,3–15,2	15,2–19,9	19,9–30,4	30,4–79,8	79,8–212,8	>212,8	212,8–79,8	79,8–30,4
7		–	13,8–15,7	15,7–20,7	20,7–31,5	31,5–82,7	82,7–220,6	>220,6	220,6–82,7	82,7–31,5
–		4,00	15,2–17,3	17,3–22,8	22,8–34,7	34,7–91,2	91,2–243,2	>243,2	243,2–91,2	91,2–34,7
6		–	16–18,3	18,3–24,1	24,1–36,7	36,7–96,5	96,5–257,4	>257,4	257,4–96,5	96,5–36,7
–		5,00	19–21,7	21,7–28,5	28,5–43,4	43,4–114	114–304	>304,0	304–114	114–43,4
5		–	19,3–22	22–28,9	28,9–44,1	44,1–115,8	115,8–308,8	>308,8	308,8–115,8	115,8–44,1
4,5		–	21,4–24,5	24,5–32,1	32,1–49	49–128,7	128,7–343,1	>343,1	343,1–128,7	128,7–49
–		6,00	22,7–26	26–34,2	34,2–52,1	52,1–136,8	136,8–364,8	>364,8	364,8–136,8	136,8–52,1
4		–	24,1–27,5	27,5–36,2	36,2–55,1	55,1–144,8	144,8–386	>386	386–144,8	144,8–55,1
Neigungswinkel			4,5	3,5	2,5	1,5	0,5	0,0	-0,5	-1,5
			Standard-Steigungswinkel (Vorschub in Richtung des Spannfutters)						Umgekehrter Steigungswinkel (Vorschub entgegengesetzt zum Spannfutter)	

1. Wählen Sie Gänge/Zoll oder Steigung aus den linksseitigen Spalten aus.
2. Folgen Sie der Zeile bis zum angegebenen Flankendurchmesser und der richtigen Vorschubrichtung.
3. Folgen Sie der Spalte bis zum oberen Ende, um die erforderliche Unterlage basierend auf dem Klemmhalter und der Wendeschneidplatten-Größe zu finden.

Standard-Steigungswinkel:
Verwendet, wenn Rechtsgewinde mit Klemmhalter in Rechtsausführung oder Linksgewinde mit Klemmhalter in Linksausführung bearbeitet wird.



Negativer Steigungswinkel:
Verwendet, wenn Rechtsgewinde mit Klemmhalter in Linksausführung oder Linksgewinde mit Klemmhalter in Rechtsausführung bearbeitet wird.



SIE ERHALTEN SCHNELLE UND ZUVERLÄSSIGE LÖSUNGEN FÜR IHRE SCHWIERIGSTEN AUFGABEN IM BEREICH DER METALLZERSPANUNG!

Unser Kundenanwendungs-Support-Team (CAS-Team) ist der branchenweit führende Beratungs-Service für Werkzeuganwendungen und Problemlösungen.

- Einfacher Zugriff auf bewährte Anwendungsexpertisen der Metallbearbeitung.
- Höchstes Serviceniveau.
- Herausragende Technologien zur Anwendungsunterstützung.

Einfacher Zugriff auf bewährte Anwendungsexpertisen der Metallbearbeitung.

Die WIDIA™ Customer Application-Ingenieure unterstützen Kunden und Ingenieur-Teams weltweit mit Werkzeug- und Anwendungsempfehlungen für das gesamte WIDIA Programm von Zerspanungswerkzeugen und Werkzeugsystemen.

Höchstes Serviceniveau:

- Kurze Reaktionszeiten per Telefon
- Kurzfristige Bereitstellung technischer Lösungen
- Effizientes Problemmanagement

Serviceangebot:

- Werkzeugauswahl
- Bearbeitungsdaten
- Fehlersuche und -behebung
- Prozessoptimierung
- Zubehör-Support

Herausragende Optimierungstechnologien für den Support:

- Werkzeug-Leistungsoptimierung
- Werkstoffdatenbanken
- Anwendungsberechnungen

LAND	SPRACHE	TEL.	E-MAIL-ADRESSE
Australien	Englisch	1800 666 667	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Österreich	Deutsch	0223 63181361	eu.techsupport@widia.com
Belgien	Englisch/Französisch	0279 06 533	eu.techsupport@widia.com
China	Chinesisch	400-889-2237	w-cn.techsupport@widia.com
Dänemark	Englisch	808 89295	na.techsupport@widia.com
Finnland	Englisch	0800 919413	na.techsupport@widia.com
Frankreich	Französisch	01 60 12 83 30	eu.techsupport@widia.com
Deutschland	Deutsch	06003 8277140	eu.techsupport@widia.com
Indien	Englisch	1 800 103 5227	in.techsupport@widia.com
Israel	Englisch	03-5562211	na.techsupport@widia.com
Italien	Italienisch	028 95 96 214	eu.techsupport@widia.com
Japan	Englisch	81-3-4578-9279	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Südkorea	Englisch	+82 2 21006100	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Malaysia	Englisch	1800 812 990	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Niederlande	Englisch	076 79 95 222	na.techsupport@widia.com
Neuseeland	Englisch	0800536626	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Norwegen	Englisch	800 10081	na.techsupport@widia.com
Polen	Polnisch	616 656 584	eu.techsupport@widia.com
Russland	Russisch	–	eu.techsupport@widia.com
Singapur	Englisch	0800450941	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Südafrika	Englisch	+27 11 748 9300	na.techsupport@widia.com
Schweden	Englisch	020798794	na.techsupport@widia.com
Taiwan	Englisch	0800 666 197	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Thailand	Englisch	1800 4417820	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Großbritannien	Englisch	0138 44 08 096	na.techsupport@widia.com
Ukraine	Englisch	–	eu.techsupport@widia.com
USA	Englisch	888 539 5145	na.techsupport@widia.com

Symbole für das Drehen

 Schaft: KM-TS™ (ISO 26622)	 ISO: 26622	 Innere Kühlmittelzuführung: 100 bar	 Innere Kühlmittelzuführung: 1500 psi	 Drehbearbeitung
 Abstechdrehen	 Innendurchmesser Drehen	 Innendurchmesser Fasen	 Innendurchmesser Einstechdrehen	 Innen-Axial-Einstechdrehen
 Innengewindedrehen	 Profildrehen/ Kopierdrehe	 Plandrehen	 Axial-Einstechdrehen	 Rückwärtsbohren
 Gewindedrehen	 Einstechdrehen			

Symbole für das Fräsen mit Wendeschneidplatten

 Senken	 Planfräsen	 Spiralförmiges Interpolieren	 Tauchfräsen	 Schrägeintauchen
 Nutenfräsen: MIT RADIUSPROFIL	 Nutenfräsen: Scheibenfräsen	 Nutenfräsen mit ap/ae	 Nutenfräsen: ebener Grund	 T-Nuten Fräsen
 SCHULTERFRÄSEN MIT RADIUSPROFIL	 Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Ebene Grundfläche	 Eckfräsen mit ap/ae	 Fasfräsen	 Eckfräsen
 3D-Profilfräsen	 PKD-Werkzeug	 Auskammern	 Schaft: Zylindrisch	 Aufsteckfräser
 Schaft: Zylindrisch, Weldon®	 Schaft: Zylindrisch Weldon 2 Spannflächen	 Schaft: Aufschraubbar	 Kegelschaft	 innere Kühlmittelzuführung

Symbole für das Vollhartmetall- und Vollkeramik-Schaftfräsen

 Tauchfräsen	 Schrägeintauchen	 Nutenfräsen: mit Radiusprofil	 Nutenfräsen: Kugelkopf mit AP-Abmessung	 Nutenfräsen: ebener Grund
 Nutenfräsen: ebener Grund mit AP-Abmessung	 Zykloidisches Fräsen	 Zykloidisches Fräsen: mit Radiusprofil	 Eckfräsen/ Schulterfräsen: mit Radiusprofil	 Eckfräsen/ Schulterfräsen: mit Radiusprofil mit AE-/ AP-Abmessung
 Schulterfräsen: ebener Grund	 Schulterfräsen: Kugelkopf mit AE-/ AP-Abmessungen	 Fase fräsen	 Fase fräsen mit AE-/ AP-Abmessungen	 3-D Profilfräsen Kopierfräsen
 PKD-Werkzeug	 HSS-PM-Schneidstoff	 HSS-M42	 Stirnausführung: Kugelkopf	 Stirnausführung: Eckenfase
 Stirnausführung: Eckenradius	 Stirnausführung: Flach	 Stirnausführung: Torus	 Spiralwinkel: 0°	 Spiralwinkel: 15°
 Spiralwinkel: 20°	 Spiralwinkel: 25°	 Spiralwinkel: 30°	 Spiralwinkel: 35°	 Spiralwinkel: 37°
 Spiralwinkel: 38°	 Spiralwinkel: 40°	 Spiralwinkel: 45°	 Spiralwinkel: 50°	 Spiralwinkel: 60°
 Spiralwinkel: 43°	 DIN-Nummer 6528	 DIN-Nummer 844	 DIN-Nummer 1835B	 DIN-Nummer 6527
Innere Kühlmittelzuführung: Radial: Bohren	Innere Kühlmittelzuführung: Axial: Vollhartmetallfräsen	Werkzeugausführungen: Schneidreihen: X (variabel)	Werkzeugausführungen: Schneidreihen: 1	Werkzeugausführungen: Schneidreihen: 2
Werkzeugausführungen: Schneidreihen: 3	Werkzeugausführungen: Schneidreihen: 4	Werkzeugausführungen: Schneidreihen: 5	Werkzeugausführungen: Schneidreihen: 6	Werkzeugausführungen: Schneidreihen: 7
Herstellerspezifikationen: JIS				

Symbole für die Bohrungsbearbeitung

 Senken/ Fasen	 Bohren	 Bohren: Kettenbohrung	 Bohren: Querbohrung	 Bohren: Halbzylinder
 Bohren: Eckbohrung 45°	 Bohren: Schräge Eintrittsfläche	 Bohren: Schräge Austrittsfläche	 Bohren: X-Versatz	 Bohren: Paket-Durchgangs-bohrung mit Fase
 Bohren: Konvexe Eintrittsfläche	 Bohren: Sacklochbohrung	 Reiben: Durchgangsbohrung	 Reiben: Sacklochbohrung	 Reiben: Querbohrung
 Reiben: Sackloch- und Querbohrung	 Bohrtiefe: 3x	 Bohrtiefe: 5x	 Bohrtiefe: 8x	 Bohrtiefe: 12x
 Schaft: Zylindrisch ≤h6	 Schaft: Zylindrisch Whistle Notch 2°	 Zylinderschaft mit Spannfläche	 Schaft: Zylindrisch mit Spannfläche	 Schaft: KM™
 Spiralwinkel 0°	 Spiralwinkel 30°	 DIN-Nummer 212	 DIN-Nummer 6535	 DIN-Nummer 6537
 Innere Kühlmittelzuführung: Radial: Bohren	 Innere Kühlmittelzuführung: Radial: Reiben	 Innere Kühlmittelzuführung: Radial: Bohren mit Wendeschneideplatten	 Außenkühlung: Reiben	 Innere Kühlmittelzuführung: Minimalmengen-schmierung (MMS): Bohren
 Axial: Bohren	 Innere Kühlmittelzuführung: Axial: Reiben	 Werkzeugabmessungen: 2 Spannuten/ 2 Führungsfasen/ Kühlmittel	 Werkzeugabmessungen: 2 Spannuten/ 4 Führungsfasen/ Kühlmittel	

Symbole für das Gewindebohren

Gewindebohren: Sacklochbohrung	Gewindebohren: Durchgangsbohrung	Gewindebohren: Sacklochbohrung	HSS-E: Hochgesch-windigkeitsstahl mit Kobaltlegierung für härtere Werkstoffe	HSS-E-PM: Hochgesch-windigkeitsstahl mit Kobaltlegierung für härtere Werkstoffe (PM = Pulverstahl)
HM: (Hartmetall)	Zylinderschaft mit Vierkant	Anschnitt Form C (2–3)	Anschnitt Form D (3,5–5)	Anschnitt Form E (1,5–2)
Normalanschnitt (3–5)	Spiralwinkel-Gewindebohrer: 0°	Spiralwinkel-Gewindebohrer: 10°	Spiralwinkel-Gewindebohrer: L8°	Spiralwinkel-Gewindebohrer: 15°
Spiralwinkel-Gewindebohrer: L15°	Spiralwinkel-Gewindebohrer: 25°	Spiralwinkel-Gewindebohrer: 30°	Spiralwinkel-Gewindebohrer: 42°	Spiralwinkel-Gewindebohrer: 45°
DIN-Nummer 371	DIN-Nummer 374	DIN-Nummer 2174	DIN-Nummer 376	Gewindebohren: Innere Kühlmittelzuführung
Äußere Kühlmittelzuführung: Gewindebohren	Innere Kühlmittelzuführung: Axial: Gewindebohren	ISO 2	Hersteller-spezifikationen: JIS	Toleranzklasse: 2B
Toleranzklasse: 3B	Toleranzklasse: 6H	Toleranzklasse: 6HX	Toleranzklasse: 6G	ANSI
UNC-Normalgewinde: J-Profil	UN-Feingewinde: J-Profil	UN-Feingewinde	UNC-Normalgewinde	ISO – Metrisches Normalgewinde
ISO – Metrisches Feingewinde				

DIN – Deutsches Institut für Normung

ALL-STAR

DAS ALL-STAR-PROGRAMM BIETET BEWÄHRTE LÖSUNGEN, DIE LEICHT ZU FINDEN UND IMMER VERFÜGBAR SIND.

All-Star umfasst Produkte unserer beliebtesten Plattformen, Sorten und Größen, die in unserem Programm zusammengefasst sind und bei Bestellungen vor 16:00 Uhr CET garantiert noch am selben Tag auf Lager sind.

Besuchen Sie **widia.com**, um zu sehen, welche Produkte für den Versand am selben Tag über All-Star verfügbar sind.

Drehen



Gewindebohren



Bohrungs-bearbeitung



BESUCHEN SIE UNSERE DIGITALEN RESSOURCEN, UM ALLE PRODUKTLINIEN ANZUZEIGEN

Mobile WIDIA™ Haupt-App Bearbeitung
Download für iOS oder Android™:
widia.com/de/featured/WidiaMobileApp

www.youtube.com/c/widiatools | www.linkedin.com/company/widiatools/ | www.instagram.com/widiatools/ | www.facebook.com/widiatools

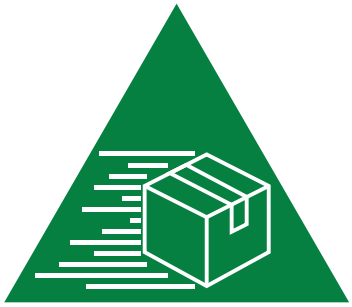
Weitere Informationen finden Sie unter widia.com



Bewährte Lösungen



Leicht zu finden



Immer verfügbar

Fräsen mit Wendeschneidplatten



Vollhartmetall-Schaftfräsen



WIDIA™

widia.com

Material-Quervergleich • DIN

P	Stahl	N	NE-Metalle	H	Gehärtete Werkstoffe
M	Nicht rostender Stahl	S	Hochwarmfeste Legierungen	C	Verbundwerkstoffe (CFK)
K	Gusseisen				

Werkstoff gruppe	Beschreibung	Inhalt	Zug-festigkeit RM (MPa)*	Härte (HB)	Härte (HRC)	Werkstoff-nummer
P0	Kohlenstoffarme Stähle, langspanend	C <0,25 %	<530	<125	–	–
P1	Kohlenstoffarme Stähle, kurzspanend, leicht zerspanbar	C <0,25 %	<530	<125	–	C15, Ck22, ST37-2, S235JR, 9SMnPb28, GS38
P2	Stähle mit mittlerem und hohem Kohlenstoffgehalt	C >0,25 %	>530	<220	<25	ST52, S355JR, C35, GS60, Cf53
P3	Legierte Stähle und Werkzeugstähle	C >0,25 %	600–850	<330	<35	16MnCr5, Ck45, 21CrMoV5-7, 38SMn28
P4	Legierte Stähle und Werkzeugstähle	C >0,25 %	850–1400	340–450	35–48	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P5	Ferritische, martensitische und nicht rostende PH-Stähle	–	600–900	<330	<35	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P6	Hochfeste ferritische, martensitische und PH-Edelstähle	–	900–1350	350–450	35–48	X102CrMo17, G-X120Cr29
M1	Austenitischer, nicht rostender Stahl	–	<600	130–200	–	X5CrNi 18 10, X2CrNiMo 17 13 2, G-X25CrNiSi18 9, X15CrNiSi 20 12
M2	Hochfeste austenitische, nicht rostende Stähle und Edelstahlguss	–	600–800	150–230	<25	X2CrNiMo 13 4, X5NiCr 32 21, X5CrNiNb 18 10, G-X15CrNi 25-20
M3	Duplex-Edelstahl	–	<800	135–275	<30	X8CrNiMo27 5, X2CrNiMoN22 5 3, X20CrNiSi25 4, G-X40CrNiSi27 4
K1	Grauguss	–	125–500	120–290	<32	GG15, GG25, GG30, GG40, GTW40
K2	Sphäroguss mit niedriger bis mittlerer Festigkeit (Kugelgraphit) und Vermikulargraphit (CGI)	–	<600	130–260	<28	GGG40, GTS35
K3	Hochfeste Gusseisen und bainitisches Gusseisen mit Kugelgraphit (ADI)	–	>600	180–350	<43	GGG60, GTW55, GTS65
N1	Aluminium-Knetlegierungen	–	–	–	–	AlMg1, Al99.5, AlCuMg1, AlCuBiPb, AlMgSi1, ALMgSiPb
N2	Aluminiumlegierungen mit geringem Siliziumgehalt und Magnesiumlegierungen	Si <12,2 %	–	–	–	GAlSiCu4, GDAlSi10Mg
N3	Aluminiumlegierungen mit hohem Siliziumgehalt und Magnesiumlegierungen	Si >12,2 %	–	–	–	G-ALSi12, G-AlSi17Cu4, G-AlSi21CuNiMg
N4	Kupfer-, Messing-, und Zink-Basis mit einem Zerspanbarkeitsindex von 70–100	–	–	–	–	CuZn40, Ms60, G-CuSn5ZnPb, CuZn37, CuSi3Mn
N5	Nylon, Kunststoffe, Gummi, Phenole und Glasfaser	–	–	–	–	LEXAN®, Hostalen™, Polystyrol®, MAKROLON®
N6	Kohlefaser- und Graphit-Verbundwerkstoffe, CFRP	–	–	–	–	CFK, GFK
N7	Metall-Matrix-Verbundwerkstoff (MMC)	–	–	–	–	–
S1	Warmfeste Legierungen auf Eisenbasis	–	500–1200	160–260	25–48	X1NiCrMoCu32 28 7, X12NiCrSi36 16, X5NiCrAlTi31 20, X40CoCrNi20 20
S2	Warmfeste Legierungen auf Kobaltbasis	–	1000–1450	250–450	25–48	Haynes® 188, Stellite™ 6,21,31
S3	Warmfeste Legierungen auf Nickelbasis	–	600–1700	160–450	<48	INCONEL® 690, INCONEL 625, Hastelloy®, NIMONIC® 75
S4	Titan und Titanlegierungen	–	900–1600	300–400	33–48	Ti1, TiAl5Sn2, TiAl6V4, TiAl4Mo4Sn2
H1	Gehärtete Werkstoffe	–	–	–	44–48	GX260NiCr42, GX330NiCr42, GX300CrNiSi952, GX300CrMo153, Hardox® 400
H2	Gehärtete Werkstoffe	–	–	–	48–55	–
H3	Gehärtete Werkstoffe	–	–	–	56–60	–
H4	Gehärtete Werkstoffe	–	–	–	>60	–
C1	CFK, CFK/CFK	–	–	–	–	–
C2	CFK/NE-Metalle	–	–	–	–	–
C3	CFRP/Warmfest	–	–	–	–	–
C4	CFK/Edelstahl	–	–	–	–	–
C5	CFK/NE-Metalle/Warmfest	–	–	–	–	–

Finden Sie Ihren autorisierten WIDIA-Vertriebspartner

Die Schneidwerkzeuge von WIDIA™ sind ausschließlich über ein spezialisiertes Netz autorisierter Vertriebspartner erhältlich, das so viel mehr bietet als nur die Produkte selbst. Unsere Vertriebspartner kennen uns und – was noch viel wichtiger ist – sie kennen Sie. Sie wissen am besten, wie Sie die Leistung von WIDIA in Ihrer Branche, in Ihrer Region und für Ihr Unternehmen optimal nutzen können.

WIDIA Handelspartner bieten technische Kompetenz, auf die Sie sich verlassen können. Unsere Partner unterstützen Sie bei:

- Deutliche Reduzierung der Durchlaufzeiten.
- Bessere Auslastung von Werkzeugmaschinen.
- Realisierung von messbaren Produktivitätssteigerungen.
- Nutzung bewährter Supply-Chain-Lösungen.
- Zugriff auf lokale Lagerbestände und erstklassigen technischen Kundendienst.
- Fordern Sie Vorführungen der neuesten Werkzeugtechnologie bei Ihnen vor Ort an.

Mit den Tausenden von Werkzeugen und Werkzeugsystemen zum Drehen, Fräsen, Drehen, Bohren und Gewindeschneiden von WIDIA erhalten Sie alle benötigten Lösungen aus einer Hand.



Finden Sie den nächstgelegenen autorisierten WIDIA-Vertriebspartner in unserer Händlersuche auf **widia.com.**

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN: DIESEN ABSCHNITT BITTE LESEN, BEVOR SIE DIE WERKZEUGE IN DIESEM KATALOG VERWENDEN.

SICHERHEIT BEI DER METALLZERSPANUNG

Gefährdung durch Spanflug und Absplitterungen

Moderne Metallzerspanungstechniken arbeiten mit hohen Spindel- und Fräserdrehzahlen sowie hohen Temperaturen und Schnittkräften. Heiße Metallspäne können sich während der Metallzerspanung vom Werkstück lösen. Obwohl moderne Schneidwerkzeuge so ausgelegt und gefertigt sind, dass sie den Schnittkräften und Temperaturen standhalten, können diese manchmal splittern, insbesondere wenn diese Überbeanspruchung, schweren Stoßbelastungen oder anderen Formen des falschen Gebrauchs ausgesetzt werden.

Beachten Sie Folgendes, um Verletzungen zu vermeiden:

- Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung, einschließlich Schutzbrille, wenn Sie mit Metallbearbeitungsmaschinen oder in deren Nähe arbeiten.
- Stellen Sie immer sicher, dass alle Maschinenabdeckungen angebracht sind.

Gefahren durch Einatmen und Hautkontakt

Beim Schleifen von Hartmetall oder anderen modernen Schneidstoffen entsteht Staub oder Sprühnebel, der Metallpartikel enthält. Das Einatmen dieses Staubs oder Sprühnebels –insbesondere über einen längeren Zeitraum – kann zu vorübergehenden oder permanenten Lungenerkrankungen führen oder vorhandene Erkrankungen verschlimmern. Der Kontakt mit Staub oder Sprühnebel kann Augen, Haut oder Schleimhäute reizen und eventuell bestehende Hautkrankheiten verschlimmern.

Beachten Sie Folgendes, um Verletzungen zu vermeiden:

- Tragen Sie beim Schleifen immer Atemschutz und Schutzbrille.
- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Absauganlage, fangen ie Staub, Sprühnebel oder Schlamm, der beim Schleifen entsteht, auf, und entsorgen Sie diesen.
- Vermeiden Sie Hautkontakt mit Staub oder Sprühnebel.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt, das Ihnen von WIDIA zur Verfügung gestellt wird, und konsultieren Sie die allgemeinen Sicherheits- und Gesundheitsbestimmungen, Teil 1910, Titel 29, der Bundesgesetzsammlung.

Diese Sicherheitsanweisungen stellen allgemeine Richtlinien dar. In der spanenden Fertigung spielen viele Variablen eine Rolle. Es ist daher nahezu unmöglich, jede spezielle Situation abzudecken. Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Informationen und Empfehlungen für die Zerspanungspraxis finden eventuell keine Anwendung auf Ihre spezielle Bearbeitung.

Weitere Informationen finden Sie in der WIDIA-Sicherheitsbroschüre für Metallzerspanung, die kostenlos bei WIDIA unter +1 724 539 5747 oder per Fax unter +1 724 539 5439 erhältlich ist. Bei Anfragen zur Produktsicherheit oder zum Umweltschutz wenden Sie sich bitte telefonisch unter +1 724 539 5066 oder per Fax unter +1 724 539 5372 an unser Corporate Environmental Health and Safety Office.

Kennametal, das stilisierte K, ALUFLASH, CW3020, CW2015, CW5025, eBore, ERICKSON, Hanita, HSR, K10F, K10F–DCFD, KM, M25, M100, M170, M200, M270, M370, NINA, NOVO, Stellite, SuperFeed, TN6010, TN6025, Top Cut 4, TDMX, TOP DRILL, TOP DRILL M1, TOP DRILL S, TOP DRILL S+, TopGroove, TopThread, TRF, TRM, VariDrill, VariMill, VariMill I, VariMill II, VariMill III, VariMill Xtreme, VariTap, Victory, Vision Plus, VSM11, VSM17, VSM22, VSM490, VSM490-10, VSM490-15, VSM890, VSM890–12, VXF, WavCut, WBH10P, WBH20P, WBH30P, WBK40U, WDN00U, WDN25U, WGC, WGC Separator, WIDIA, WK15CM, WK15PD, WM15PD, WMT, WP20PD, WP40PD, WP15PE, WP40PM, WS15PE, WS30PM, WS40PM, WS10PT, WS25PT, WU10HT, WU20PD, WU25PD, WU10PM, WU10PT und X–Feed sind Marken von Kennametal, Inc. und werden hier als solche verwendet. Das Fehlen eines Produkt- oder Dienstleistungsnamens oder Logos in dieser Auflistung stellt keinen Verzicht auf die Rechte an der Marke oder sonstigem geistigen Eigentum im Zusammenhang mit der Bezeichnung oder dem Logo durch Kennametal dar.

Alcoa® ist eine eingetragene Marke von ALCOA, Inc.
Android™ ist eine Marke von Google LLC.
App Store® ist eine eingetragene Marke von Apple Inc. in den USA und in anderen Ländern.
Facebook™ ist eine Marke von Meta.
Hardox® ist eine eingetragene Marke der SSAB Technology AB Corporation.
Hastelloy® und Haynes® sind eingetragene Marken der Haynes International, Inc. Corporation.
Hostalen™ ist eine Marke der Hoechst GmbH Corporation.
INCOLOY®, INCONEL®, MONEL® und NIMONIC® sind eingetragene Marken der Special Metals Corporation.
Instagram™ ist eine Marke von Meta.
Lexan® ist eine eingetragene Marke der Sabic Innovative Plastics IP B.V. Company.
LinkedIn® ist eine eingetragene Marke der LinkedIn Corporation.
MAKROLON® ist eine eingetragene Marke der Covestro Deutschland AG.
Polystyrol® ist eine eingetragene Marke der BASF SE.
Safe-Lock™ ist eine Marke der Haimer GmbH.
Waspaloy® ist eine eingetragene Marke der United Technologies Corporation.
Weldon® ist eine eingetragene Handelsmarke der Weldon Tool Company.
YouTube® ist eine eingetragene Marke von Google LLC.

© Copyright 2022 by Kennametal Inc., Latrobe, PA 15650. Alle Rechte vorbehalten.

WIDIA™

ZERSPANUNGS WERKZEUGE

METRISCH | 2022

HAUPTGESCHÄFTSSITZE WELTWEIT

WIDIA
Kennametal Inc.
1600 Technology Way
Latrobe, PA 15650 USA
Tel.: 1 800 979 4342
w-na.service@widia.com

HAUPTGESCHÄFTSSITZ EUROPA

WIDIA
Kennametal Europe GmbH
Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Schweiz
Tel.: +41 52 6750 100
w-ch.service@widia.com

HAUPTGESCHÄFTSSITZ ASIEN-PAZIFIK

WIDIA
Kennametal (Singapur) Pte. Ltd.
3A International Business Park
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP
Singapur 609935
Tel.: +65 6265 9222
w-sg.service@widia.com

HAUPTGESCHÄFTSSITZ INDIEN

WIDIA
Kennametal India Limited
CIN: L27109KA1964PLC001546
8/9th Mile, Tumkur Road
Bangalore – 560073
Tel.: +91 80 2839 4321
w–in.service@widia.com

WIDIA™

widia.com

2022 WIDIA I Alle Rechte vorbehalten. I A-22-06551DE