kennametal.com

KENNAMETAL®

FIRST CHOICE KEEPS YOU RUNNING



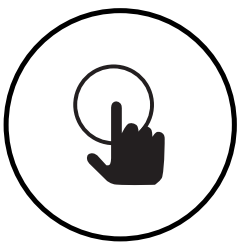
Überreicht durch:

KENNAMETAL

FIRST CHOICE

First Choice Keeps You Running

Einfache Auswahl, einfache Bestellung, einfache Anwendung, exzellente Leistungen: das ist First Choice! Die vielseitigsten Hochleistungsprodukte von Kennametal, die 80% Ihrer täglichen Anwendungen abdecken.
Zählen Sie auf uns: First Choice – Keeps You Running!



Easy

Einfache Auswahl, einfache Bestellung, einfache Anwendung!

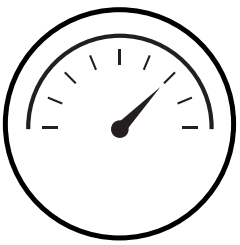
Ob im Katalog oder im web: First Choice Produkte sind immer leicht zu finden.

Mit allen relevanten Anwendungsdaten und Bestellinformationen.



Premium Versand

Höchste Verfügbarkeit aller First Choice Produkte stellt sicher, dass Bestellungen bis 18:00 (CET) noch am selben Tag abgewickelt werden.



Premium Leistung

Mit weniger mehr leisten!

Mit First Choice erhalten Sie ein vielseitiges, ausgewähltes Hochleistungs-Produkt-Programm für optimale Maschinenauslastung.



Premium Unterstützung

First Choice heißt nicht nur Werkzeuge: First Choice bietet Ihnen Lösungen!

Und sollten Sie Unterstützung bei Werkzeugauswahl und Leistungsoptimierung benötigen: kein Problem! Unser Kunden-Support (CAS) ist für Sie da.
Alle Kontakt-Daten siehe Seite 2.

Digital

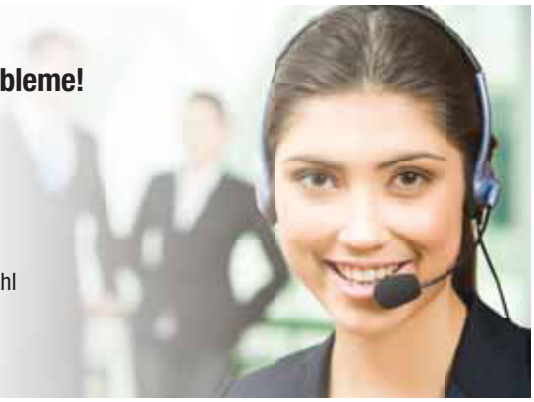
Auch auf allen unseren Online-Plattformen sind Ihre First Choice Produkte leicht zu finden:

Kennametal Konnect — für Bestellungen rund um die Uhr, 7 Tage die Woche

NOVO™ — einfache Werkzeugauswahl

Kennametal Apps — Infos mobil verfügbar.

CAS – Customer Application Support



Schnelle und zuverlässige Lösungen für Ihre schwierigsten Probleme!

Unser CAS-Team ist der branchenweit führende Beratungs-Service für Anwender, die Hilfe bei Werkzeuganwendungen benötigen.

Einfacher Zugang zu Expertenwissen in der Metallzerspanung!

Unsere Anwendungstechniker unterstützen Kunden vor Ort weltweit bei Werkzeugauswahl und Einsatzempfehlungen für das gesamte Kennametal Produkt-Sortiment.

Region	Land	Sprache	CAS-Hotline	E-Mail-Adresse
Afrika	**Südafrika**	Englisch	0800 981643	na.techsupport@kennametal.com
Europa	**Österreich**	Deutsch	0800 202873	eu.techsupport@kennametal.com
	Belgien	Englisch/Französisch	0800 80850	eu.techsupport@kennametal.com
	Dänemark	Englisch	808 89298	na.techsupport@kennametal.com
	Finnland	Englisch	0800 919412	na.techsupport@kennametal.com
	Frankreich	Französisch	080 5540 367	eu.techsupport@kennametal.com
	Deutschland	Deutsch	0800 0006651	eu.techsupport@kennametal.com
	Israel	Englisch	1809 449889	na.techsupport@kennametal.com
	Italien	Italienisch	800 916561	eu.techsupport@kennametal.com
	Niederlande	Englisch	0800 0201 130	eu.techsupport@kennametal.com
	Norwegen	Englisch	800 10080	na.techsupport@kennametal.com
	Polen	Polnisch	0080 04411887	eu.techsupport@kennametal.com
	Russland (Festnetz)	Russisch	8800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Russland (Mobiltelefon)	Russisch	+7 800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Schweden	Englisch	0207 99246	na.techsupport@kennametal.com
	Großbritannien	Englisch	0800 032 8339	na.techsupport@kennametal.com
	Ukraine	Russisch	800 502664	eu.techsupport@kennametal.com

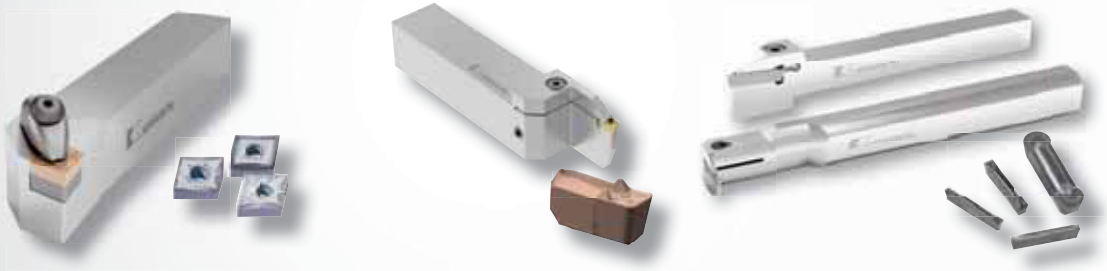
Die angegebenen Nummern gelten nur für das angegebene Land.

Service- und Vertriebszentren weltweit

Region	Land	Vertriebs-Hotline	E-Mail-Adresse
Afrika	**Ägypten**	+44 1384 408060	na.techsupport@kennametal.com
	Südafrika	+27 11 748 9300	na.techsupport@kennametal.com
Europa	**Österreich**	+43 2236 3798980	brunn.sales@kennametal.com
	Belgien	+32 0800 81 372	belgium.sales@kennametal.com
	Tschechische Republik	+420 800 900 840	k-prha.sales@kennametal.com
	Frankreich	+33 1 60 12 81 00	info.fr@kennametal.com
	Deutschland	+49 6003 8277 0	rosbach.sales@kennametal.com
	Großbritannien	+44 1384 408060	kingswinford.service@kennametal.com
	Ungarn	+36 96 618 150	gyoer.sales@kennametal.com
	Irland	+44 1384 408060	na.techsupport@kennametal.com
	Italien	+39 02 895 961	milano.vendite@kennametal.com
	Luxemburg	+32 4 248 48 48	liege.sales@kennametal.com
	Niederlande	+31 0800 44 33 201	netherlands.sales@kennametal.com
	Polen	+48 61 6656501	poland.service@kennametal.com
	Portugal	+351 22 4119 400	porto.service@kennametal.com
	Russland	+7 495 4115386	moscow.information@kennametal.com
	Slowakei	+421 0800 044 053	k-eu-zilina.sales@kennametal.com
	Spanien	+34 93 586 03 50	barcelona.service@kennametal.com
	Türkei	+90 216 574 4780	tr.information@kennametal.com

Besuchen Sie kennametal.com um authorisierte Kennametal Vertriebsparter zu finden.

ISO-Drehen, Einstechdrehen, Abstechdrehen



Fräsen mit Wendeschneidplatten und Vollhartmetall-Schaftfräsen



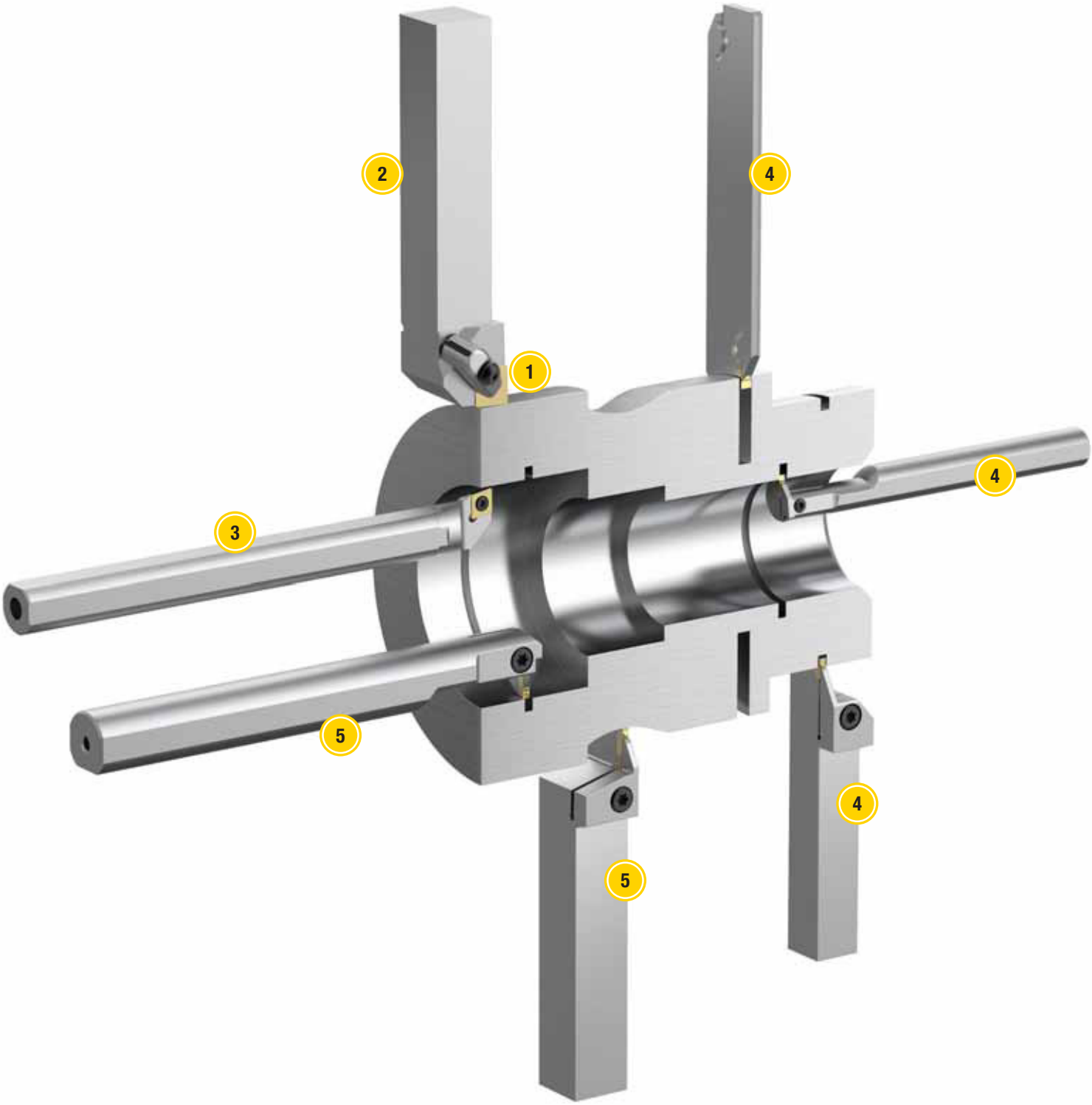
Bohren und Gewindebohren



Werkzeugsysteme



Drehen



Drehen

ISO-Drehen

1 **ISO-Drehen Wendeschneidplatten A2–A29**

Stahl A4–A8

Nicht rostender Stahl A9–A13

Gusseisen A14–A18

NE-Metalle A19–A22

Hochwarmfeste Legierungen A23–A27

Superharte Schneidstoffe für das Hartdrehen A28–A29

2 **Drehhalter A30–A35, A39–A47**

Klemmhalter für negative Wendeschneidplatten (KenClamp) A30–A35

Klemmhalter für positive Wendeschneidplatten (Screw-On) A39–A45

3 **Bohrstangen A35–A38, A45–A47**

Bohrstangen für negative Wendeschneidplatten (KenClamp) A35–A38

Bohrstangen für positive Wendeschneidplatten (Screw-On) A45–A47

Sorten und Sortenbeschreibungen A48–A49

Einstechen und Abstechen

4 **Beyond Evolution A50–A70**

Wendeschneidplatten A52–A56

Integral-Klemmhalter A57–A61

Integral-Stahl-Bohrstange zum Axial-Einstechdrehen A62

Schneidenträger A63

Technische Informationen A64–A68

Sorten und Sortenbeschreibungen A70

5 **A4 ..... A72–A91**

Wendeschneidplatten A74–A79

Integral-Klemmhalter A80–A83

Integral-Bohrstangen A84

Sorten und Sortenbeschreibungen A85

Technische Informationen A86–A91

Drehmoment-Empfehlungen für Klemmhalter und Bohrstangen A92

Werkstoffübersicht E8

ISO Wendeschneidplatten zum Drehen, Klemmhalter und Bohrstangen

Moderne CNC-Maschinen und flexible Fertigungsanlagen benötigen Werkzeuge, die vielseitig einsetzbar sind. Die Kennametal Hochleistungs Wendeschneidplatten, Klemmhalter und Bohrstangen wurden für alle Drehanwendungen entwickelt. Von der Bearbeitung von Stahl oder Titan bis zur leichten Schlichtbearbeitung und schweren Schruppbearbeitung – wir haben immer die perfekte Werkzeuglösung für Ihre Anforderungen.

Merkmale und Vorteile

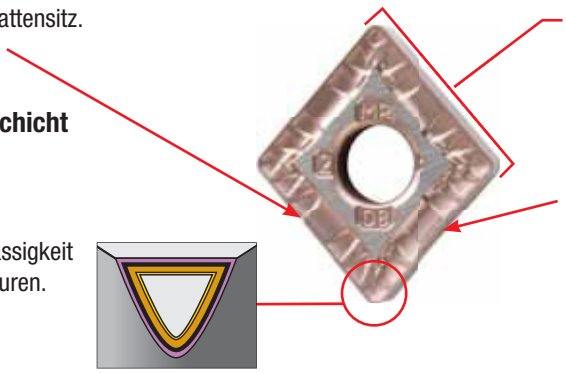
Beyond™ Drive™ Wendeschneidplatten • Technische Details

Auflagefläche nach dem Beschichten geschliffen

- Bietet eine sichere Auflage im Plattensitz.

Feinkörnige Aluminiumoxid-Schicht

- Für eine bessere Stabilität der Beschichtung bei höheren Schnittgeschwindigkeiten.
- Höhere Produktivität und Zuverlässigkeit bei hohen Zerspanungstemperaturen.



TiN/MT-TiCN/TiCN/Al_2O_3/TiOCN

Nachbehandlung der Beschichtung

- Verbesserte Schneidkantenstabilität.
- Längere, planbare Werkzeugstandzeiten.
- Verringerung von Kerbverschleiß.
- Großer Anwendungsbereich.

Mikropolierte Schneidkanten

- Verbesserte Schneidkantenstabilität.
- Bietet eine glatte Oberfläche zur Reduzierung der Schnittkräfte, der Reibung und der Aufbauschneidenbildung.

Beyond™ PVD Sorten

KCU10™ Sorten

- Überlegene Verschleißfestigkeit und höhere Schnittgeschwindigkeiten bei Bearbeitungen mit höheren Zerspanungstemperaturen.
- Ideal geeignet für Edelstähle und hochtemperaturbeständige Legierungen.
- Bessere Kerbverschleißfestigkeit.
- Geeignet für die Schlichtbearbeitung und für mittlere Anwendungen.

KCU25™ Sorten

- Hervorragende Schneidkantenzähigkeit.
- Hervorragende Verschleißfestigkeit.
- Für mittlere Anwendungen und zum Schruppen.



Wendeschneidplattenauswahl: schnell und einfach

- Alle Informationen auf einer Seite.
- Wendeschneidplatten nach Material vorausgewählt.
- Alle wichtigen technischen Daten auf der Seite enthalten.

Wendeschneidplatten sind bereits nach Materialgruppe vorausgewählt:

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

Wenn Sie nicht sicher sind, zu welcher Gruppe Ihr Werkstoff gehört, siehe S. (Material Group) E8.

Die Unterüberschrift führt Sie zur richtigen Geometrie. Die Reihenfolge der Wendeplatten innerhalb der Materialgruppe ist immer vom Schruppen zum Schlichten.

Die Schnittbedingungen führen Sie zur First Choice Schneidstoff-Sorte:

- Glatter Schnitt, vorgedrehte Oberfläche.
- Schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut.
- Leicht unterbrochener Schnitt.
- Schwer unterbrochener Schnitt.

Turning Inserts • Carbide

Steel | Medium Machining

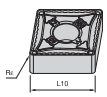
KENNAMETAL

MN





cutting conditions									
cutting speed (m/min) range	P0/P1	140	**395**	450	135	**275**	360	130	**210**	240
	P2	180	**265**	350	135	**195**	320	130	**150**	230
	P3	170	**190**	250	135	**155**	230	100	**120**	170
	P4	90	**145**	200	70	**105**	180	50	**95**	140
carbide grade		KCP10B			KCP25B			KCP40B		



ISO catalogue number	KCP10B	KCP25B	KCP40B	L10	Rε	ap min	starting value depth of cut (mm)	ap max	f/rev min	starting value feed rate (mm/rev)	f/rev max
CNMG090304MN	–	5694080	–	9,67	0,4	0,30	**0,80**	2,50	0,12	**0,20**	0,25
CNMG090308MN	5697917	5694081	–	9,67	0,8	0,50	**1,30**	3,50	0,15	**0,35**	0,50
CNMG120404MN	5697921	5694082	5591773	12,90	0,4	0,30	**0,80**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
CNMG120408MN	5388036	5387662	5596457	12,90	0,8	0,50	**1,30**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
CNMG120412MN	5388061	5387667	5591716	12,90	1,2	0,70	**2,00**	5,00	0,17	**0,40**	0,55
CNMG120416MN	5697929	5694085	–	12,90	1,6	0,90	**2,50**	5,00	0,30	**0,50**	0,60
CNMG160608MN	5697931	5694086	–	16,12	0,8	0,50	**1,30**	5,50	0,15	**0,35**	0,50
CNMG160612MN	5413178	5413179	–	16,12	1,2	0,70	**2,00**	6,00	0,17	**0,40**	0,60

Wählen Sie Wendeplatten-Form, -Größe und Eckenradius

Bestell-Nr.

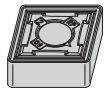
Schnitt-geschwindigkeit

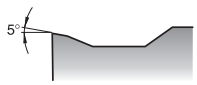
Schnitttiefe und Vorschübe für jede Wendeplatte

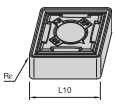
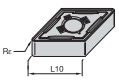
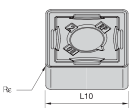
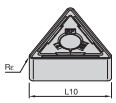
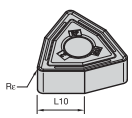
Die Produkt-Tabelle enthält alle anwendungsbezogenen Schnittdaten für die gewählte Wendeplatte. Startwerte fett gedruckt.

Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	P0/P1	140 **395** 450	135 **275** 360	130 **210** 240
	P2	180 **265** 350	135 **195** 320	130 **150** 230
	P3	170 **190** 250	135 **155** 230	100 **120** 170
	P4	90 **145** 200	70 **105** 180	50 **95** 140
	P5	150 **215** 300	120 **195** 270	110 **135** 150
	P6	110 **180** 270	105 **150** 220	80 **105** 140
Schneidstoff		KCP10B	KCP25B	KCP40B

RP





ISO-Katalognummer	KCP10B	KCP25B	KCP40B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
											
CNMG120404RP	–	**5694083**	–	12,90	0,4	0,60	**2,00**	3,50	0,18	**0,30**	0,40
CNMG120408RP	**5388039**	**5387665**	–	12,90	0,8	1,00	**3,00**	4,50	0,20	**0,45**	0,60
CNMG120412RP	**5413174**	**5413175**	**5886541**	12,90	1,2	1,20	**3,50**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
CNMG120416RP	**5413176**	**5413177**	–	12,90	1,6	1,40	**4,00**	5,00	0,25	**0,50**	0,70
CNMG160608RP	–	**5694088**	–	16,12	0,8	1,00	**3,00**	7,00	0,20	**0,45**	0,60
CNMG160612RP	**5413180**	**5413181**	**5886542**	16,12	1,2	1,20	**3,50**	7,00	0,22	**0,50**	0,65
CNMG160616RP	**5413182**	**5413183**	–	16,12	1,6	1,40	**4,00**	8,00	0,25	**0,50**	0,70
CNMG190612RP	**5697939**	**5694092**	**5591971**	19,34	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,50**	0,70
CNMG190616RP	–	**5694093**	–	19,34	1,6	1,40	**4,00**	9,00	0,25	**0,60**	0,80
											
DNMG110408RP	–	**5694108**	–	11,63	0,8	1,00	**2,50**	4,00	0,20	**0,40**	0,50
DNMG110412RP	–	**5694109**	–	11,63	1,2	1,20	**3,00**	4,00	0,22	**0,40**	0,55
DNMG150408RP	**5697968**	**5694121**	–	15,50	0,8	1,00	**2,50**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
DNMG150412RP	**5413195**	**5413196**	–	15,50	1,2	1,20	**3,00**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
DNMG150608RP	**5413197**	**5413198**	–	15,50	0,8	1,00	**2,50**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
DNMG150612RP	**5413202**	**5387543**	–	15,50	1,2	1,20	**3,00**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
DNMG150616RP	**5387851**	**5387545**	–	15,50	1,6	1,40	**3,50**	5,00	0,25	**0,50**	0,70
											
SNMG120408RP	–	**5631151**	–	12,70	0,8	1,00	**3,00**	6,00	0,20	**0,45**	0,60
SNMG120412RP	**5387874**	**5387563**	–	12,70	1,2	1,20	**3,50**	6,00	0,22	**0,50**	0,65
SNMG150612RP	**5387882**	**5387567**	–	15,88	1,2	1,20	**3,50**	7,00	0,22	**0,55**	0,75
SNMG150616RP	**5697163**	–	–	15,88	1,6	1,40	**4,00**	7,00	0,25	**0,60**	0,80
SNMG190612RP	–	**5698113**	**5886544**	19,05	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,60**	0,85
											
TNMG160408RP	**5697030**	**5698189**	–	16,50	0,8	1,00	**3,00**	6,00	0,20	**0,45**	0,60
TNMG160412RP	**5387896**	**5387575**	–	16,50	1,2	1,20	**3,50**	6,00	0,22	**0,50**	0,65
TNMG220408RP	**5697178**	**5698131**	**5886545**	22,00	0,8	1,00	**3,00**	7,50	0,20	**0,45**	0,65
TNMG220412RP	–	**5698135**	–	22,00	1,2	1,20	**3,50**	7,50	0,22	**0,50**	0,70
TNMG220416RP	–	**5387577**	–	22,00	1,6	1,40	**4,00**	7,50	0,25	**0,55**	0,75
TNMG220432RP	**5387901**	**5698136**	–	22,00	3,2	2,40	**7,00**	7,50	0,30	**0,65**	0,90
TNMG330924RP	–	–	**5591974**	33,00	2,4	2,00	**6,00**	13,00	0,30	**0,65**	0,90
											
WNMG060408RP	**5697203**	–	–	6,52	0,8	1,00	**3,00**	4,00	0,20	**0,40**	0,50
WNMG080408RP	**5387915**	**5413206**	**5591972**	8,69	0,8	1,00	**3,00**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
WNMG080412RP	**5387919**	**5413207**	–	8,69	1,2	1,20	**3,50**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
WNMG080416RP	–	**5413208**	–	8,69	1,6	1,40	**4,00**	5,00	0,25	**0,50**	0,70

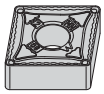

A30


A35

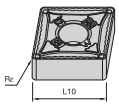
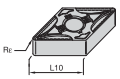
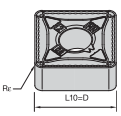
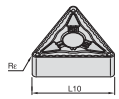
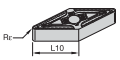
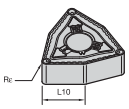

A48

Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	P0/P1	140 **395** 450	135 **275** 360	130 **210** 240
	P2	180 **265** 350	135 **195** 320	130 **150** 230
	P3	170 **190** 250	135 **155** 230	100 **120** 170
	P4	90 **145** 200	70 **105** 180	50 **95** 140
Schneidstoff		KCP10B	KCP25B	KCP40B

MN

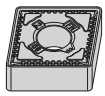


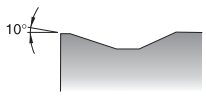


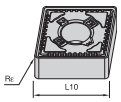
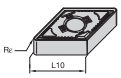
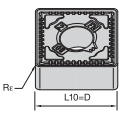
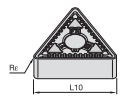
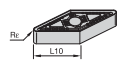
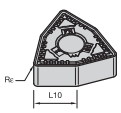
	ISO-Katalognummer	KCP10B	KCP25B	KCP40B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CNMG090304MN**	–	5694080	–	9,67	0,4	0,30	**0,80**	2,50	0,12	**0,20**	0,25
	CNMG090308MN	5697917	5694081	–	9,67	0,8	0,50	**1,30**	3,50	0,15	**0,35**	0,50
	CNMG120404MN	5697921	5694082	5591773	12,90	0,4	0,30	**0,80**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
	CNMG120408MN	5388036	5387662	5596457	12,90	0,8	0,50	**1,30**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
	CNMG120412MN	5388061	5387667	5591716	12,90	1,2	0,70	**2,00**	5,00	0,17	**0,40**	0,55
	CNMG120416MN	5697929	5694085	–	12,90	1,6	0,90	**2,50**	5,00	0,30	**0,50**	0,60
	CNMG160608MN	5697931	5694086	–	16,12	0,8	0,50	**1,30**	5,50	0,15	**0,35**	0,50
	CNMG160612MN	5413178	5413179	–	16,12	1,2	0,70	**2,00**	6,00	0,17	**0,40**	0,60
	CNMG160616MN	5697935	–	–	16,12	1,6	0,90	**2,50**	6,00	0,30	**0,50**	0,60
	CNMG190608MN	–	5694090	–	19,34	0,8	0,50	**1,30**	7,50	0,15	**0,35**	0,50
	CNMG190612MN	–	5387688	–	19,34	1,2	0,70	**2,00**	8,00	0,17	**0,40**	0,60
	CNMG190616MN	5430968	5425547	–	19,34	1,6	0,90	**2,50**	8,00	0,30	**0,50**	0,60
	CNMG190624MN	–	5696938	–	19,34	2,4	1,20	**3,00**	9,00	0,60	**0,70**	0,65
	**DNMG110404MN**	5697962	5694106	–	11,63	0,4	0,30	**0,80**	2,50	0,12	**0,20**	0,25
	DNMG110408MN	5697965	5694107	–	11,63	0,8	0,50	**1,20**	3,50	0,15	**0,30**	0,40
	DNMG110412MN	–	5413193	–	11,63	1,2	0,70	**1,50**	4,00	0,17	**0,35**	0,50
	DNMG150404MN	5430969	5694120	–	15,50	0,4	0,30	**0,80**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
	DNMG150408MN	5388111	5387732	–	15,50	0,8	0,50	**1,20**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
	DNMG150412MN	5431070	5425548	5591721	15,50	1,2	0,70	**1,50**	5,00	0,17	**0,40**	0,55
	DNMG150604MN	5697970	5694122	–	15,50	0,4	0,30	**0,80**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
	DNMG150608MN	5388117	5387737	–	15,50	0,8	0,50	**1,20**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
	DNMG150612MN	5413200	5387541	5591727	15,50	1,2	0,70	**1,50**	5,00	0,17	**0,40**	0,55
	**SNMG090308MN**	5425582	5425598	–	9,53	0,8	0,50	**1,50**	3,50	0,15	**0,35**	0,50
	SNMG120404MN	6055505	5698085	–	12,70	0,4	0,30	**0,90**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
	SNMG120408MN	5697161	5698086	5591714	12,70	0,8	0,50	**1,50**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
	SNMG120412MN	5425583	5425599	–	12,70	1,2	0,70	**2,00**	5,00	0,17	**0,40**	0,55
	SNMG120416MN	–	5698088	–	12,70	1,6	0,90	**2,50**	5,00	0,30	**0,50**	0,60
	SNMG150612MN	5425586	5425602	–	15,88	1,2	0,70	**2,00**	6,00	0,17	**0,40**	0,60
	SNMG150616MN	–	5698089	–	15,88	1,6	0,90	**2,50**	6,00	0,30	**0,50**	0,65
	SNMG190612MN	–	5698111	–	19,05	1,2	0,70	**2,00**	8,00	0,17	**0,50**	0,70
	**TNMG160404MN**	5697170	5698125	–	16,50	0,4	0,30	**0,90**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
	TNMG160408MN	5413250	5413277	–	16,50	0,8	0,50	**1,50**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
	TNMG160412MN	5425588	5425604	–	16,50	1,2	0,70	**2,00**	5,00	0,17	**0,40**	0,55
	TNMG220404MN	–	5698128	–	22,00	0,4	0,30	**0,90**	4,50	0,12	**0,25**	0,30
	TNMG220408MN	5697176	5698129	–	22,00	0,8	0,50	**1,50**	6,00	0,15	**0,40**	0,55
	TNMG220412MN	5514452	5698133	5591720	22,00	1,2	0,70	**2,00**	7,00	0,17	**0,40**	0,60
	**VNMG160404MN**	5697186	5696930	–	16,61	0,4	0,30	**0,70**	2,50	0,12	**0,20**	0,25
	VNMG160408MN	5425591	5425607	–	16,61	0,8	0,50	**1,10**	3,50	0,15	**0,30**	0,40
	VNMG160412MN	–	5546298	–	16,61	1,2	0,70	**1,50**	4,00	0,17	**0,35**	0,45
	**WNMG060408MN**	5697202	5696935	–	6,52	0,8	0,50	**1,50**	3,50	0,15	**0,30**	0,40
	WNMG080408MN	5413260	5387611	–	8,69	0,8	0,50	**1,50**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
	WNMG080412MN	5425593	5387614	5591718	8,69	1,2	0,70	**2,00**	5,00	0,17	**0,40**	0,55
	WNMG080416MN	–	5489410	–	8,69	1,6	0,90	**2,50**	5,00	0,30	**0,50**	0,60

Schnittwerte							
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	P0/P1	140	**395**	450	135	**275**	360
	P2	180	**265**	350	135	**195**	320
	P3	170	**190**	250	135	**155**	230
	P4	90	**145**	200	70	**105**	180
Schneidstoff		**KCP10B**			**KCP25B**		

FN

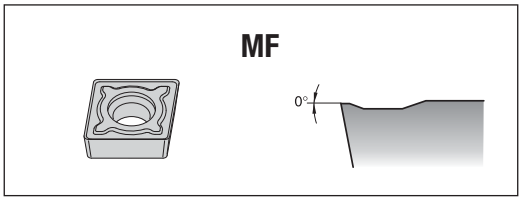




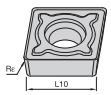
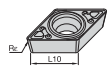
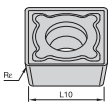
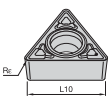
	ISO-Katalognummer	KCP10B	KCP25B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm) ap	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev) f/rev	f/rev max
	**CNMG090308FN**	**5523306**	**–**	9,67	0,8	0,40	**1,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,30
	CNMG120404FN	**5531836**	**5531838**	12,90	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	CNMG120408FN	**5531839**	**5531890**	12,90	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	CNMG120412FN	**5531894**	**5531893**	12,90	1,2	0,50	**1,20**	3,00	0,12	**0,20**	0,30
	**DNMG110404FN**	**5531896**	**5698171**	11,63	0,4	0,20	**0,50**	1,50	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG110408FN	**5697020**	**5531897**	11,63	0,8	0,40	**1,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG110412FN	**5544755**	**–**	11,63	1,2	0,50	**1,20**	2,50	0,12	**0,20**	0,30
	DNMG150404FN	**5697021**	**5531899**	15,50	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG150408FN	**5531900**	**5698172**	15,50	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150412FN	**5697023**	**–**	15,50	1,2	0,50	**1,20**	3,00	0,12	**0,20**	0,30
	DNMG150604FN	**5531901**	**5531903**	15,50	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG150608FN	**5388116**	**5531906**	15,50	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150612FN	**5531908**	**–**	15,50	1,2	0,50	**1,20**	3,00	0,12	**0,20**	0,30
	**SNMG120404FN**	**5531910**	**–**	12,70	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	SNMG120408FN	**5697027**	**–**	12,70	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	**TNMG160404FN**	**5697029**	**5698187**	16,50	0,4	0,20	**0,50**	2,50	0,08	**0,15**	0,25
	TNMG160408FN	**5413249**	**5698188**	16,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	TNMG160412FN	**5413251**	**–**	16,50	1,2	0,50	**1,20**	3,50	0,12	**0,20**	0,30
	TNMG220408FN	**5507610**	**–**	22,00	0,8	0,40	**1,00**	3,50	0,10	**0,20**	0,30
	**VNMG160404FN**	**5697035**	**5698197**	16,61	0,4	0,20	**0,40**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	VNMG160408FN	**5615609**	**5615650**	16,61	0,8	0,30	**0,60**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	**WNMG080404FN**	**5697036**	**5698198**	8,69	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	WNMG080408FN	**5697037**	**5698199**	8,69	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30



A30 | **A35** | **A48**



Schnittwerte								
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	P0/P1	140	**395**	450	135	**275**	360
	P2	180	**265**	350	135	**195**	320
	P3	170	**190**	250	135	**155**	230
	P4	90	**145**	200	70	**105**	180
	P5	150	**215**	300	120	**195**	270
	P6	110	**180**	270	105	**150**	220
Schneidstoff		KCP10B			KCP25B		

	ISO-Katalognummer	KCP10B	KCP25B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCMT060204MF**	**5697910**	**5694055**	6,45	0,4	0,50	**1,20**	1,80	0,10	**0,20**	0,25
	CCMT09T304MF	**5697912**	**5694058**	9,67	0,4	0,50	**1,20**	2,00	0,12	**0,20**	0,30
	CCMT09T308MF	**5388033**	**5387629**	9,67	0,8	0,80	**2,00**	2,50	0,15	**0,25**	0,35
	CCMT09T312MF	**–**	**5413170**	9,67	1,2	1,00	**2,50**	3,00	0,20	**0,30**	0,40
	CCMT120408MF	**5388035**	**5387661**	12,90	0,8	0,80	**2,00**	3,50	0,15	**0,25**	0,35
	CCMT120412MF	**–**	**5694059**	12,90	1,2	1,00	**2,50**	4,00	0,20	**0,30**	0,40
	**DCMT11T304MF**	**5697956**	**5694103**	11,63	0,4	0,50	**1,10**	1,80	0,10	**0,15**	0,20
	DCMT11T308MF	**5413190**	**5413191**	11,63	0,8	0,80	**2,00**	2,30	0,12	**0,20**	0,25
	DCMT11T312MF	**5388097**	**5387729**	11,63	1,2	1,00	**2,00**	2,50	0,15	**0,25**	0,30
	**SCMT09T308MF**	**5387858**	**5387553**	9,53	0,8	0,80	**2,00**	2,50	0,15	**0,25**	0,35
	SCMT09T312MF	**–**	**5387555**	9,52	1,2	1,00	**2,50**	3,00	0,20	**0,30**	0,40
	SCMT120408MF	**–**	**5387557**	12,70	0,8	0,80	**2,00**	3,50	0,15	**0,25**	0,35
	SCMT120412MF	**–**	**5387559**	12,70	1,2	1,00	**2,50**	4,00	0,20	**0,30**	0,40
	**TCMT110208MF**	**–**	**5698119**	11,00	0,8	0,80	**2,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,30
	TCMT16T308MF	**–**	**5698122**	16,50	0,8	0,80	**2,00**	3,00	0,15	**0,25**	0,30
	TCMT16T312MF	**–**	**5698123**	16,50	1,2	1,00	**2,50**	3,50	0,20	**0,30**	0,35

DREHEN
FRÄSEN
BOHREN
WERKZEUGSYSTEME
FIRST CHOICE

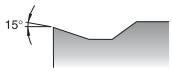

A39 A45 A48

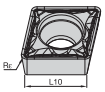
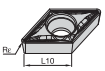
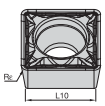
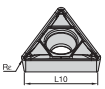


Schnittwerte								
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	P0/P1	140	**395**	450	135	**275**	360
	P2	180	**265**	350	135	**195**	320
	P3	170	**190**	250	135	**155**	230
	P4	90	**145**	200	70	**105**	180
	P5	150	**215**	300	120	**195**	270
	P6	110	**180**	270	105	**150**	220
Schneidstoff		KCP10B			KCP25B		

FP





	ISO-Katalognummer	KCP10B	KCP25B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCMT060204FP**	**5537375**	**5537376**	6,45	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	CCMT060208FP	**–**	**5537378**	6,45	0,8	0,40	**0,90**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	CCMT09T302FP	**–**	**5537379**	9,67	0,2	0,16	**0,40**	1,00	0,06	**0,10**	0,12
	CCMT09T304FP	**5537420**	**5537421**	9,67	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	CCMT09T308FP	**5537422**	**5537423**	9,67	0,8	0,40	**0,90**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	CCMT120404FP	**5537425**	**5537426**	12,90	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,06	**0,15**	0,25
	CCMT120408FP	**–**	**5537427**	12,90	0,8	0,40	**0,90**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	**DCMT070202FP**	**–**	**5537436**	7,75	0,2	0,16	**0,40**	1,00	0,06	**0,10**	0,12
	DCMT070208FP	**–**	**5537437**	7,75	0,8	0,40	**0,90**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	DCMT11T302FP	**5537439**	**5537438**	11,63	0,2	0,16	**0,40**	1,00	0,06	**0,10**	0,12
	DCMT11T304FP	**5537442**	**5537443**	11,63	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	DCMT11T308FP	**5538858**	**–**	11,63	0,8	0,40	**0,90**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	**SCMT09T308FP**	**–**	**5387551**	9,53	0,8	0,40	**1,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	SCMT120408FP	**–**	**5387556**	12,70	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	**TCMT090204FP**	**–**	**5538891**	9,63	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,10**	0,15
	TCMT110304FP	**5538894**	**–**	11,00	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,06	**0,15**	0,20
	**VBMT160404FP**	**5387907**	**5387584**	16,61	0,4	0,20	**0,40**	2,00	0,06	**0,15**	0,20
	VBMT160408FP	**5538903**	**5538904**	16,61	0,8	0,40	**0,80**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	VBMT160412FP	**5387910**	**5387588**	16,61	1,2	0,60	**1,20**	2,50	0,10	**0,20**	0,30

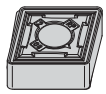
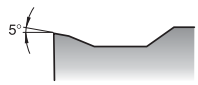

A39

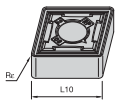
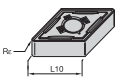
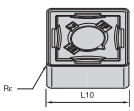
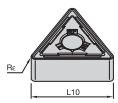
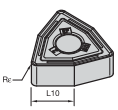

A45


A48

Schnittwerte								
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	M1	100	**180**	250	90	**150**	180
	M2	100	**165**	260	90	**140**	180
	M3	100	**150**	250	90	**120**	180
Schneidstoff			**KCM15B**			**KCM25B**	

RP

	ISO-Katalognummer	KCM15B	KCM25B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CNMG120404RP**	–	**5591950**	12,90	0,4	0,60	**2,00**	3,50	0,18	**0,30**	0,40
	CNMG120408RP	**5640482**	**5596468**	12,90	0,8	1,00	**3,00**	4,50	0,20	**0,45**	0,60
	CNMG120412RP	**5640483**	**5596469**	12,90	1,2	1,20	**3,50**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
	CNMG120416RP	–	**5591957**	12,90	1,6	1,40	**4,00**	5,00	0,25	**0,50**	0,70
	CNMG160612RP	**5640986**	**5591919**	16,12	1,2	1,20	**3,50**	7,00	0,22	**0,50**	0,65
	CNMG160616RP	–	**5591960**	16,12	1,6	1,40	**4,00**	8,00	0,25	**0,50**	0,70
	CNMG190612RP	–	**5591931**	19,34	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,50**	0,70
	CNMG190616RP	–	**5591955**	19,34	1,6	1,40	**4,00**	9,00	0,25	**0,60**	0,80
	**DNMG150408RP**	–	**5591976**	15,50	0,8	1,00	**2,50**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
	DNMG150608RP	–	**5591932**	15,50	0,8	1,00	**2,50**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
	**SNMG120412RP**	–	**5591982**	12,70	1,2	1,20	**3,50**	6,00	0,22	**0,50**	0,65
	SNMG150616RP	**5641107**	**5591953**	15,88	1,6	1,40	**4,00**	7,00	0,25	**0,60**	0,80
	SNMG190612RP	–	**5591935**	19,05	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,60**	0,85
	SNMG190616RP	–	**5591936**	19,05	1,6	1,40	**4,00**	9,00	0,25	**0,65**	0,90
	**TNMG220408RP**	–	**5591962**	22,00	0,8	1,00	**3,00**	7,50	0,20	**0,45**	0,65
	TNMG220412RP	–	**5591964**	22,00	1,2	1,20	**3,50**	7,50	0,22	**0,50**	0,70
	TNMG270612RP	–	**5591967**	27,50	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,50**	0,70
	**WNMG080408RP**	**5641122**	**5591959**	8,69	0,8	1,00	**3,00**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
	WNMG080412RP	–	**5591938**	8,69	1,2	1,20	**3,50**	5,00	0,22	**0,50**	0,65

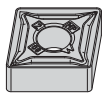

A30

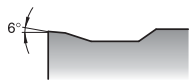
A35

A48

Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	M1	130 **215** 240	100 **180** 250	90 **150** 180
	M2	130 **200** 240	100 **165** 260	90 **140** 180
	M3	130 **185** 240	100 **150** 250	90 **120** 180
Schneidstoff		KCU10	KCM15B	KCM25B

MP





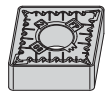
ISO-Katalognummer	KCU10	KCM15B	KCM25B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
CNMG090308MP	–	5640969	–	9,67	0,8	0,80	**2,00**	3,50	0,15	**0,35**	0,50
CNMG120404MP	4050679	5640971	5591779	12,90	0,4	0,60	**1,50**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
CNMG120408MP	4050686	5640480	5596460	12,90	0,8	0,80	**2,00**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
CNMG120412MP	4050692	5640979	5591901	12,90	1,2	1,00	**2,50**	5,00	0,17	**0,35**	0,55
CNMG120416MP	–	5640981	–	12,90	1,6	1,20	**3,00**	5,00	0,20	**0,40**	0,60
CNMG160608MP	4050700	5640982	–	16,12	0,8	0,80	**2,00**	5,50	0,15	**0,35**	0,55
CNMG160612MP	4050702	5640985	5591780	16,12	1,2	1,00	**2,50**	6,00	0,17	**0,40**	0,60
CNMG160616MP	–	–	5591775	16,12	1,6	1,20	**3,00**	6,00	0,20	**0,40**	0,60
CNMG190608MP	–	5640988	5591787	19,34	0,8	0,80	**2,00**	7,50	0,15	**0,35**	0,55
CNMG190612MP	–	–	5591799	19,34	1,2	1,00	**2,50**	8,00	0,17	**0,40**	0,60
DNMG110408MP	–	–	5591791	11,63	0,8	0,60	**1,50**	2,50	0,12	**0,20**	0,25
DNMG110412MP	–	–	5591930	11,63	1,2	0,80	**2,00**	3,50	0,15	**0,35**	0,50
DNMG150404MP	4053379	5641098	5591902	15,50	0,4	0,60	**1,50**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
DNMG150408MP	4053384	5641099	5591782	15,50	0,8	0,80	**2,00**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
DNMG150412MP	4053390	–	–	15,50	1,2	1,00	**2,50**	5,00	0,17	**0,35**	0,55
DNMG150604MP	4053396	5641101	5591788	15,50	0,4	0,60	**1,50**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
DNMG150608MP	4053400	5641102	5591900	15,50	0,8	0,80	**2,00**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
DNMG150612MP	–	–	5591795	15,50	1,2	1,00	**2,50**	5,00	0,17	**0,35**	0,55
SNMG120408MP	5062106	5641105	5591907	12,70	0,8	0,60	**2,00**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
SNMG120412MP	–	–	5591933	12,70	1,2	0,80	**2,50**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
SNMG120416MP	–	–	5591952	12,70	1,6	1,00	**3,00**	5,00	0,17	**0,35**	0,55
SNMG150608MP	–	–	5591939	15,88	0,8	0,60	**2,00**	5,00	0,12	**0,20**	0,30
SNMG190612MP	–	–	5591934	19,05	1,2	0,80	**2,50**	7,00	0,15	**0,35**	0,55
SNMG190616MP	–	–	5591951	19,05	1,6	1,00	**3,00**	7,50	0,17	**0,45**	0,70
TNMG160404MP	5062131	5641110	5591785	16,50	0,4	0,60	**2,00**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
TNMG160408MP	5062135	5640490	5596461	16,50	0,8	0,80	**2,50**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
TNMG160412MP	–	5641111	5591956	16,50	1,2	1,00	**3,00**	5,00	0,17	**0,35**	0,55
TNMG220408MP	5062140	5641113	5591910	22,00	0,8	0,80	**2,50**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
TNMG220412MP	–	–	5591796	22,00	1,2	1,00	**3,00**	6,00	0,17	**0,35**	0,55
VNMG160404MP	4045150	5641115	5591789	16,61	0,4	0,60	**1,50**	3,00	0,12	**0,20**	0,25
VNMG160408MP	4045164	5641116	5591781	16,61	0,8	0,80	**2,00**	3,50	0,15	**0,30**	0,40
VNMG160412MP	–	5641117	–	16,61	1,2	1,00	**2,00**	4,00	0,17	**0,30**	0,40
WNMG060404MP	–	–	5591937	6,52	0,4	0,60	**2,00**	3,50	0,12	**0,20**	0,25
WNMG060408MP	4045177	–	5591912	6,52	0,8	0,80	**2,50**	3,50	0,15	**0,30**	0,45
WNMG080408MP	4045182	5641120	5591774	8,69	0,8	0,80	**2,50**	4,50	0,15	**0,35**	0,50
WNMG080412MP	–	–	5591790	8,69	1,2	1,00	**3,00**	5,00	0,17	**0,35**	0,55

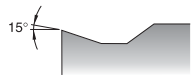


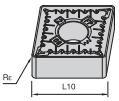
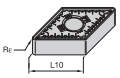
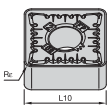
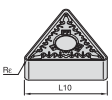
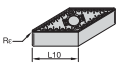
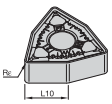
A30 | A35 | A48

Schnittwerte			
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	M1	130 **215** 240	100 **180** 260
	M2	130 **200** 240	100 **165** 260
	M3	130 **185** 240	100 **150** 260
Schneidstoff		KCU10	KCM15B

FP



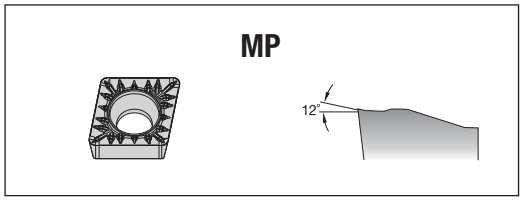


	ISO-Katalognummer	KCU10	KCM15B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	CNMG120404FP	4171824	–	12,90	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	CNMG120408FP	4050061	5640449	12,90	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	CNMG120412FP	4050062	–	12,90	1,2	0,50	**1,20**	2,50	0,12	**0,25**	0,35
	DNMG110404FP	4171826	5640486	11,63	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG110408FP	4050743	–	11,63	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150404FP	4171827	–	15,50	0,4	0,20	**0,50**	2,50	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG150408FP	4171828	–	15,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150412FP	4171829	–	15,50	1,2	0,50	**1,20**	3,50	0,12	**0,25**	0,35
	DNMG150604FP	4171830	–	15,50	0,4	0,20	**0,50**	2,50	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG150608FP	4171831	–	15,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150612FP	–	5640487	15,50	1,2	0,50	**1,20**	3,50	0,12	**0,25**	0,35
	SNMG120404FP	4171835	–	12,70	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	SNMG120408FP	4171836	–	12,70	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	TNMG160404FP	4171838	–	16,50	0,4	0,20	**0,50**	2,50	0,08	**0,15**	0,25
	TNMG160408FP	4171839	–	16,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	TNMG160412FP	4171840	–	16,50	1,2	0,50	**1,20**	3,50	0,12	**0,25**	0,35
	TNMG220404FP	4171841	–	22,00	0,4	0,20	**0,50**	3,00	0,08	**0,15**	0,25
	TNMG220408FP	4171842	–	22,00	0,8	0,40	**1,00**	5,00	0,10	**0,20**	0,30
	VNMG160404FP	4171843	–	16,61	0,4	0,20	**0,40**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	VNMG160408FP	4171844	–	16,61	0,8	0,30	**0,60**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	WNMG060404FP	4050746	–	6,52	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	WNMG080404FP	4171849	–	8,69	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	WNMG080408FP	4171851	5640494	8,69	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30

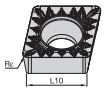
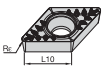
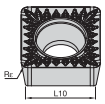
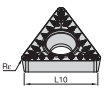
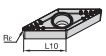

A30


A35


A48



Schnittwerte								
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	M1	100	**180**	250	90	**150**	180
	M2	100	**165**	260	90	**140**	180
	M3	100	**150**	250	90	**120**	180
Schneidstoff		KCM15B			KCM25B		

	ISO-Katalognummer	KCM15B	KCM25B	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCMT060204MP**	**5640906**	**5591914**	6,45	0,4	0,40	**1,00**	2,00	0,12	**0,15**	0,20
	CCMT09T304MP	**5640960**	**5591792**	9,67	0,4	0,40	**1,00**	2,30	0,12	**0,20**	0,25
	CCMT09T308MP	**5640964**	**5591783**	9,67	0,8	0,60	**1,50**	3,00	0,15	**0,25**	0,30
	CCMT120408MP	**–**	**5591777**	12,90	0,8	0,60	**1,50**	4,00	0,15	**0,25**	0,35
	CCMT120412MP	**–**	**5591793**	12,90	1,2	0,80	**2,00**	4,00	0,17	**0,30**	0,40
	**DCMT11T308MP**	**–**	**5591784**	11,63	0,8	0,60	**1,50**	2,30	0,12	**0,20**	0,25
	**SCMT09T308MP**	**–**	**5591776**	9,53	0,8	0,60	**2,00**	3,00	0,15	**0,25**	0,30
	SCMT120408MP	**–**	**5591794**	12,70	0,8	0,60	**2,00**	3,50	0,15	**0,25**	0,35
	**TCMT16T304MP**	**–**	**5591904**	16,50	0,4	0,40	**1,00**	3,00	0,12	**0,20**	0,25
	TCMT16T308MP	**–**	**5591906**	16,50	0,8	0,60	**1,50**	3,50	0,15	**0,25**	0,35
	**VBMT160404MP**	**–**	**5591786**	16,61	0,4	0,20	**0,50**	1,50	0,10	**0,15**	0,20
	VBMT160408MP	**–**	**5591778**	16,61	0,8	0,40	**0,90**	1,50	0,15	**0,20**	0,25

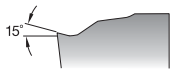


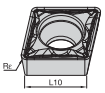
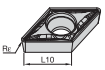
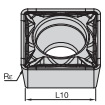
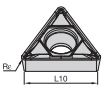
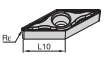
Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	M1	130	**215**	240
	M2	130	**200**	240
	M3	130	**185**	240
Schneidstoff			KCU10	



FP





	ISO-Katalognummer	KCU10	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCMT060202FP**	**3769290**	6,45	0,2	0,16	**0,40**	1,00	0,06	**0,10**	0,12
	CCMT060204FP	**3769291**	6,45	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	CCMT060208FP	**3769292**	6,45	0,8	0,40	**0,90**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	CCMT09T302FP	**3769343**	9,67	0,2	0,16	**0,40**	1,00	0,06	**0,10**	0,12
	CCMT09T304FP	**3769344**	9,67	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	CCMT09T308FP	**3482532**	9,67	0,8	0,40	**0,90**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	CCMT120404FP	**3769345**	12,90	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,06	**0,15**	0,25
	CCMT120408FP	**3769346**	12,90	0,8	0,40	**0,90**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	**DCMT070202FP**	**3769355**	7,75	0,2	0,16	**0,40**	1,00	0,06	**0,10**	0,12
	DCMT070204FP	**3769356**	7,75	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	DCMT070208FP	**3769357**	7,75	0,8	0,40	**0,90**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	DCMT11T302FP	**3769358**	11,63	0,2	0,16	**0,40**	1,00	0,06	**0,10**	0,12
	DCMT11T304FP	**3769359**	11,63	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	DCMT11T308FP	**3769360**	11,63	0,8	0,40	**0,90**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	**SCMT09T304FP**	**3769370**	9,53	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	SCMT09T308FP	**3769371**	9,53	0,8	0,40	**1,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	SCMT120404FP	**3769372**	12,70	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,06	**0,15**	0,25
	SCMT120408FP	**3769373**	12,70	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	**TCMT090204FP**	**3769377**	9,63	0,4	0,20	**0,50**	1,60	0,06	**0,10**	0,15
	TCMT090208FP	**3769378**	9,63	0,8	0,40	**1,00**	2,00	0,10	**0,15**	0,20
	TCMT110204FP	**3769380**	11,00	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,06	**0,15**	0,20
	TCMT110208FP	**3769381**	11,00	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,25
	TCMT110304FP	**3769382**	11,00	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,06	**0,15**	0,20
	TCMT110308FP	**3769383**	11,00	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,25
	TCMT110312FP	**3769384**	11,00	1,2	0,60	**1,50**	3,00	0,10	**0,20**	0,25
	TCMT16T304FP	**3769386**	16,50	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,06	**0,15**	0,25
	TCMT16T308FP	**3769387**	16,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	TCMT16T312FP	**3769388**	16,50	1,2	0,60	**1,50**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	**VBMT110302FP**	**3769401**	11,07	0,2	0,16	**0,40**	1,00	0,06	**0,10**	0,12
	VBMT110304FP	**3769402**	11,07	0,4	0,20	**0,40**	1,60	0,06	**0,15**	0,20
	VBMT110308FP	**3769403**	11,07	0,8	0,40	**0,80**	2,00	0,10	**0,20**	0,25
	VBMT160402FP	**3769404**	16,61	0,2	0,16	**0,40**	1,50	0,06	**0,10**	0,12
	VBMT160404FP	**3769405**	16,61	0,4	0,20	**0,40**	2,00	0,06	**0,15**	0,20
	VBMT160408FP	**3769406**	16,61	0,8	0,40	**0,80**	2,50	0,10	**0,20**	0,30

DREHEN
FRÄSEN
BOHREN
WERKZEUGSYSTEME

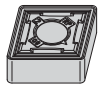

A39

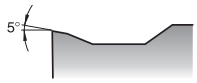

A45

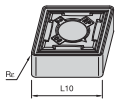
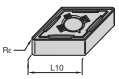
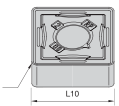
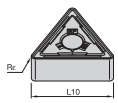
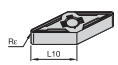
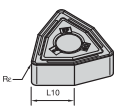

A48

Schnittwerte								
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	K1	280	**450**	600	240	**360**	550
	K2	230	**360**	550	150	**270**	450
	K3	150	**240**	500	140	**215**	410
Schneidstoff		KCK05			KCK15		

RP





	ISO-Katalognummer	KCK05	KCK15	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CNMG120408RP**	**3751862**	**3752176**	12,90	0,8	1,00	**3,00**	4,50	0,20	**0,45**	0,60
	CNMG120412RP	**3752114**	**3752050**	12,90	1,2	1,20	**3,50**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
	CNMG160612RP	–	**3752052**	16,12	1,2	1,20	**3,50**	7,00	0,22	**0,50**	0,65
	CNMG190612RP	–	**3752053**	19,34	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,50**	0,70
	**DNMG150612RP**	–	**3752057**	15,50	1,2	1,20	**3,00**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
	**SNMG120412RP**	–	**3752061**	12,70	1,2	1,20	**3,50**	6,00	0,22	**0,50**	0,65
	**TNMG160408RP**	**3752122**	–	16,50	0,8	1,00	**3,00**	6,00	0,20	**0,45**	0,60
	TNMG220412RP	–	**3752065**	22,00	1,2	1,20	**3,50**	7,50	0,22	**0,50**	0,70
	**VNMG160408RP**	–	**3752067**	16,61	0,8	1,00	**2,00**	3,50	0,20	**0,40**	0,50
	**WNMG080408RP**	**3752124**	–	8,69	0,8	1,00	**3,00**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
	WNMG080412RP	**3752125**	**3752070**	8,69	1,2	1,20	**3,50**	5,00	0,22	**0,50**	0,65


A30

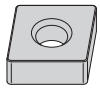

A35


A48

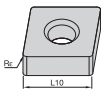
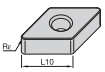
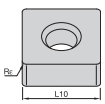
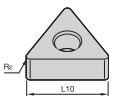
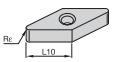
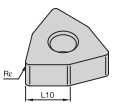
Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	K1	240	**360**	550
	K2	150	**270**	450
	K3	140	**215**	410
Schneidstoff			KCK15	



..MA..





	ISO-Katalognummer	KCK15	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CNMA120408**	**3752128**	12,90	0,8	1,00	**3,00**	6,00	0,30	**0,45**	0,60
	CNMA120412	**3752129**	12,90	1,2	1,50	**4,50**	6,00	0,35	**0,50**	0,65
	CNMA120416	**3752130**	12,90	1,6	1,40	**4,00**	6,00	0,35	**0,55**	0,70
	CNMA160608	**3752131**	16,12	0,8	1,00	**3,00**	7,00	0,30	**0,45**	0,60
	CNMA160612	**3752132**	16,12	1,2	1,20	**3,50**	7,00	0,32	**0,50**	0,65
	CNMA160616	**3752143**	16,12	1,6	1,40	**4,00**	8,00	0,35	**0,55**	0,70
	CNMA190612	**3752144**	19,34	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,32	**0,50**	0,70
	**DNMA150408**	**3752145**	15,50	0,8	1,00	**3,00**	6,00	0,32	**0,45**	0,60
	DNMA150412	**3752146**	15,50	1,2	1,20	**3,50**	6,00	0,35	**0,50**	0,65
	DNMA150608	**3752147**	15,50	0,8	1,00	**3,00**	6,00	0,32	**0,45**	0,60
	**SNMA120412**	**3752152**	12,70	1,2	1,20	**3,50**	6,00	0,32	**0,50**	0,65
	**TNMA160408**	**3752157**	16,50	0,8	1,00	**2,50**	6,00	0,30	**0,45**	0,60
	TNMA160412	**3752158**	16,50	1,2	1,20	**3,00**	6,00	0,32	**0,50**	0,65
	TNMA160416	**3752159**	16,50	1,6	1,80	**4,50**	6,00	0,32	**0,50**	0,65
	**VNMA160408**	**3752164**	16,61	0,8	0,60	**1,50**	4,00	0,25	**0,40**	0,50
	**WNMA060408**	**3752165**	6,52	0,8	1,00	**2,50**	4,00	0,30	**0,40**	0,50
	WNMA080408	**3752167**	8,69	0,8	1,00	**2,50**	5,00	0,30	**0,45**	0,60
	WNMA080412	**3752168**	8,69	1,2	1,20	**3,00**	5,00	0,32	**0,50**	0,65

DREHEN
FIRST CHOICE
FRÄSEN
FIRST CHOICE
BOHREN
FIRST CHOICE
WERKZEUGSYSTEME
FIRST CHOICE


A30


A35

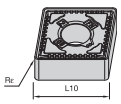
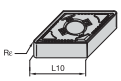
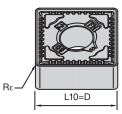
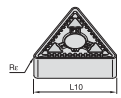
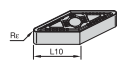
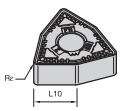

A48

Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	K1	280	**450**	600
	K2	230	**240**	550
	K3	150	**240**	500
Schneidstoff			KCK05	

FN





	ISO-Katalognummer	KCK05	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CNMG090308FN**	**3751944**	9,67	0,8	0,40	**1,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,30
	CNMG120404FN	**3751945**	12,90	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	CNMG120408FN	**3751946**	12,90	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	**DNMG110404FN**	**3751950**	11,63	0,4	0,20	**0,50**	1,50	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG110408FN	**3751952**	11,63	0,8	0,40	**1,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150404FN	**3751955**	15,50	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG150408FN	**3751956**	15,50	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150412FN	**3751958**	15,50	1,2	0,50	**1,20**	3,00	0,12	**0,20**	0,30
	DNMG150604FN	**3751959**	15,50	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG150608FN	**3751960**	15,50	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150612FN	**3751961**	15,50	1,2	0,50	**1,20**	3,00	0,12	**0,20**	0,30
	**SNMG090308FN**	**3751963**	9,53	0,8	0,40	**1,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,30
	SNMG120404FN	**3751964**	12,70	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	**TNMG160404FN**	**3751970**	16,50	0,4	0,20	**0,50**	2,50	0,08	**0,15**	0,25
	TNMG160408FN	**3751971**	16,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	TNMG160412FN	**3751972**	16,50	1,2	0,50	**1,20**	3,50	0,12	**0,20**	0,30
	**VNMG160404FN**	**3751974**	16,61	0,4	0,20	**0,40**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	VNMG160408FN	**3751975**	16,61	0,8	0,30	**0,60**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	**WNMG060404FN**	**3751976**	6,52	0,4	0,20	**0,50**	1,50	0,08	**0,15**	0,25
	WNMG080404FN	**3751978**	8,69	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	WNMG080408FN	**3751979**	8,69	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30


A30


A35

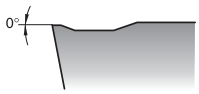

A48

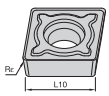
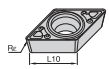
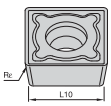
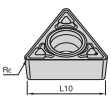
Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	K1	230	**300**	550
	K2	150	**240**	420
	K3	150	**210**	350
Schneidstoff			**KCK20**	



MF





	ISO-Katalognummer	KCK20	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCMT060204MF**	**3755531**	6,45	0,4	0,50	**1,20**	1,80	0,10	**0,20**	0,25
	CCMT09T304MF	**3755532**	9,67	0,4	0,50	**1,20**	2,00	0,12	**0,20**	0,30
	CCMT09T308MF	**3758173**	9,67	0,8	0,80	**2,00**	2,50	0,15	**0,25**	0,35
	CCMT09T312MF	**3755533**	9,67	1,2	1,00	**2,50**	3,00	0,20	**0,30**	0,40
	CCMT120408MF	**3758174**	12,90	0,8	0,80	**2,00**	3,50	0,15	**0,25**	0,35
	CCMT120412MF	**3755534**	12,90	1,2	1,00	**2,50**	4,00	0,20	**0,30**	0,40
	**DCMT11T304MF**	**3755538**	11,63	0,4	0,50	**1,10**	1,80	0,10	**0,15**	0,20
	DCMT11T308MF	**3755539**	11,63	0,8	0,80	**2,00**	2,30	0,12	**0,20**	0,25
	DCMT11T312MF	**3755540**	11,63	1,2	1,00	**2,00**	2,50	0,15	**0,25**	0,30
	**SCMT09T308MF**	**3755542**	9,53	0,8	0,80	**2,00**	2,50	0,15	**0,25**	0,35
	SCMT120408MF	**3755543**	12,70	0,8	0,80	**2,00**	3,50	0,15	**0,25**	0,35
	SCMT120412MF	**3755544**	12,70	1,2	1,00	**2,50**	4,00	0,20	**0,30**	0,40
	**TCMT110208MF**	**3755547**	11,00	0,8	0,80	**2,00**	2,00	0,10	**0,20**	0,30
	TCMT16T308MF	**3755548**	16,50	0,8	0,80	**2,00**	3,00	0,15	**0,25**	0,30
	TCMT16T312MF	**3755549**	16,50	1,2	1,00	**2,50**	3,50	0,20	**0,30**	0,35


A39


A45


A48

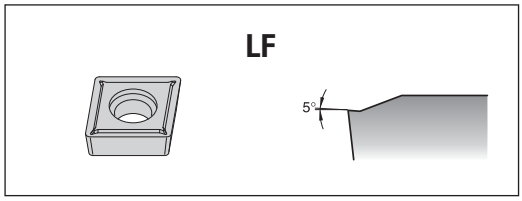


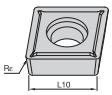
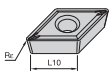
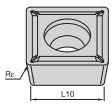
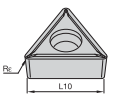
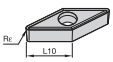






Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	K1	230	**300**	550
	K2	150	**240**	420
	K3	150	**210**	350
Schneidstoff			KCK20	

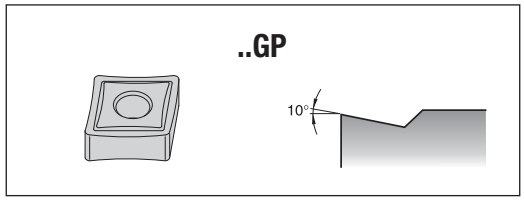


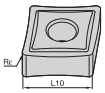
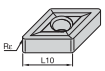
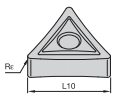
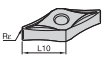
	ISO-Katalognummer	KCK20	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCMT060204LF**	**3758167**	6,45	0,4	0,40	**0,80**	2,00	0,08	**0,15**	0,20
	CCMT09T304LF	**3758168**	9,67	0,4	0,40	**0,80**	2,00	0,08	**0,20**	0,30
	CCMT09T308LF	**3758169**	9,67	0,8	0,80	**1,50**	2,30	0,10	**0,20**	0,30
	CCMT120404LF	**3758170**	12,90	0,4	0,40	**0,80**	2,50	0,08	**0,20**	0,30
	CCMT120408LF	**3755481**	12,90	0,8	0,80	**1,50**	3,00	0,10	**0,25**	0,40
	**DCMT070204LF**	**3755486**	7,75	0,4	0,40	**0,90**	2,00	0,08	**0,15**	0,20
	DCMT11T304LF	**3758172**	11,63	0,4	0,40	**0,90**	2,00	0,08	**0,20**	0,30
	DCMT11T308LF	**3755487**	11,63	0,8	0,80	**2,00**	2,30	0,10	**0,20**	0,30
	**SCMT09T304LF**	**3755504**	9,53	0,4	0,40	**1,00**	2,00	0,08	**0,20**	0,30
	SCMT09T308LF	**3755505**	9,53	0,8	0,80	**2,00**	2,30	0,10	**0,20**	0,30
	SCMT120408LF	**3755507**	12,70	0,8	0,80	**2,00**	3,00	0,10	**0,25**	0,40
	SCMT120412LF	**3755508**	12,70	1,2	1,00	**2,50**	3,00	0,10	**0,25**	0,40
	**TCMT110204LF**	**3755511**	11,00	0,4	0,40	**1,00**	2,00	0,08	**0,20**	0,30
	TCMT16T308LF	**3755514**	16,50	0,8	0,80	**2,00**	2,30	0,10	**0,25**	0,35
	TCMT16T312LF	**3755515**	16,50	1,2	1,20	**3,00**	2,30	0,10	**0,25**	0,40
	**VBMT160408LF**	**3755526**	16,61	0,8	0,60	**1,20**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	VBMT160412LF	**3755527**	16,61	1,2	0,80	**1,50**	2,30	0,10	**0,20**	0,30



A39	A45	A48

Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	N1–N2	125	**550**	1000
	N4	125	**275**	750
	N5	125	**170**	1200
	N6	100	**200**	500
	N8	100	**215**	500
Schneidstoff			**KC5410**	



	ISO-Katalognummer	KC5410	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CNGP120401**	**1785715**	12,90	0,1	0,10	**0,30**	1,00	0,05	**0,10**	0,12
	CNGP120402	**1785716**	12,90	0,2	0,20	**0,50**	1,80	0,10	**0,15**	0,20
	CNGP120404	**1785717**	12,90	0,4	0,30	**0,80**	2,80	0,28	**0,35**	0,45
	CNGP120408	**1785718**	12,90	0,8	0,50	**1,20**	3,20	0,30	**0,40**	0,50
	CNGP120412	**1785719**	12,90	1,2	0,80	**2,00**	3,50	0,30	**0,45**	0,55
	**DNGP150402**	**1560717**	15,50	0,2	0,20	**0,50**	1,80	0,10	**0,15**	0,20
	DNGP150404	**1785733**	15,50	0,4	0,30	**0,80**	2,80	0,28	**0,35**	0,45
	DNGP150408	**1785734**	15,50	0,8	0,50	**1,20**	3,20	0,30	**0,40**	0,50
	DNGP150604	**1785735**	15,50	0,4	0,30	**0,80**	2,80	0,28	**0,35**	0,45
	**TNGP160404**	**1785740**	16,50	0,4	0,30	**0,80**	2,80	0,28	**0,35**	0,45
	TNGP160408	**1785741**	16,50	0,8	0,50	**1,20**	3,20	0,30	**0,40**	0,50
	**VNGP160401**	**1785746**	16,61	0,1	0,10	**0,30**	1,00	0,05	**0,10**	0,10
	VNGP160402	**1785747**	16,61	0,2	0,20	**0,50**	1,80	0,10	**0,15**	0,20

DREHEN
FRÄSEN
BOHREN
WERKZEUGSYSTEME
FIRST CHOICE


A30


A35

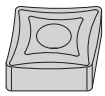

A48



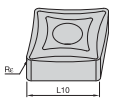
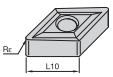
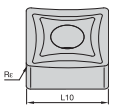
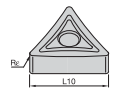
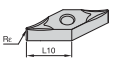
Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	N1–N2	125	**550**	1000
	N4	125	**275**	750
	N5	125	**170**	1200
	N6	100	**200**	500
	N8	100	**215**	500
Schneidstoff			KC5410	



..MS





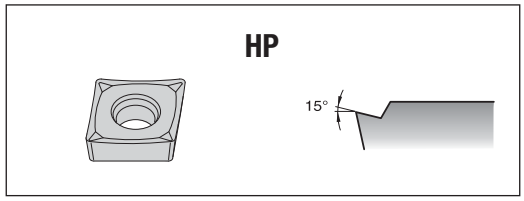
	ISO-Katalognummer	KC5410	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CNMS120408**	**1560797**	12,90	0,8	0,60	**1,50**	2,30	0,15	**0,30**	0,40
	CNMS160608	**1560799**	16,12	0,8	0,60	**1,50**	3,00	0,15	**0,30**	0,40
	CNMS190608	**1560801**	19,34	0,8	0,60	**1,50**	5,00	0,15	**0,30**	0,45
	**DNMS150408**	**1560803**	15,50	0,8	0,60	**1,50**	2,30	0,15	**0,30**	0,40
	**SNMS190612**	**1560808**	19,05	1,2	1,00	**2,50**	5,00	0,15	**0,30**	0,45
	**TNMS220408**	**1560829**	22,00	0,8	0,60	**1,50**	5,00	0,15	**0,30**	0,45
	**VNMS160404**	**1560833**	16,61	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,13	**0,25**	0,35
	VNMS160408	**1560834**	16,61	0,8	0,60	**1,50**	2,30	0,15	**0,30**	0,40

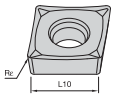
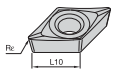
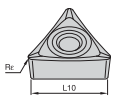
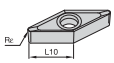

A30


A35


A48

Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	N1–N2	125	**550**	1000
	N4	125	**275**	750
	N5	125	**170**	1200
	N6	100	**200**	500
	N8	100	**215**	500
Schneidstoff			**KC5410**	



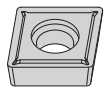
	ISO-Katalognummer	KC5410	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCGT060202HP**	**1560600**	6,45	0,2	0,20	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,15
	CCGT060204HP	**1560389**	6,45	0,4	0,40	**0,80**	1,80	0,08	**0,15**	0,30
	CCGT060208HP	**1623193**	6,45	0,8	0,60	**1,10**	2,00	0,10	**0,25**	0,40
	CCGT09T302HP	**1560390**	9,67	0,2	0,20	**0,40**	1,50	0,05	**0,10**	0,15
	CCGT09T304HP	**1560651**	9,67	0,4	0,40	**0,80**	2,00	0,08	**0,15**	0,30
	CCGT09T308HP	**1623194**	9,67	0,8	0,60	**1,10**	2,30	0,10	**0,25**	0,40
	CCGT120404HP	**1560653**	12,90	0,4	0,40	**0,80**	3,50	0,08	**0,15**	0,30
	CCGT120408HP	**1560655**	12,90	0,8	0,60	**1,10**	4,00	0,10	**0,25**	0,40
	**DCGT070202HP**	**1623200**	7,75	0,2	0,20	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,15
	DCGT070204HP	**1623271**	7,75	0,4	0,40	**0,80**	1,80	0,08	**0,15**	0,30
	DCGT070208HP	**1785753**	7,75	0,8	0,60	**1,10**	2,00	0,10	**0,25**	0,40
	DCGT11T302HP	**1560699**	11,63	0,2	0,20	**0,40**	1,50	0,05	**0,10**	0,15
	DCGT11T304HP	**1560714**	11,63	0,4	0,40	**0,80**	2,00	0,08	**0,15**	0,30
	DCGT11T308HP	**1560715**	11,63	0,8	0,60	**1,10**	2,30	0,10	**0,25**	0,40
	**TCGT110202HP**	**1623272**	11,00	0,2	0,20	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,15
	TCGT110204HP	**1623273**	11,00	0,4	0,40	**0,70**	1,80	0,08	**0,15**	0,30
	TCGT16T304HP	**1623274**	16,50	0,4	0,40	**0,70**	3,50	0,08	**0,15**	0,30
	TCGT16T308HP	**1623275**	16,50	0,8	0,60	**1,00**	4,00	0,10	**0,25**	0,40
	**VBGT110302HP**	**1910043**	11,07	0,2	0,20	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,15
	VBGT110304HP	**1910044**	11,07	0,4	0,40	**0,70**	1,80	0,08	**0,15**	0,30
	VBGT160404HP	**1623278**	16,61	0,4	0,40	**0,70**	3,50	0,08	**0,15**	0,30
	VBGT160408HP	**1623279**	16,61	0,8	0,60	**1,00**	4,00	0,10	**0,25**	0,40

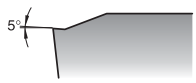
DREHEN
FRÄSEN
BOHREN
WERKZEUGSYSTEME
FIRST CHOICE


A39 A45 A48

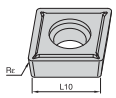
Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	N1–N2	125	**550**	1000
	N4	125	**275**	750
	N5	125	**170**	1200
	N6	100	**200**	500
	N8	100	**215**	500
Schneidstoff			KC5410	

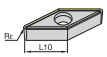
LF





ISO-Katalognummer	KC5410	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
CCGT09T304LF	**1807220**	9,67	0,4	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,20**	0,30
VBGT110301LF	**1866757**	11,07	0,1	0,05	**0,15**	1,00	0,04	**0,05**	0,08
VBGT160402LF	**1866761**	16,61	0,2	0,10	**0,20**	1,50	0,06	**0,10**	0,12
VBGT160404LF	**1866762**	16,61	0,4	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,15**	0,20





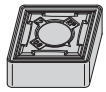

A39

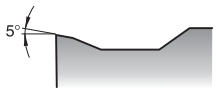

A45

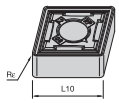
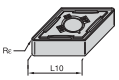
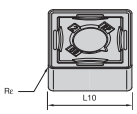
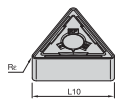
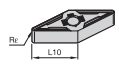
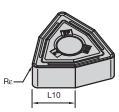

A48

Schnittwerte							
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	S1	15	**55**	140	10	**40**	60
	S2	15	**60**	140	10	**30**	75
	S3	15	**70**	140	15	**40**	75
	S4	15	**70**	170	15	**55**	105
Schneidstoff			KCU10			KCU25	

RP





	ISO-Katalognummer	KCU10	KCU25	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	CNMG120404RP	4050682	4050453	12,90	0,4	0,60	**2,00**	3,50	0,18	**0,30**	0,40
	CNMG120408RP	4050689	4050057	12,90	0,8	1,00	**3,00**	4,50	0,20	**0,45**	0,60
	CNMG120412RP	4050695	4050456	12,90	1,2	1,20	**3,50**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
	CNMG120416RP	4050699	4050459	12,90	1,6	1,40	**4,00**	5,00	0,25	**0,50**	0,70
	CNMG160608RP	4050701	4050461	16,12	0,8	1,00	**3,00**	7,00	0,20	**0,45**	0,60
	CNMG160612RP	4050704	4050463	16,12	1,2	1,20	**3,50**	7,00	0,22	**0,50**	0,65
	CNMG160616RP	–	4050465	16,12	1,6	1,40	**4,00**	8,00	0,25	**0,50**	0,70
	CNMG190612RP	4050712	4050468	19,34	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,50**	0,70
	CNMG190616RP	4050714	4050470	19,34	1,6	1,40	**4,00**	9,00	0,25	**0,60**	0,80
	DNMG110408RP	4053374	4050478	11,63	0,8	1,00	**2,50**	4,00	0,20	**0,40**	0,50
	DNMG150408RP	4053387	4050482	15,50	0,8	1,00	**2,50**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
	DNMG150412RP	4053391	4050485	15,50	1,2	1,20	**3,00**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
	DNMG150416RP	4053393	–	15,50	1,6	1,40	**3,50**	5,00	0,25	**0,50**	0,70
	DNMG150608RP	4053403	4050488	15,50	0,8	1,00	**2,50**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
	DNMG150612RP	4053407	4050490	15,50	1,2	1,20	**3,00**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
	DNMG150616RP	–	4050491	15,50	1,6	1,40	**3,50**	5,00	0,25	**0,50**	0,70
	SNMG120408RP	5062108	4121684	12,70	0,8	1,00	**3,00**	6,00	0,20	**0,45**	0,60
	SNMG120412RP	5062111	4050518	12,70	1,2	1,20	**3,50**	6,00	0,22	**0,50**	0,65
	SNMG120416RP	5090763	–	12,70	1,6	1,40	**4,00**	6,00	0,25	**0,50**	0,70
	SNMG150612RP	5062113	4050519	15,88	1,2	1,20	**3,50**	7,00	0,22	**0,55**	0,75
	SNMG150616RP	–	4121688	15,88	1,6	1,40	**4,00**	7,00	0,25	**0,60**	0,80
	SNMG190612RP	5062117	4050520	19,05	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,60**	0,85
	SNMG190616RP	5062120	4121690	19,05	1,6	1,40	**4,00**	9,00	0,25	**0,65**	0,90
	TNMG160408RP	5062137	4121698	16,50	0,8	1,00	**3,00**	6,00	0,20	**0,45**	0,60
	TNMG160412RP	–	4121699	16,50	1,2	1,20	**3,50**	6,00	0,22	**0,50**	0,65
	TNMG220408RP	5062142	4121702	22,00	0,8	1,00	**3,00**	7,50	0,20	**0,45**	0,65
	TNMG220412RP	5062145	4121704	22,00	1,2	1,20	**3,50**	7,50	0,22	**0,50**	0,70
	TNMG220416RP	–	4121705	22,00	1,6	1,40	**4,00**	7,50	0,25	**0,55**	0,75
	TNMG270612RP	5062147	–	27,50	1,2	1,20	**3,50**	9,00	0,22	**0,50**	0,70
	TNMG270616RP	6353749	–	27,50	1,6	1,40	**4,00**	9,00	0,25	**0,55**	0,75
	TNMG330924RP	5062148	–	33,00	2,4	2,00	**6,00**	13,00	0,30	**0,65**	0,90
	VNMG160408RP	4045167	4121716	16,61	0,8	1,00	**2,00**	3,50	0,20	**0,40**	0,50
	VNMG160412RP	5090857	4121717	16,61	1,2	1,20	**2,50**	3,50	0,22	**0,40**	0,50
	WNMG060408RP	4045178	4121721	6,52	0,8	1,00	**3,00**	4,00	0,20	**0,40**	0,50
	WNMG080408RP	4045185	4121725	8,69	0,8	1,00	**3,00**	5,00	0,20	**0,45**	0,60
	WNMG080412RP	4045188	4121726	8,69	1,2	1,20	**3,50**	5,00	0,22	**0,50**	0,65
	WNMG080416RP	–	4121727	8,69	1,6	1,40	**4,00**	5,00	0,25	**0,50**	0,70

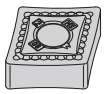

A30

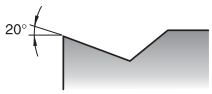

A35


A48

Schnittwerte								
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	S1	15	**55**	140	10	**40**	60
	S2	15	**60**	140	10	**30**	75
	S3	15	**70**	140	15	**40**	75
	S4	15	**70**	170	15	**55**	105
Schneidstoff			**KCU10**			**KCU25**	

MS

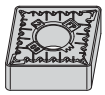




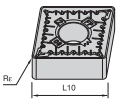
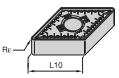
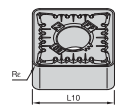
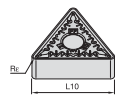
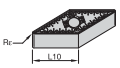
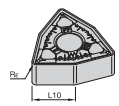
ISO-Katalognummer	KCU10	KCU25	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
CNMG120401MS	**5090495**	**–**	12,90	0,1	0,15	**0,30**	1,00	0,05	**0,10**	0,12
CNMG120402MS	**5090494**	**4050399**	12,90	0,2	0,30	**0,60**	1,50	0,08	**0,15**	0,20
CNMG120404MS	**5090496**	**4050402**	12,90	0,4	0,40	**0,80**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
CNMG120408MS	**5090497**	**4050454**	12,90	0,8	0,60	**1,20**	4,00	0,12	**0,25**	0,35
CNMG120412MS	**5090498**	**4050455**	12,90	1,2	1,00	**2,00**	5,00	0,12	**0,25**	0,40
CNMG120416MS	**5090499**	**4050458**	12,90	1,6	1,20	**2,50**	5,00	0,14	**0,25**	0,40
CNMG160608MS	**5090680**	**4050460**	16,12	0,8	0,60	**1,20**	7,00	0,12	**0,30**	0,45
CNMG160612MS	**5090681**	**4050462**	16,12	1,2	1,00	**2,00**	7,00	0,14	**0,30**	0,45
CNMG190608MS	**5090682**	**4050466**	19,34	0,8	1,00	**2,00**	9,00	0,12	**0,30**	0,45
CNMG190612MS	**5531238**	**5062149**	19,34	1,2	1,20	**2,50**	9,00	0,12	**0,30**	0,50
CNMG190616MS	**5090684**	**4050469**	19,34	1,6	1,40	**2,50**	9,00	0,14	**0,30**	0,50
DNMG110408MS	**5090685**	**4050477**	11,63	0,8	0,60	**1,20**	3,50	0,12	**0,25**	0,35
DNMG150401MS	**5090687**	**–**	15,50	0,1	0,15	**0,30**	1,00	0,05	**0,10**	0,12
DNMG150402MS	**5090686**	**4050479**	15,50	0,2	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,15**	0,20
DNMG150404MS	**5090688**	**4050480**	15,50	0,4	0,40	**0,80**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
DNMG150408MS	**5090689**	**4050481**	15,50	0,8	0,60	**1,20**	4,00	0,12	**0,25**	0,35
DNMG150412MS	**5090740**	**4050484**	15,50	1,2	1,00	**2,00**	5,00	0,12	**0,25**	0,40
DNMG150604MS	**5090741**	**4050486**	15,50	0,4	0,40	**0,80**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
DNMG150608MS	**5090742**	**4050487**	15,50	0,8	0,80	**1,50**	4,00	0,12	**0,25**	0,35
DNMG150612MS	**5090743**	**4050489**	15,50	1,2	1,00	**2,00**	5,00	0,12	**0,25**	0,40
SNMG120408MS	**5090760**	**4121683**	12,70	0,8	0,80	**2,50**	4,00	0,12	**0,25**	0,35
SNMG120412MS	**5090761**	**4121685**	12,70	1,2	1,00	**3,00**	5,00	0,12	**0,25**	0,40
SNMG150608MS	**–**	**4121686**	15,88	0,8	1,00	**3,00**	7,00	0,12	**0,30**	0,45
SNMG150612MS	**–**	**4121687**	15,88	1,2	1,20	**3,50**	7,00	0,14	**0,30**	0,45
SNMG190612MS	**–**	**4121689**	19,05	1,2	1,10	**3,00**	9,00	0,12	**0,30**	0,50
TNMG160402MS	**5090767**	**4121695**	16,50	0,2	0,30	**0,90**	2,00	0,08	**0,15**	0,20
TNMG160404MS	**5090768**	**4121696**	16,50	0,4	0,40	**1,20**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
TNMG160408MS	**5090769**	**4121697**	16,50	0,8	0,80	**2,50**	4,00	0,12	**0,25**	0,35
TNMG220404MS	**5090810**	**4121700**	22,00	0,4	0,40	**1,20**	8,00	0,10	**0,25**	0,40
TNMG220408MS	**5090811**	**4121701**	22,00	0,8	0,80	**2,50**	9,00	0,12	**0,30**	0,45
TNMG220412MS	**5090812**	**4121703**	22,00	1,2	1,00	**3,00**	9,00	0,12	**0,30**	0,50
TNMG270608MS	**–**	**4121706**	27,50	0,8	0,80	**2,50**	11,00	0,12	**0,30**	0,50
VNMG160401MS	**5090852**	**4121713**	16,61	0,1	0,15	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,12
VNMG160402MS	**5090851**	**4121712**	16,61	0,2	0,30	**0,70**	2,00	0,08	**0,15**	0,20
VNMG160404MS	**5090853**	**4121714**	16,61	0,4	0,40	**0,90**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
VNMG160408MS	**5090854**	**4121715**	16,61	0,8	0,80	**2,00**	4,00	0,12	**0,25**	0,35
VNMG220404MS	**5090855**	**4121718**	22,14	0,4	0,40	**0,90**	8,00	0,10	**0,25**	0,40
VNMG220408MS	**5090856**	**4121719**	22,14	0,8	0,80	**2,00**	9,00	0,12	**0,30**	0,45
WNMG060408MS	**5090890**	**4121720**	6,52	0,8	0,80	**2,50**	3,00	0,12	**0,20**	0,30
WNMG080401MS	**5090892**	**–**	8,69	0,1	0,15	**0,50**	1,00	0,05	**0,10**	0,12
WNMG080402MS	**5090891**	**4121722**	8,69	0,2	0,30	**0,90**	2,00	0,08	**0,15**	0,20
WNMG080404MS	**5090893**	**4121723**	8,69	0,4	0,40	**1,20**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
WNMG080408MS	**5090894**	**4121724**	8,69	0,8	0,80	**2,50**	4,00	0,12	**0,25**	0,35

Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	S1	15	**55**	140
	S2	15	**60**	140
	S3	15	**70**	140
	S4	15	**70**	170
Schneidstoff			**KCU10**	

FP





	ISO-Katalognummer	KCU10	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CNMG120404FP**	**4171824**	12,90	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	CNMG120408FP	**4050061**	12,90	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	CNMG120412FP	**4050062**	12,90	1,2	0,50	**1,20**	2,50	0,12	**0,25**	0,35
	**DNMG110404FP**	**4171826**	11,63	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG110408FP	**4050743**	11,63	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150404FP	**4171827**	15,50	0,4	0,20	**0,50**	2,50	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG150408FP	**4171828**	15,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	DNMG150412FP	**4171829**	15,50	1,2	0,50	**1,20**	3,50	0,12	**0,25**	0,35
	DNMG150604FP	**4171830**	15,50	0,4	0,20	**0,50**	2,50	0,08	**0,15**	0,25
	DNMG150608FP	**4171831**	15,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	**SNMG120404FP**	**4171835**	12,70	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	SNMG120408FP	**4171836**	12,70	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	**TNMG160404FP**	**4171838**	16,50	0,4	0,20	**0,50**	2,50	0,08	**0,15**	0,25
	TNMG160408FP	**4171839**	16,50	0,8	0,40	**1,00**	3,00	0,10	**0,20**	0,30
	TNMG160412FP	**4171840**	16,50	1,2	0,50	**1,20**	3,50	0,12	**0,25**	0,35
	TNMG220404FP	**4171841**	22,00	0,4	0,20	**0,50**	3,00	0,08	**0,15**	0,25
	TNMG220408FP	**4171842**	22,00	0,8	0,40	**1,00**	5,00	0,10	**0,20**	0,30
	**VNMG160404FP**	**4171843**	16,61	0,4	0,20	**0,40**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	VNMG160408FP	**4171844**	16,61	0,8	0,30	**0,60**	2,50	0,10	**0,20**	0,30
	**WNMG060404FP**	**4050746**	6,52	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	WNMG080404FP	**4171849**	8,69	0,4	0,20	**0,50**	2,00	0,08	**0,15**	0,25
	WNMG080408FP	**4171851**	8,69	0,8	0,40	**1,00**	2,50	0,10	**0,20**	0,30

DREHEN
FRÄSEN
BOHREN
WERKZEUGSYSTEME
FIRST CHOICE

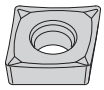

A30


A35


A48

Schnittwerte								
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	S1	15	**55**	140	10	**40**	60
	S2	15	**60**	140	10	**30**	75
	S3	15	**70**	140	15	**40**	75
	S4	15	**70**	170	15	**55**	105
Schneidstoff			**KCU10**			**KCU25**	

HP

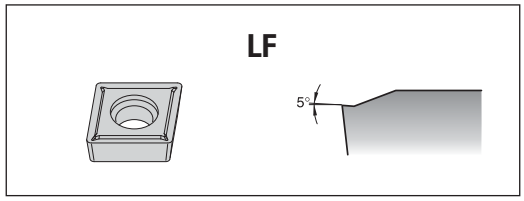




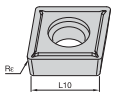
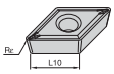
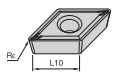
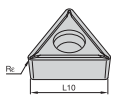
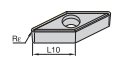
ISO-Katalognummer	KCU10	KCU25	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
CCGT060202HP	**4045134**	**4050372**	6,45	0,2	0,20	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,15
CCGT060204HP	**4045137**	**4050403**	6,45	0,4	0,40	**0,80**	1,80	0,08	**0,15**	0,30
CCGT060208HP	**–**	**4050404**	6,45	0,8	0,60	**1,10**	2,00	0,10	**0,25**	0,40
CCGT09T302HP	**4045141**	**4050405**	9,67	0,2	0,20	**0,40**	1,50	0,05	**0,10**	0,15
CCGT09T304HP	**4045194**	**4050406**	9,67	0,4	0,40	**0,80**	2,00	0,08	**0,15**	0,30
CCGT09T308HP	**4045196**	**4050407**	9,67	0,8	0,60	**1,10**	2,30	0,10	**0,25**	0,40
CCGT120402HP	**4045198**	**4050408**	12,90	0,2	0,20	**0,40**	2,00	0,05	**0,10**	0,15
CCGT120404HP	**4045199**	**–**	12,90	0,4	0,40	**0,80**	3,50	0,08	**0,15**	0,30
CCGT120408HP	**4045200**	**–**	12,90	0,8	0,60	**1,10**	4,00	0,10	**0,25**	0,40
DCGT070202HP	**4045237**	**4050421**	7,75	0,2	0,20	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,15
DCGT070204HP	**4045239**	**4050422**	7,75	0,4	0,40	**0,80**	1,80	0,08	**0,15**	0,30
DCGT070208HP	**4045240**	**–**	7,75	0,8	0,60	**1,10**	2,00	0,10	**0,25**	0,40
DCGT11T302HP	**4045241**	**4050424**	11,63	0,2	0,20	**0,40**	1,50	0,05	**0,10**	0,15
DCGT11T304HP	**4045263**	**4050425**	11,63	0,4	0,40	**0,80**	2,00	0,08	**0,15**	0,30
DCGT11T308HP	**4045264**	**4050426**	11,63	0,8	0,60	**1,10**	2,30	0,10	**0,25**	0,40
TCGT110202HP	**–**	**4050434**	11,00	0,2	0,20	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,15
TCGT110204HP	**–**	**4050435**	11,00	0,4	0,40	**0,70**	1,80	0,08	**0,15**	0,30
TCGT16T302HP	**–**	**4050437**	16,50	0,2	0,20	**0,40**	2,00	0,05	**0,10**	0,15
TCGT16T304HP	**4045316**	**–**	16,50	0,4	0,40	**0,70**	3,50	0,08	**0,15**	0,30
TCGT16T308HP	**4045318**	**–**	16,50	0,8	0,60	**1,00**	4,00	0,10	**0,25**	0,40
VBGT110302HP	**4045335**	**–**	11,07	0,2	0,20	**0,40**	1,00	0,05	**0,10**	0,15
VBGT110304HP	**4045338**	**4050447**	11,07	0,4	0,40	**0,70**	1,80	0,08	**0,15**	0,30
VBGT160404HP	**4045342**	**4050448**	16,61	0,4	0,40	**0,70**	3,50	0,08	**0,15**	0,30
VBGT160408HP	**4045344**	**4050449**	16,61	0,8	0,60	**1,00**	4,00	0,10	**0,25**	0,40



A39 A45 A48



Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	S1	15	**55**	140
	S2	15	**60**	140
	S3	15	**70**	140
	S4	15	**70**	170
Schneidstoff			**KCU10**	

	ISO-Katalognummer	KCU10	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCGT060201LF**	**4045136**	6,45	0,1	0,05	**0,15**	1,00	0,04	**0,05**	0,08
	CCGT060202LF	**4045135**	6,45	0,2	0,10	**0,20**	1,50	0,06	**0,10**	0,12
	CCGT060204LF	**4045138**	6,45	0,4	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,15**	0,20
	CCGT060208LF	**4045140**	6,45	0,8	0,60	**1,10**	2,30	0,10	**0,20**	0,30
	CCGT09T301LF	**4045193**	9,67	0,1	0,08	**0,20**	1,00	0,04	**0,05**	0,08
	CCGT09T302LF	**4045142**	9,67	0,2	0,18	**0,40**	1,50	0,06	**0,10**	0,12
	CCGT09T304LF	**4045195**	9,67	0,4	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,20**	0,30
	CCGT09T308LF	**4045197**	9,67	0,8	0,60	**1,10**	2,30	0,10	**0,25**	0,40
	**DCGT070201LF**	**4045238**	7,75	0,1	0,05	**0,10**	1,00	0,04	**0,05**	0,08
	DCGT11T301LF	**4045242**	11,63	0,1	0,05	**0,10**	1,00	0,04	**0,05**	0,08
	**DCMT11T308LF**	**4045269**	11,63	0,8	0,80	**2,00**	2,30	0,10	**0,20**	0,30
	**TCGT110204LF**	**4044822**	11,00	0,4	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,20**	0,30
	TCGT16T304LF	**4045317**	16,50	0,4	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,20**	0,30
	TCGT16T308LF	**4045319**	16,50	0,8	0,60	**1,10**	2,30	0,10	**0,25**	0,40
	**VBGT110301LF**	**4045337**	11,07	0,1	0,05	**0,15**	1,00	0,04	**0,05**	0,08
	VBGT110302LF	**4045336**	11,07	0,2	0,10	**0,20**	1,50	0,06	**0,10**	0,12
	VBGT110304LF	**4045339**	11,07	0,4	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,15**	0,20
	VBGT160401LF	**4045341**	16,61	0,1	0,05	**0,15**	1,00	0,04	**0,05**	0,08
	VBGT160402LF	**4045340**	16,61	0,2	0,10	**0,20**	1,50	0,06	**0,10**	0,12
	VBGT160404LF	**4045343**	16,61	0,4	0,30	**0,60**	2,00	0,08	**0,15**	0,20

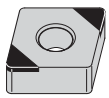
DREHEN
FRÄSEN
BOHREN
WERKZEUGSYSTEME
FIRST CHOICE


A39


A45


A48

Schnittwerte				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	H1	120	**180**	260
	H2	120	**180**	260
	H3	80	**120**	180
	H4	80	**120**	180
PcBN sorte			KBH20	

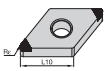
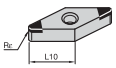


Schneidkanten-Präparation:

...S01015/..S0415: Leichte Bearbeitung und Schlicht-Operationen. Nur glatter Schnitt.

... S01225/..S0525: Mittlere Bearbeitung: von glattem bis leicht unterbrochenem Schnitt

..FW..: Wiper-Geometrie

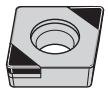
	ISO-Katalognummer	KBH20	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm) ap	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev) f/rev	f/rev max
	**CNGA120408S01225MT**	**5330699**	12,90	0,8	0,10	**0,30**	0,50	0,10	**0,15**	0,20
	CNGA120412S01225MT	**5330833**	12,90	1,2	0,12	**0,30**	0,40	0,10	**0,15**	0,24
	**CNGA120408S01015FWMT**	**5330832**	12,90	0,8	0,10	**0,20**	0,50	0,10	**0,15**	0,20
	CNGA120412S01015FWMT	**5330836**	12,90	1,2	0,10	**0,20**	0,50	0,10	**0,15**	0,20
	**DNGA150608S01225MT**	**5330850**	15,50	0,8	0,12	**0,30**	0,40	0,10	**0,15**	0,20
	DNGA150612S01015MT	**5330854**	15,50	1,2	0,10	**0,30**	0,40	0,10	**0,15**	0,20
	**VNGA160412S01225MT**	**5330873**	16,61	1,2	0,10	**0,30**	0,40	0,10	**0,15**	0,20


A30


A35


A48

Schnittwerte				
				
Schnitt-geschwind-igkeitsbereich (m/min)	H1	120	**180**	260
	H2	120	**180**	260
	H3	80	**120**	180
	H4	80	**120**	180
PcBN sorte			KBH20	

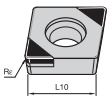
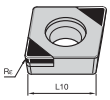


Schneidkanten-Präparation:

...S01015/..S0415: Leichte Bearbeitung und Schlicht-Operationen. Nur glatter Schnitt.

... S01225/..S0525: Mittlere Bearbeitung: von glattem bis leicht unterbrochenem Schnitt

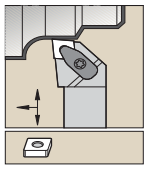
..FW..: Wiper-Geometrie

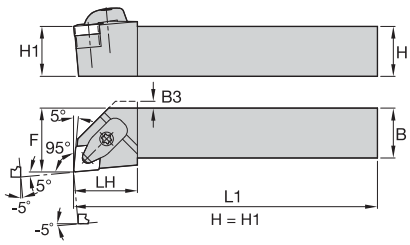
	ISO-Katalognummer	KBH20	L10	Rε	ap min	Startwert Schnitttiefe (mm)	ap max	f/rev min	Startwert Vor-schubrate (mm/rev)	f/rev max
	**CCGW09T304S01015FWMT**	**5330136**	9,67	0,4	0,08	**0,20**	0,25	0,08	**0,10**	0,15
	CCGW09T308S01015FWMT	**5330139**	9,67	0,8	0,10	**0,20**	0,30	0,08	**0,15**	0,20
	**CCGW09T308S01015MT**	**5330138**	9,67	0,8	0,10	**0,20**	0,30	0,08	**0,15**	0,18
	CCGW09T308S01225MT	**5330137**	9,67	0,8	0,12	**0,30**	0,40	0,08	**0,15**	0,20

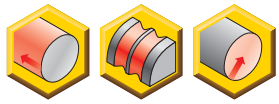

A39


A45


A48







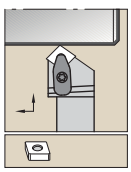
DCLN-KC 95°

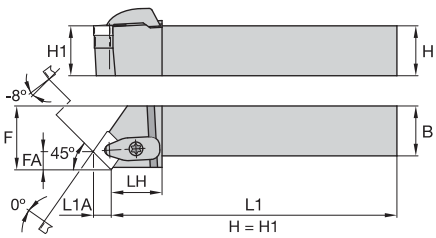


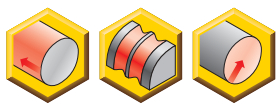




Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend															
1875199	**DCLNR2020K12KC04**	20	20	25,0	125	32,0	4,0	CN..120408	**ICSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM4615IP**
1875193	**DCLNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	—	CN..120408	**ICSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875212	**DCLNR2525M16KC06**	25	25	32,0	150	33,0	—	CN..160612	**ICSN543**	**KMSP515IP**	15 IP	**CM209R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM58L15IP**
1875223	**DCLNR3225P12KC04**	32	25	32,0	170	32,0	—	CN..120408	**ICSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875224	**DCLNR3232P16KC06**	32	32	40,0	170	33,0	—	CN..160612	**ICSN543**	**KMSP515IP**	15 IP	**CM209R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM58L15IP**
2273091	**DCLNR3232P19KC06**	32	32	40,0	170	40,0	—	CN..190612	**ICSN643**	**KMSP625IP**	25 IP	**CM210R ASSY**	25 IP	**SSP025016M**	**KLM68L25IP**
linksschneidend															
1875194	**DCLNL2020K12KC04**	20	20	25,0	125	32,0	4,0	CN..120408	**ICSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM4615IP**
1875196	**DCLNL2525M12KC04**	25	25	32,0	150	32,0	—	CN..120408	**ICSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875205	**DCLNL2525M16KC06**	25	25	32,0	150	33,0	—	CN..160612	**ICSN543**	**KMSP515IP**	15 IP	**CM209R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM58L15IP**
1875231	**DCLNL3225P12KC04**	32	25	32,0	170	32,0	—	CN..120408	**ICSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875230	**DCLNL3225P16KC06**	32	25	32,0	170	33,0	—	CN..160612	**ICSN543**	**KMSP515IP**	15 IP	**CM209R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM58L15IP**
1875225	**DCLNL3232P16KC06**	32	32	40,0	170	33,0	—	CN..160612	**ICSN543**	**KMSP515IP**	15 IP	**CM209R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM58L15IP**
2273093	**DCLNL3232P19KC06**	32	32	40,0	170	40,0	—	CN..190612	**ICSN643**	**KMSP625IP**	25 IP	**CM210R ASSY**	25 IP	**SSP025016M**	**KLM68L25IP**







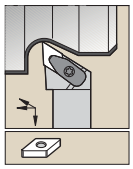
DCSN-KC 45°

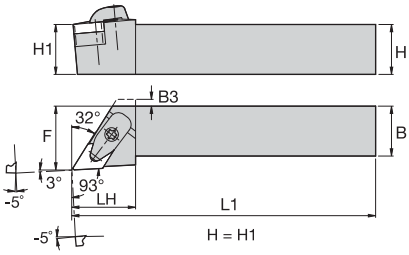






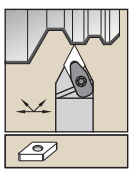
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	L1A	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend																
2273102	**DCSNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	35,0	8,2	8,5	CN..120408	**ICSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**

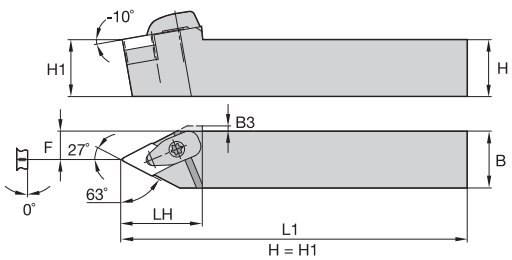




DDJN-KC 93°

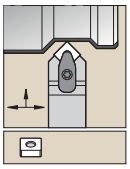
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend															
2273105	**DDJNR2020K11KC04**	20	20	25,0	125	30,0	2,0	DN..110408	**IDSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
1875197	**DDJNR2020K15KC06**	20	20	25,0	125	32,0	4,0	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
2273106	**DDJNR2525M11KC04**	25	25	32,0	150	30,0	—	DN..110408	**IDSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
1875191	**DDJNR2525M15KC06**	25	25	32,0	150	32,0	—	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875208	**DDJNR3225P15KC06**	32	25	32,0	170	32,0	—	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875227	**DDJNR3232P15KC06**	32	32	40,0	170	32,0	—	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
linksschneidend															
2273107	**DDJNL2020K11KC04**	20	20	25,0	125	30,0	2,0	DN..110408	**IDSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
1875198	**DDJNL2020K15KC06**	20	20	25,0	125	32,0	4,0	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
2273108	**DDJNL2525M11KC04**	25	25	32,0	150	30,0	—	DN..110408	**IDSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
1875192	**DDJNL2525M15KC06**	25	25	32,0	150	32,0	—	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875207	**DDJNL3225P15KC06**	32	25	32,0	170	32,0	—	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875209	**DDJNL3232P15KC06**	32	32	40,0	171	32,0	—	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**

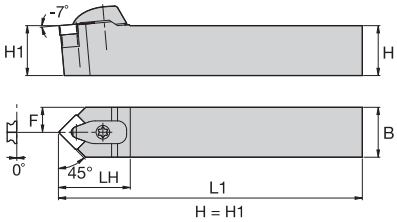


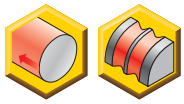


DDNN-KC 63°

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend															
2273111	**DDNNR2020K15KC06**	20	20	10,0	125	40,0	2,5	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
2273112	**DDNNR2525M15KC06**	25	25	13,0	150	40,0	—	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**



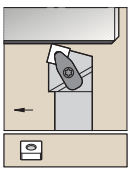


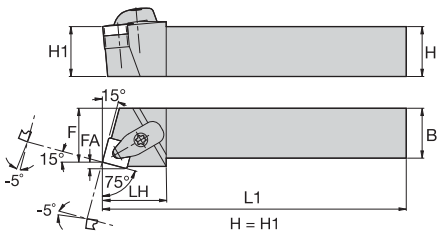


DSDN-KC 45°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
1875211	**DSDNN2525M12KC04**	25	25	12,0	150	36,0	SN..120408	**ISSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
1875216	**DSDNN2525M15KC06**	25	25	12,0	150	42,0	SN..150612	**ISSN543**	**KMSP515IP**	15 IP	**CM209R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM58L15IP**
2273139	**DSDNN3232P19KC06**	32	32	15,5	170	44,0	SN..190612	**ISSN643**	**KMSP625IP**	25 IP	**CM210R ASSY**	25 IP	**SSP025016M**	**KLM68L25IP**



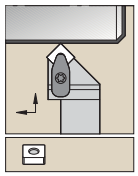


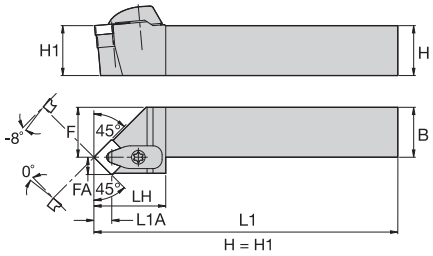


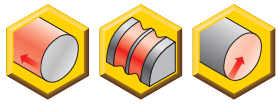
DSRN-KC 75°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend															
1875228	**DSRNR2525M12KC04**	25	25	27,0	150	32,0	3,3	SN..120408	**ISSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**



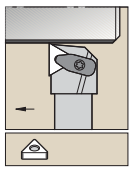


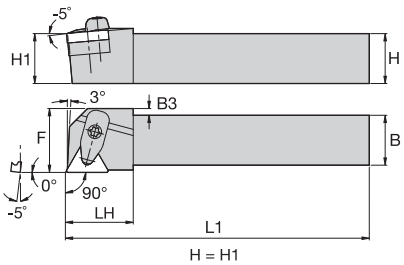


DSSN-KC 45°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	L1A	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend																
1875195	**DSSNR2525M12KC04**	25	25	32,0	150	36,0	8,4	9,6	SN..120408	**ISSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**
linksschneidend																
1875203	**DSSNL2525M12KC04**	25	25	32,0	150	36,0	8,4	8,7	SN..120408	**ISSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**



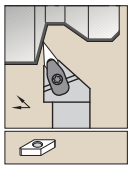


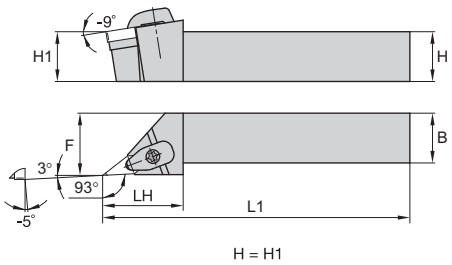


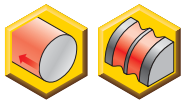
DTGN-KC 90°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend															
2273441	**DTGNR2525M16KC04**	25	25	32,0	150	25,0	–	TN..160408	**ITSN323**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
linksschneidend															
1875234	**DTGNL2525M22KC04**	25	25	32,0	150	32,0	3,0	TN..220408	**ITSN443**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM46L15IP**



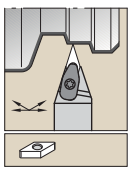


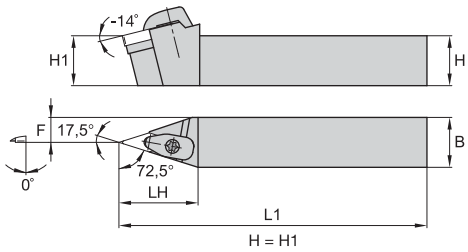


DVJN-KC 93°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend														
2439399	**DVJNR2020K16KC04**	20	20	25,0	125	46,0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
2439401	**DVJNR2525M16KC04**	25	25	32,0	150	46,0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
2439443	**DVJNR3225P16KC04**	32	25	32,0	170	46,0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
linksschneidend														
2439400	**DVJNL2020K16KC04**	20	20	25,0	125	46,0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
2439402	**DVJNL2525M16KC04**	25	25	32,0	150	46,0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
2439444	**DVJNL3225P16KC04**	32	25	32,0	170	46,0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**



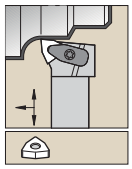


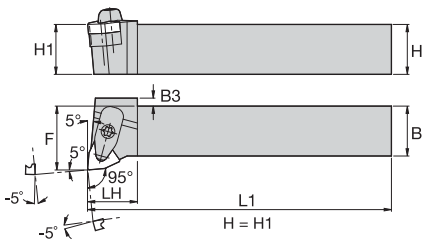


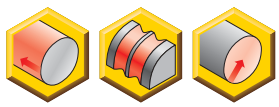
DVVN-KC 72,5°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
2439455	**DVVNN2020K16KC04**	20	20	10,0	150	48,0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
2439456	**DVVNN2525M16KC04**	25	25	12,0	150	48,0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**





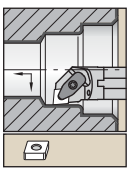


DWLN-KC 95°

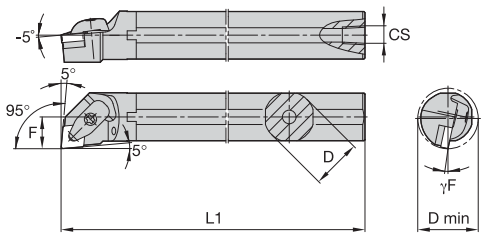


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	B3	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Torx Plus	Geschlitzter Stift	Spannstift (optional)
rechtsschneidend															
2439476	**DWLNR2020K06KC04**	20	20	25,0	125	31,0	–	WN..060408	**IWSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
2439471	**DWLNR2020K08KC04**	20	20	25,0	125	33,0	–	WN..080408	**IWSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM4615IP**
2273451	**DWLNR2525M06KC04**	25	25	32,0	150	25,0	–	WN..060408	**IWSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
1908860	**DWLNR2525M08KC04**	25	25	32,0	150	25,0	4,0	WN..080408	**IWSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM4615IP**
1908862	**DWLNR3232P08KC04**	32	32	40,0	170	25,0	–	WN..080408	**IWSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM4615IP**
linksschneidend															
2439472	**DWLNL2020K08KC04**	20	20	25,0	125	33,0	–	WN..080408	**IWSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM4615IP**
2273455	**DWLNL2525M06KC04**	25	25	32,0	150	25,0	–	WN..060408	**IWSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM34L9IP**
1908861	**DWLNL2525M08KC04**	25	25	32,0	150	25,0	4,0	WN..080408	**IWSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	15 IP	**SSP025016M**	**KLM4615IP**

Bohrstangen für negative Wendeschneidplatten



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung

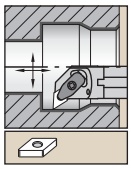




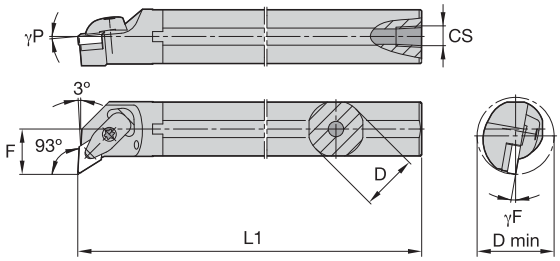
A-DCLN-KC 95°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Geschlitzter Stift	Torx Plus
rechtsschneidend														
2441867	**A25RDCLNR12KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	CN.120408	–	–	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441931	**A32SDCLNR12KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	CN.120408	**ICSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441933	**A40TDCLNR12KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0	CN..120408	**ICSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
linksschneidend														
2441930	**A25RDCLNL12KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	CN.120408	–	–	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441932	**A32SDCLNL12KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	CN.120408	**ICSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441934	**A40TDCLNL12KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0	CN.120408	**ICSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung

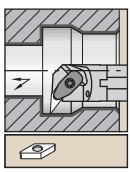




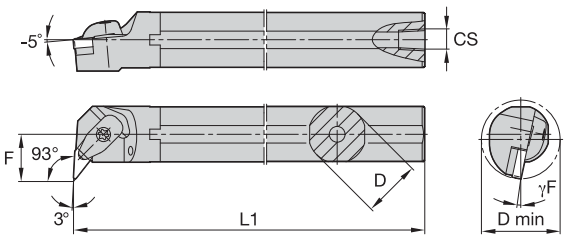
A-DDUN-KC 93°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	γP°	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Geschlitzter Stift	Torx Plus
rechtsschneidend															
2441939	**A25RDDUNR11KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	-5.0	DN..110408	–	–	–	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441941	**A32SDDUNR11KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	-5.0	DN..110408	**IDSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441945	**A32SDDUNR15KC06**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	-6.0	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441947	**A40TDDUNR15KC06**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0	-5.0	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
linksschneidend															
2441940	**A25RDDUNL11KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	-5.0	DN..110408	–	–	–	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441946	**A32SDDUNL15KC06**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-12.0	-6.0	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441948	**A40TDDUNL15KC06**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-9.0	-5.0	DN..150608	**IDSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung

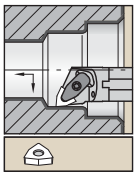




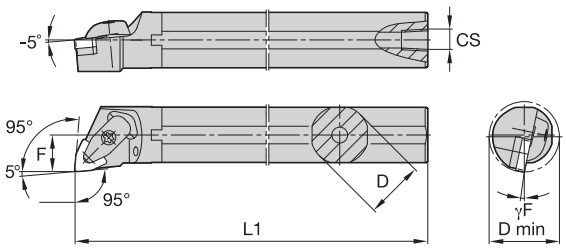
A-DVUN-KC 93°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Geschlitzter Stift	Torx Plus
rechtsschneidend														
2441916	**A32SDVUNR16KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-10.5	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441918	**A40TDVUNR16KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-10.0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
linksschneidend														
2441917	**A32SDVUNL16KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-10.5	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441919	**A40TDVUNL16KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-10.0	VN..160408	**IVSN322**	**KMSP315IP**	15 IP	**CM215R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung

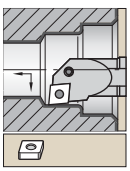




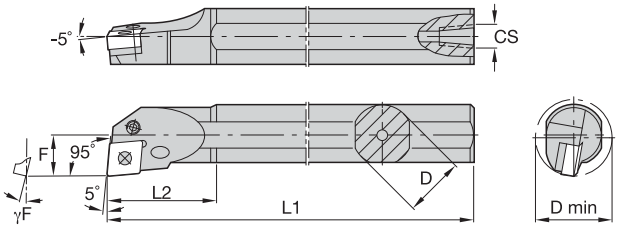
A-DWLN-KC 95°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Torx Plus	Klemm-element-Satz	Geschlitzter Stift	Torx Plus
rechtsschneidend														
2441921	**A25RDWLNR06KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-14.0	WN..060408	–	–	–	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441923	**A25RDWLNR08KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	WN..080408	–	–	–	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441925	**A32SDWLNR08KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-14.0	WN..080408	**IWSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441927	**A40TDWLNR08KC04**	40	50,0	27,0	300	1/4-18 NPT	-14.0	WN..080408	**IWSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
linksschneidend														
2441924	**A25RDWLNL08KC04**	25	32,0	17,0	200	1/4-18 NPT	-12.0	WN..080408	–	–	–	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP
2441926	**A32SDWLNL08KC04**	32	40,0	22,0	250	1/4-18 NPT	-14.0	WN..080408	**IWSN433**	**KMSP415IP**	15 IP	**CM234R ASSY**	**SSP025016M**	15 IP

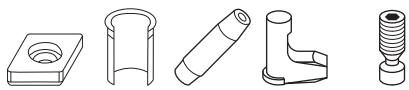


Stahlschaft mit
innerer
Kühlmittelzuführung

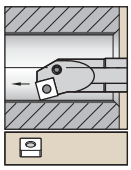




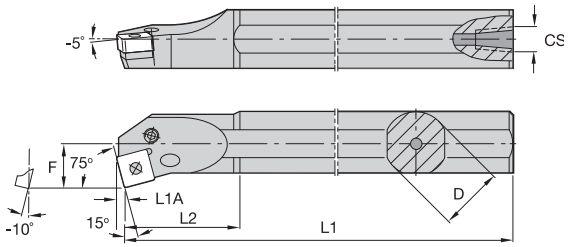
A-PCLN 95°



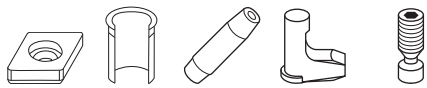
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L2	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Rohr-stift	Montage-dorn	Knie-hebel	Spann-schraube	Torx Plus
rechtsschneidend															
2447150	**A25TPCLNR12**	25	32,0	17,0	300	40	1/4-18 NPT	-12.0	CN..120408	–	–	–	**511.022**	**514.122**	10 IP
2447152	**A32UPCLNR12**	32	40,0	22,0	350	50	1/4-18 NPT	-10.0	CN..120408	**512.112**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP
2447476	**A32UPCLNR16**	32	50,0	22,0	350	50	1/4-18 NPT	-10.0	CN..160612	**512.117**	**513.025**	**515.022**	**511.025**	**514.125**	15 IP
2447533	**A40VPCLNR12**	40	50,0	27,0	400	55	1/4-18 NPT	-10.0	CN..120408	**512.112**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP
2447478	**A40VPCLNR16**	40	50,0	27,0	400	55	1/4-18 NPT	-11.0	CN..160612	**512.117**	**513.025**	**515.022**	**511.025**	**514.125**	15 IP
linksschneidend															
2447151	**A25TPCLNL12**	25	32,0	17,0	300	40	1/4-18 NPT	-12.0	CN..120408	–	–	–	**511.022**	**514.122**	10 IP
2447473	**A32UPCLNL12**	32	40,0	22,0	350	50	1/4-18 NPT	-10.0	CN..120408	**512.112**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP
2447534	**A40VPCLNL12**	40	50,0	27,0	400	55	1/4-18 NPT	-10.0	CN..120408	**512.112**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP



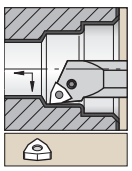
Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung



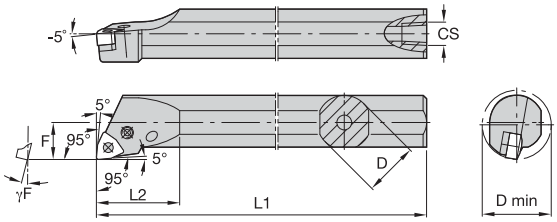
A-PSKN 75°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L2	L1A	CS	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Rohr-stift	Montage-dorn	Knie-hebel	Spann-schraube	Torx Plus
rechtsschneidend															
2447482	**A32UPSKNR12**	32	40,0	22,0	350	52	3,0	1/4-18 NPT	SN..120408	**512.063**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.124**	15 IP

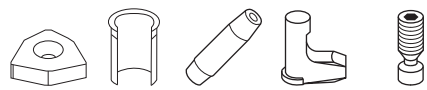


Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung

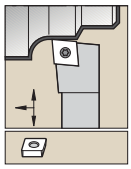


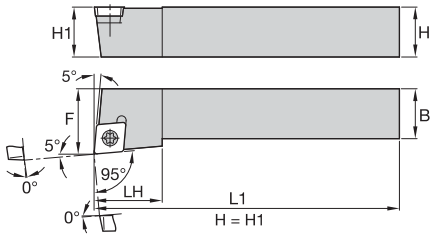


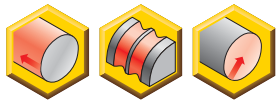
A-PWLN 95°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L2	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Rohr-stift	Montage-dorn	Knie-hebel	Spann-schraube	Torx Plus
rechtsschneidend															
1244113	**A16RPWLNR06**	16	27,0	11,0	200	32	1/8-27 NPT	-12.0	WN..060404	–	–	–	**511.030**	**514.112**	8 IP
1244115	**A20SPWLNR06**	20	25,0	13,0	250	–	1/8-27 NPT	-14.0	WN..060408	–	–	–	**511.030**	**514.112**	8 IP
1194440	**A25RPWLNR08**	25	32,0	17,0	200	–	1/4-18 NPT	-12.0	WN..080408	**512.135**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP
1244118	**A32SPWLNR08**	32	40,0	22,0	250	50	1/4-18 NPT	-10.0	WN..080408	**512.135**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP
1244120	**A40TPWLNR08**	40	50,0	27,0	300	54	1/4-18 NPT	-8.0	WN..080408	**512.135**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP
linksschneidend															
1191396	**A16RPWLNL06**	16	27,0	11,0	200	32	1/8-27 NPT	-12.0	WN..060404	–	–	–	**511.030**	**514.112**	8 IP
1244114	**A20SPWLNL06**	20	25,0	13,0	250	–	1/8-27 NPT	-14.0	WN..060408	–	–	–	**511.030**	**514.112**	8 IP
1244116	**A25RPWLNL08**	25	32,0	17,0	200	–	1/4-18 NPT	-12.0	WN..080408	**512.135**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP
1244117	**A32SPWLNL08**	32	40,0	22,0	250	50	1/4-18 NPT	-10.0	WN..080408	**512.135**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP
1244119	**A40TPWLNL08**	40	50,0	27,0	300	54	1/4-18 NPT	-8.0	WN..080408	**512.135**	**513.023**	**515.018**	**511.023**	**514.123**	15 IP

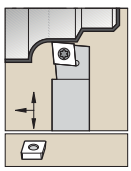


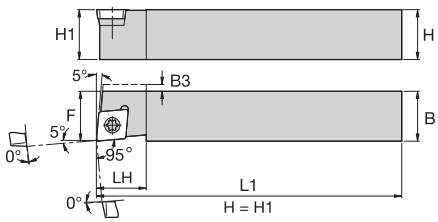


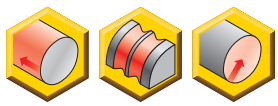


SCLC 95°

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend												
1097816	**SCLCR1010M06**	10	10	12,0	150	12,0	CC..060204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097818	**SCLCR1212N09**	12	12	16,0	160	16,0	CC..09T308	–	–	–	**MS1155**	T15
1097819	**SCLCR1616H09**	16	16	20,0	100	15,8	CC..09T308	**SKCP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1097821	**SCLCR2020K09**	20	20	25,0	125	15,8	CC..09T308	**SKCP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1097820	**SCLCR2020K12**	20	20	25,0	125	19,8	CC..120408	**SKCP453**	**SRS4**	4 mm	**MS1158**	T15
linksschneidend												
1097963	**SCLCL1212N09**	12	12	16,0	160	16,0	CC..09T308	–	–	–	**MS1155**	T15
1097964	**SCLCL1616H09**	16	16	20,0	100	15,8	CC..09T308	**SKCP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1097966	**SCLCL2020K09**	20	20	25,0	125	15,8	CC..09T308	**SKCP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15

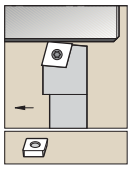


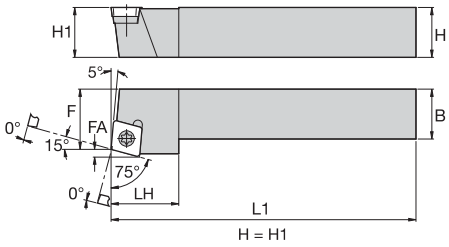




SCLC-F 95°

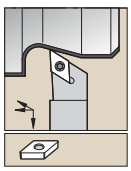
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend												
1097812	**SCLCRF1010M06Q**	10	10	10,0	150	11,0	CC..060204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097813	**SCLCRF1212M06Q**	12	12	12,0	150	11,0	CC..060204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097817	**SCLCRF1616K09Q**	16	16	16,0	125	16,0	CC..09T308	**SKCP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15

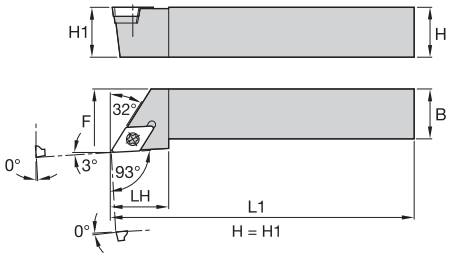




SCRC 75°

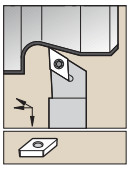
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	Wende-schneid-platte	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend										
1097828	**SCRCR1212N09**	12	12	13,0	160	14,0	2,3	CC..09T308	**MS1155**	T15

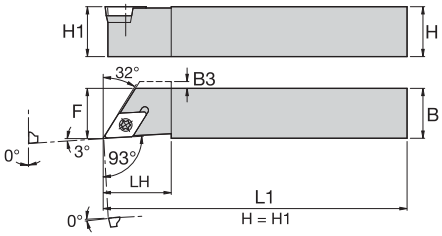




SDJC 93°

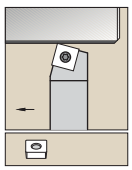
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend												
1097848	**SDJCR1010M07**	10	10	12,0	150	16,0	DC..070204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097849	**SDJCR1212N07**	12	12	16,0	160	16,0	DC..070204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097850	**SDJCR1212N11**	12	12	16,0	160	22,0	DC..11T308	–	–	–	**MS1155**	T15
1244972	**SDJCR1616H07**	16	16	20,0	100	16,0	DC..070204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097851	**SDJCR1616H11**	16	16	20,0	100	22,0	DC..11T308	**SKDP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1244974	**SDJCR2020K07**	20	20	25,0	125	16,0	DC..070204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097853	**SDJCR2020K11**	20	20	25,0	125	22,0	DC..11T308	**SKDP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1097854	**SDJCR2525M11**	25	25	32,0	150	22,0	DC..11T308	**SKDP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1097855	**SDJCR2525M15**	25	25	32,0	150	32,0	DC..150408	**SKDP453**	**SRS4**	4 mm	**MS1158**	T15
linksschneidend												
1098000	**SDJCL1212N11**	12	12	16,0	160	22,0	DC..11T308	–	–	–	**MS1155**	T15
1098001	**SDJCL1616H11**	16	16	20,0	100	22,0	DC..11T308	**SKDP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1244968	**SDJCL2020K07**	20	20	25,0	125	16,0	DC..070204	–	–	–	**MS1153**	T7
1098003	**SDJCL2020K11**	20	20	25,0	125	22,0	DC..11T308	**SKDP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1192473	**SDJCL2525M11**	25	25	32,0	150	22,0	DC..11T308	**SKDP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1098004	**SDJCL2525M15**	25	25	32,0	150	32,0	DC..150408	**SKDP453**	**SRS4**	4 mm	**MS1158**	T15

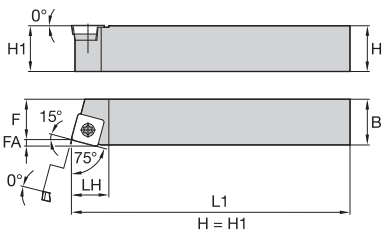




SDJC-F 93°

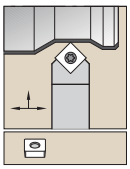
Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend												
1097844	**SDJCRF1010M07Q**	10	10	10,0	150	16,0	DC..070204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097845	**SDJCRF1212M07Q**	12	12	12,0	150	16,0	DC..070204	–	–	–	**MS1153**	T7
1097846	**SDJCRF1616K11Q**	16	16	16,0	125	22,0	DC..11T308	**SKDP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15

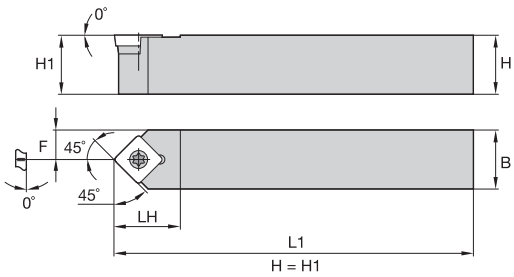


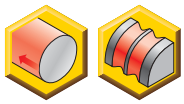


SSBC 75°

Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend													
1097867	**SSBCR2525M12**	25	25	22,0	150	21,0	3,1	SC..120408	**SKSP453**	**SRS4**	4 mm	**MS1158**	T15



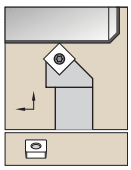


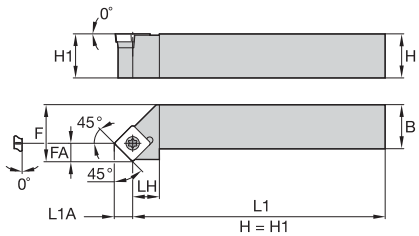


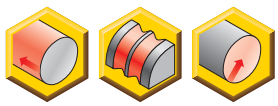
SSDC 45°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
1098005	**SSDCN1212N09**	12	12	6,0	160	18,0	SC..09T308	–	–	–	**MS1155**	T15
1098006	**SSDCN1616H09**	16	16	8,0	100	18,0	SC..09T308	**SKSP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1098007	**SSDCN2020K09**	20	20	10,0	125	18,0	SC..09T308	**SKSP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15



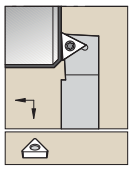


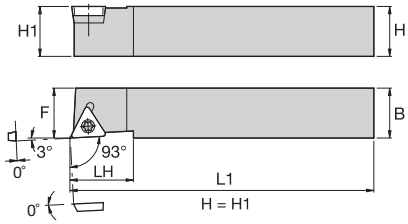


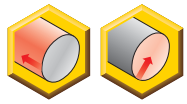
SSSC 45°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	FA	L1A	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend														
1097808	**SSSCR1212N09**	12	12	16,0	160	18,0	5,8	6,1	SC..09T308	–	–	–	**MS1155**	T15
1097809	**SSSCR1616H09**	16	16	20,0	100	18,0	6,1	6,1	SC..09T308	**SKSP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1097810	**SSSCR2020K12**	20	20	25,0	125	25,0	8,1	8,3	SC..120408	**SKSP453**	**SRS4**	4 mm	**MS1158**	T15



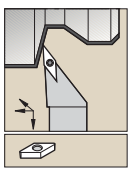


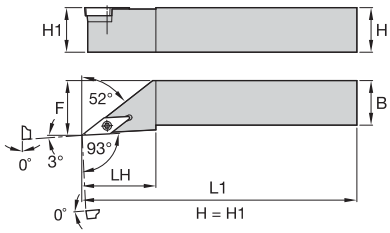


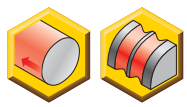
STJC-F 93°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend									
1772197	**STJCRF1212M11Q**	12	12	12,0	150	16,0	TC..110204	**MS1153**	T7





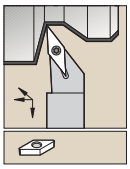


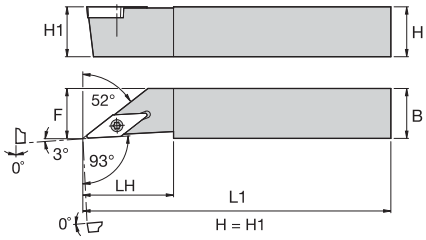
SVJB 93°

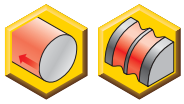




Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend												
1097800	**SVJBR1212N11**	12	12	16,0	160	22,0	VB..110304	–	–	–	**MS1153**	T7
1097801	**SVJBR1616H11**	16	16	20,0	100	22,0	VB..110304	–	–	–	**MS1153**	T7
1244959	**SVJBR1616H16**	16	16	20,0	100	35,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1252235	**SVJBR2020K11**	20	20	25,0	125	26,0	VB..110304	–	–	–	**MS1153**	T7
1097802	**SVJBR2020K16**	20	20	25,0	125	35,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1097803	**SVJBR2525M16**	25	25	32,0	150	35,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1244992	**SVJBR3225P16**	32	25	32,0	170	35,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
linksschneidend												
1097945	**SVJBL1212N11**	12	12	16,0	160	22,0	VB..110304	–	–	–	**MS1153**	T7
1097946	**SVJBL1616H11**	16	16	20,0	100	22,0	VB..110304	–	–	–	**MS1153**	T7
1244957	**SVJBL1616H16**	16	16	20,0	100	35,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1252234	**SVJBL2020K11**	20	20	25,0	125	26,0	VB..110304	–	–	–	**MS1153**	T7
1097947	**SVJBL2020K16**	20	20	25,0	125	35,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1097948	**SVJBL2525M16**	25	25	32,0	150	35,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1192560	**SVJBL3225P16**	32	25	32,0	170	35,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15



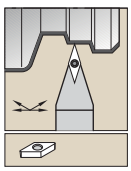


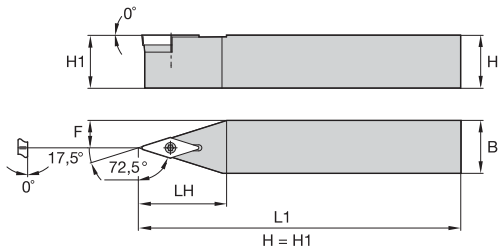


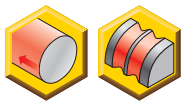
SVJB-F 93°



Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend									
1097797	**SVJBRF1010M11Q**	10	10	10,0	150	23,0	VB..110304	**MS1153**	T7
1097798	**SVJBRF1212M11Q**	12	12	12,0	150	23,0	VB..110304	**MS1153**	T7
1097799	**SVJBRF1616K16Q**	16	16	16,0	125	31,0	VB..160408	**MS1155**	T15





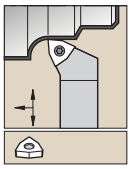


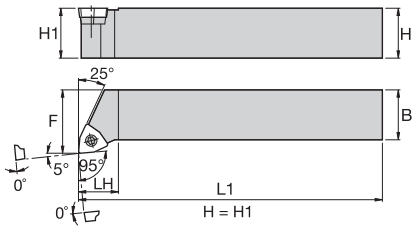
SVVB 72,5°

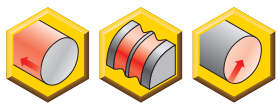




Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
1097990	**SVVBN1212N11**	12	12	6,0	160	26,0	VB..110304	–	–	–	**MS1153**	T7
1244961	**SVVBN1616H16**	16	16	8,0	100	33,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15
1244962	**SVVBN2020K11**	20	20	10,0	125	26,0	VB..110304	–	–	–	**MS1153**	T7
1097992	**SVVBN2020K16**	20	20	10,0	125	33,0	VB..160408	**SKVN343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15





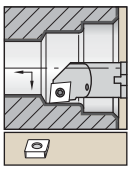


SWLC 95°

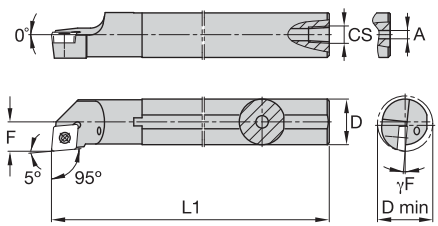


Bestellnr.	Katalognummer	H	B	F	L1	LH	Wende-schneid-platte	Unter-lage	Schraube für Unterlage	Innen-sechs-kant	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend												
1097732	**SWLCR2020K06**	20	20	25,0	125	16,0	WC..06T308	**SKWP343**	**SRS3**	3.5 mm	**MS1156**	T15

Bohrstangen für positive Wendeschneidplatten



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung

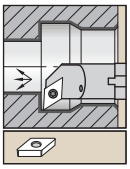




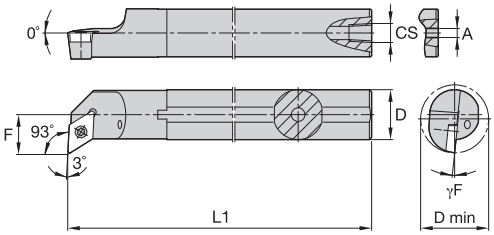
A-SCLC 95°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend											
1098168	**A10KSCLCR06**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-7.0	CC..060204	**MS1153**	T7
1098178	**A12MSCLCR06**	12	16,0	9,0	150	4,0	1/16-27 NPT	-6.0	CC..060204	**MS1153**	T7
1098225	**A16RSCLCR09**	16	20,0	11,0	200	4,0	1/8-27 NPT	-7.0	CC..09T308	**MS1155**	T15
1098239	**A20SSCLCR09**	20	25,0	13,0	250	4,0	1/8-27 NPT	-5.0	CC..09T308	**MS1155**	T15
linksschneidend											
1098173	**A10KSCLCL06**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-7.0	CC..060204	**MS1153**	T7
1098183	**A12MSCLCL06**	12	16,0	9,0	150	4,0	1/16-27 NPT	-6.0	CC..060204	**MS1153**	T7
1098231	**A16RSCLCL09**	16	20,0	11,0	200	4,0	1/8-27 NPT	-7.0	CC..09T308	**MS1155**	T15
1098244	**A20SSCLCL09**	20	25,0	13,0	250	4,0	1/8-27 NPT	-5.0	CC..09T308	**MS1155**	T15



Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung

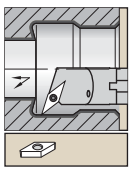




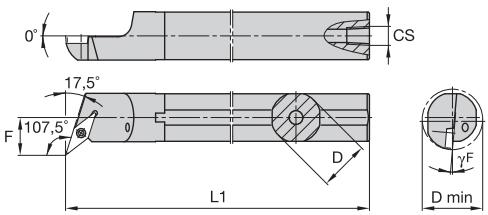
A-SDUC 93°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend											
1886506	**A10KSDUCR07**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-7.0	DC..070204	**MS1153**	T7
1098187	**A12MSDUCR07**	12	16,0	9,0	150	–	1/16-27 NPT	-4.0	DC..070204	**MS1153**	T7
1098197	**A16RSDUCR07**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-4.0	DC..070204	**MS1153**	T7
1886508	**A16RSDUCR11**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-6.0	DC..11T308	**MS1155**	T15
1098146	**A20SSDUCR11**	20	25,0	13,0	250	–	1/8-27 NPT	-5.0	DC..11T308	**MS1155**	T15
linksschneidend											
1886505	**A10KSDUCL07**	10	13,0	7,0	125	3,2	–	-7.0	DC..070204	**MS1153**	T7
1098192	**A12MSDUCL07**	12	16,0	9,0	150	–	1/16-27 NPT	-4.0	DC..070204	**MS1153**	T7
1098202	**A16RSDUCL07**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-4.0	DC..070204	**MS1153**	T7
1886507	**A16RSDUCL11**	16	20,0	11,0	200	–	1/8-27 NPT	-6.0	DC..11T308	**MS1155**	T15
1098148	**A20SSDUCL11**	20	25,0	13,0	250	–	1/8-27 NPT	-5.0	DC..11T308	**MS1155**	T15



Stahlschaft mit innerer Kühlmittelzuführung

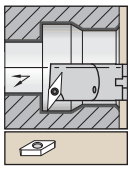




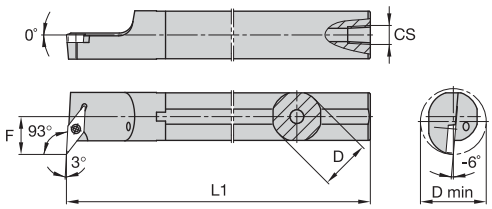
A-SVQB 107,5°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend										
1098232	**A16RSVQBR11**	16	20,0	11,0	200	1/8-27 NPT	-7.0	VB..110304	**MS1153**	T7
linksschneidend										
1098233	**A16RSVQBL11**	16	20,0	11,0	200	1/8-27 NPT	-7.0	VB..110304	**MS1153**	T7



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung

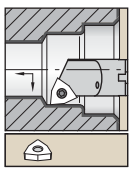




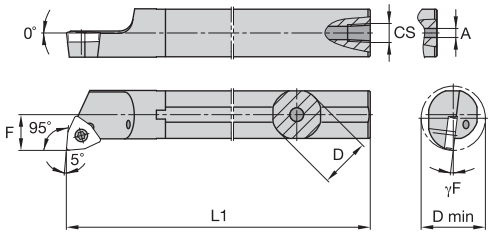
A-SVUB 93°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	CS	Wende-schneid-platte	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend									
1098249	**A20SSVUBR11**	20	25,0	13,0	250	1/8-27 NPT	VB..110304	**MS1153**	T7
1098275	**A25TSVUBR16**	25	32,0	17,0	300	1/4-18 NPT	VB..160408	**MS1155**	T15
linksschneidend									
1098254	**A20SSVUBL11**	20	25,0	13,0	250	1/8-27 NPT	VB..110304	**MS1153**	T7
1098278	**A25TSVUBL16**	25	32,0	17,0	300	1/4-18 NPT	VB..160408	**MS1155**	T15



Stahlschaft
mit innerer
Kühlmittelzuführung

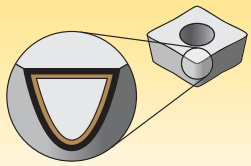




A-SWLC 95°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	A	CS	γF°	Wende-schneid-platte	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend											
1098062	**A10KSWLCR04**	10	13,0	7,0	125	3,0	–	-7.0	WC..040204	**MS1153**	T7
1098063	**A12MSWLCR04**	12	16,0	9,0	150	–	1/16-27 NPT	-6.0	WC..040204	**MS1153**	T7
1098064	**A16RSWLCR06**	16	20,0	11,0	200	4,0	1/8-27 NPT	-7.0	WC..06T308	**MS1155**	T15
1098065	**A20SSWLCR06**	20	25,0	13,0	250	4,0	1/8-27 NPT	-5.0	WC..06T308	**MS1155**	T15

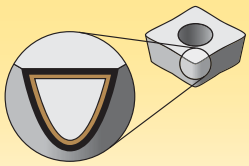


Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- sowie leichte Schruppbearbeitungen konzipiert.

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

Verschleißfestigkeit ← → **Zähigkeit**

	Beschichtung	Sortenbeschreibung	05	10	15	20	25	30	35	40	45
PVD-beschichtete Hartmetallsorten	KCU10	**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 KCU10™ 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 hochtemperaturbeständige Legierungen mit verbesserter Schneidenstabilität, Kerbverschleißfestigkeit und bei möglichen höheren Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten. beyond	P, M, K, N, S, H									
	KCU25	**Zusammensetzung:** 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. **Anwendung:** Die Sorte KCU25™ eignet sich ideal für die allgemeine Bearbeitung der meisten Stähle, von nicht rostenden Stählen, hochtemperaturbeständigen Legierungen sowie von Titan, Eisen und NE-Werkstoffen in einem großen Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubbereich. Sie bietet eine verbesserte Schneidkantenstabilität in unterbrochenen Schnitten und bei hohen Vorschüben. beyond	P, M, K, N, S									
	KC5410	**Zusammensetzung**: Eine PVD TiB_2-Beschichtung auf einem unlegierten Substrat mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation. **Anwendung**: Entwickelt zur Schrupp-, Vorschlicht- und Schlichtbearbeitung von leicht zerspanbarem Aluminium (hypoeutektisch, <12,2 % Si), Aluminiumlegierungen und Magnesiumlegierungen. Die TiB_2-Beschichtung ist härter als TiN- und TiAlN-Beschichtungen und hat eine außergewöhnlich glatte Oberfläche, was eine geringe Oberflächenreibung, guten Spanfluss und ausgezeichnete Verschleißfestigkeit zur Folge hat. Die Aufbauschneidenbildung wird verhindert, da diese Beschichtung eine äußerst geringe Affinität zu Aluminium aufweist. Das Substrat ist unlegiert und feinkörnig und verfügt über scharfe Kanten, glatte Oberflächen sowie eine ausgezeichnete thermische Festigkeit und Kantenintegrität. Umfanggeschliffene Wendeschneidplatten werden vor der Beschichtung poliert und verfügen über eine scharfe Schneidkante. Präzisionsgepresste Wendeschneidplatten sind leicht verrundet.	N								
CVD-beschichtete Hartmetallsorten	KCP10B	**Zusammensetzung**: Eine speziell entwickelte kobaltangereicherte Hartmetallsorte mit einer dicken MTCVD TiCN-Al_2O_3-TiOCN-Beschichtung für eine maximale Verschleißfestigkeit. **Anwendung**: Diese Sorte eignet sich ideal zum Schlichten bis hin zur mittleren Bearbeitung zahlreicher verschiedener Werkstoffe, einschließlich der meisten Stähle, ferritischen und martensitischen nicht rostenden Stähle sowie von Gusseisen. Das mit Kobalt angereicherte Substrat bietet ein ausgewogenes Verhältnis von Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation und Schneidkantenzähigkeit, während die Beschichtung eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und Kolkverschleißfestigkeit für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung gewährleistet. Die glatte Beschichtung bietet eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Aufbauschneidenbildung und Abplatzungen und erzeugt zudem ausgezeichnete Oberflächengüten. beyond DRIVE	P, K									
	KCP25B	**Zusammensetzung**: Eine zähe, mit Kobalt angereicherte Hartmetallsorte mit einer Mehrlagen-Beschichtung aus MTCVD TiCN-Al_2O_3-TiOCN mit ausgezeichneter Zwischenschicht-Haftung. **Anwendung**: Eine universelle Drehsorte für die meisten Stähle sowie ferritische und martensitische nicht rostende Stähle. Der Substrataufbau stellt eine angemessene Verformungsbeständigkeit sicher und verfügt über eine ausgezeichnete Schneidkantenstabilität. Die Beschichtungen bieten eine gute Verschleißfestigkeit für einen umfangreichen Bearbeitungsbereich. Die Oberflächennachbehandlung minimiert Abplatzungen und verbessert die Haftung der Beschichtung am Substrat, was zu einer langen Standzeit und verbesserten Oberflächengüten führt. beyond DRIVE	P, K									
	KCP40B	**Zusammensetzung:** Eine zähe Hartmetallsorte mit einer dünnen MTCVD TiCN-Al_2O_3-TiOCN-Beschichtung. **Anwendung**: Für das schwere Schruppen von Kohlenstoffstahl, legiertem Stahl und nicht rostenden Stählen. Die Kombination von Substrat und Beschichtung sorgt für eine unglaubliche Schneidkantenstabilität und Prozesssicherheit, die ein hohes Zerspanungsvolumen selbst bei den anspruchsvollsten unterbrochenen Schnitten ermöglicht. beyond DRIVE	P, M									



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**

CVD-beschichtete Hartmetallsorten

Beschichtung	Sortenbeschreibung	05	10	15	20	25	30	35	40	45
KCK05 –	**Zusammensetzung**: Eine Mehrlagen-Beschichtung aus mäßig dicken MTCVD TiCN-Al_2O_3-Schichten auf einem äußerst verformungsbeständigen Hartmetallsubstrat. **Anwendung**: Die Sorte wurde entwickelt für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Grauguss und Sphäroguss. Das Substrat und der Beschichtungsaufbau ermöglichen zusammen mit der Oberflächennachbehandlung einen enormen Standzeitvorteil, insbesondere bei der spanabhebenden Bearbeitung von Sphäroguss und Grauguss mit höherer Zugfestigkeit, wobei die Maßkonsistenz der Werkstücke und die Verlässlichkeit der Standzeit von entscheidender Bedeutung sind. Bestens geeignet für kontinuierliche Schnitte sowie für schwankende Schnitttiefen. beyond	P	K								
KCK15 –	**Zusammensetzung**: Eine Mehrlagen-Beschichtung aus dicken MTCVD TiCN-Al_2O_3-Schichten auf einem speziell für die Bearbeitung von Gusseisen entwickelten Hartmetallsubstrat. **Anwendung**: Die Sorte bietet eine konstante Leistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Grauguss und Sphäroguss. Die Substratstruktur ermöglicht es der Wendeschneidplatte, bei hohen Schnittgeschwindigkeiten lange im Schnitt zu bleiben, bei einer minimalen Deformation. Die dicke CVD-Beschichtung und die folgende Nachbehandlung bieten eine hervorragende Verschleißfestigkeit, wodurch lange und konstante Standzeiten sichergestellt werden. Diese Sorte kann bei kontinuierlichen oder leicht unterbrochenen Schnitten eingesetzt werden. beyond	P	K								
KCK20 –	**Zusammensetzung**: Eine speziell gehärtete MTCVD TICN-Al_2O_3-Beschichtung auf einem verschleißfesten Substrat. **Anwendung**: Die Sorte wurde speziell dafür entwickelt, Beschichtungshaftung und Schneidkantenstabilität zu maximieren, was diese Sorte ideal für nasse, unterbrochene Schnitte in Grauguss und Sphäroguss macht. Sie kann für viele verschiedene Anwendungen vom Schlichten bis hin zum Schruppen eingesetzt werden, um die Produktivität zu maximieren, wenn Verschleißfestigkeit und Zuverlässigkeit gefordert sind. beyond	P	K								
KCM15B –	**Zusammensetzung**: Eine Hartmetallsorte mit mehrlagiger MTCVD TiCN-Al_2O_3-Beschichtung. **Anwendung**: Eine ausgezeichnete Sorte für das Schlichten und die mittlere Bearbeitung von austenitischen, nicht rostenden Stählen mit höheren Schnittgeschwindigkeiten im ISO P20-P25 Anwendungsbereich. Die Sorte KCM15B in Kombination mit einzigartigen Geometrien wurde entwickelt, um Kerbverschleiß zu verhindern und die Gratbildung zu minimieren. Die Oberflächennachbehandlung reduziert Spannungen in der Beschichtung, verbessert die Haftung der Beschichtung, minimiert Abplatzungen und Aufbauschneidenbildung und verbessert die Oberflächengüte. beyond DRIVE™	P	M								
KCM25B –	**Zusammensetzung:** Eine Hartmetallsorte mit mehrlagiger MTCVD TiCN-Al_2O_3-TiOCN-Beschichtung. **Anwendung:** Diese CVD-beschichtete Sorte wurde für die allgemeine Bearbeitung von austenitischen nicht rostenden Stählen mit mäßigen Schnittgeschwindigkeiten und Vorschüben entwickelt. Diese Sorte verfügt über eine außergewöhnliche Kombination aus Zähigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Aufbauschneidenbildung sowie Verschleißfestigkeit beim Einsatz mit nichtrostendem Stahl. beyond DRIVE™	P	M								

PcBN Sorten – Sorten aus polykristallinem, kubischem Bornitrid

KBH20 –	**Zusammensetzung**: Eine PcBN-Sorte mit geringem CBN-Gehalt und mit PVD TiAlN-Beschichtung, die zusätzliche Verschleißfestigkeit bietet. **Anwendung**: KBH20™ ist die ideale PcBN-Sorte für das Hartdrehen im glatten bis leicht unterbrochenen Schnitt. Die Struktur sowie die verschiedenen Schneidkantenausführungen ermöglichen wiederholbare Werkstücktoleranzen sowie eine ausgezeichnete Oberflächengüte und -integrität. Typische Anwendungen sind einsatzgehärtete Stahlkomponenten wie Zahnräder, Wellen und andere Getriebebauteile.	H									

Einstieg **LEICHT** gemacht

beyond™ EVOLUTION™

Ihre Bearbeitungen LEICHT gemacht

Die Auswahl des richtigen Werkzeugs kann kompliziert und zeitaufwändig sein. Aus diesem Grund haben wir ein einfach zu handhabendes, neues Werkzeug entwickelt, das jedem Maschinenbediener das Arbeiten erleichtert.

Kennametal präsentiert mit Beyond™ Evolution™ ein Werkzeug, bei dem keine Abstriche hinsichtlich Leistung und Anwendung gemacht werden müssen.

Beyond™ Evolution™ ist das neue einschneidige Einstech- und Abstechdrehwerkzeug, das auch beim Mehrachsendrehen zum Einsatz kommen kann.

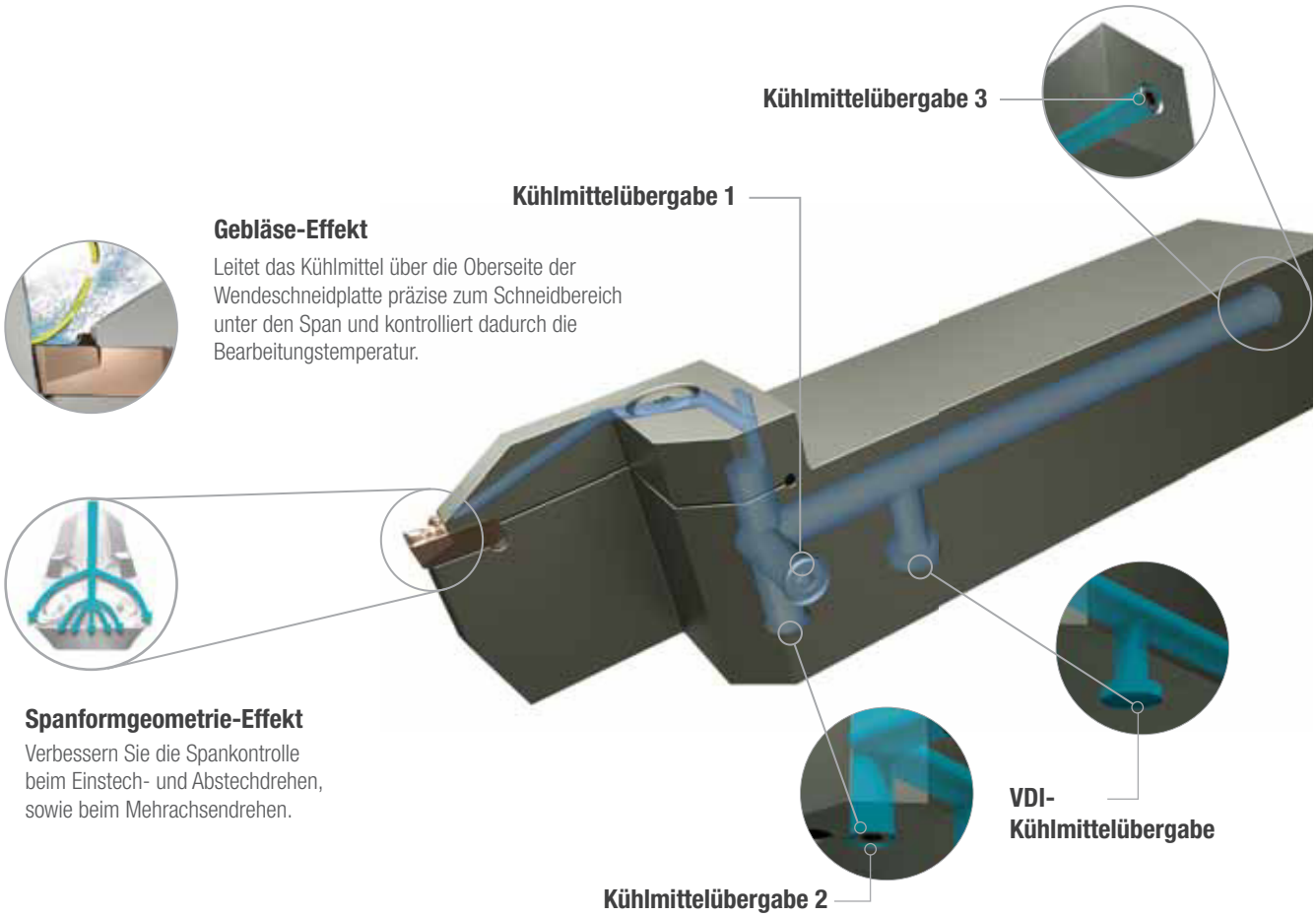


Höhere Produktivität LEICHT gemacht

Aktive Kühlmittelsteuerung

Wenn Sie eine für den Markt typische Kühlmittelzuführung einsetzen, wird die Schneide möglicherweise heißer, als Sie denken. Dies verkürzt die Standzeit und verlängert die Bearbeitungszeit.

Mit Beyond™ Evolution™ müssen Sie bereits vorhandene Maschinen nicht ersetzen. Beyond™ Evolution™ mit aktiver Kühlmittelsteuerung bietet unabhängig davon, ob die Kühlmittelzuführung mit hohem oder niedrigem Druck erfolgt, längere Standzeiten und höhere Zeitspanungsvolumen.



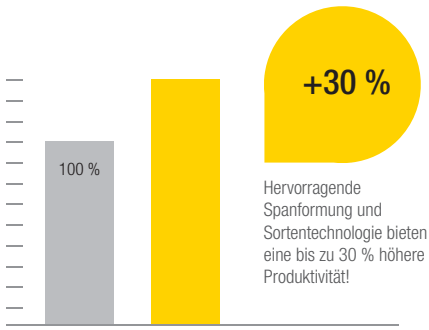
Glatte Oberflächen LEICHT gemacht

Dreifach-V-Prisma Schneidkörper-Sitz

Problemstellung: Mit herkömmlichen einseitigen Systemen zum Einstech- und Abstechdrehen können möglicherweise aufgrund mangelnder Stabilität keine glatten Oberflächen erzielt werden.

Lösung: Die patentierte Dreifach-V-Konstruktion von Beyond™ Evolution™ bietet funktionale Stabilität und minimiert Vibrationen.

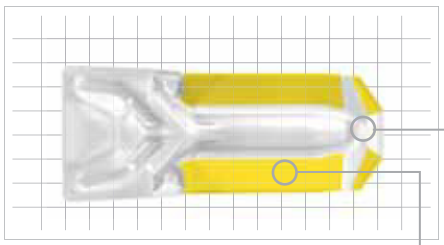
Drei Kontaktflächen bieten eine konkurrenzlose Stabilität: In Kombination mit GUP- und CF-Spanformgeometrien lässt sich mit dem Dreifach-V-Prisma Schneidkörper-Sitz eine ausgezeichnete Oberflächengüte erreichen.



Hervorragende Spanformung und Sortentechnologie bieten eine bis zu 30 % höhere Produktivität!

Kosten sparen LEICHT gemacht

Beyond™ Evolution™ mit aktiver Kühlmittelsteuerung dem Dreifach-V-Prisma Schneidkörper-Sitz, sowie den Beyond™ Drive™ Sorten mit Verschleißerkennung bieten längere Standzeiten, maximale Stabilität und höhere Zeitspanungsvolumen, wodurch die Produktivität um bis zu 30 % gesteigert werden kann.



Oberes und unteres V-Prisma
Präzise und sichere Schneidkörper-Positionierung für höhere Steifigkeit und Maßgenauigkeit.

Zurückgesetzte V-Prisma-Ausführung
Unübertroffene Stabilität beim Einstech-, Stech- und Mehrachsendrehen.



NOVO™

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

Weitere Informationen finden Sie auf kennametal.com/novo.

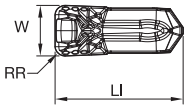
NOVO: Die digitale Quelle für die Bereitstellung intelligenter Fertigungslösungen

- Positive Spanformgeometrie für niedrige Schnittkräfte.
- Auf gute Spankontrolle beim Längsdrehen ausgelegte Spanformgeometrie.
- Hohe Leistung in allen Werkstoffen.

● Erste Wahl
○ Alternative

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





GUP präzisionsgepresst • Metrisch

ISO-Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	KCU10	KCU25
EG0212M02U02GUP	2	2,125	0,050	0,20	8,97	**6013031**	**5532930**
EG0251M02U02GUP	2	2,511	0,050	0,20	8,97	**6013032**	**5532931**
EG0312M03U02GUP	3	3,125	0,075	0,20	9,60	**6013033**	**5941056**
EG0312M03U04GUP	3	3,125	0,075	0,40	9,60	**6013034**	**5941057**
EG0412M04U04GUP	4	4,125	0,075	0,40	10,19	**6012944**	**5941071**
EG0412M04U08GUP	4	4,125	0,075	0,80	10,19	**–**	**5941083**
EG0512M05U04GUP	5	5,125	0,075	0,40	12,25	**6012946**	**5533212**
EG0512M05U08GUP	5	5,125	0,075	0,80	12,25	**6012947**	**5533214**
EG0612M06U04GUP	6	6,125	0,075	0,40	14,60	**6012948**	**5533120**
EG0612M06U08GUP	6	6,125	0,075	0,80	14,60	**6012949**	**5533124**
EG0812M08U08GUP	8	8,125	0,075	0,80	17,47	**6012961**	**5532941**
EG1012M10U12GUP	10	10,125	0,075	1,20	20,80	**6012963**	**5533220**

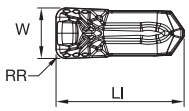
SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

- Positive Spanformgeometrie für niedrige Schnittkräfte.
- Für eine gute Spankontrolle beim Längsdrehen ausgelegte Spanformgeometrie.
- Hohe Leistung in allen Werkstoffen.
- Präzisere Einstechbreiten und bessere Wiederholbarkeit.

● Erste Wahl
○ Alternative

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





GUP präzisionsgeschliffen • Metrisch

ISO-Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RR	LI	KCU10	KCU25
EG0200M02P02GUP	2	2,000	0,025	0,20	8,80	**6012687**	**5988771**
EG0300M03P02GUP	3	3,000	0,025	0,20	9,40	**6012688**	**5941101**
EG0300M03P04GUP	3	3,000	0,025	0,40	9,60	**6012689**	**5941102**
EG0400M04P04GUP	4	4,000	0,025	0,40	10,10	**6012690**	**5941103**
EG0400M04P08GUP	4	4,000	0,025	0,80	10,10	**6012701**	**5941104**
EG0500M05P04GUP	5	5,000	0,025	0,40	12,20	**6012702**	**5988774**
EG0500M05P08GUP	5	5,000	0,025	0,80	12,20	**6012703**	**5988775**
EG0600M06P04GUP	6	6,000	0,025	0,40	14,50	**6012704**	**5988772**
EG0600M06P08GUP	6	6,000	0,025	0,80	14,50	**6012705**	**5988773**
EG0700M06P08GUP	6	7,000	0,025	0,80	14,50	**6012707**	**–**
EG0800M08P08GUP	8	8,000	0,025	0,80	17,40	**6012708**	**5988777**
EG0800M08P12GUP	8	8,000	0,025	1,20	17,40	**–**	**5988778**
EG1000M10P12GUP	10	10,000	0,025	1,20	20,70	**6012711**	**–**

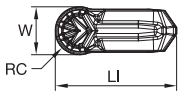
SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

- Die Erste Wahl beim Profildrehen.
- Schneidkante mit >180°.
- Hohe Leistung in allen Werkstoffen.

● Erste Wahl
○ Alternative

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





GUP Vollradius, präzisionsgepresst • Metrisch

ISO-Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RC	LI	KCU10	KCU25
ER0212M02U00GUP	2	2,120	0,050	1,060	8,97	**6231902**	**6231905**
ER0312M03U00GUP	3	3,125	0,075	1,560	9,60	**6013037**	**5534274**
ER0412M04U00GUP	4	4,125	0,075	2,060	10,20	**6012970**	**–**
ER0512M05U00GUP	5	5,125	0,075	2,560	12,20	**–**	**5534278**
ER0612M06U00GUP	6	6,125	0,075	3,060	14,60	**–**	**5534290**
ER0812M08U00GUP	8	8,125	0,075	4,060	17,50	**6012973**	**5534292**

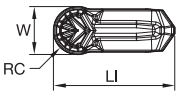
SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

- Die Erste Wahl beim Profildrehen.
- Schneidkante mit >180°.
- Hohe Leistung in allen Werkstoffen.
- Präzisere Einstechbreiten und bessere Wiederholbarkeit.

● Erste Wahl
○ Alternative

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





GUP Vollradius, präzisionsgeschliffen • Metrisch

ISO-Katalognummer	SSC	W	W tol ±	RC	LI	KCU10	KCU25
ER0200M02P00GUP	2	2,000	0,025	1,000	8,91	**6231903**	**6231906**
ER0300M03P00GUP	3	3,000	0,025	1,500	9,50	**6012720**	**5988780**
ER0400M04P00GUP	4	4,000	0,025	2,000	10,10	**6012721**	**5988781**
ER0500M05P00GUP	5	5,000	0,025	2,500	12,20	**6012722**	**5988782**
ER0600M06P00GUP	6	6,000	0,025	3,000	14,50	**6012723**	**5988783**
ER0800M08P00GUP	8	8,000	0,025	4,000	17,40	**6012724**	**5988785**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

- Positive Spanformgeometrie für niedrige Schnittkräfte.
- Erste Wahl die Bearbeitung von Stahl und nicht rostenden Stahl.
- Hervorragende Oberflächengüte.

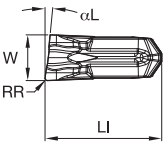
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		

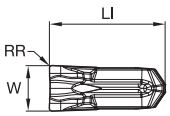

linksschneidend


neutral

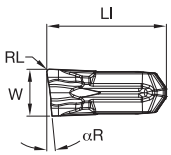

rechtsschneidend



linksschneidend



neutral



rechtsschneidend

CF präzisionsgepresst • Metrisch

ISO-Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	KCU25
EC014M1BL06CF01	1B	1,404	0,050	9,00	–	6	0,15	–	**5533516**
EC014M1BN00CF01	1B	1,400	0,050	9,00	–	–	0,15	0,15	**5533081**
EC014M1BR06CF01	1B	1,404	0,050	9,00	6	–	–	0,15	**5533517**
EC020M02L06CF02	2	2,000	0,050	8,97	–	6	0,20	–	**5533150**
EC020M02N00CF02	2	2,000	0,050	8,97	–	–	0,20	0,20	**5533082**
EC020M02R06CF02	2	2,000	0,050	8,97	6	–	–	0,20	**5533151**
EC030M03L06CF02	3	3,000	0,075	9,60	–	6	0,20	–	**5941074**
EC030M03N00CF02	3	3,000	0,075	9,60	–	–	0,20	0,20	**5941073**
EC030M03R06CF02	3	3,000	0,075	9,60	6	–	–	0,20	**5941075**
EC040M04L06CF02	4	4,000	0,075	10,19	–	6	0,20	–	**5941077**
EC040M04N00CF02	4	4,000	0,075	10,19	–	–	0,20	0,20	**5941076**
EC040M04R06CF02	4	4,000	0,075	10,19	6	–	–	0,20	**5941078**
EC050M05N00CF03	5	5,000	0,075	12,20	–	–	0,30	0,30	**5533518**

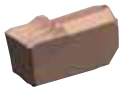
SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

- Ultimative Lösung hinsichtlich der Schneidkantenstabilität.
- Geeignet zur Bearbeitung im unterbrochenen Schnitt oder von gehärteten Oberflächen.
- Erste Wahl zur Bearbeitung von Gusseisen.

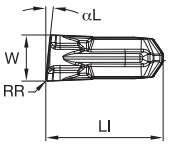
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		

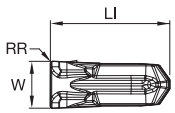

linksschneidend


neutral

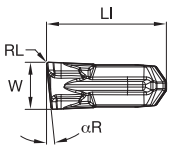

rechtsschneidend



linksschneidend



neutral



rechtsschneidend

CM präzisionsgepresst • Metrisch

ISO-Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	KCU25
EC014M1BL06CM02	1B	1,400	0,050	9,00	–	6	0,20	0,20	**5533519**
EC014M1BN00CM01	1B	1,400	0,050	9,00	–	–	0,15	0,15	**5533089**
EC014M1BR06CM02	1B	1,400	0,050	9,02	6	–	–	0,20	**5533520**
EC020M02N00CM02	2	2,000	0,050	8,98	–	–	0,20	0,20	**5533090**
EC020M02R06CM02	2	2,000	0,050	9,00	6	–	–	0,20	**5533522**
EC030M03L06CM02	3	3,000	0,075	9,60	–	6	0,20	–	**5941085**
EC030M03N00CM02	3	3,000	0,075	9,60	–	–	0,20	0,20	**5941079**
EC030M03R06CM02	3	3,000	0,075	9,60	6	–	–	0,20	**5941086**
EC040M04L06CM02	4	4,000	0,075	10,20	–	6	0,20	–	**5941087**
EC040M04N00CM02	4	4,000	0,075	10,20	–	–	0,20	0,20	**5941080**
EC040M04R06CM02	4	4,000	0,075	10,20	6	–	–	0,20	**5941088**
EC050M05N00CM03	5	5,000	0,075	12,20	–	–	0,30	0,30	**5533523**
EC060M06N00CM03	6	6,000	0,075	14,59	–	–	0,30	0,30	**5533093**
EC080M08N00CM04	8	8,000	0,075	17,50	–	–	0,40	0,40	**5533525**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

- Sehr gute Spankontrolle aufgrund der konkaven Schneidkante.
- Erste Wahl bei der Stahlbearbeitung, wenn zusätzliche Stabilität erforderlich ist.
- Geeignet für sehr aggressive Vorschübe.

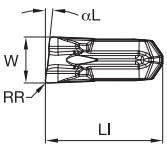
● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		

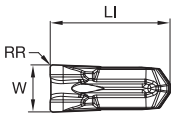

linksschneidend


neutral

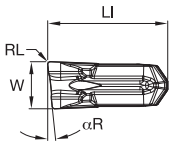

rechtsschneidend



linksschneidend



neutral



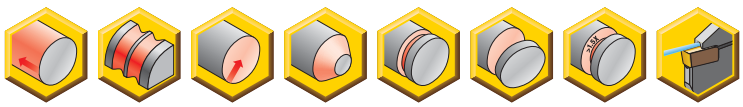
rechtsschneidend

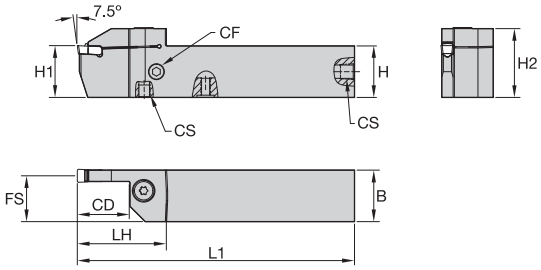
CR präzisionsgepresst • Metrisch

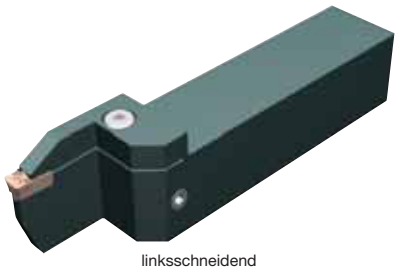
ISO-Katalognummer	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	KCU25
EC020M02L06CR02	2	2,000	0,050	9,00	–	6	0,20	–	**5533528**
EC020M02N00CR02	2	2,000	0,050	8,98	–	–	0,20	0,20	**5533156**
EC020M02R06CR02	2	2,000	0,050	9,00	6	–	–	0,20	**5533529**
EC030M03L06CR02	3	3,000	0,075	9,60	–	6	0,20	–	**5941089**
EC030M03N00CR02	3	3,000	0,075	9,60	–	–	0,20	0,20	**5941081**
EC030M03R06CR02	3	3,000	0,075	9,60	6	–	–	0,20	**5941090**
EC040M04L06CR02	4	4,000	0,075	10,20	–	6	0,20	–	**5941091**
EC040M04N00CR02	4	4,000	0,075	10,20	–	–	0,20	0,20	**5941082**
EC040M04R06CR02	4	4,000	0,075	10,20	6	–	–	0,20	**5941092**
EC050M05N00CR03	5	5,000	0,075	12,25	–	–	0,30	0,30	**5533526**
EC060M06N00CR03	6	6,000	0,075	14,59	–	–	0,30	0,30	**5533096**
EC070M06N00CR04	6	7,000	0,075	14,60	–	–	0,40	0,40	**5533527**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

- Bietet die höchste Stabilität.
- Gerade Freifläche für unbegrenzte Werkstückdurchmesser.
- Kühlmittelzuführung durch den Schneidkörper-Sitz möglich.







linksschneidend

Integral-Klemmhalter, gerade • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS	Torx-Spann-schraube	Torx-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend															
5953960	**EVSMR2020K0216**	2	16	20	20	20	27	125	19	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
5953958	**EVSMR2525M0216**	2	16	25	25	25	32	150	24	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
5953959	**EVSMR2020K0222**	2	22	20	20	20	29	125	19	38	–	–	**MS2091**	**–**	25 IP
5953957	**EVSMR2525M0226**	2	26	25	25	25	34	150	24	42	–	–	**MS2091**	**–**	25 IP
5939452	**EVSMR2020K0316C**	3	16	20	20	20	29	125	19	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5939448	**EVSMR2525M0316C**	3	16	25	25	25	34	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**–**	T30
5939451	**EVSMR2020K0322C**	3	22	20	20	20	30	125	19	43	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5939447	**EVSMR2525M0326C**	3	26	25	25	25	35	150	24	47	G1/8	G1/8	**MS1595**	**–**	T30
5939450	**EVSMR2020K0416C**	4	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5939446	**EVSMR2525M0416C**	4	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8	G1/8	**MS1595**	**–**	T30
5939449	**EVSMR2020K0422C**	4	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5939445	**EVSMR2525M0426C**	4	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8	G1/8	**MS1595**	**–**	T30
5939444	**EVSMR3232P0426C**	4	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8	G1/8	**MS1970**	**–**	T30
5939443	**EVSMR3232P0432C**	4	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8	G1/8	**MS1970**	**–**	T30
5954258	**EVSMR2020K0516C**	5	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5954254	**EVSMR2525M0516C**	5	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954253	**EVSMR2525M0526C**	5	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954249	**EVSMR3232P0526C**	5	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954248	**EVSMR3232P0532C**	5	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954256	**EVSMR2020K0616C**	6	16	20	20	20	29	125	17	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5954252	**EVSMR2525M0616C**	6	16	25	25	25	34	150	25	37	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954251	**EVSMR2525M0626C**	6	26	25	25	25	34	150	25	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954247	**EVSMR3232P0626C**	6	26	32	32	32	42	170	32	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954246	**EVSMR3232P0632C**	6	32	32	32	32	43	170	29	55	G1/8-28	G1/8-28	**MS1490**	**–**	T45
5954250	**EVSMR2525M0826C**	8	26	25	25	25	35	150	21	49	G1/8-28	G1/8-28	**MS1490**	**–**	T45
5954244	**EVSMR3232P0832C**	8	32	32	32	32	43	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28	**MS1490**	**–**	T45

(Fortsetzung)



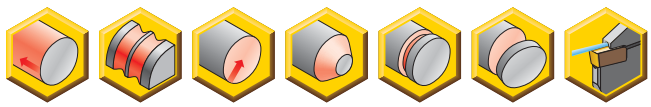
(Integral-Klemmhalter, gerade • Metrisch — Fortsetzung)

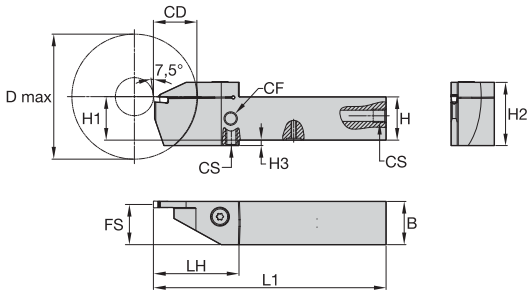
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS	 Torx-Spann-schraube	 Torx-Spann-schraube	Torx
linksschneidend															
5953956	**EVSML2020K0216**	2	16	20	20	20	27	125	19	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
5953954	**EVSML2525M0216**	2	16	25	25	25	32	150	24	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
5953955	**EVSML2020K0222**	2	22	20	20	20	29	125	19	38	–	–	**MS2091**	**–**	25 IP
5953953	**EVSML2525M0226**	2	26	25	25	25	34	150	24	42	–	–	**MS2091**	**–**	25 IP
5939442	**EVSML2020K0316C**	3	16	20	20	20	29	125	19	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5939438	**EVSML2525M0316C**	3	16	25	25	25	34	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**–**	T30
5939441	**EVSML2020K0322C**	3	22	20	20	20	30	125	19	43	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5939437	**EVSML2525M0326C**	3	26	25	25	25	35	150	24	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**–**	T30
5939440	**EVSML2020K0416C**	4	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5939436	**EVSML2525M0416C**	4	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8	G1/8	**MS1595**	**–**	T30
5939439	**EVSML2020K0422C**	4	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5939435	**EVSML2525M0426C**	4	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8	G1/8	**MS1595**	**–**	T30
5939433	**EVSML3232P0426C**	4	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8	G1/8	**MS1970**	**–**	T30
5939432	**EVSML3232P0432C**	4	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8	G1/8	**MS1970**	**–**	T30
5954235	**EVSML2525M0516C**	5	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954234	**EVSML2525M0526C**	5	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954220	**EVSML3232P0526C**	5	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954219	**EVSML3232P0532C**	5	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954218	**EVSML3232P0626C**	6	26	32	32	32	42	170	29	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5954217	**EVSML3232P0632C**	6	32	32	32	32	43	170	29	55	G1/8-28	G1/8-28	**MS1490**	**–**	T45
5954231	**EVSML2525M0826C**	8	26	25	25	25	35	150	21	49	G1/8-28	G1/8-28	**MS1490**	**–**	T45
5954214	**EVSML3232P1032C**	10	32	32	32	32	43	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28	**MS1490**	**–**	T45

SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Keilschraube Katalognummer	Keilschraube Bestellnr.	Anzugsmoment Nm	Anzugsmoment in. lbs.	Gewinde	Steckschlüssel	Spann-schlüssel Katalognummer	Spann-schlüssel Bestellnr.
MS1160	**1099645**	7	62	M5	T20	**KT20**	**1022703**
MS1162	**1127019**	9	80	M6	T25	**KT25**	**1022725**
MS1163	**1124104**	18	159	M8	T30	**KT30L**	**3782185**
MS1273	**1020977**	4	35	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**
191.916	**1132523**	5	44	M4	T15	**KT15**	**1022701**
MS1944	**1732924**	4	35	M4	T25	**KT25**	**1022725**

- Kühlmittelzuführung durch den Plattensitz möglich.
- Verstärkt für zusätzlichen Halt bei bestimmten Werkstückdurchmessern.





CD = Maximale Abstechtiefe mit Integral-Klemmhalter.
D max = Maximaler Werkstückdurchmesser beim Drehen tiefer Einstiche oder beim Abstechdrehen von Rohren.



linksschneidend

Verstärkter Integral-Klemmhalter, gerade, obere Klemme • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	D max	H1	H	B	H2	H3	L1	FS	LH	CF	CS	 Torx-Spann-schraube	 Torx-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend																	
6179757	**EVSCTR1212K1B16**	1B	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
6179759	**EVSCTR1212K0216**	2	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
5980139	**EVSCTR1616K0216**	2	16	42	16	16	16	23	–	125	15	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
5980762	**EVSCTR2020K0216**	2	16	42	20	20	20	27	–	125	19	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
5980767	**EVSCTR2525M0216**	2	16	42	25	25	25	32	–	150	24	31	–	–	**–**	**MS1160**	T20
5980768	**EVSCTR2525M0226**	2	26	62	25	25	25	34	–	150	24	42	–	–	**MS2091**	**–**	25 IP
6179755	**EVSCTR1212K0316C**	3	16	52	12	12	12	23	4	125	11	33	M8X1	M8X1	**MS1944**	**–**	T25
5980140	**EVSCTR1616K0316C**	3	16	52	16	16	16	24	–	125	15	35	M8X1	M8X1	**MS2091**	**–**	25 IP
5980763	**EVSCTR2020K0316C**	3	16	52	20	20	20	29	–	125	19	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5980138	**EVSCTR2525M0316C**	3	16	62	25	25	25	34	–	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**–**	T30
5980764	**EVSCTR2020K0326C**	3	26	62	20	20	20	34	4	125	19	47	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5980769	**EVSCTR2525M0326C**	3	26	62	25	25	25	35	–	150	24	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**–**	T30
5980761	**EVSCTR1616K0416C**	4	16	52	16	16	16	24	–	125	14	35	M8X1	M8X1	**MS2091**	**–**	25 IP
5980765	**EVSCTR2020K0416C**	4	16	52	20	20	20	29	–	125	18	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5980766	**EVSCTR2020K0426C**	4	26	62	20	20	20	34	4	125	18	47	M8X1	M8X1	**MS1595**	**–**	T30
5980770	**EVSCTR2525M0426C**	4	26	62	25	25	25	35	–	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**–**	T30
5980771	**EVSCTR2525M0432C**	4	32	64	25	25	25	39	4	150	23	53	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**–**	T30
5980772	**EVSCTR2525M0526C**	5	26	62	25	25	25	35	–	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**–**	T30
5980775	**EVSCTR3232P0540C**	5	40	82	32	32	32	47	4	170	30	63	G1/8-28	G1/8-28	**MS1490**	**–**	T45

(Fortsetzung)

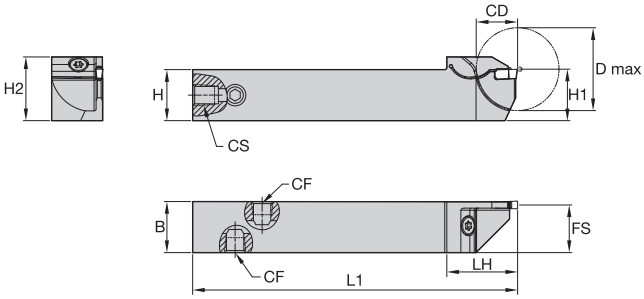
(Verstärkter Integral-Klemmhalter, gerade, obere Klemme • Metrisch— Fortsetzung)

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	D max	H1	H	B	H2	H3	L1	FS	LH	CF	CS	 Torx-Spann-schraube	 Torx-Spann-schraube	Torx
linksschneidend																	
6179760	**EVSCTL1212K1B16**	1B	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	—	—	**—**	**MS1160**	T20
6179762	**EVSCTL1212K0216**	2	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	—	—	**—**	**MS1160**	T20
5980777	**EVSCTL1616K0216**	2	16	42	16	16	16	23	—	125	15	31	—	—	**—**	**MS1160**	T20
5980780	**EVSCTL2020K0216**	2	16	42	20	20	20	27	—	125	19	31	—	—	**—**	**MS1160**	T20
5980806	**EVSCTL2525M0226**	2	26	62	25	25	25	34	—	150	24	42	—	—	**MS2091**	**—**	25 IP
6179756	**EVSCTL1212K0316C**	3	16	52	12	12	12	23	4	125	11	33	M8X1	M8X1	**MS1944**	**—**	T25
5980778	**EVSCTL1616K0316C**	3	16	52	16	16	16	24	—	125	15	35	M8X1	M8X1	**MS2091**	**—**	25 IP
5980801	**EVSCTL2020K0316C**	3	16	52	20	20	20	29	—	125	19	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**—**	T30
5980776	**EVSCTL2525M0316C**	3	16	62	25	25	25	34	—	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**—**	T30
5980802	**EVSCTL2020K0326C**	3	26	62	20	20	20	34	4	125	19	47	M8X1	M8X1	**MS1595**	**—**	T30
5980807	**EVSCTL2525M0326C**	3	26	62	25	25	25	35	—	150	24	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**—**	T30
5980803	**EVSCTL2020K0416C**	4	16	52	20	20	20	29	—	125	18	37	M8X1	M8X1	**MS1595**	**—**	T30
5980804	**EVSCTL2020K0426C**	4	26	62	20	20	20	34	4	125	18	47	M8X1	M8X1	**MS1595**	**—**	T30
5980808	**EVSCTL2525M0426C**	4	26	62	25	25	25	35	—	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**—**	T30
5980809	**EVSCTL2525M0432C**	4	32	64	25	25	25	39	4	150	23	53	G1/8-28	G1/8-28	**MS1595**	**—**	T30
5980810	**EVSCTL2525M0526C**	5	26	62	25	25	25	35	—	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	**MS1970**	**—**	T30

HINWEIS: Kühlmittelzuführung durch den Schneidkörper-Sitz möglich für Schneidkörper-Sitzgröße 3 und größer.
SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Keilschraube Katalognummer	Keilschraube Bestellnr.	Anzugsmoment Nm	Anzugsmoment in. lbs.	Gewinde	Steckschlüssel	Spann-schlüssel Katalognummer	Spann-schlüssel Bestellnr.
MS1160	**1099645**	7	62	M5	T20	**KT20**	**1022703**
MS1162	**1127019**	9	80	M6	T25	**KT25**	**1022725**
MS1163	**1124104**	18	159	M8	T30	**KT30L**	**3782185**
MS1273	**1020977**	4	35	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**
191.916	**1132523**	5	44	M4	T15	**KT15**	**1022701**
MS1944	**1732924**	4	35	M4	T25	**KT25**	**1022725**





CD = Maximale Abstechtiefe mit Integral-Klemmhalter.
D max = Maximaler Werkstückdurchmesser beim Drehen tiefer Einstiche oder beim Abstechdrehen von Rohren.



rechtsschneidend

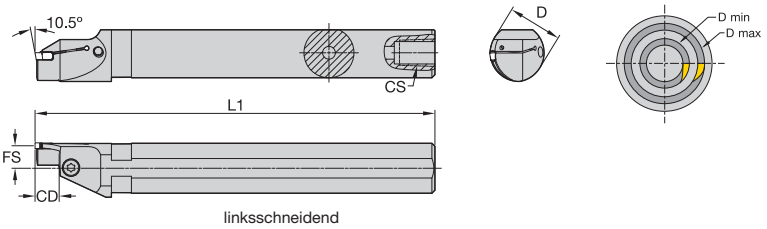
Verstärkter Integral-Frontklemmhalter • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	D max	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS	Torx-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend															
6179766	**EVSCFR1212K1B10**	1B	10	20	12	12	12	16	125	11	21	–	–	**191.916**	T15
6179767	**EVSCFR1212K1B13**	1B	13	26	12	12	12	16	125	11	24	–	–	**191.916**	T15
6179774	**EVSCFR1616K1B16**	1B	16	32	16	16	16	21	125	15	27	–	–	**MS1160**	T20
6179778	**EVSCFR2020K1B16**	1B	16	32	20	20	20	25	125	19	27	–	–	**MS1160**	T20
6179770	**EVSCFR1212K0210**	2	10	20	12	12	12	16	125	11	21	–	–	**191.916**	T15
6179771	**EVSCFR1212K0216**	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	–	–	**191.916**	T15
6179776	**EVSCFR1616K0216**	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	–	–	**MS1160**	T20
6179780	**EVSCFR2020K0216**	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	–	–	**MS1160**	T20
6179772	**EVSCFR1212K0310C**	3	10	20	12	12	12	17	125	11	22	M8X1	M8X1	**191.916**	T15
6179773	**EVSCFR1212K0316C**	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1	M8X1	**191.916**	T15
6179777	**EVSCFR1616K0316C**	3	16	32	16	16	16	21	125	15	28	M8X1	M8X1	**MS1160**	T20
6179781	**EVSCFR2020K0316C**	3	16	32	20	20	20	25	125	19	28	M8X1	M8X1	**MS1160**	T20
linksschneidend															
6179922	**EVSCFL1212K1B10**	1B	10	20	12	12	12	16	125	11	21	–	–	**191.916**	T15
6179926	**EVSCFL1212K0210**	2	10	20	12	12	12	16	125	11	21	–	–	**191.916**	T15
6179927	**EVSCFL1212K0216**	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	–	–	**191.916**	T15
6179932	**EVSCFL1616K0216**	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	–	–	**MS1160**	T20
6179936	**EVSCFL2020K0216**	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	–	–	**MS1160**	T20
6179928	**EVSCFL1212K0310C**	3	10	20	12	12	12	17	125	11	22	M8X1	M8X1	**191.916**	T15
6179933	**EVSCFL1616K0316C**	3	16	32	16	16	16	21	125	15	28	M8X1	M8X1	**MS1160**	T20

HINWEIS: Kühlmittelzuführung durch den Schneidkörper-Sitz möglich für Schneidkörper-Sitzgröße 3 und größer.
SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

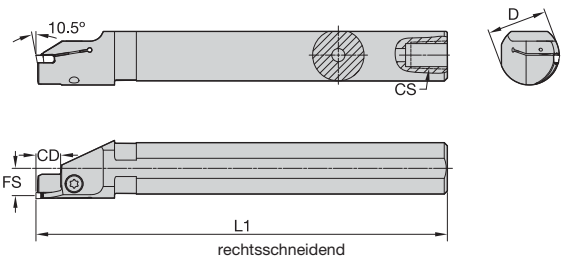
Keilschraube Katalognummer	Keilschraube Bestellnr.	Anzugsmoment Nm	Anzugsmoment in. lbs.	Gewinde	Steckschlüssel	Spann-schlüssel Katalognummer	Spann-schlüssel Bestellnr.
MS1160	**1099645**	7	62	M5	T20	**KT20**	**1022703**
MS1162	**1127019**	9	80	M6	T25	**KT25**	**1022725**
MS1163	**1124104**	18	159	M8	T30	**KT30L**	**3782185**
MS1273	**1020977**	4	35	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**
191.916	**1132523**	5	44	M4	T15	**KT15**	**1022701**
MS1944	**1732924**	4	35	M4	T25	**KT25**	**1022725**





linksschneidend


linksschneidend



rechtsschneidend


rechtsschneidend

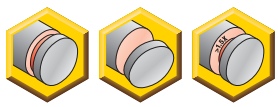
Stahl-Bohrstange zum Axial-Einstechdrehen • Metrisch

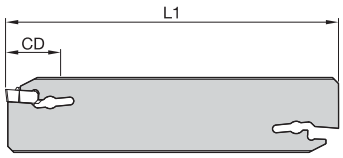
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	D	D min	D max	L1	FS	CS	Torx-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend											
6116521	**A25REVSAR0212M026030**	2	12,00	25	26	30	200	12	1/4-18 NPT	**MS1160**	T20
6116522	**A25REVSAR0312M030035**	3	12,00	25	30	35	200	11	1/4-18 NPT	**MS1162**	T25
linksschneidend											
6116528	**A25REVSAL0312M030035**	3	12,00	25	30	35	200	11	1/4-18 NPT	**MS1162**	T25

SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

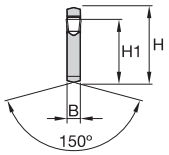
Keilschraube Katalognummer	Keilschraube Bestellnr.	Anzugsmoment Nm	Anzugsmoment in. lbs.	Gewinde	Steckschlüssel	Spann-schlüssel Katalognummer	Spann-schlüssel Bestellnr.
MS1160	**1099645**	7	62	M5	T20	**KT20**	**1022703**
MS1162	**1127019**	9	80	M6	T25	**KT25**	**1022725**
MS1163	**1124104**	18	159	M8	T30	**KT30L**	**3782185**
MS1273	**1020977**	4	35	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**
191.916	**1132523**	5	44	M4	T15	**KT15**	**1022701**
MS1944	**1732924**	4	35	M4	T25	**KT25**	**1022725**

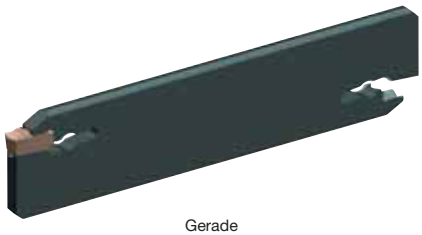
- Für tiefe Nuten und Abstechanwendungen.
- Universeller Plattensitz für alle Schneidkörper-Geometrien.



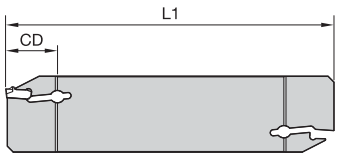


Gerade

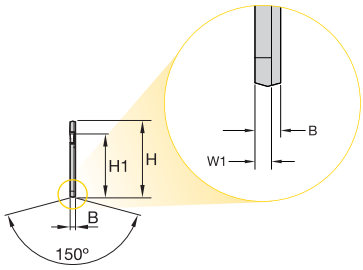




Gerade



Verstärkt





Verstärkt

Zweiseitiger Schneidenträger

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	H	W1	H1	L1	B	CD	Montage-schlüssel
neutrale Ausführung									
5941706	**EVBSN19G1B14**	1B	19	1,15	15,5	90	2	14	**SCW5E**
5941708	**EVBSN26J1B15**	1B	26	1,15	21,5	110	2	15	**SCW5E**
5955392	**EVBSN26J1F17**	1F	26	1,30	21,5	110	2	17	**SCW5E**
5941707	**EVBSN19G0220**	2	19	–	15,5	90	2	–	**SCW5E**
5941709	**EVBSN26J0230**	2	26	–	21,5	110	2	–	**SCW5E**
5941710	**EVBSN26M0230**	2	26	–	21,5	150	2	–	**SCW5E**
5941724	**EVBSN32M0250**	2	32	–	25,1	150	2	–	**SCW5E**
5941721	**EVBSN26J0340**	3	26	–	21,5	110	2	–	**SCW5E**
5941722	**EVBSN26M0340**	3	26	–	21,5	150	2	–	**SCW5E**
5941725	**EVBSN32M0350**	3	32	–	25,1	150	2	–	**SCW5E**
5941723	**EVBSN26J0440**	4	26	–	21,5	110	3	–	**SCW5E**
5941726	**EVBSN32M0450**	4	32	–	25,1	150	3	–	**SCW5E**
5977635	**EVBSN26J0540**	5	26	–	21,5	110	4	–	**SCW5E**
5977637	**EVBSN32M0560**	5	32	–	25,1	150	4	–	**SCW5E**
5977638	**EVBSN32M0660**	6	32	–	25,1	150	5	–	**SCW8E**
5977640	**EVBSN52X06120**	6	53	–	45,3	260	5	–	**SCW8E**
5977639	**EVBSN32M0860**	8	32	–	25,1	150	7	–	**SCW8E**
5977721	**EVBSN52X08120**	8	53	–	45,3	260	7	–	**SCW8E**

SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Wählen Sie die geeignete Geometrie

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

● Erste Wahl
○ Alternative

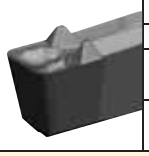
Spanform-geometrie	Bezeichnung	Schneid-körper-Geometrie	Platten-sitz-größe (SSC)	Ecken-radius Zoll (mm)	Startwerte Zoll (mm)	Vorschübe für das Einstechdrehen mm/U .0020 (0,05)	.0040 (0,10)	.0060 (0,15)	.0080 (0,20)	.0100 (0,25)	.0120 (0,30)
-GUP	Positiver Spanwinkel für niedrigere Schnittkräfte		1F	.008 (0,2)	.0024 (0,06)						
			2	.008 (0,2)	.0031 (0,08)						
			3	.008 (0,2)	.0035 (0,09)						
				.016 (0,4)	.0043 (0,11)						
			4	.016 (0,4)	.0047 (0,12)						
				.031 (0,8)	.0059 (0,15)						

Abbildung des Schneidkörpers

Eckenradius

Empfohlene Startwerte für Vorschub

Vorschübe zum Eintauchen

Plattensitz-größe

Empfohlener Vorschubratenbereich

Primäre Werkstoffgruppe

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

● Erste Wahl
○ Alternative

Bezeichnungen für die Spanformgeometrie

Maximale Vorschubwerte

Die obigen Daten beziehen sich auf die Werkstoffgruppen P und K. Die **maximalen** Vorschubgeschwindigkeiten sollten durch Multiplikation des Startvorschubs mit den folgenden Faktoren für die angegebenen Werkstoffgruppen ermittelt werden.

Werkstoff-gruppe	Vorschub-Faktor
M	.8
N	1.2
S	.8
H	.5

Vorschübe für das Einstechdrehen

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

● Erste Wahl
○ Alternative

Spanform-geometrie	Bezeichnung	Schneid-körper-Geometrie	Platten-sitz-größe (SSC)	Ecken-radius mm	Startwerte mm	Vorschübe für das Einstechdrehen mm/U 0,05 – 0,10 – 0,15 – 0,20 – 0,25 – 0,30 – 0,35
-GUP	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	0,16	
				0,8	0,18	
				1,2	0,20	
			8	0,8	0,20	
				1,2	0,22	
			10	1,2	0,24	
-GUN	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	0,16	
				0,8	0,18	
				1,2	0,20	
			8	0,8	0,20	
				1,2	0,22	
			10	1,2	0,24	

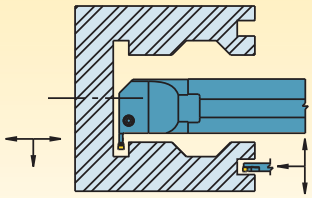
Maximale Vorschubwerte

Die obigen Daten beziehen sich auf die Werkstoffgruppen P und K. Die **maximalen** Vorschubgeschwindigkeiten sollten durch Multiplikation des max. Vorschubs mit den folgenden Faktoren für die angegebenen Werkstoffgruppen ermittelt werden.

Werkstoff-gruppe	Vorschub-Faktor
M	.8
n	1.2
S	.8
H	.5

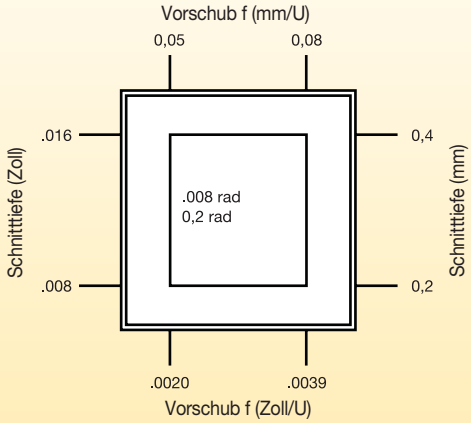
Inneneinstech- und Axialdrehen

Reduzieren Sie zum Inneneinstech- und Axialdrehen den Vorschub um 20%.

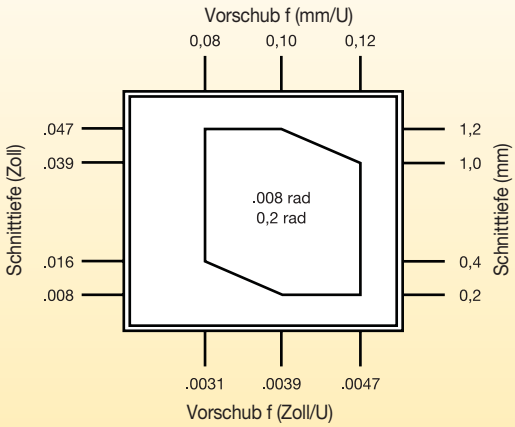


Vorschubraten für das Drehen und Profildrehen

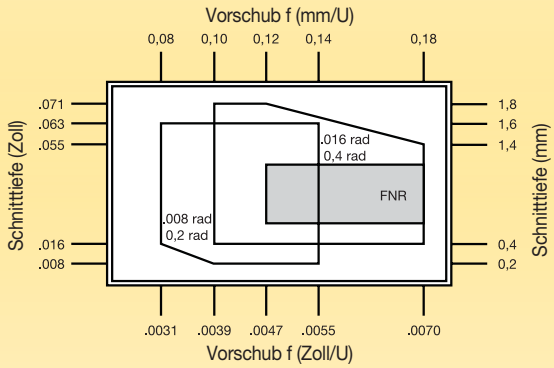
Schneidkörper-Sitzgröße 1F



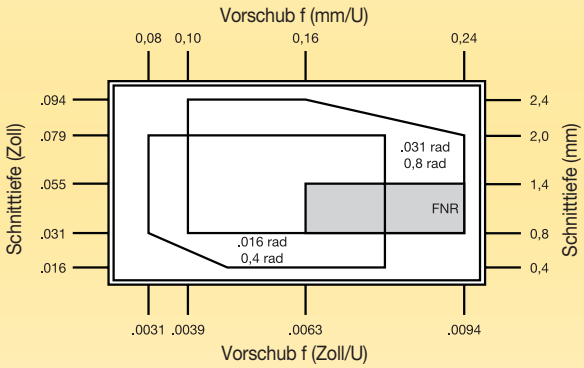
Schneidkörper-Sitzgröße 2



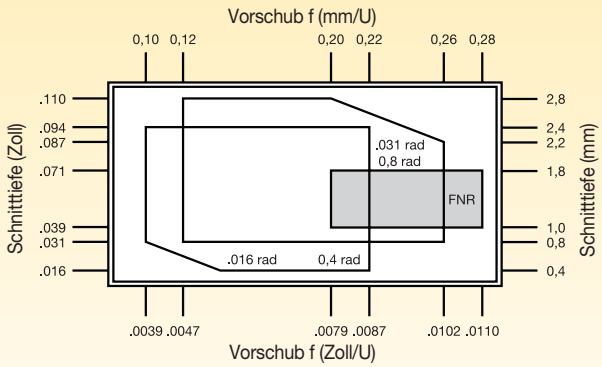
Schneidkörper-Sitzgröße 3



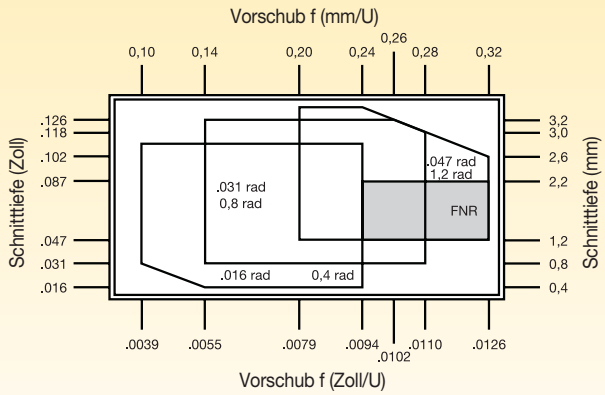
Schneidkörper-Sitzgröße 4



Schneidkörper-Sitzgröße 5



Schneidkörper-Sitzgröße 6

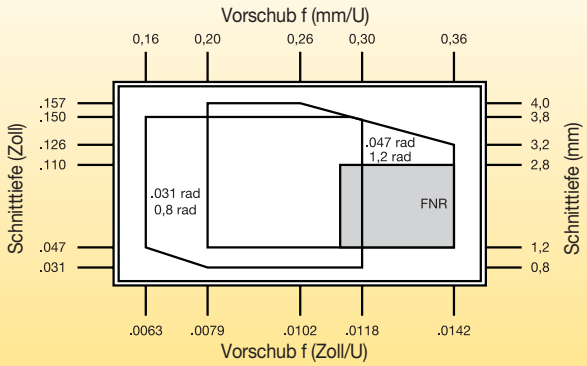


* FNR = Eckenradius

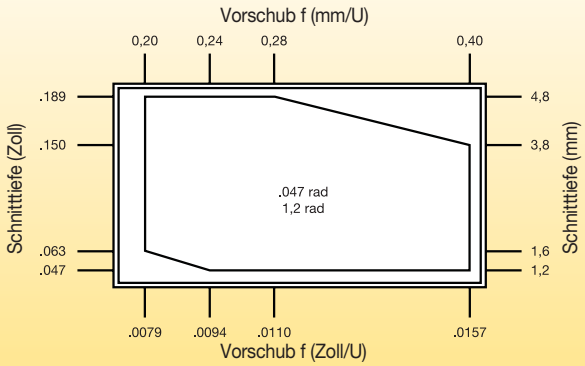
(Fortsetzung)

(Vorschubraten für das Drehen und Profildrehen — Fortsetzung)

Schneidkörper-Sitzgröße 8



Schneidkörper-Sitzgröße 10

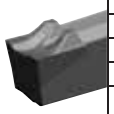
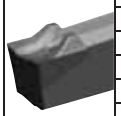
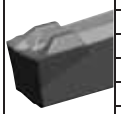


Vorschubraten für das Abstechdrehen

Vorschübe für das Abstechdrehen

● Erste Wahl
○ Alternative

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

Geometrie	Bezeichnung	Schneidkörper-Geometrie	Plattensitzgröße (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)
-CL	Aggressive Geometrie für schwierig abzuhebende Späne.		1B	0,06	
			2	0,07	
			3	0,08	
			4	0,09	
-CF	Formschlüssige Geometrie für niedrige Schnittkräfte.		1B	0,06	
			2	0,07	
			3	0,09	
			4	0,11	
			5	0,13	
-CM	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	
-CR	Stabilste Schneidkante für Stahl.		2	0,10	
			3	0,14	
			4	0,16	
			5	0,19	
			6	0,21	
			8	0,23	

HINWEIS: Für Schneidkörper zum Abstechdrehen 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 durch Multiplikation des max. Vorschubs mit den folgenden Faktoren für die angegebenen Werkstoffgruppen ermittelt werden.

Werkstoffgruppe	Vorschub-Faktor
M	.8
n	1.2
S	.8
H	.5

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

Werkstoff-gruppe		K313			KCU10			KCU25			KCM35B			KCP10B			KCP25B			KCK20B		
P	0–1	–	**–**	–	140	**280**	350	110	**225**	270	90	**180**	213	185	**400**	450	145	**290**	365	200	**440**	490
	2	–	**–**	–	140	**200**	300	110	**160**	260	90	**130**	155	185	**270**	350	145	**200**	305	200	**300**	380
	3	–	**–**	–	140	**155**	245	110	**125**	235	90	**100**	155	170	**190**	260	140	**155**	245	600	**200**	280
	4	–	**–**	–	75	**110**	170	60	**90**	160	50	**70**	110	90	**145**	200	75	**110**	180	100	**160**	220
	5	–	**–**	–	120	**200**	260	100	**160**	210	80	**130**	165	150	**220**	305	120	**200**	270	165	**240**	330
	6	–	**–**	–	110	**150**	230	85	**120**	185	70	**100**	145	120	**180**	275	110	**150**	230	130	**190**	300
M	1	60	**90**	120	140	**210**	280	90	**170**	245	75	**120**	135	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	45	**75**	110	120	**200**	245	90	**150**	245	75	**110**	135	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	35	**65**	100	120	**180**	245	90	**140**	210	75	**90**	135	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
K	1	30	**75**	120	120	**180**	245	100	**145**	225	–	**–**	–	170	**245**	440	140	**200**	360	210	**305**	550
	2	25	**70**	110	90	**150**	240	70	**120**	170	–	**–**	–	120	**195**	340	100	**160**	280	150	**245**	430
	3	20	**60**	90	60	**110**	150	50	**85**	120	–	**–**	–	120	**170**	270	100	**140**	220	150	**210**	335
N	1–2	150	**370**	610	150	**550**	975	120	**440**	780	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	120	**275**	430	120	**365**	700	100	**290**	490	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	5	45	**90**	150	90	**170**	245	70	**135**	195	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	6	40	**75**	150	120	**210**	305	100	**170**	245	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	8	**30**	75	15	**55**	135	8	**40**	60	8	**35**	60	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	8	**35**	75	15	**60**	135	8	**30**	75	8	**30**	60	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	8	**40**	75	15	**70**	150	15	**40**	75	15	**35**	60	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	8	**45**	75	15	**70**	170	8	**50**	110	15	**45**	90	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
H	1	–	**–**	–	30	**45**	60	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	15	**30**	45	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

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

Mobile App

Die Kennametal mobile App bietet für iPhone® und Android™ Geräte einen einfachen Zugang zu Produktinformationen und Bearbeitungsrechner. Einige Schlüsselfunktionen haben wir hier besonders hervorgehoben...

Es gibt eine App für:

SCHNITTGESCHWIN DIGKEITEN UND VORSCHÜBE
Hier erhalten Sie Informationen über Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe für Zerspanungswerkzeuge.

PRODUKTVERFÜGBARKEIT
Prüfen Sie die globale Verfügbarkeit von Produkten. Nach der Eingabe Ihrer Konnect Zugangsdaten, erhalten Sie eine Übersicht der verfügbaren Stückzahlen.

BEARBEITUNGSRECHNER
Nutzen Sie zum Fräsen und für die Bohrungsbearbeitungen unsere Bearbeitungsrechner.

Ein einfaches Scannen des Barcodes auf der Wendeschneidplatten-Verpackung ermöglicht Ihnen den Zugang zu den höchstproduktivsten Schnittbedingungen in Bezug auf Standzeit, Bearbeitungszeit und Spankontrolle.



HINWEIS: Diese App ist zur Zeit nur in der englischen Sprachversion verfügbar.
Weitere Sprachversionen dieser App sind zur Veröffentlichung in Planung.

Google play
App Store

Kennametal im Internet

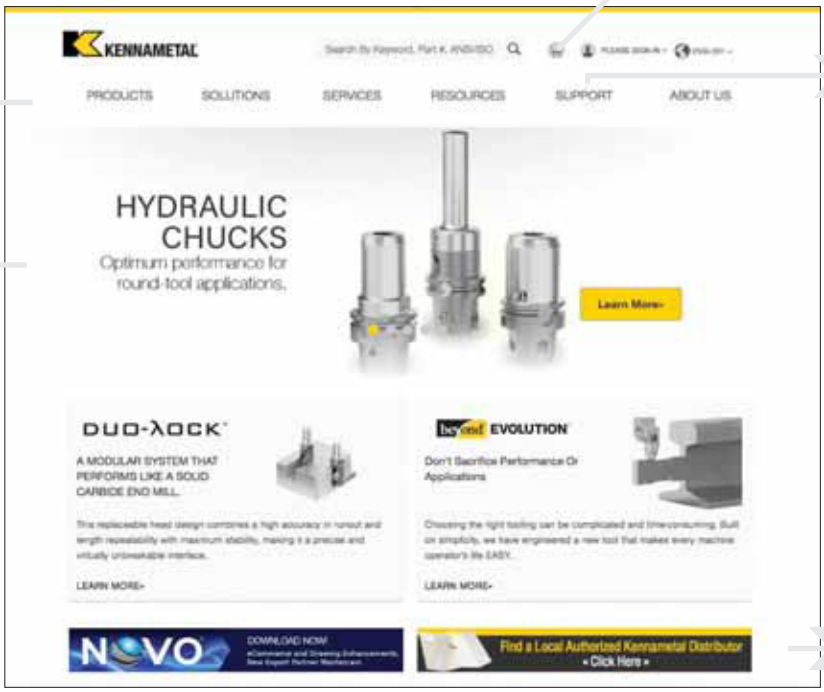
kennametal.com

FINDEN SIE DIE AKTUELLSTEN PRODUKTINFORMATIONEN.

Ganz gleich, ob Sie Dreh-, Fräs- oder Bohrbearbeitungen durchführen – die Marken von Kennametal bieten Ihnen die Hochleistungswerkzeuge, die Sie benötigen. Wir bieten Standard- und kundenspezifische Lösungen für ein breites Anwendungsspektrum.

Finden Sie Informationen über unsere aktuellsten Produkt-Kampagnen und Kataloge.

Registrieren Sie sich auf Konnect, um den kompletten Funktionsumfang der Kennametal Website für Online-Bestellungen zu nutzen.

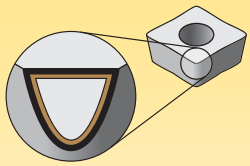


WENDEN SIE SICH VERTRAUENSVOLL AN UNS.

Unsere Kunden sind uns wichtig. Wir möchten Ihnen den besten Kundendienst der Branche bieten. Falls Sie Empfehlungen oder Fragen haben, senden Sie uns einfach eine E-Mail. Wir bemühen uns, alle Anfragen innerhalb von 24 Stunden zu beantworten.

FINDEN SIE UNSEREN AUTORISIERTEN HANDELSPARTNER IN IHRER NÄHE.

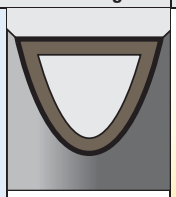
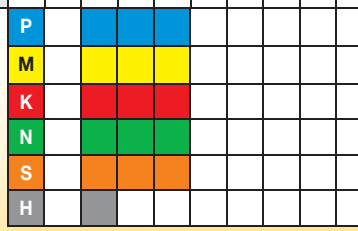
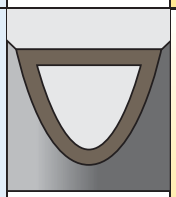
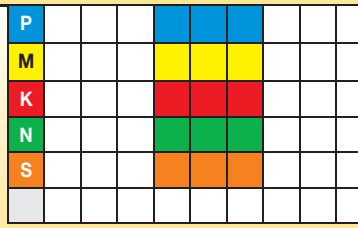
Kennametal bietet weltweit Produkte und Dienstleistungen der Spitzenklasse an. Unsere Handelspartner kennen uns und — was noch viel wichtiger ist — sie kennen Sie. Sie wissen am besten, wie Sie die globale Stärke von Kennametal in Ihrer Branche, in Ihrer Region und für Ihr Unternehmen optimal nutzen können.



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

Sorten

Beschichtung	Sortenbeschreibung	Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit
KCU10  —	**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 KCU10™ 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.	
KCU25  —	**Zusammensetzung**: 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. **Anwendung**: Die Sorte KCU25™ eignet sich ideal für die allgemeine Bearbeitung der meisten Stähle, nicht rostenden Stähle, hochwarmfester Legierungen sowie von Titan, Eisen und NE-Werkstoffen in einem großen Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubbereich. Sie bietet eine verbesserte Schneidkantenstabilität in unterbrochenen Schnitten und bei hohen Vorschüben.	

Katalog-App

Blättern **Suchen** **Videos**



Laden Sie sich unsere neue Katalog-App herunter.
Erhältlich im Google Play™ Store
oder im App Store®.

ODER SCHAUEN SIE NOCH HEUTE UNTER
CATALOGS.KENNAMETAL.COM VORBEI.

kennametal.com

A4™ Werkzeuge mit Beyond™ Wendeschneidplatten-Technologie

Für alle Außen- und Innen-Bearbeitungen

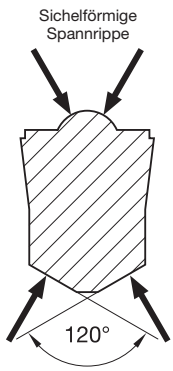
Hauptanwendungsbereich

A4 Werkzeuge eignen sich zum Drehen, Plandrehen, Einstechdrehen, Axial-Einstechdrehen und Abstechdrehen in einem großen Werkstoffanwendungsbereich. Das einzigartige Klemmsystem und die vielseitigen Wendeschneidplatten-Geometrien ermöglichen die Bearbeitung mit sehr hohen Zerspanungsvolumen.

Merkmale und Vorteile

A4-System zum Einstechdrehen und Drehen

- Ein Werkzeug zum Drehen, Plandrehen, Einstechdrehen, Axial-Einstechdrehen und Abstechdrehen in Außen- und Innen-Anwendungen. Das bedeutet: außergewöhnlich schnelle Taktzeiten und kein zusätzlicher Werkzeugwechsel!
- Die extralange Klemmfläche, der geschliffene 120°-Prismensitz und die exklusive sichelförmige Spannrippe an der Deckfläche ermöglichen zusammen eine unübertroffene Stabilität beim Einstechdrehen und Drehen.
- Präzise Wendeschneidplatten-Positionierung gewährleistet präzise Schnitte!
- Sichere Fixierung der Wendeschneidplatte selbst bei stärkster Beanspruchung.
- Das vielseitig einsetzbare System bewältigt Bearbeitungsvorgänge wie Außen- und Innen-Einstechdrehen, Axial-Einstechdrehen, Rückkopieren, Freistechen und selbst Gewindedrehen.
- Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie ermöglichen einen ausgezeichneten Spanablauf beim Einstechdrehen und eine bessere Spankontrolle bei Mehrachsen- Drehbearbeitungen.



A4-Spanformgeometrien


GMN-Spanformgeometrie


GMP-Spanformgeometrie


GMN-Spanformgeometrie


GMP-Spanformgeometrie

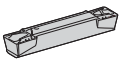

GUP-Spanformgeometrie

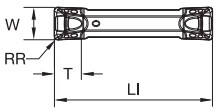


Mit dem A4™ System steigern Sie die Produktivität

- Ermöglicht mehrere Anwendungen mit einem System.
- Reduziert die Werkzeugkosten.
- Minimiert die Bearbeitungszeit.







A4G-U-GUP

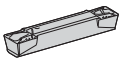
● Erste Wahl
○ Alternative

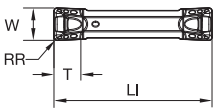
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		●	○
S		●	●
H		○	

GUP Präzisionsgepresst

ISO-Katalognummer	SSC	W	RR	LI	T	KCU10	KCU25
A4G0205M02U02GUP	2	2,05	0,2	20	2,0	**3791263**	**3791279**
A4G0305M03U02GUP	3	3,05	0,2	20	3,0	**–**	**3791280**
A4G0305M03U04GUP	3	3,05	0,4	20	3,0	**3791266**	**3791281**
A4G0405M04U04GUP	4	4,05	0,4	20	3,4	**3791267**	**3774691**
A4G0505M05U04GUP	5	5,05	0,4	25	4,2	**–**	**3791282**
A4G0505M05U08GUP	5	5,05	0,8	25	4,2	**3791270**	**3774723**
A4G0605M06U04GUP	6	6,05	0,4	30	4,5	**–**	**3791283**
A4G0605M06U08GUP	6	6,05	0,8	30	4,5	**–**	**3791284**
A4G0605M06U12GUP	6	6,05	1,2	30	4,5	**–**	**3791285**
A4G0805M08U08GUP	8	8,05	0,8	30	6,0	**–**	**3791286**
A4G1005M10U08GUP	10	10,05	0,8	30	6,0	**–**	**3791287**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.



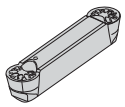


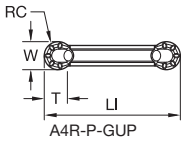
A4G-P-GUP

GUP Präzisionsgeschliffen

ISO-Katalognummer	SSC	W	RR	LI	T	KCU10	KCU25
A4G0200M02P02GUP	2	2,00	0,2	20	1,9	**3781192**	**3781252**
A4G0300M03P02GUP	3	3,00	0,2	20	2,9	**3781278**	**3781253**
A4G0300M03P04GUP	3	3,00	0,4	20	2,9	**3781279**	**3781254**
A4G0400M04P02GUP	4	4,00	0,2	20	3,3	**3781280**	**3781255**
A4G0400M04P04GUP	4	4,00	0,4	20	3,3	**3781281**	**3781256**
A4G0400M04P08GUP	4	4,00	0,8	20	3,3	**3781282**	**3781257**
A4G0500M05P04GUP	5	5,00	0,4	25	4,1	**3781283**	**–**
A4G0500M05P08GUP	5	5,00	0,8	25	4,1	**–**	**3781259**
A4G0600M06P04GUP	6	6,00	0,4	30	4,5	**–**	**3781260**
A4G0600M06P08GUP	6	6,00	0,8	30	4,5	**3781286**	**3781261**
A4G0800M08P08GUP	8	8,00	0,8	30	6,0	**3781287**	**–**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.





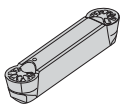
● Erste Wahl
○ Alternative

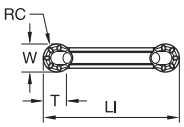
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		●	○
S		●	●
H		○	

GUP Vollradius, präzisionsgepresst

ISO-Katalognummer	SSC	W	RC	LI	T	KCU10	KCU25
A4R0305M03U00GUP	3	3,05	1,5	20	–	–	**5146918**
A4R0405M04U00GUP	4	4,05	2,0	20	–	–	**5136359**
A4R0505M05U00GUP	5	5,05	2,5	25	–	**5327663**	**5146919**
A4R0805M08U00GUP	8	8,05	4,0	30	6,5	–	**5136423**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

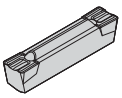


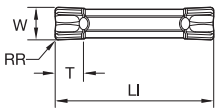


GUP Vollradius, präzisionsgeschliffen

ISO-Katalognummer	SSC	W	RC	LI	T	KCU10	KCU25
A4R0300M03P00GUP	3	3,00	1,5	20	–	–	**5147211**
A4R0400M04P00GUP	4	4,00	2,0	20	–	–	**5147212**
A4R0500M05P00GUP	5	5,00	2,5	25	–	–	**5147213**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.





A4G-U-GMP

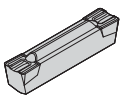
● Erste Wahl
○ Alternative

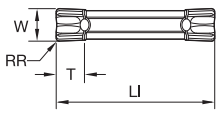
P	●	●	○	○
M	●	●	●	○
K	○	○	○	○
N	●	○	●	○
S	●	●	○	○
H	○		○	

GMP Präzisionsgepresst

ISO-Katalognummer	SSC	W	RR	LI	T	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025
A4G0205M02U02GMP	2	2,05	0,2	20	2,0	–	**4114297**	**2983982**	**2984013**
A4G0305M03U02GMP	3	3,05	0,2	20	3,5	–	**4114303**	–	**1952744**
A4G0305M03U04GMP	3	3,05	0,4	20	3,5	**4034776**	–	**1952746**	**1952747**
A4G0405M04U04GMP	4	4,05	0,4	20	3,4	–	–	**1952749**	**1952750**
A4G0505M05U04GMP	5	5,05	0,4	25	4,2	–	–	**1952755**	**1923838**
A4G0505M05U08GMP	5	5,05	0,8	25	4,2	–	–	**1952758**	–
A4G0605M06U04GMP	6	6,05	0,4	30	4,9	–	–	–	**2263387**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.



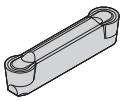


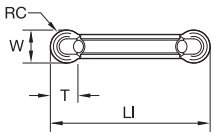
A4G-P-GMP

GMP Präzisionsgeschliffen

ISO-Katalognummer	SSC	W	RR	LI	T	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025
A4G0200M02P02GMP	2	2,00	0,2	20	2,0	–	**4114295**	**2984015**	**2984016**
A4G0300M03P02GMP	3	3,00	0,2	20	3,5	–	**4114299**	**1952760**	**1923833**
A4G0300M03P04GMP	3	3,00	0,4	20	3,5	–	–	**1952762**	**1952763**
A4G0400M04P02GMP	4	4,00	0,2	20	–	**4034777**	–	–	**1952765**
A4G0400M04P04GMP	4	4,00	0,4	20	3,5	–	–	**1952766**	**1952767**
A4G0400M04P08GMP	4	4,00	0,8	20	3,5	–	–	**1952768**	–
A4G0500M05P04GMP	5	5,00	0,4	25	–	–	–	**1923835**	–
A4G0500M05P08GMP	5	5,00	0,8	25	–	–	–	**1923840**	**1952773**
A4G0600M06P04GMP	6	6,00	0,4	30	4,9	–	–	**2263414**	–
A4G0600M06P08GMP	6	6,00	0,8	30	4,9	–	–	**2263415**	–

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.





A4R-P-GMP

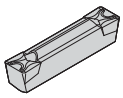
● Erste Wahl
○ Alternative

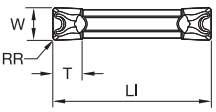
P	●	●	○	○
M	●	●	●	○
K	○	○	○	○
N	●	○	●	○
S	●	●	○	○
H	○		○	

GMP Vollradius, präzisionsgeschliffen

ISO-Katalognummer	SSC	W	RC	LI	T	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025
A4R0200M02P00GMP	2	2,00	1,0	20	1,7	**4034813**	**4114343**	**2984026**	**2984027**
A4R0300M03P00GMP	3	3,00	1,5	20	2,5	**4034815**	**4114345**	**2234826**	**2234825**
A4R0400M04P00GMP	4	4,00	2,0	20	—	**4034817**	**4114347**	**1952778**	**1952779**
A4R0500M05P00GMP	5	5,00	2,5	25	4,1	**4034819**	**–**	**1952780**	**–**
A4R0600M06P00GMP	6	6,00	3,0	30	4,8	**–**	**–**	**2263403**	**–**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.



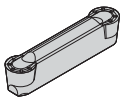


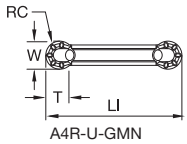
A4G-U-GMN

GMN Präzisionsgepresst

ISO-Katalognummer	SSC	W	RR	LI	T	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025
A4G0205M02U02GMN	2	2,05	0,2	20	2,0	**4034718**	**4114296**	**2983980**	**2983981**
A4G0305M03U02GMN	3	3,05	0,2	20	3,5	**–**	**4114302**	**1952700**	**1952701**
A4G0305M03U04GMN	3	3,05	0,4	20	3,5	**–**	**4114304**	**1952702**	**1952733**
A4G0405M04U04GMN	4	4,05	0,4	20	3,4	**4034780**	**4114309**	**1952734**	**1952735**
A4G0405M04U08GMN	4	4,05	0,8	20	3,4	**4034782**	**4114311**	**1952736**	**1952737**
A4G0505M05U04GMN	5	5,05	0,4	25	4,2	**4034786**	**4114316**	**1952738**	**1923836**
A4G0505M05U08GMN	5	5,05	0,8	25	4,2	**4034788**	**4114318**	**1952740**	**1923837**
A4G0605M06U04GMN	6	6,05	0,4	30	4,9	**4034792**	**–**	**2263361**	**2263362**
A4G0605M06U08GMN	6	6,05	0,8	30	4,9	**–**	**–**	**–**	**2263375**
A4G0805M08U08GMN	8	8,05	0,8	30	6,4	**–**	**–**	**2263378**	**–**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.





● Erste Wahl
○ Alternative

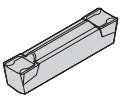
P	●	●	○	○
M	●	●	●	○
K	○	○	○	○
N	●	○	●	○
S	●	●	○	○
H	○		○	

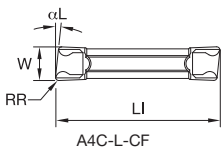
GMN Vollradius, präzisionsgepresst

ISO-Katalognummer	SSC	W	RC	LI	T	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025
A4R0205M02U00GMN	2	2,05	1,1	20	1,8	–	**4114344**	–	–
A4R0305M03U00GMN	3	3,05	1,5	20	2,6	–	**4114346**	**2234824**	**2234823**
A4R0405M04U00GMN	4	4,05	2,0	20	3,5	**4034818**	–	**1952774**	**1952775**
A4R0505M05U00GMN	5	5,05	2,5	25	4,2	–	**4114350**	**1952776**	**1952777**
A4R0605M06U00GMN	6	6,05	3,0	30	4,9	–	–	**2263397**	–
A4R0805M08U00GMN	8	8,05	4,0	30	6,5	**4034824**	–	**2263399**	**2263400**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

A4™ Abstechdreh-Schneidkörper





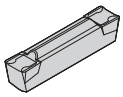
● Erste Wahl
○ Alternative

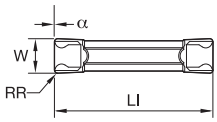
P	○
M	○
K	○
N	○
S	○
H	

CF präzisionsgepresst • Linksausführung

ISO-Katalognummer	SSC	W	RR	LI	αL	KC5025
A4C0205L10CF02	2	1,99	0,2	20	10.0	**2979110**
A4C0305L06CF02	3	3,05	0,2	20	6.0	**1952849**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.





A4C-N-CF

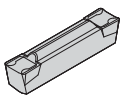
● Erste Wahl
○ Alternative

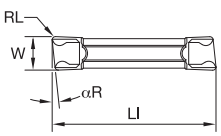
P		●	○
M		●	○
K		○	○
N		○	○
S		●	○
H			

CF präzisionsgepresst • Neutral

ISO-Katalognummer	SSC	W	RR	LI	α	KCU25	KC5025
A4C0155N00CF01	1	1,50	0,2	16	–	**4113708**	**2972258**
A4C0205N00CF02	2	2,05	0,2	20	–	**4113711**	**2979111**
A4C0255N00CF02	2B	2,50	0,2	20	–	**4114284**	**2979216**
A4C0305N00CF02	3	3,05	0,2	20	–	**4114287**	**1952847**
A4C0405N00CF02	4	4,05	0,2	20	–	**–**	**2234816**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.





A4C-R-CF

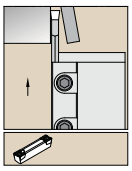
● Erste Wahl
○ Alternative

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

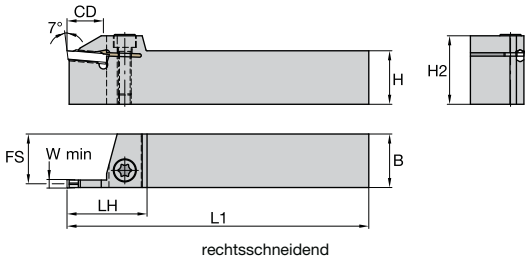
CF präzisionsgepresst • Rechtsausführung

ISO-Katalognummer	SSC	W	RL	LI	αR	KCU25	KC5025
A4C0155R06CF01	1	1,50	0,2	16	6.0	**–**	**2972262**
A4C0155R10CF01	1	1,50	0,2	16	10.0	**4113709**	**–**
A4C0155R16CF01	1	1,50	0,2	16	16.0	**–**	**2973094**
A4C0205R06CF02	2	1,99	0,2	20	6.0	**4113712**	**2979112**
A4C0205R10CF02	2	1,99	0,2	20	10.0	**4114283**	**–**
A4C0255R06CF02	2B	2,49	0,2	20	6.0	**–**	**2979217**
A4C0305R06CF02	3	3,05	0,2	20	6.0	**4114288**	**1952848**
A4C0305R10CF02	3	3,05	0,2	20	10.0	**4114289**	**2234819**

SSC = auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.







rechtsschneidend

Integral-Klemmhalter, gerade • Metrisch

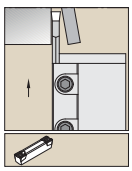
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	W min	H	B	H2	L1	FS	LH	 Klemm-element-Spann-schraube	 Klemm-element-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend													
3017341	**A4SMR2020K0214**	2	14	–	20	20	25	125	19	30	**–**	**MS1160**	T20
3017342	**A4SMR1616K0214**	2	14	2	16	16	25	125	15	30	**–**	**MS1160**	T20
2974425	**A4SMR2020K0217**	2	17	2	20	20	31	125	19	34	**MS1944**	**–**	T25
3017340	**A4SMR2525M0214**	2	14	2	25	25	30	150	24	30	**–**	**MS1160**	T20
3017339	**A4SMR2525M0217**	2	17	2	25	25	31	150	24	34	**MS1944**	**–**	T25
1949633	**A4SMR1616K0314**	3	14	3	16	16	27	125	15	35	**MS2091**	**–**	T25
1949635	**A4SMR2020K0314**	3	14	3	20	20	27	125	19	35	**MS1595**	**–**	T30
2503551	**A4SMR2020K0317**	3	17	3	20	20	32	125	19	37	**MS1970**	**–**	T30
1949637	**A4SMR2525M0317**	3	17	3	25	25	32	150	24	37	**MS1970**	**–**	T30
2503559	**A4SMR2016K0417**	4	17	4	20	16	32	125	14	37	**MS1970**	**–**	T30
1949639	**A4SMR2020K0414**	4	14	4	20	20	27	125	18	35	**MS1595**	**–**	T30
2503553	**A4SMR2020K0417**	4	17	4	20	20	32	125	18	37	**MS1970**	**–**	T30
1949641	**A4SMR2525M0417**	4	17	4	25	25	32	150	23	37	**MS1970**	**–**	T30
1949643	**A4SMR3225P0417**	4	17	4	32	25	40	170	23	37	**MS1970**	**–**	T30
1949645	**A4SMR2020K0519**	5	19	5	20	20	28	125	18	40	**MS1595**	**–**	T30
1949647	**A4SMR2525M0520**	5	20	5	25	25	33	150	23	40	**MS1970**	**–**	T30
1949649	**A4SMR3225P0522**	5	22	5	32	25	40	170	23	42	**MS1970**	**–**	T30
2503555	**A4SMR2020K0620**	6	20	6	20	20	33	125	17	40	**MS1970**	**–**	T30
2245484	**A4SMR2525M0620**	6	20	6	25	25	33	150	22	40	**MS1970**	**–**	T30
2263089	**A4SMR3225P0626**	6	26	6	32	25	40	170	22	45	**MS1970**	**–**	T30
2245485	**A4SMR2525M0820**	8	20	8	25	25	34	150	21	43	**MS1490**	**–**	T45
2263091	**A4SMR3225P0826**	8	26	8	32	25	41	170	21	47	**MS1490**	**–**	T45

(Fortsetzung)

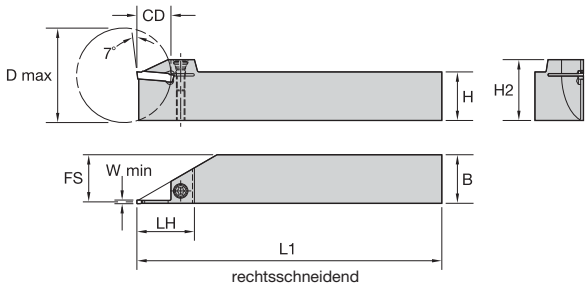
(Integral-Klemmhalter, gerade • Metrisch — Fortsetzung)

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	W min	H	B	H2	L1	FS	LH	 Klemm-element-Spann-schraube	 Klemm-element-Spann-schraube	Torx
linksschneidend													
3017336	**A4SML2020K0214**	2	14	–	20	20	25	125	19	30	**–**	**MS1160**	T20
3017338	**A4SML1616K0214**	2	14	2	16	16	25	125	15	30	**–**	**MS1160**	T20
3017337	**A4SML2020K0217**	2	17	2	20	20	31	125	19	34	**MS1944**	**–**	T25
3017335	**A4SML2525M0214**	2	14	2	25	25	30	150	24	30	**–**	**MS1160**	T20
3017334	**A4SML2525M0217**	2	17	2	25	25	31	150	24	34	**MS1944**	**–**	T25
1949634	**A4SML1616K0314**	3	14	3	16	16	27	125	15	35	**MS2091**	**–**	T25
1949636	**A4SML2020K0314**	3	14	3	20	20	27	125	19	35	**MS1595**	**–**	T30
2503550	**A4SML2020K0317**	3	17	3	20	20	32	125	19	37	**MS1970**	**–**	T30
1949638	**A4SML2525M0317**	3	17	3	25	25	32	150	24	37	**MS1970**	**–**	T30
1949640	**A4SML2020K0414**	4	14	4	20	20	27	125	18	35	**MS1595**	**–**	T30
2503552	**A4SML2020K0417**	4	17	4	20	20	32	125	18	37	**MS1970**	**–**	T30
1949642	**A4SML2525M0417**	4	17	4	25	25	32	150	23	37	**MS1970**	**–**	T30
1949644	**A4SML3225P0417**	4	17	4	32	25	40	170	23	37	**MS1970**	**–**	T30
1949646	**A4SML2020K0519**	5	19	5	20	20	28	125	18	40	**MS1595**	**–**	T30
1949648	**A4SML2525M0520**	5	20	5	25	25	33	150	23	40	**MS1970**	**–**	T30
1949650	**A4SML3225P0522**	5	22	5	32	25	40	170	23	42	**MS1970**	**–**	T30
2503554	**A4SML2020K0620**	6	20	6	20	20	33	125	17	40	**MS1970**	**–**	T30
2245486	**A4SML2525M0620**	6	20	6	25	25	33	150	22	40	**MS1970**	**–**	T30
2263090	**A4SML3225P0626**	6	26	6	32	25	40	170	22	45	**MS1970**	**–**	T30
2245487	**A4SML2525M0820**	8	20	8	25	25	34	150	21	43	**MS1490**	**–**	T45
2263092	**A4SML3225P0826**	8	26	8	32	25	41	170	21	47	**MS1490**	**–**	T45
2263174	**A4SML3225P1026**	10	26	10	32	25	41	170	21	47	**MS1490**	**–**	T45

SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.



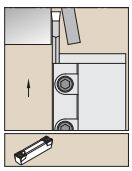


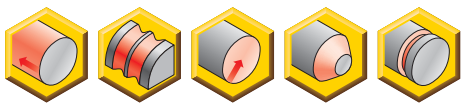


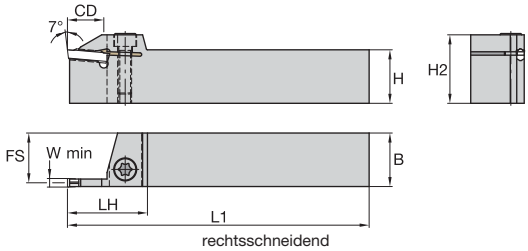
Integral-Klemmhalter, gerade, Klemme oben • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	D max	CD	W min	H	B	H2	L1	FS	LH	Klemm-element-Spann-schraube	Klemm-element-Spann-schraube	Schlüsselgröße-Spannschraube
rechtsschneidend														
4169745	**A4SCR1212K0214**	2	28	14,000	2,00	12	12	21	125	11,17	28	**MS1160**	–	T20
4169746	**A4SCR1616K0217**	2	34	17,000	2,00	16	16	26	125	15,20	31	–	**MS1944**	T25
4169747	**A4SCR1212K0314**	3	28	14,000	3,00	12	12	23	125	10,72	30	–	**MS2091**	25 IP
4169748	**A4SCR1616K0317**	3	34	17,000	3,00	16	16	27	125	14,72	33	–	**MS2091**	25 IP
linksschneidend														
4169749	**A4SCL1212K0214**	2	28	14,000	2,00	12	12	21	125	11,17	28	**MS1160**	–	T20
4169750	**A4SCL1616K0217**	2	34	17,000	2,00	16	16	26	125	15,20	31	–	**MS1944**	T25
4169752	**A4SCL1616K0317**	3	34	17,000	3,00	16	16	27	125	14,72	33	–	**MS2091**	25 IP

SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.



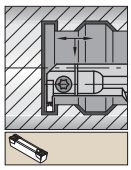




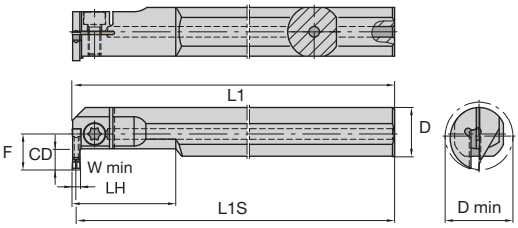
Integral-Klemmhalter • geringe Auskragung • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	W min	H	B	H2	L1	FS	LH	 Klemm-element-Spann-schraube	 Klemm-element-Spann-schraube	Torx
rechtsschneidend													
3854265	**A4SMR2020K0208**	2	8	2	20	20	24	125	19	26	**–**	**MS1160**	T20
3854267	**A4SMR2020K0308**	3	8	3	20	20	27	125	19	28	**MS1595**	**–**	T30
3854269	**A4SMR2020K0408**	4	8	4	20	20	27	125	18	28	**MS1595**	**–**	T30
3854271	**A4SMR2525M0510**	5	10	5	25	25	33	150	23	32	**MS1970**	**–**	T30
3854273	**A4SMR2525M0610**	6	10	6	25	25	33	150	22	37	**MS1970**	**–**	T30
linksschneidend													
3854266	**A4SML2020K0208**	2	8	2	20	20	24	125	19	26	**–**	**MS1160**	T20
3854268	**A4SML2020K0308**	3	8	3	20	20	27	125	19	28	**MS1595**	**–**	T30
3854272	**A4SML2525M0510**	5	10	5	25	25	33	150	23	32	**MS1970**	**–**	T30
3854274	**A4SML2525M0610**	6	10	6	25	25	33	150	22	37	**MS1970**	**–**	T30

SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.



Stahlschaft mit Innenkühlung

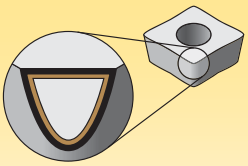


rechtsschneidend

Stahlbohrstange • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	CD	W min	D	D min	L1	LH	F	L1S	Klemmelement-Spannschraube	Schlüsselgröße-Spannschraube
rechtsschneidend												
2979223	**A20RA4EMR0207M**	2	7,00	2,00	20	25	200	40	13	199,0	**MS2089**	25 IP
2979225	**A25RA4EMR0210M**	2	10,00	2,00	25	32	200	50	17	199,0	**MS2089**	25 IP
1949655	**A20RA4EMR0307M**	3	7,00	3,00	20	25	200	40	13	198,5	**MS2089**	25 IP
1949657	**A25RA4EMR0310M**	3	10,00	3,00	25	32	200	50	17	198,5	**MS1595**	T30
1949659	**A32SA4EMR0312M**	3	12,00	3,00	32	40	250	64	22	248,5	**MS1595**	T30
1949661	**A20RA4EMR0407M**	4	7,00	4,00	20	25	200	40	13	198,0	**MS2089**	25 IP
1949663	**A25RA4EMR0410M**	4	10,00	4,00	25	32	200	50	17	198,0	**MS1595**	T30
1949665	**A32SA4EMR0412M**	4	12,00	4,00	32	40	250	64	22	248,0	**MS1595**	T30
1949667	**A40TA4EMR0416M**	4	16,00	4,00	40	52	300	80	30	298,0	**MS1970**	T30
1949669	**A32SA4EMR0516M**	5	16,00	5,00	32	44	250	64	26	247,5	**MS1595**	T30
1949671	**A40TA4EMR0516M**	5	16,00	5,00	40	52	300	80	30	297,5	**MS1970**	T30
2263197	**A40TA4EMR0616M**	6	16,00	6,00	40	52	300	80	30	297,0	**MS1970**	T30
linksschneidend												
2979192	**A20RA4EML0207M**	2	7,00	2,00	20	25	200	40	13	199,0	**MS2089**	25 IP
2979224	**A25RA4EML0210M**	2	10,00	2,00	25	32	200	50	17	199,0	**MS2089**	25 IP
1949656	**A20RA4EML0307M**	3	7,00	3,00	20	25	200	40	13	198,5	**MS2089**	25 IP
1949658	**A25RA4EML0310M**	3	10,00	3,00	25	32	200	50	17	198,5	**MS1595**	T30
1949660	**A32SA4EML0312M**	3	12,00	3,00	32	40	250	64	22	248,5	**MS1595**	T30
1949662	**A20RA4EML0407M**	4	7,00	4,00	20	25	200	40	13	198,0	**MS2089**	25 IP
1949664	**A25RA4EML0410M**	4	10,00	4,00	25	32	200	50	17	198,0	**MS1595**	T30
1949666	**A32SA4EML0412M**	4	12,00	4,00	32	40	250	64	22	248,0	**MS1595**	T30
1949668	**A40TA4EML0416M**	4	16,00	4,00	40	52	300	80	30	298,0	**MS1970**	T30
1949670	**A32SA4EML0516M**	5	16,00	5,00	32	44	250	64	26	247,5	**MS1595**	T30
1949672	**A40TA4EML0516M**	5	16,00	5,00	40	52	300	80	30	297,5	**MS1970**	T30
2263198	**A40TA4EML0616M**	6	16,00	6,00	40	52	300	80	30	297,0	**MS1970**	T30

SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.



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**

Sorten

Beschichtung	Sortenbeschreibung	05	10	15	20	25	30	35	40	45
KCU10 –	**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 KCU10™ 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 hochtemperaturbeständige Legierungen mit verbesserter Schneidenstabilität, Kerbverschleißfestigkeit und bei möglichen höheren Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten.	P	M	K	N	S	H			
KCU25 –	**Zusammensetzung**: 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. **Anwendung:** Die Sorte KCU25™ eignet sich ideal für die allgemeine Bearbeitung der meisten Stähle, nicht rostenden Stähle, hochwarmfester Legierungen sowie von Titan, Eisen und NE-Werkstoffen in einem großen Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubbereich. Sie bietet eine verbesserte Schneidkantenstabilität in unterbrochenen Schnitten und bei hohen Vorschüben.				P	P	P			
					M	M	M			
					K	K	K			
					N	N	N			
					S	S	S			
KC5010 –	**Zusammensetzung**: Eine verbesserte PVD AlTiN-Beschichtung auf einem unlegierten Hartmetallsubstrat mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen plastische Deformation. **Anwendung**: KC5010™ eignet sich ideal für das Schlichten und die allgemeine Bearbeitung der meisten Werkstoffe bei höheren Schnittgeschwindigkeiten. Ausgezeichnet für die Bearbeitung der meisten Stähle, von nicht rostenden Stähle, Gusseisen, NE-Werkstoffe und hochtemperaturbeständigen Legierungen bei stabilen Bedingungen geeignet. Erzielt auch bei der Bearbeitung von gehärteten und kurzspanenden Werkstoffen gute Ergebnisse.	P	M	K	N	S	H			
KC5025 –	**Zusammensetzung**: Eine verbesserte PVD-AlTiN-beschichtete Sorte mit einem zähen, ultrafeinkörnigen und unlegierten Substrat. **Anwendung**: 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	P	P			
					M	M	M			
					K	K	K			
					N	N	N			
					S	S	S			

Wählen Sie die geeignete Geometrie

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

● Erste Wahl
○ Alternative

Spanform-geometrie	Bezeichnung	Schneid-körper-Geometrie	Platten-sitz-größe (SSC)	Ecken-radius mm	Startwerte mm	Vorschübe für das Einstechdrehen mm/U: 0,05 – 0,10 – 0,15 – 0,20 – 0,25 – 0,30 – 0,35
-GUP	Einstech- und Drehschneidplatten in den neuen Beyond™-Schneidstoffsorten.		2	0,2	0,08	
			3	0,2	0,09	
				0,4	0,11	
			4	0,4	0,12	
				0,8	0,15	

Empfohlene Startwerte für Vorschub

Abbildung des Schneidkörpers

Eckenradius

Vorschübe zum Eintauchen

Plattensitz-größe

Empfohlener Vorschubratenbereich

Primäre Werkstoffgruppe

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

● Erste Wahl
○ Alternative

Bezeichnungen für die Spanformgeometrie

Maximale Vorschubwerte

Die obigen Daten beziehen sich auf die Werkstoffgruppen P und K. Die **maximalen** Vorschubgeschwindigkeiten sollten durch Multiplikation des Startvorschubs mit den folgenden Faktoren für die angegebenen Werkstoffgruppen ermittelt werden.

Werkstoff-gruppe	Vorschub-Faktor
M	.8
N	1.2
S	.8
H	.5

Vorschübe zum Eintauchen

● Erste Wahl
○ Alternative

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

Spanform-geometrie	Bezeichnung	Schneid-körper-Geometrie	Platten-sitz-größe (SSC)	Eckenra-dius mm	Startwerte mm	Vorschübe für das Einstechdrehen mm/U (0,05 – 0,10 – 0,15 – 0,20 – 0,25 – 0,30 – 0,35)
-GUP	• Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen und Drehen in den neuen Beyond™-Schneidstoffsorten. • Sowohl in präzisionsgesinterter als auch in präzisionsgeschliffener Ausführung verfügbar. • Positiver Spanwinkel mit verbesserter Spankontrolle. • Nur in metrischen Breiten verfügbar.		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	0,16	
				0,8	0,18	
				1,2	0,20	
			8	0,4	0,17	
				0,8	0,20	
				1,2	0,22	
			10	0,4	0,18	
				0,8	0,22	
				1,2	0,24	
-GMP	• Wendeschneidplatten zum Einstechdrehen und Drehen. • Sowohl in gepresster als auch in präzisionsgeschliffener Ausführung verfügbar. • Positiver Spanwinkel. • Nur in metrischen Breiten verfügbar.		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	0,16	
				0,8	0,18	
				1,2	0,20	
			8	0,4	0,17	
				0,8	0,20	
				1,2	0,22	
			10	0,4	0,18	
				0,8	0,22	
				1,2	0,24	
-GMN	• Präzisionsgesinterte und präzisionsgeschliffene Wendeschneidplatten für das Einstechdrehen und Drehen • Stabile Schneidkantenführung • In metrischen Breiten und Zollbreiten erhältlich.		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	0,16	
				0,8	0,18	
				1,2	0,20	
			8	0,4	0,17	
				0,8	0,20	
				1,2	0,22	
			10	0,4	0,18	
				0,8	0,22	
				1,2	0,24	

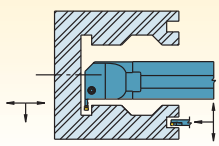
Maximale Vorschubwerte

Die obigen Daten beziehen sich auf die Werkstoffgruppen P und K. Die **maximalen** Vorschubgeschwindigkeiten sollten durch Multiplikation des Startvorschubs mit den folgenden Faktoren für die angegebenen Werkstoffgruppen ermittelt werden.

Werkstoff-gruppe	Vorschub-Faktor
M	.8
N	.8
S	.5
H	1.2

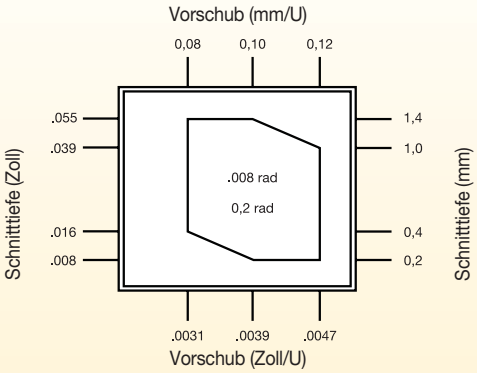
Inneneinstech- und Axialdrehen

Reduzieren Sie zum Inneneinstech- und Axialdrehen den Vorschub um 20%.

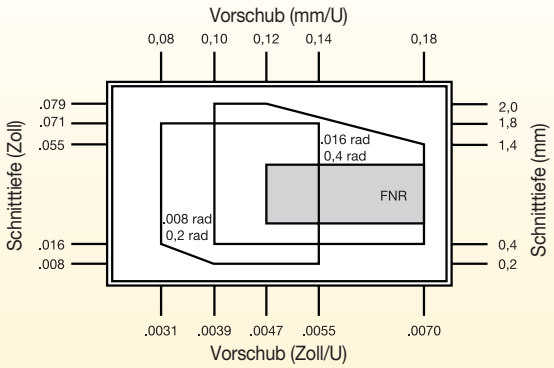


Vorschubraten für das Längs- und Profildrehen • GUP/GMP-Geometrien

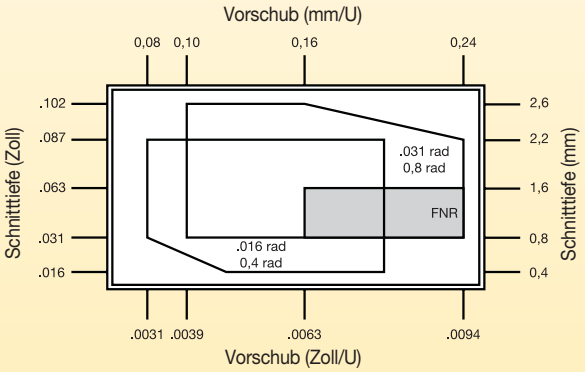
Plattensitz-Größe 2



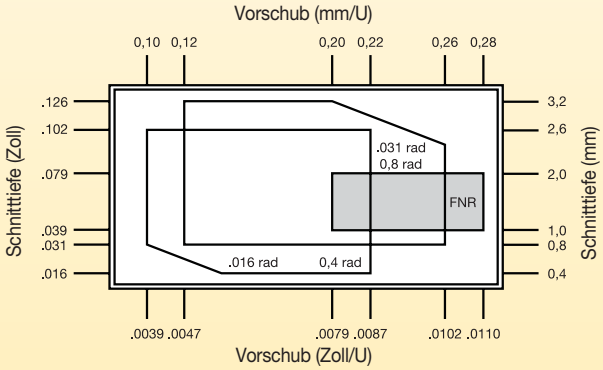
Plattensitz-Größe 3



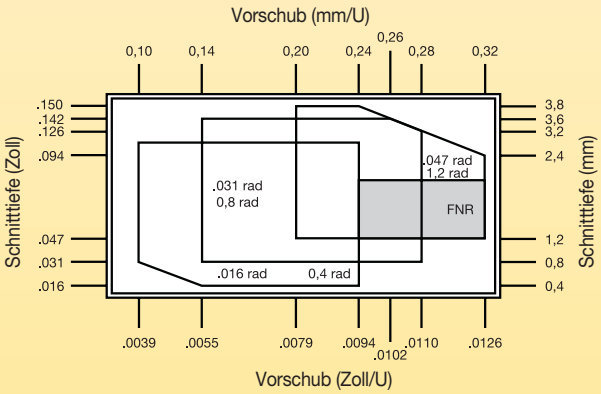
Plattensitz-Größe 4



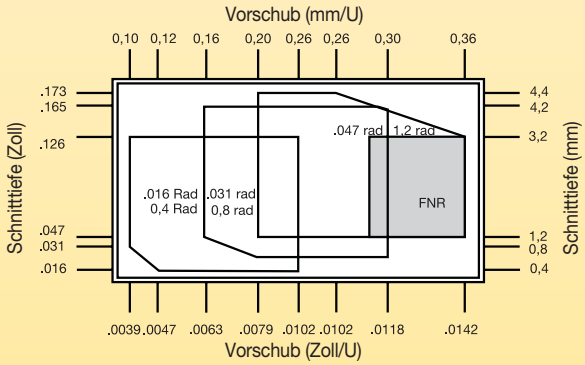
Plattensitz-Größe 5



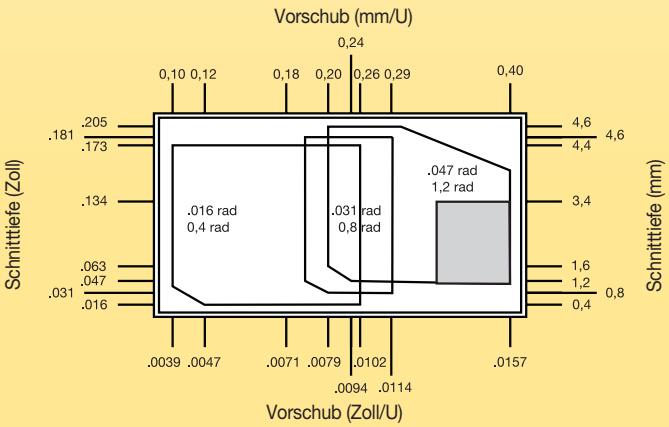
Plattensitz-Größe 6



Plattensitz-Größe 8

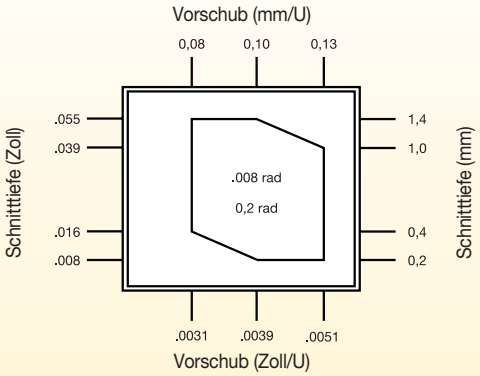


Plattensitz-Größe 10

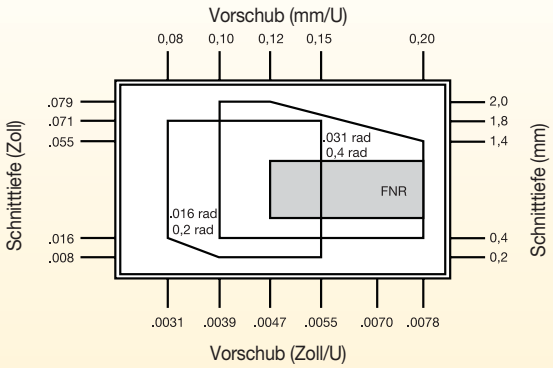


Vorschubraten für das Längs- und Profildrehen • GNM-Geometrien

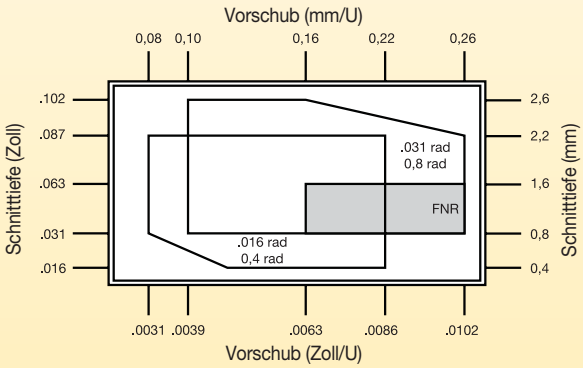
Plattensitz-Größe 2



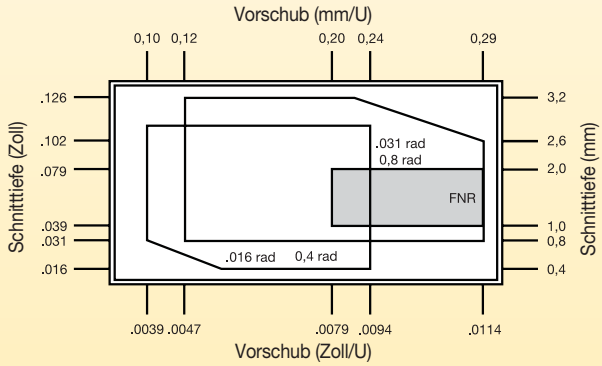
Plattensitz-Größe 3



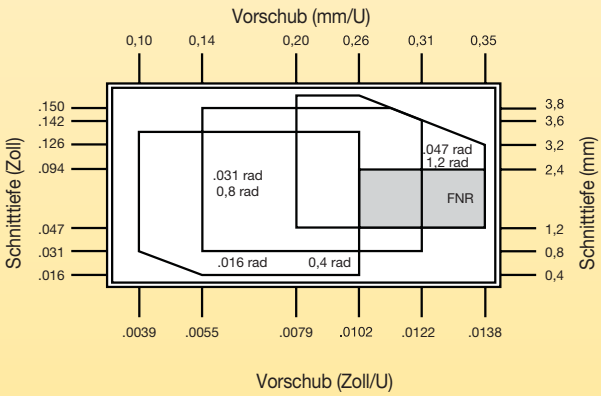
Plattensitz-Größe 4



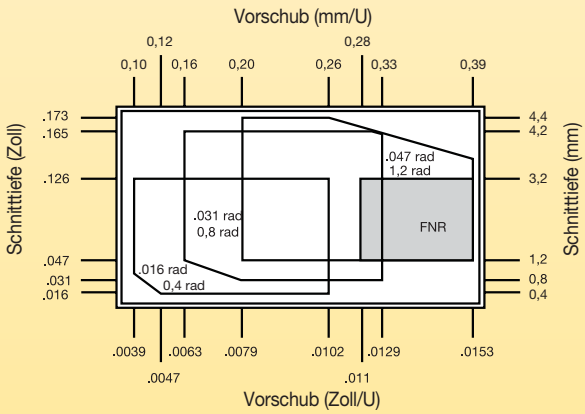
Plattensitz-Größe 5



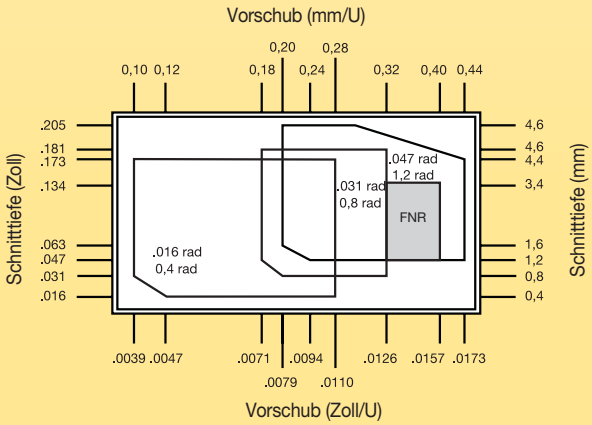
Plattensitz-Größe 6



Plattensitz-Größe 8



Plattensitz-Größe 10











Vorschubraten für das Einstechdrehen

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

● Erste Wahl
○ Alternative

Spanform-geometrie	Bezeichnung	Schneidkörper-Geometrie	Platten-sitz-größe (SSC)	Startwerte mm	Vorschübe für das Abstechdrehen mm/U 0,05 0,10 0,15 0,20
-A4C-CF	• Hoch-positiver Spanwinkel • Scharfe Schneidkante • Erhältlich mit neutralem Einstellwinkel, in rechter und linker Ausführung mit 6° und 10°		1	0,06	
			2/2B	0,07	
			3	0,09	
			4	0,11	

Maximale Vorschubwerte

Die obigen Daten beziehen sich auf die Werkstoffgruppen P und K. Die **maximalen** Vorschubgeschwindigkeiten sollten durch Multiplikation des Startvorschubs mit den folgenden Faktoren für die angegebenen Werkstoffgruppen ermittelt werden.

Werkstoff-gruppe	Vorschub-Faktor
M	.8
N	.8
S	.5
H	1.2

Mobile App

Die Kennametal mobile App bietet für iPhone® und Android™ Geräte einen einfachen Zugang zu Produktinformationen und Bearbeitungsrechner. Einige Schlüsselfunktionen haben wir hier besonders hervorgehoben...

Es gibt eine App für:

SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE
Hier erhalten Sie Informationen über Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe für Zerspanungswerkzeuge.

PRODUKTVERFÜGBARKEIT
Prüfen Sie die globale Verfügbarkeit von Produkten. Nach der Eingabe Ihrer Konnect Zugangsdaten, erhalten Sie eine Übersicht der verfügbaren Stückzahlen.

BEARBEITUNGSRECHNER
Nutzen Sie zum Fräsen und für die Bohrungsbearbeitungen unsere Bearbeitungsrechner.

Ein einfaches Scannen des Barcodes auf der Wendeschneidplatten-Verpackung ermöglicht Ihnen den Zugang zu den höchstproduktivsten Schnittbedingungen in Bezug auf Standzeit, Bearbeitungszeit und Spankontrolle.



HINWEIS: Diese App ist zur Zeit nur in der englischen Sprachversion verfügbar.
Weitere Sprachversionen dieser App sind zur Veröffentlichung in Planung.

Google play
App Store

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten [m/min]

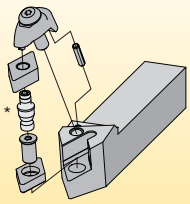
Werkstoff-gruppe		K313			KCU10/KC5010			KCU25/KC5025			KCP10			KCP25			KCK20B			KY3500		
P	0–1	–	–	–	140	**280**	335	110	**225**	270	185	**400**	450	145	**290**	365	200	**440**	490	–	–	–
	2	–	–	–	140	**200**	245	110	**160**	195	185	**270**	350	145	**200**	305	200	**300**	380	–	–	–
	3	–	–	–	140	**155**	245	110	**125**	195	170	**190**	260	140	**155**	245	600	**200**	280	–	–	–
	4	–	–	–	75	**110**	170	60	**90**	135	90	**145**	200	75	**110**	180	100	**160**	220	–	–	–
	5	–	–	–	120	**200**	260	100	**160**	210	150	**220**	305	120	**200**	270	165	**240**	330	–	–	–
	6	–	–	–	110	**150**	230	85	**120**	185	120	**180**	275	110	**150**	230	130	**190**	300	–	–	–
M	1	60	**90**	120	140	**210**	260	90	**170**	245	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	45	**75**	110	120	**200**	245	90	**150**	245	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	35	**65**	100	120	**180**	245	90	**140**	210	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K	1	30	**75**	120	120	**180**	245	100	**145**	195	170	**245**	440	140	**200**	360	210	**305**	550	180	**760**	1040
	2	25	**70**	110	90	**150**	210	70	**120**	170	120	**195**	340	100	**160**	280	150	**245**	430	275	**365**	500
	3	20	**60**	90	60	**110**	150	50	**85**	120	120	**170**	270	100	**140**	220	150	**210**	335	–	–	–
N	1–2	150	**370**	610	150	**550**	975	120	**440**	780	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	120	**275**	430	120	**365**	610	100	**290**	490	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	45	**90**	150	90	**170**	245	70	**135**	195	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	40	**75**	150	120	**210**	305	100	**170**	245	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	8	**30**	75	15	**55**	135	8	**40**	60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	8	**35**	75	15	**60**	135	8	**30**	75	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	8	**40**	75	15	**70**	135	15	**40**	75	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	8	**45**	75	15	**70**	170	8	**50**	110	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	30	**45**	60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	15	**30**	45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KT315			KB5625			KB1630			KD1405		
P	0–1	180	**440**	475	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	195	**270**	400	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	180	**210**	275	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	75	**160**	210	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	150	**250**	310	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	140	**200**	300	–	–	–	–	–	–	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K	1	60	**275**	550	–	–	–	180	**760**	1040	–	–	–
	2	135	**275**	360	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	180	**230**	360	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1–2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	365	**610**	1040
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	**480**	800
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	300	**550**	920
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	275	**610**	1070
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	150	**460**	760
S	1	–	–	–	–	–	–	120	**200**	275	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	120	**215**	275	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	120	**250**	275	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	45	**150**	230	45	**120**	170	–	–	–
	2	–	–	–	45	**140**	230	45	**110**	170	–	–	–
	3	–	–	–	45	**130**	230	45	**100**	170	–	–	–
	4	–	–	–	45	**120**	230	45	**90**	170	–	–	–

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

Kenclamp™

D-Klemmsysteme



*Der Stift ist optional und nicht im Standard-Lieferumfang enthalten.



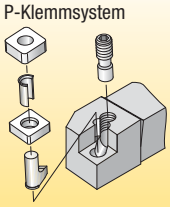
Katalognummer	Nenngröße	Innen-sechskant-Größe	Empfohlenes maximales Anzugsmoment Nm	in. lbs.	ft. lbs.
KMSP415IP	M6,3 x 1,0	15 IP	4	35	3,0
KMSP515IP	M8 x 1,0	15 IP	4,5	40	3,3
KMSP625IP	M10 x 1,0	25 IP	8	71	5,9
KMSP315IP	M5 x 0,8	15 IP	3	27	2,2
KMSP5S15IP	M8 x 1,0	15 IP	4,5	40	3,3
KMSP4S15IP	M6,3 x 1,0	15 IP	4	35	3,0



Katalognummer	Nenngröße	Innen-sechskant-Größe	Empfohlenes maximales Anzugsmoment Nm	in. lbs.	ft. lbs.
CM234R ASSY	M6 x 1	15 IP	4,5	40	3,3
CM209R ASSY	M6 x 1	15 IP	4,5	40	3,3
CM210R ASSY	M8 x 1	25 IP	8	71	5,9
CM215R ASSY	M6 x 1	15 IP	4,5	40	3,3

Kenlever™

P-Klemmsystem

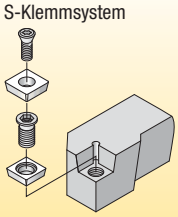




Katalognummer	Nenngröße	Innen-sechskant-Größe	Empfohlenes maximales Anzugsmoment Nm	in. lbs.	ft. lbs.
514.122	M6	10 IP	2	18	1,5
514.123	M8 x 1,0	15 IP	3	27	2,2
514.124	M8 x 1,0	15 IP	3	27	2,2
514.125	M8 x 1,0	15 IP	3	27	2,2
514.112	M5 x 0,8	8 IP	2	18	1,5

Screw-On

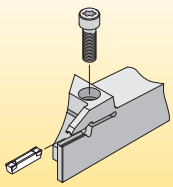
S-Klemmsystem





Katalognummer	Nenngröße	Innen-sechskant-Größe	Empfohlenes maximales Anzugsmoment Nm	in. lbs.	ft. lbs.
MS1153	M2,5 x 0,45	T7	0,7	6	0,5
MS1156	M3,5 x 0,6	T15	1,7	15	1,3
MS1155	M3,5 x 0,6	T15	1,7	15	1,3
MS1158	M4 x 0,5	T15	2,6	23	1,9
MS1939	M2,5 x 0,45	T7	0,7	6	0,5
MS2066	M2.5 x 0,45	7 IP	0,7	6	0,5
MS2055	M3,5 x 0,8	15 IP	1,7	15	1,3
MS1160	M5 x 0,8	T20	4	35	3,0

A4™





Katalognummer	Nenngröße	Innen-sechskant-Größe	Empfohlenes maximales Anzugsmoment Nm	in. lbs.	ft. lbs.
MS1156	M3,5 x 0,6	T15	3,5	31	3
MS1160	M5 x 0,8	T20	7	62	5
MS1490	M8 x 1,25	T45	17	151	13
MS1595	M6 x 1,0	T30	12	106	9
MS1944	M4 x 0,7	T25	4	35	3
MS1970	M6 x 1,0	T30	12	106	9
MS2091	M5 x 0,8	25 IP	9	80	7

Beyond™ Evolution™





Katalognummer	Nenngröße	Innen-sechskant-Größe	Empfohlenes maximales Anzugsmoment Nm	in. lbs.	ft. lbs.
MS1160	M5	T20	7	62	5
MS1162	M6	T25	9	80	7
MS1163	M8	T30	18	159	13
MS1273	M4	T15	4	35	3
MS1490	M8	T45	17	151	13
MS1595	M6	T30	12	106	9
MS1944	M4	T25	4	35	3
MS1970	M6	T30	12	106	9
MS2002	M6	T25	9	80	7
MS2091	M5	25 IP	9	80	7
191.916	M4	T15	5	44	4

KENNAMETAL

NOVO™



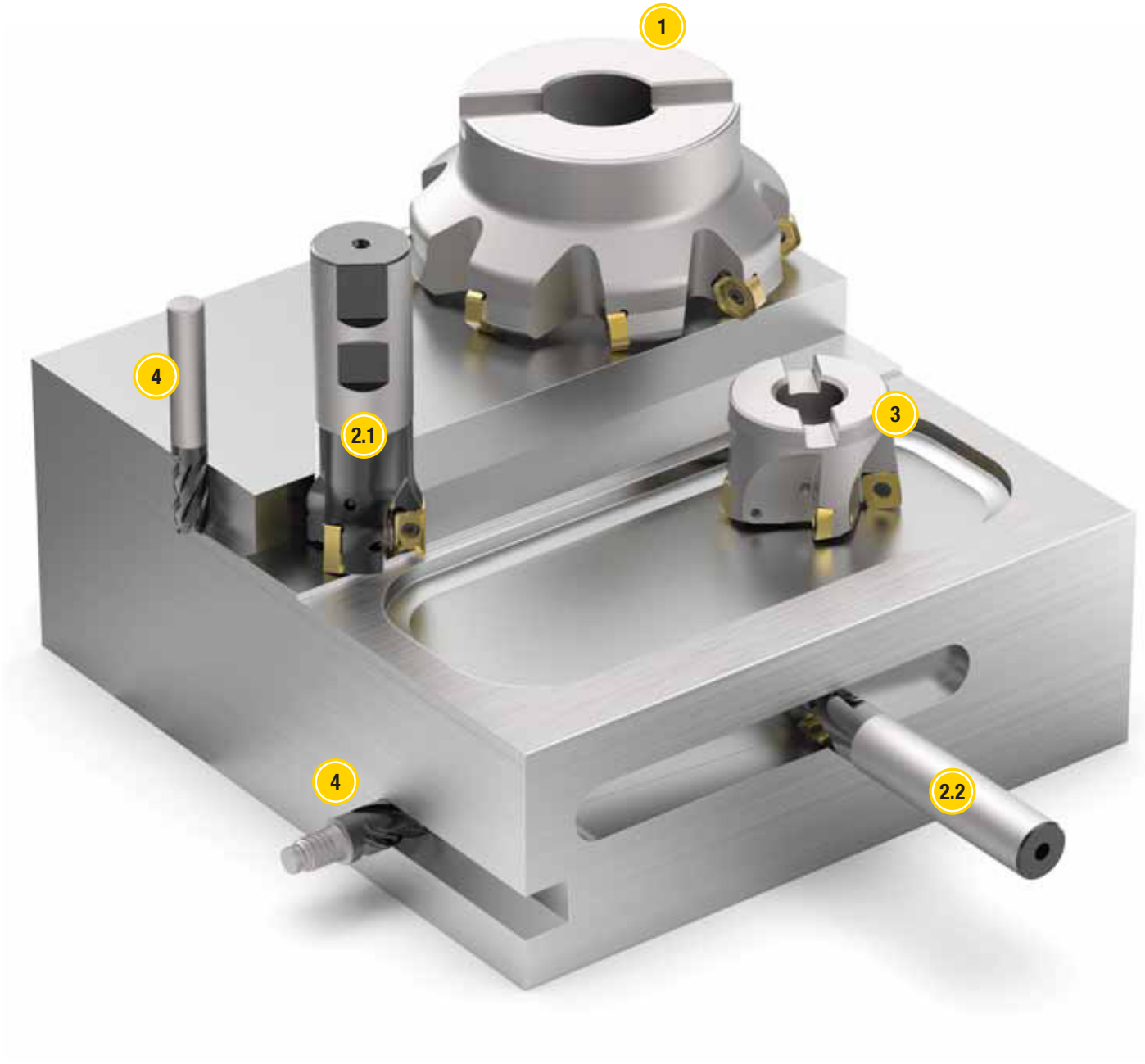
Digitaler Zugriff auf Produktdaten und Know-How um Systeme und Prozesse in der Fertigung miteinander zu verbinden.

BESUCHEN SIE NOCH HEUTE **KENNAMETAL.COM/NOVO**
UND LADEN SIE NOVO GRATIS HERUNTER.

KENNAMETAL

kennametal.com

Fräsen



Fräsen mit Wendeschneidplatten

Planfräser **B3–B20**

Plattform-Auswahl B3

1 Dodeka Mini B4–B15

Dodeka B4–B5, B16–B20

Schulterfräsen **B21–B75**

Plattform-Auswahl B21

2.1 Mill 4-11 ..... B22–B30

Mill 4-15 ..... B32–B40

2.2 Mill 1-10 ..... B41–B57

Mill 1-14 ..... B58–B75

Hochvorschub-Fräsen **B76–B107**

Plattform-Auswahl B77

3 7792 IC09 ..... B78–B88

7792 IC12 ..... B78–B79, B89–B97

Dodeka Mini High-Feed 15° B98–B103

Dodeka High-Feed 15° B98, B104–B107

Sorten und Sortenbeschreibungen **B108–B110**

Vollhartmetall-Schaftfräsen

Auswahlsystem Vollhartmetall-Schaftfräsen **B112–B113**

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser **B114–B153**

4 HARVI I B116–B127

HARVI II B128–B137

HARVI III B138–B141

Schruppfräser B142–B147

Aluminiumbearbeitung B148–B153

Universal-Vollhartmetall-Schaftfräser **B154–B173**

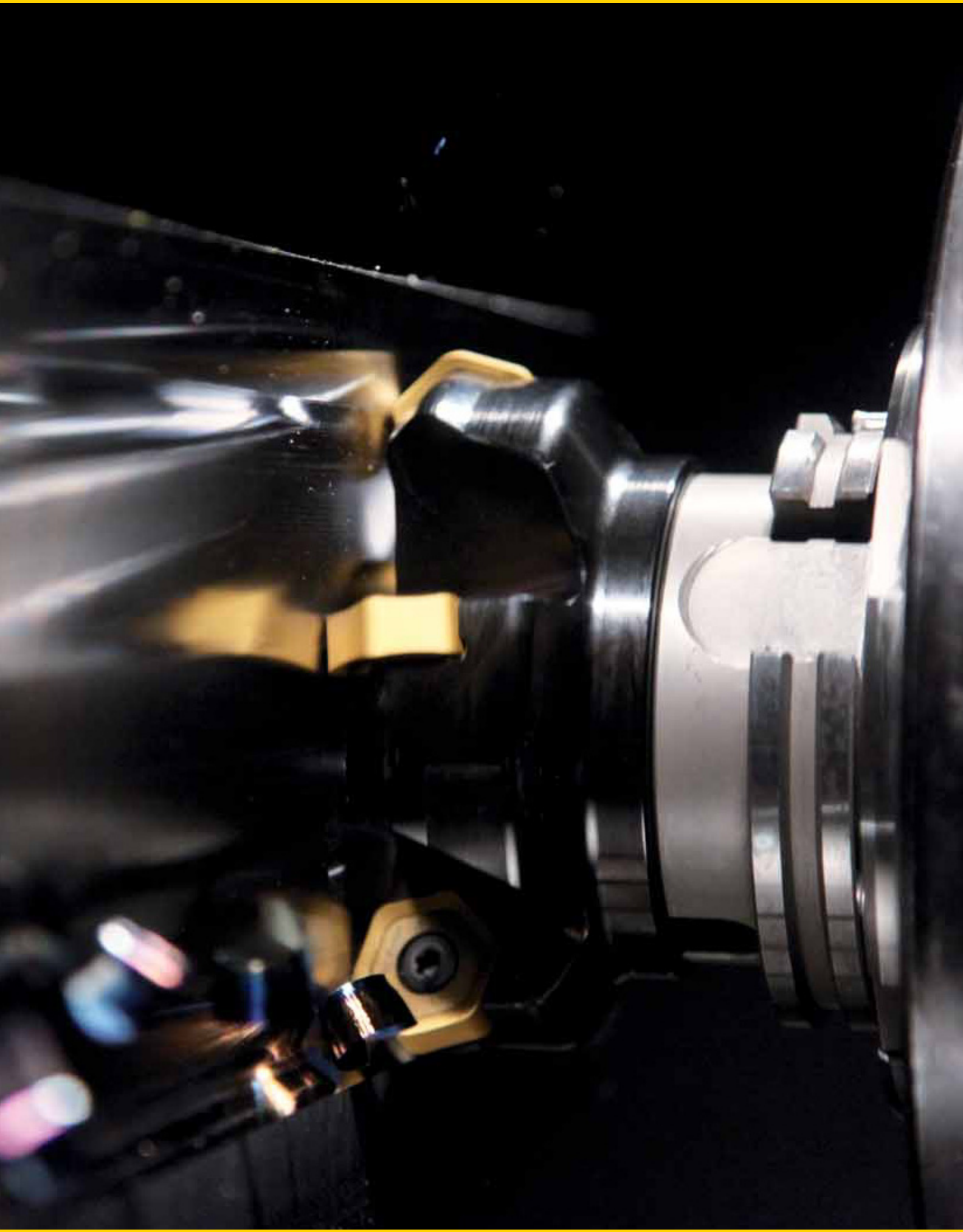
4 GOmill GP mit 2 Schneidreihen B154–B161

GOmill GP mit 3 Schneidreihens B162–B165

GOmill GP mit 4 Schneidreihen B166–B173

Sorten und Sortenbeschreibungen **B174**

Werkstoffübersicht **E8**



Anwendung

1



Bearbeitungsumfeld und Spindelgrößen

2



- Kleine bis mittlere Maschinen.
- Am besten geeignet für Steilkegel 40 / HSK63 od. vergleichbare Spindelgrößen.
- Schlichtschnitte auf großen Maschinen.



- Mittler und große Maschinen.
- Am besten geeignet für Steilkegel 50 / HSK100 od. vergleichbare Spindelgrößen.
- Schruppen mit größeren Schnitttiefen und höheren Vorschubraten.

mögliche Anwendungen

3





Plattform

4

Dodeka™ Mini



45° Fräser — Ap max: 3,2 mm
60° Fräser — Ap max: 4,4 mm
Grundkörper: Ø25–Ø125 mm
Wendeplatte: HN*J0604
12 Schneidkanten

Dodeka™



45° Fräser — Ap max: 4,5 mm
Grundkörper: Ø50–Ø250 mm
Wendeplatte: HN*J0905
12 Schneidkanten

Wendeschneidplatten-Auswahl

5

Einfache Wendeschneidplatten-Auswahl basierend auf:
- Werkstoff
- Schnittbedingungen
- Art der Kühlung

Direkt auf den Produktseiten B6–B15.

Einfache Wendeschneidplatten-Auswahl basierend auf:
- Werkstoff
- Schnittbedingungen
- Art der Kühlung

Direkt auf den Produktseiten B16–B20.

Tech Tips:

- Fräser mit weiter Teilung für instabile Anwendungen/Aufspannungen und langspanende Werkstoffe.
- Bei der Auswahl des Fräser-Durchmessers unbedingt die Drehmoment-Werte der Maschine beachten.

Dodeka™

Führend bei anspruchsvollen Planfräsbearbeitungen

Hauptanwendungsbereich

Dodeka und Dodeka Mini gehören zu den leistungsstärksten Planfräsern auf dem heutigen Markt. 12 echte Schneidkanten pro Wendeschneidplatte garantieren niedrige Kosten pro Schneidkante und eine hohe Produktivität. In Kombination mit den Beyond Premiumsorten zum Fräsen können Sie aufgrund der hervorragenden Schnitteigenschaften bis zu 30% höhere Zerspanungsvolumen, 25% geringere Schnittkräfte und bis zu 35% längere Standzeiten erwarten.

Merkmale und Vorteile

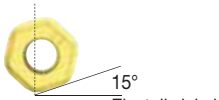
Dodeka • Eines der leistungsstärksten Planfräserprogramme auf dem Markt. Die Dodeka Planfräser bieten mit exzellenten Kosten pro Schneidkante eine marktführende Leistung, und ermöglichen den Einsatz bei allen Planfräsbearbeitungen.

Alle Fräserkörpervariationen sind mit einem Wendeschneidplattentyp bestückbar.

Dodeka Mini High-Feed 15°
Dodeka High-Feed 15°



12 Effektive Schneidkanten



Dodeka Mini	**Ap1 max = 1,6 mm**
Dodeka	**Ap1 max = 2,2 mm**

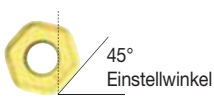
Der Dodeka Mini HF und Dodeka HF kann mit allen Dodeka Mini Standard-Wendeschneidplatten, mit Ausnahme von Breitschlicht-Wendeschneidplatten, bestückt werden.

siehe Kapitel Hochvorschub-Fräsen, Seiten B99–B107.

Dodeka Mini 45°
Dodeka 45°



12 Effektive Schneidkanten



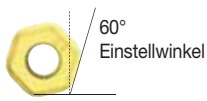
Dodeka Mini	**Ap1 max = 3,2 mm**
Dodeka	**Ap1 max = 4,5 mm**

Marktführer bei Planfräsern bis zu Ap1 max = 4,5 mm.

Dodeka Mini 60°



12 Effektive Schneidkanten



Dodeka Mini	**Ap1 max = 4,4 mm**

Sie erreichen mit den Standard-Wendeschneidplatten Dodeka Mini eine höhere axiale Schnitttiefe von bis zu Ap1 = 4,4 mm.



Dodeka™ Mini

Wendeschneidplattengröße HN.J06
Ap1 max = 4,4 mm
(für Einstellwinkel 60º)



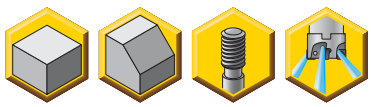
Dodeka

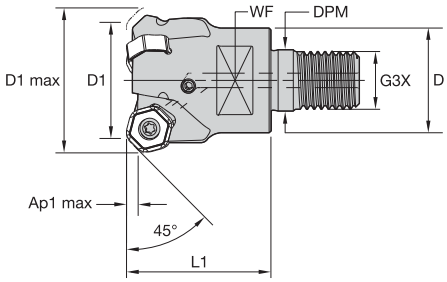
Wendeschneidplattengröße HN.J0905
Ap1 max. = 4,5 mm

P M K N S

Für die meisten Werkstoffgruppen geeignet • Hervorragende Ergebnisse bei der Bearbeitung von Titan

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Maximale Anzahl der Wendeschneidplatten pro Durchmesser.
- Enorme Steigerung der Produktivität in allen Werkstoffen.



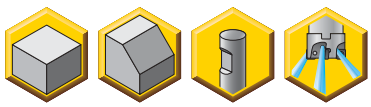


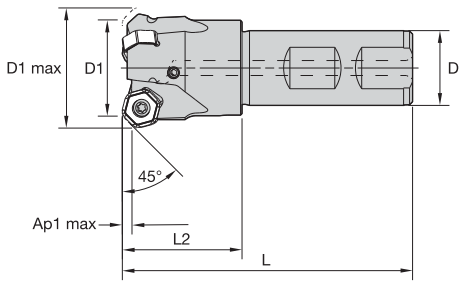


Dodeka Mini 45° • Aufschraubbare Schaftfräser

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	DPM	G3X	L1	WF	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
4125882	**KSHR025D03M16HN06**	25	33,2	29	17,0	M16	32,0	22	3,2	3	0,13	20000
4126344	**KSHR032D04M16HN06**	32	40,2	29	17,0	M16	40,0	22	3,2	4	0,21	17600

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Maximale Anzahl der Wendeschneidplatten pro Durchmesser.
- Enorme Steigerung der Produktivität in allen Werkstoffen.



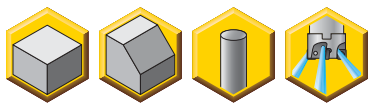


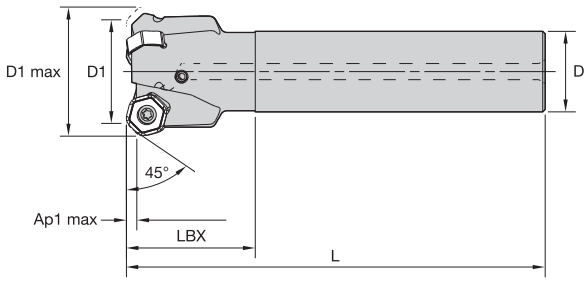


Dodeka Mini 45° • Schaftfräser mit Weldon-Schaft

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L2	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
4126348	**KSHR025D03B20HN06**	25	33,2	20	82	32	3,2	3	0,21	20000
4126349	**KSHR032D03B25HN06**	32	40,2	25	97	40	3,2	3	0,40	17600
4126350	**KSHR032D04B25HN06**	32	40,2	25	97	40	3,2	4	0,41	17600

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Maximale Anzahl der Wendeschneidplatten pro Durchmesser.
- Enorme Steigerung der Produktivität in allen Werkstoffen.







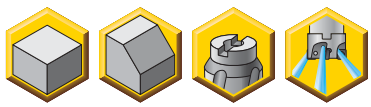
Dodeka Mini 45° • Schaftfräser mit Zylinderschaft

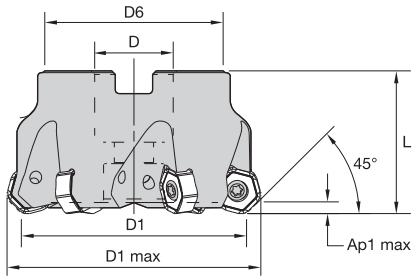
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	LBX	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
4126352	**KSHR025D03A20HN06L120**	25	33,2	20	120	32	3,2	3	0,28	20000
4126383	**KSHR032D03A25HN06L130**	32	40,2	25	130	40	3,2	3	0,50	17600
4126384	**KSHR032D04A25HN06L130**	32	40,2	25	130	40	3,2	4	0,50	17600

Ersatzteile

D1	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Spann-schlüssel
25	**193.492**	3,5	**170.025**
32	**193.492**	3,5	**170.025**

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Maximale Anzahl der Wendeschneidplatten pro Durchmesser.
- Enorme Steigerung der Produktivität in allen Werkstoffen.







Dodeka Mini 45° • Aufsteckfräser

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
4126387	**KSHR040A04RS45HN06**	40	48,2	22	38	40	3,2	4	0,25	15800
4124313	**KSHR040A05RS45HN06**	40	48,2	22	38	40	3,2	5	0,25	15800
4126388	**KSHR050A04RS45HN06**	50	58,2	22	38	40	3,2	4	0,36	12700
4122886	**KSHR050A05RS45HN06**	50	58,2	22	38	40	3,2	5	0,37	12700
4126389	**KSHR050A06RS45HN06**	50	58,2	22	38	40	3,2	6	0,36	12700
4122887	**KSHR063A04RS45HN06**	63	71,2	22	50	40	3,2	4	0,59	10100
4122889	**KSHR063A06RS45HN06**	63	71,2	22	50	40	3,2	6	0,65	10100
4126390	**KSHR063A08RS45HN06**	63	71,2	22	50	40	3,2	8	0,64	10100
4126391	**KSHR080A05RS45HN06**	80	88,1	27	60	50	3,2	5	1,13	7900
4126392	**KSHR080A08RS45HN06**	80	88,1	27	64	50	3,2	8	1,25	7900
4126403	**KSHR080A10RS45HN06**	80	88,1	27	60	50	3,2	10	1,19	7900
4126404	**KSHR100B06RS45HN06**	100	108,1	32	80	50	3,2	6	1,73	6300
4126405	**KSHR100B09RS45HN06**	100	108,1	32	80	50	3,2	9	1,84	6300
4126406	**KSHR100B12RS45HN06**	100	108,1	32	80	50	3,2	12	1,84	6300
4126408	**KSHR125B12RS45HN06**	125	133,1	40	90	63	3,2	12	2,98	5050
4124262	**KSHR125B16RS45HN06**	125	133,1	40	90	63	3,2	16	3,05	5050

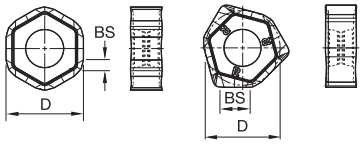
Ersatzteile

D1	Wendeschneid-platten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Spann-schlüssel	Spannschraube mit Zylinderkopf	Kühlmittel-spann-schraube	Kühlmittel-spann-schraube	Kühlmitteldeckel
40	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.025**	–	–	–
50	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.025**	–	–	–
63	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.025**	–	–	–
80	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.230**	–	–	–
100	**193.492**	3,5	**170.025**	–	**MS2189C**	–	–
125	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	**420.200**	**470.232**

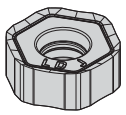
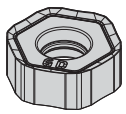
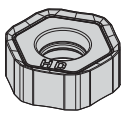
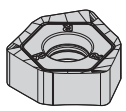
HINWEIS: Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmitteldeckel sind separat zu bestellen.

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2				✧/✦	✦✦		✧✧		
P3–P4				✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
P5–P6				✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
M1–M2				✧/✦	✦			✦	✦✦
M3				✧/✦	✦				✦✦
K1–K2		✧	✦✦			✧✧			
K3		✧	✦✦				✧✧		
N1	✦✦								
N2	✦✦								
S1					✦				✦✦
S2					✦				✦✦
S3				✦	✦				✦✦
S4				✦	✦				✦✦



ISO-Katalognummer	D	BS	KC410M	KC510M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
Leichte Bearbeitung											
HNGJ0604ANFNLDJ	12	1,54	**4121575**	–	–	–	–	–	–	–	–
HNGJ0604ANENLD	12	1,54	–	**4121576**	–	**4121578**	–	**4119227**	**4119190**	**5550701**	**6165862**
Allgemeine Anwendung											
HNPJ0604ANSNGD	12	1,45	–	–	**4119696**	**4119697**	**4119701**	**4119699**	**4119700**	**5550703**	**6165759**
Schruppbearbeitung											
HNGJ0604ANSNHD	12	1,45	–	–	–	–	–	**6039660**	**6039812**	**6039659**	**6165864**
HNPJ0604ANSNHD	12	1,45	–	–	–	**4119703**	**4119229**	–	**4119228**	**5550702**	**6165760**
HNPJ060432ANSNHD	12	–	–	–	–	–	–	–	–	**6068798**	**6165861**
Schlichten mit Breitschlichtschneide											
XNGJ0604ANENLD3W	12	4,80	–	–	–	**4121607**	–	–	–	**5879813**	**6165863**

Empfohlene Startwerte für Vorschübe

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F..LDJ	0,17	**0,46**	0,79	0,12	**0,33**	0,57	0,09	**0,25**	0,43	0,08	**0,22**	0,37	0,07	**0,20**	0,34	.F..LDJ
.E..LD	0,18	**0,59**	0,99	0,13	**0,43**	0,71	0,10	**0,32**	0,53	0,09	**0,28**	0,46	0,08	**0,25**	0,42	.E..LD
.S..GD	0,33	**0,79**	1,19	0,24	**0,57**	0,86	0,18	**0,43**	0,64	0,16	**0,37**	0,56	0,14	**0,34**	0,51	.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

HNG….: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit bei allen Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren, nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
HNP….: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen
XNG...: Breitschlicht-Wendeschneidplatte. In Kombination mit HNGJ..LD zu verwenden

Werkstoff-gruppe		KC410M *			KC510M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	395	**340**	325	310	**275**	260
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**290**	240	265	**230**	190
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	305	**260**	210	240	**205**	170
	4	–	–	–	295	**240**	205	–	–	–	270	**220**	180	215	**180**	145
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	220	**205**	180	180	**160**	145
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200	**150**	120	155	**120**	95
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	245	**215**	200	205	**180**	160
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	220	**190**	155	185	**155**	130
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**145**	115	140	**120**	95
K	1	–	–	–	355	**320**	290	325	**295**	260	275	**245**	220	–	–	–
	2	–	–	–	275	**245**	230	250	**230**	210	215	**190**	180	–	–	–
	3	–	–	–	235	**210**	190	210	**190**	175	180	**160**	145	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	190	**155**	110	–	–	–	145	**110**	85	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	545	**475**	445	355	**310**	295	275	**240**	205
	2	–	–	–	335	**305**	275	300	**260**	215	240	**205**	160
	3	–	–	–	305	**275**	245	275	**235**	190	205	**180**	160
	4	–	–	–	230	**210**	190	245	**205**	160	180	**160**	145
	5	–	–	–	310	**275**	250	205	**185**	160	160	**145**	125
	6	–	–	–	190	**160**	145	180	**140**	110	125	**110**	90
M	1	–	–	–	245	**220**	185	235	**205**	185	275	**220**	180
	2	–	–	–	220	**190**	170	210	**180**	150	180	**145**	125
	3	–	–	–	175	**155**	140	155	**140**	110	145	**125**	110
K	1	505	**460**	410	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–
	2	400	**355**	330	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
	3	335	**300**	275	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

Werkstoff-gruppe		KC410M			KC510M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	315	**270**	260	250	**220**	210
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	265	**230**	190	210	**185**	150
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	245	**210**	170	190	**165**	135
	4	–	–	–	235	**190**	165	–	–	–	215	**175**	145	170	**145**	115
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	175	**165**	145	145	**130**	115
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**120**	95	125	**95**	75
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	195	**170**	160	165	**145**	130
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	150	**125**	105
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	135	**115**	90	110	**95**	75
K	1	–	–	–	285	**255**	230	260	**235**	210	220	**195**	175	–	–	–
	2	–	–	–	220	**195**	185	200	**185**	170	170	**150**	145	–	–	–
	3	–	–	–	190	**170**	150	170	**150**	140	145	**130**	115	–	–	–
N	1	1170	**1035**	955	615	**550**	505	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	1035	**955**	880	555	**510**	470	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	1035	**955**	880	555	**510**	470	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	30	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	30	**30**	25
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	45	**30**	25
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	**50**	30	50	**45**	30
H	1	–	–	–	150	**125**	90	–	–	–	115	**90**	70	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

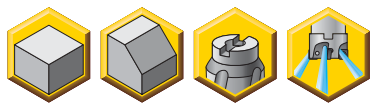
Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	435	**380**	355	285	**250**	235	–	–	–
	2	–	–	–	270	**245**	220	240	**210**	170	–	–	–
	3	–	–	–	245	**220**	195	220	**190**	150	–	–	–
	4	–	–	–	185	**170**	150	195	**165**	130	–	–	–
	5	–	–	–	250	**220**	200	165	**150**	130	165	**140**	115
	6	–	–	–	150	**130**	118	145	**110**	90	145	**105**	75
M	1	–	–	–	195	**175**	150	190	**165**	150	200	**165**	135
	2	–	–	–	175	**150**	135	170	**145**	120	170	**140**	115
	3	–	–	–	140	**125**	110	125	**110**	90	140	**105**	80
K	1	405	**370**	330	285	**255**	230	–	–	–	–	–	–
	2	320	**285**	265	225	**200**	185	–	–	–	–	–	–
	3	270	**240**	220	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	50	**40**	25
	4	–	–	–	65	**50**	30	65	**50**	30	55	**50**	30
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

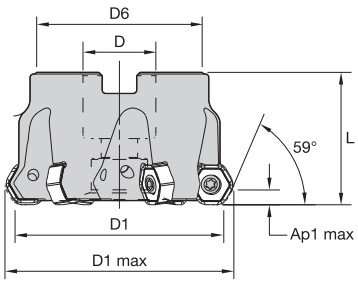
HINWEIS: Die Startwerte für Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Trockenbearbeitung

Nass

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Größere Schnitttiefe Ap1 max. mit Standard-Wendeschneidplatten.
- Enorme Steigerung der Produktivität in allen Werkstoffen.







Dodeka Mini 60° • Aufsteckfräser

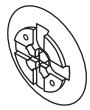
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
4147022	**KSHR040A04RS60HN06**	40	46,4	22	38	40	4,3	4	0,21	15800
4147713	**KSHR040A05RS60HN06**	40	46,4	22	38	40	4,3	5	0,21	15800
4147714	**KSHR050A04RS60HN06**	50	56,4	22	38	40	4,3	4	0,32	12700
4147715	**KSHR050A05RS60HN06**	50	56,4	22	38	40	4,3	5	0,32	12700
4147716	**KSHR063A04RS60HN06**	63	69,3	22	50	40	4,3	4	0,57	10100
4147717	**KSHR063A06RS60HN06**	63	69,3	22	50	40	4,3	6	0,59	10100
4147718	**KSHR080A05RS60HN06**	80	86,3	27	60	50	4,3	5	1,08	7900
4147719	**KSHR080A08RS60HN06**	80	86,3	27	60	50	4,3	8	1,15	7900
4147720	**KSHR100B06RS60HN06**	100	106,3	32	80	50	4,3	6	1,70	6300
4147722	**KSHR125B08RS60HN06**	125	131,3	40	90	63	4,3	8	2,92	5050

Ersatzteile







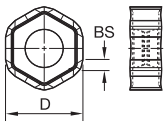



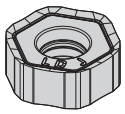
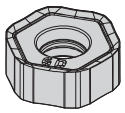
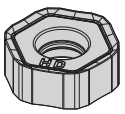
D1	Wendeschneid-platten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Spann-schlüssel	Montage-schraube	Spannschraube mit Zylinderkopf	Kühlmittel-spann-schraube	Kühlmittel-spann-schraube	Kühlmittel-deckel
40	**193.492**	3,5	**170.025**	**KLSSM22-39-CG**	–	–	–	–
50	**193.492**	3,5	**170.025**	–	**125.025**	–	–	–
63	**193.492**	3,5	**170.025**	–	**125.025**	–	–	–
80	**193.492**	3,5	**170.025**	–	**125.230**	–	–	–
100	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	**MS2189C**	–	–
125	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	–	**420.200**	**470.232**

HINWEIS: Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmitteldeckel sind separat zu bestellen.

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2				✧/✦	✦✦		✧✧		
P3–P4				✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
P5–P6				✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
M1–M2				✧/✦	✦			✦	✦✦
M3				✧/✦	✦				✦✦
K1–K2		✧	✦✦			✧✧			
K3		✧	✦✦				✧✧		
N1	✦✦								
N2	✦✦								
S1					✦				✦✦
S2					✦				✦✦
S3				✦	✦				✦✦
S4				✦	✦				✦✦



	ISO-Katalognummer	D	BS	KC410M	KC510M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
	**Leichte Bearbeitung**											
	HNGJ0604ANFNLDJ	12	1,54	**4121575**	–	–	–	–	–	–	–	–
	HNGJ0604ANENLD	12	1,54	–	**4121576**	–	**4121578**	–	**4119227**	**4119190**	**5550701**	**6165862**
	**Allgemeine Anwendung**											
	HNPJ0604ANSNGD	12	1,45	–	–	**4119696**	**4119697**	**4119701**	**4119699**	**4119700**	**5550703**	**6165759**
	**Schruppbearbeitung**											
	HNGJ0604ANSNHD	12	1,45	–	–	–	–	–	**6039660**	**6039812**	**6039659**	**6165864**
	HNPJ0604ANSNHD	12	1,45	–	–	–	**4119703**	**4119229**	–	**4119228**	**5550702**	**6165760**
	HNPJ060432ANSNHD	12	–	–	–	–	–	–	–	–	**6068798**	**6165861**

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F..LDJ	0,13	**0,37**	0,64	0,10	**0,27**	0,46	0,07	**0,20**	0,35	0,06	**0,18**	0,30	0,06	**0,16**	0,28	.F..LDJ
.E..LD	0,15	**0,48**	0,81	0,11	**0,35**	0,58	0,08	**0,26**	0,43	0,07	**0,23**	0,38	0,07	**0,21**	0,35	.E..LD
.S..GD	0,27	**0,64**	0,97	0,20	**0,46**	0,70	0,15	**0,35**	0,52	0,13	**0,30**	0,45	0,12	**0,28**	0,42	.S..GD
.S..HD	0,27	**0,68**	1,10	0,20	**0,49**	0,79	0,15	**0,37**	0,59	0,13	**0,32**	0,51	0,12	**0,29**	0,47	.S..HD

HNG….: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit bei allen Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren, nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
HNP….: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

Werkstoff-gruppe		KC410M*			KC510M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	395	**340**	325	310	**275**	260
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**290**	240	265	**230**	190
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	305	**260**	210	240	**205**	170
	4	–	–	–	295	**240**	205	–	–	–	270	**220**	180	215	**180**	145
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	220	**205**	180	180	**160**	145
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200	**150**	120	155	**120**	95
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	245	**215**	200	205	**180**	160
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	220	**190**	155	185	**155**	130
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**145**	115	140	**120**	95
K	1	–	–	–	355	**320**	290	325	**295**	260	275	**245**	220	–	–	–
	2	–	–	–	275	**245**	230	250	**230**	210	215	**190**	180	–	–	–
	3	–	–	–	235	**210**	190	210	**190**	175	180	**160**	145	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	190	**155**	110	–	–	–	145	**110**	85	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	545	**475**	445	355	**310**	295	275	**240**	205
	2	–	–	–	335	**305**	275	300	**260**	215	240	**205**	160
	3	–	–	–	305	**275**	245	275	**235**	190	205	**180**	160
	4	–	–	–	230	**210**	190	245	**205**	160	180	**160**	145
	5	–	–	–	310	**275**	250	205	**185**	160	160	**145**	125
	6	–	–	–	190	**160**	145	180	**140**	110	125	**110**	90
M	1	–	–	–	245	**220**	185	235	**205**	185	275	**220**	180
	2	–	–	–	220	**190**	170	210	**180**	150	180	**145**	125
	3	–	–	–	175	**155**	140	155	**140**	110	145	**125**	110
K	1	505	**460**	410	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–
	2	400	**355**	330	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
	3	335	**300**	275	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

Werkstoff-gruppe		KC410M			KC510M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	315	**270**	260	250	**220**	210
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	265	**230**	190	210	**185**	150
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	245	**210**	170	190	**165**	135
	4	–	–	–	235	**190**	165	–	–	–	215	**175**	145	170	**145**	115
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	175	**165**	145	145	**130**	115
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	**120**	95	125	**95**	75
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	195	**170**	160	165	**145**	130
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	150	**125**	105
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	135	**115**	90	110	**95**	75
K	1	–	–	–	285	**255**	230	260	**235**	210	220	**195**	175	–	–	–
	2	–	–	–	220	**195**	185	200	**185**	170	170	**150**	145	–	–	–
	3	–	–	–	190	**170**	150	170	**150**	140	145	**130**	115	–	–	–
N	1	1170	**1035**	955	615	**550**	505	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	1035	**955**	880	555	**510**	470	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	1035	**955**	880	555	**510**	470	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	30	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	30	**30**	25
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	45	**30**	25
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	**50**	30	50	**45**	30
H	1	–	–	–	150	**125**	90	–	–	–	115	**90**	70	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

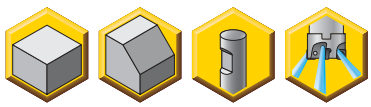
Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	435	**380**	355	285	**250**	235	–	–	–
	2	–	–	–	270	**245**	220	240	**210**	170	–	–	–
	3	–	–	–	245	**220**	195	220	**190**	150	–	–	–
	4	–	–	–	185	**170**	150	195	**165**	130	–	–	–
	5	–	–	–	250	**220**	200	165	**150**	130	165	**140**	115
	6	–	–	–	150	**130**	120	145	**110**	90	145	**105**	75
M	1	–	–	–	195	**175**	150	190	**165**	150	200	**165**	135
	2	–	–	–	175	**150**	135	170	**145**	120	170	**140**	115
	3	–	–	–	140	**125**	110	125	**110**	90	140	**105**	80
K	1	405	**370**	330	285	**255**	230	–	–	–	–	–	–
	2	320	**285**	265	225	**200**	185	–	–	–	–	–	–
	3	270	**240**	220	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	50	**40**	25
	4	–	–	–	65	**50**	30	65	**50**	30	55	**50**	30
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

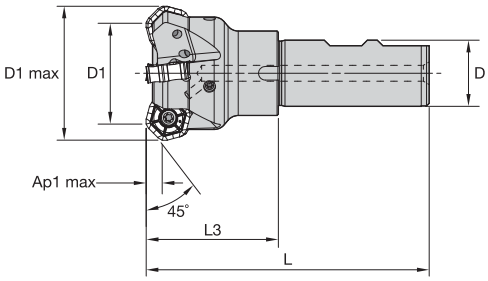
HINWEIS: Die Startwerte für Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Trockenbearbeitung

Nass

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Weicher Schnitt.
- Innere Kühlmittelzuführung.







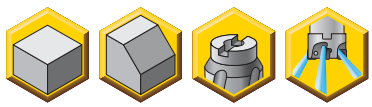
Dodeka 45° • Schaftfräser mit Weldon-Schaft

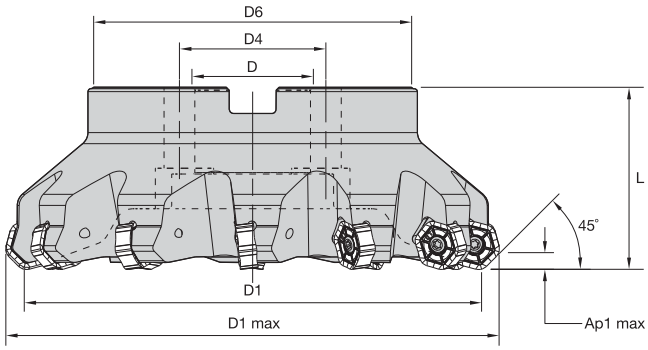
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	L	L3	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
3324830	**KSHR40D04R50B25SHN09**	40	51,0	25	107	50,00	4,5	4	0,52	15800

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Spann-schlüssel
40	**193.492**	3,5	**170.025**

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Innere Kühlmittelzuführung als Standard.
- Weicher Schnitt.







Dodeka 45° • Aufsteckfräser

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
3324831	**KSHR50A04RS45HN09**	50	61,0	22	–	38	40	4,5	4	0,32	12700
3324832	**KSHR50A05RS45HN09**	50	61,0	22	–	38	40	4,5	5	0,33	12700
3749959	**KSHR63A05RS45HN09**	63	74,0	22	–	50	40	4,5	5	0,60	10100
3325163	**KSHR63A06RS45HN09**	63	74,0	22	–	50	40	4,5	6	0,56	10100
3325164	**KSHR63A07RS45HN09**	63	74,0	22	–	50	40	4,5	7	0,57	10100
3749960	**KSHR80A05RS45HN09**	80	91,0	27	–	60	50	4,5	5	1,12	7900
3325165	**KSHR80A06RS45HN09**	80	91,0	27	–	60	50	4,5	6	1,07	7900
3325166	**KSHR80A09RS45HN09**	80	91,0	27	–	60	50	4,5	9	1,11	7900
3749961	**KSHR100B06RS45HN09**	100	111,0	32	–	80	50	4,5	6	1,73	6300
3325167	**KSHR100B08RS45HN09**	100	111,0	32	–	80	50	4,5	8	1,68	6300
3325168	**KSHR100B11RS45HN09**	100	111,0	32	–	80	50	4,5	11	1,73	6300
3749962	**KSHR125B08RS45HN09**	125	135,9	40	–	90	63	4,5	8	2,84	5050
3325169	**KSHR125B10RS45HN09**	125	135,9	40	–	90	63	4,5	10	2,77	5050
3325170	**KSHR125B14RS45HN09**	125	136,0	40	–	90	63	4,5	14	2,86	5050
3750013	**KSHR160C10RS45HN09**	160	171,0	40	67	110	63	4,5	10	4,75	3900
3325171	**KSHR160C12RS45HN09**	160	171,0	40	67	110	63	4,5	12	4,56	3900
3325172	**KSHR160C16RS45HN09**	160	171,0	40	67	110	63	4,5	16	4,70	3900
3587732	**KSHR200C16RS45HN09**	200	211,0	60	102	130	63	4,5	16	6,43	3180
3587753	**KSHR250C20RS45HN09**	250	261,0	60	102	130	63	4,5	20	9,93	2550

Ersatzteile

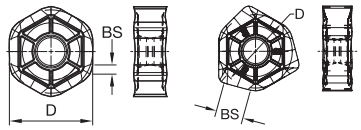


D1	Wende-schneid-platten-Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Spann-schlüssel	Montageschraube mit Kühlmittelnuten	Zylinderschraube mit Innensechs-kant und Flachkopf	Spannschraube mit Zylinderkopf	Kühlmittel-spann-schraube	Kühlmittel-spann-schraube	Kühlmittel-deckel
50	**193.492**	3,5	**170.025**	**MS2072CG**	**129.025**	–	–	–	–
63	**193.492**	3,5	**170.025**	**MS1234CG**	–	**125.025**	–	–	–
80	**193.492**	3,5	**170.025**	**MS2038CG**	–	**125.230**	–	–	–
100	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	–	**MS2189C**	–	–
125	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	–	–	**420.200**	**470.232**
160	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	–	–	**420.200**	**470.233**
200	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	–	–	–	**470.234**
250	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	–	–	–	**470.235**

HINWEIS: Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmitteldeckel sind separat zu bestellen.

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2			✧/✦	✦✦		✧✧			
P3–P4			✧/✦	✦✦		✧	✧✧		
P5–P6			✧/✦	✦✦		✧	✧✧		
M1–M2			✧/✦	✦			✦	✦✦	
M3			✧/✦	✦				✦✦	
K1–K2		✦✦			✧✧				✧✧
K3		✦✦				✧✧			
N1	✦✦								
N2	✦✦								
S1				✦				✦✦	
S2				✦				✦✦	
S3			✦	✦				✦✦	
S4			✦	✦				✦✦	



ISO-Katalognummer	D	BS	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40	KY3500
Leichte Bearbeitung											
HNGJ0905ANFNLDJ	16	1,80	3849320	–	–	–	–	–	–	–	–
HNGJ0905ANENLD	16	1,80	–	3331174	3093561	3331175	3330952	3331178	–	6178103	–
Allgemeine Anwendung											
HNGJ0905ANSNGD	16	1,80	–	–	–	3331176	3331173	3093719	5550793	6178104	–
HNPJ0905ANSNGD	16	1,80	–	3763726	3774250	3763727	3763725	3763728	5550795	–	–
Schruppbearbeitung											
HNGJ0905ANSNHD	16	1,66	–	–	–	3556331	3556330	3556332	5550794	6178105	–
HNPJ0905ANSNHD	16	1,66	–	–	3774249	3763723	3763185	3763724	5550796	6178108	–
HNPJ090543ANSNHD	16	–	–	–	3774251	3763730	3763729	3763731	5550797	6178109	–
HNGJ090543ANSNHD	16	–	–	–	–	3556374	3556373	3556375	6068043	6178106	–
Schlichten mit Breitschlicht-Wendeschneidplatte											
XNGJ0905ANSNGD3W	16	6,00	–	–	–	3547033	3547022	3547035	–	6178107	–
Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Gusseisen											
HNEC0905ANSN	16	1,95	–	–	–	–	–	–	–	–	6140064

Empfohlene Startwerte für Vorschübe

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F..LDJ	0,17	**0,46**	0,79	0,12	**0,33**	0,57	0,09	**0,25**	0,43	0,08	**0,22**	0,37	0,07	**0,20**	0,34	.F..LDJ
.E..LD	0,23	**0,66**	0,99	0,17	**0,47**	0,71	0,13	**0,35**	0,53	0,11	**0,31**	0,46	0,10	**0,28**	0,42	.E..LD
.S..GD	0,33	**0,72**	1,15	0,24	**0,52**	0,82	0,18	**0,39**	0,61	0,16	**0,34**	0,54	0,14	**0,31**	0,49	.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

HNG….: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit bei allen Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren, nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
HNP….: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen
XNG….: Breitschlicht-Wendeschneidplatte. In Kombination mit HNGJ..LD zu verwenden

Werkstoff-gruppe		KC410M*			KC520M			KC522M			KC725M			KCK15		
P	1	–	–	–	–	–	–	395	**340**	325	310	**275**	260	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	330	**290**	240	265	**230**	190	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	305	**260**	210	240	**205**	170	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	270	**220**	180	215	**180**	145	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	220	**205**	180	180	**160**	145	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	200	**150**	120	155	**120**	95	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	245	**215**	200	205	**180**	160	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	220	**190**	155	185	**155**	130	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	170	**145**	115	140	**120**	95	–	–	–
K	1	–	–	–	325	**295**	260	275	**245**	220	–	–	–	505	**460**	410
	2	–	–	–	250	**230**	210	215	**190**	180	–	–	–	400	**355**	330
	3	–	–	–	210	**190**	175	180	**160**	145	–	–	–	335	**300**	275
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	145	**110**	85	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCPK30			KCPM40			KCSM40			KY3500		
P	1	545	**475**	445	355	**310**	295	275	**240**	205	–	–	–
	2	335	**305**	275	300	**260**	215	240	**205**	160	–	–	–
	3	305	**275**	245	275	**235**	190	205	**180**	160	–	–	–
	4	230	**210**	190	245	**205**	160	180	**160**	145	–	–	–
	5	310	**275**	250	205	**185**	160	160	**145**	125	–	–	–
	6	190	**160**	145	180	**140**	110	125	**110**	90	–	–	–
M	1	245	**220**	185	235	**205**	185	275	**220**	180	–	–	–
	2	220	**190**	170	210	**180**	150	180	**145**	125	–	–	–
	3	175	**155**	140	155	**140**	110	145	**125**	110	–	–	–
K	1	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–	965	**875**	780
	2	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–	760	**685**	635
	3	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

Werkstoff-gruppe		KC410M			KC520M			KC522M			KC725M			KCK15		
P	1	–	–	–	–	–	–	315	**270**	260	250	**220**	210	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	265	**230**	190	210	**185**	150	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	245	**210**	170	190	**165**	135	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	215	**175**	145	170	**145**	115	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	175	**165**	145	145	**130**	115	–	–	–
	6	–	–	–	–	–	–	160	**120**	95	125	**95**	75	–	–	–
M	1	–	–	–	–	–	–	195	**170**	160	165	**145**	130	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	150	**125**	105	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	135	**115**	90	110	**95**	75	–	–	–
K	1	–	–	–	260	**235**	210	220	**195**	175	–	–	–	405	**370**	330
	2	–	–	–	200	**185**	170	170	**150**	145	–	–	–	320	**285**	265
	3	–	–	–	170	**150**	140	145	**130**	115	–	–	–	270	**240**	220
N	1	1170	**1035**	955	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	1035	**955**	880	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	1035	**955**	880	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	30	**30**	25	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	30	**30**	25	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	45	**30**	25	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	70	**50**	30	50	**45**	30	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	115	**90**	70	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCPK30			KCPM40			KCSM40			KY3500*		
P	1	435	**380**	355	285	**250**	235	–	–	–	–	–	–
	2	270	**245**	220	240	**210**	170	–	–	–	–	–	–
	3	245	**220**	195	220	**190**	150	–	–	–	–	–	–
	4	185	**170**	150	195	**165**	130	–	–	–	–	–	–
	5	250	**220**	200	165	**150**	130	165	**140**	115	–	–	–
	6	150	**130**	118	145	**110**	90	145	**105**	75	–	–	–
M	1	195	**175**	150	190	**165**	150	200	**165**	135	–	–	–
	2	175	**150**	135	170	**145**	120	170	**140**	115	–	–	–
	3	140	**125**	110	125	**110**	90	140	**105**	80	–	–	–
K	1	285	**255**	230	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	225	**200**	185	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25	–	–	–
	2	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25	–	–	–
	3	–	–	–	50	**40**	30	50	**40**	25	–	–	–
	4	65	**50**	30	65	**50**	30	55	**50**	30	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

Anwendung

1



Bearbeitungsumfeld und Spindelgrößen

2



- Kleine bis mittlere Maschinen.
- Am besten geeignet für Steilkegel 40 / HSK63 od. vergleichbare Spindelgrößen.
- Alle Schlichtbearbeitungen von Schultern mit mittlerer Schnitttiefe.



- Mittlere und große Maschinen.
- Am besten geeignet für Steilkegel 50 / HSK100 od. vergleichbare Spindelgrößen.
- Schruppen und schlichten von Schultern mit größeren Schnitttiefen.

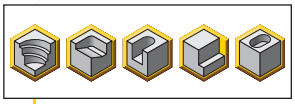
mögliche Anwendungen

3









Plattform

4

Mill 4-11™



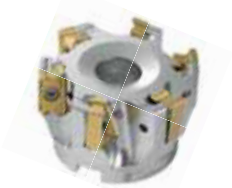
Ap max: 11 mm
Grundkörper: Ø16–Ø80 mm
Wendeplatte: LN*U1104
4 Schneidkanten

Mill 1-10™



Ap max: 10 mm
Grundkörper: Ø12–Ø100 mm
Wendeplatte: ED*T10T3
2 Schneidkanten

Mill 4-15™



Ap max: 15 mm
Grundkörper: Ø25–Ø160 mm
Wendeplatte: LN*U15T6
4 Schneidkanten

Mill 1-14™



Ap max: 14 mm
Grundkörper: Ø20–Ø160 mm
Wendeplatte: ED*T1404
2 Schneidkanten

Wendeschneidplatten-Auswahl

5

Einfache Wendeschneidplatten-Auswahl basierend auf:
- Werkstoff
- Schnittbedingungen
- Art der Kühlung

Direkt auf den Produktseiten B24–B30, B42–B57.

Einfache Wendeschneidplatten-Auswahl basierend auf:
- Werkstoff
- Schnittbedingungen
- Art der Kühlung

Direkt auf den Produktseiten B34–B40, B59–B75.

Tech Tips:

- Beste Oberflächengüten für Schulter und Planflächen mit Mill 4-11 und Mill 4-15. Stufenloses Abzeilen. Dabei beste Oberflächengüten bei Schnitttiefen bis 1/2 x Schneidkantenlänge.
- Zum Schrägeintauchen, Nutenfräsen und Tauchfräsen: Mill 1-10 und Mill 1-14.
- Fräser mit weiter Teilung für großen radialen Eingriff. Fräser mit enger Teilung für glatte Schnitte bei geringem radialen Eingriff und/oder stabilen Maschinen-Bedingungen.

Mill 4-11™

Ein Werkzeug für alle Eckfräsbearbeitungen.

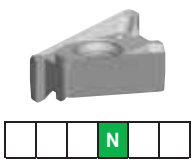
Das Eckfräserprogramm Mill 4™ wurde speziell für höhere Leistungen in Bezug auf Oberflächengüte und Zerspanungsvolumen entwickelt. Die einzigartige Konstruktion ermöglicht die zeilenförmige Bearbeitung von hohen Schultern mit hervorragenden Ergebnissen.

Die Mill 4™ Eckfräser eignen sich als Schrupp- und Schlichtfräser für einen großen Werkstoffanwendungsbereich, wie z. B. Stähle, Gusseisen rostfreie Stähle, NE-Metalle und hochwarmfeste Legierungen.

Merkmale und Vorteile

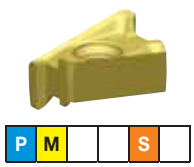
- Doppelseitige, robuste Wendeschneidplatte mit vier Schneidkanten.
- Hochpositive Geometrie für niedrigere Schnittkräfte.
- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteten Schulter- und Planflächen.
- „Stufenlose“ Lösung für das zeilenförmige Fräsen hoher Schultern.
- Umfassendes Programm für alle Eckfräsbearbeitungen in einem großen Werkstoffanwendungsbereich.

-ELEJ



Für NE-Metalle.

-EGE



Erste Wahl für nicht rostende Stähle. Geringere Schnittkräfte.

-SGE



Erste Wahl für Mill 4, insbesondere für die Bearbeitung von Stählen.

-SGEM



Erste Wahl für die Gusseisenbearbeitung. Stabilste Schneidkante.

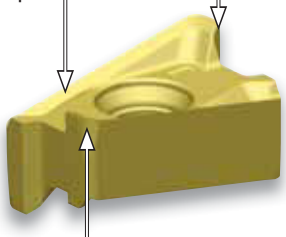
Ungleiche Plattensitz-Teilung.

Aufschraubbare Schaftfräser, Schaftfräser mit Zylinderschaft und Aufsteckfräser, alle mit innerer Kühlmittelzuführung.



Integrierte Wiper-Fase für erstklassige Oberflächengüten.

Maximale axiale Schnitttiefe bis zu 11 mm Ap.



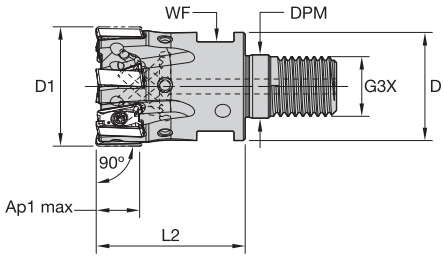
Verschiedene Schneideckenradien verfügbar, von 0,4 mm bis zu 1,6 mm.

TP9 Wendeschneidplatten-Spannschrauben (M3) für mehr Zuverlässigkeit und eine höhere Bearbeitungssicherheit.

Doppelseitige Wendeschneidplatte mit vier Schneidkanten.

- Ein Werkzeug für alle Anwendungen vom Schruppen bis zum Feinschlichten.
- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteter Schulter- und Planfläche. Die optimale Wahl für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.
- Axiale Schnitttiefe bis 11 mm.
- Aufschraub-Fräser bieten eine höhere Steifigkeit und Stabilität, wenn sie mit kleinen Spindelschnittstellen eingesetzt werden: BT30, BT40, DV40, HSK50, HSK63 usw.
- Aufschraub-Fräser können im Vergleich zu Fräsern mit Zylinderschaft kostengünstiger sein, was auf ihre größere Flexibilität aufgrund mehrerer Werkzeugaufnahme-Kombinationen zurückzuführen ist.







Aufschraubbare Schaftfräser

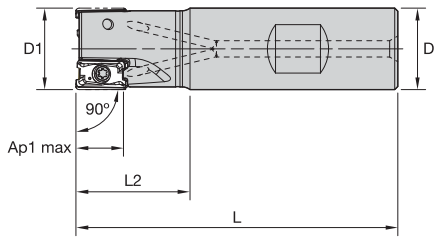
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
6136738	**M4D016Z02M08LN11**	16	13	8,5	M8	25	10	11,0	2	0,03	48000
6131682	**M4D020Z03M10LN11**	20	18	10,5	M10	28	15	11,0	3	0,06	40200
6131686	**M4D025Z04M12LN11**	25	21	12,5	M12	40	17	11,0	4	0,10	34300
6136793	**M4D032Z05M16LN11**	32	29	17,0	M16	40	24	11,0	5	0,20	29200
6134187	**M4D032Z06M16LN11**	32	29	17,0	M16	40	24	11,0	6	0,19	29200

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
16	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
20	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
25	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
32	**MS2263**	1,5	**DT9IP**

- Ein Werkzeug für alle Anwendungen vom Schruppen bis zum Feinschlichten.
- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteter Schulter- und Planfläche.
- Die optimale Wahl für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.
- Axiale Schnitttiefe bis 11 mm.







Schaftfräser mit Weldon-Schaft

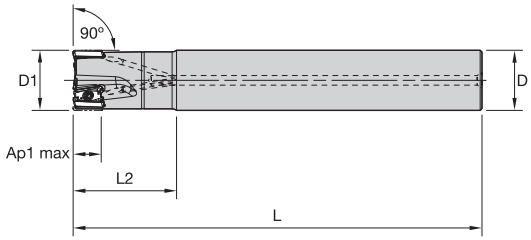
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
6131628	**M4D016Z02B16LN11**	16	16	74	25	11,0	2	0,09	48000
6131630	**M4D020Z02B20LN11**	20	20	79	28	11,0	2	0,17	40200
6136740	**M4D020Z03B20LN11**	20	20	79	28	11,0	3	0,16	42000
6131684	**M4D025Z03B25LN11**	25	25	89	32	11,0	3	0,29	34300
6134185	**M4D032Z04B32LN11**	32	32	110	49	11,0	4	0,60	29200
6136795	**M4D040Z05B32LN11**	40	32	110	49	11,0	5	0,66	25400

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
16	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
20	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
25	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
32	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
40	**MS2263**	1,5	**DT9IP**

- Ein Werkzeug für alle Anwendungen vom Schruppen bis zum Feinschlichten.
- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteter Schulter- und Planfläche.
- Die optimale Wahl für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.
- Axiale Schnitttiefe bis 11 mm.







Schaftfräser mit Zylinderschaft

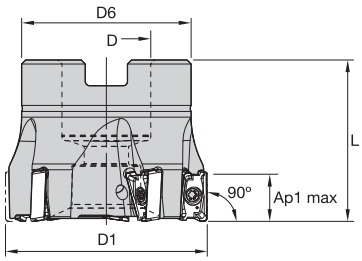
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
6131627	**M4D016Z02A16LN11L090**	16	16	90	25	11,0	2	0,12	48000
6136737	**M4D016Z02A16LN11L150**	16	16	150	25	11,0	2	0,21	48000
6131629	**M4D020Z02A20LN11L150**	20	20	150	28	11,0	2	0,33	40200
6131681	**M4D020Z03A20LN11L090**	20	20	90	28	11,0	3	0,21	40200
6136739	**M4D020Z03A20LN11L150**	20	20	150	28	11,0	3	0,33	40200
6131683	**M4D025Z03A25LN11L170**	25	25	170	43	11,0	3	0,63	34300
6131685	**M4D025Z04A25LN11L100**	25	25	100	43	11,0	4	0,33	34300
6136791	**M4D025Z04A25LN11L170**	25	25	170	43	11,0	4	0,59	34300
6134184	**M4D032Z04A32LN11L200**	32	32	200	49	11,0	4	1,16	29200
6134186	**M4D032Z05A32LN11L110**	32	32	110	49	11,0	5	0,61	29200
6136792	**M4D032Z05A32LN11L200**	32	32	200	49	11,0	5	1,17	29200

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
16	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
20	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
25	**MS2263**	1,5	**DT9IP**
32	**MS2263**	1,5	**DT9IP**

- Ein Werkzeug für alle Anwendungen vom Schruppen bis zum Feinschlichten.
- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteter Schulter- und Planfläche.
- Die optimale Wahl für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.
- Axiale Schnitttiefe bis 11 mm.







Aufsteckfräser

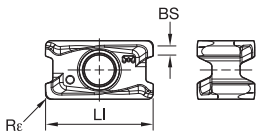
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
6134188	**M4D040Z04S16LN11**	40	16	37	40	11,0	4	0,23	25400
6134189	**M4D040Z06S16LN11**	40	16	37	40	11,0	6	0,22	25400
6136796	**M4D040Z07S16LN11**	40	16	37	40	11,0	7	0,23	25400
6134190	**M4D050Z05S22LN11**	50	22	42	40	11,0	5	0,31	22300
6134231	**M4D050Z07S22LN11**	50	22	42	40	11,0	7	0,32	22300
6136797	**M4D050Z09S22LN11**	50	22	42	40	11,0	9	0,32	22300
6134232	**M4D063Z06S22LN11**	63	22	50	40	11,0	6	0,56	19500
6134233	**M4D063Z09S22LN11**	63	22	50	40	11,0	9	0,56	19500
6134234	**M4D080Z08S27LN11**	80	27	60	50	11,0	8	1,12	17100
6136798	**M4D080Z10S27LN11**	80	27	60	50	11,0	10	1,11	17100

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher	Spannschraube mit Zylinderkopf
40	**MS2263**	1,5	**DT9IP**	**125.825**
50	**MS2263**	1,5	**DT9IP**	**125.025**
63	**MS2263**	1,5	**DT9IP**	**125.025**
80	**MS2263**	1,5	**DT9IP**	**125.230**

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2			✧/✦	✦✦		✧✧		
P3–P4			✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
P5–P6			✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
M1–M2			✧/✦	✦			✦	✦✦
M3			✧/✦	✦				✦✦
K1–K2		✦✦			✧✧			
K3		✦✦				✧✧		
N1	✦✦							
N2	✦✦							
S1				✦				✦✦
S2				✦				✦✦
S3			✦	✦				✦✦
S4			✦	✦				✦✦





ISO-Katalognummer	LI	BS	Rε	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
Leichte Bearbeitung											
LNGU110404ERGE	12,16	1,40	0,4	–	–	–	6131514	–	–	6131516	–
LNGU110408ERGE	12,16	1,00	0,8	–	–	6131542	6131541	–	–	6131543	6201354
LNGU110412ERGE	12,17	0,60	1,2	–	–	–	–	–	–	6201353	6201351



Allgemeine Anwendung											
LNGU110404ERLEJ	12,16	1,40	0,4	6201292	–	–	–	–	–	–	–
LNGU110408ERLEJ	12,16	1,00	0,8	6131556	–	–	–	–	–	–	–
LNGU110404SRGE	12,16	1,40	0,4	–	–	–	–	–	–	6201280	6201291
LNGU110408SRGE	12,16	1,00	0,8	–	–	6132022	6132024	6132026	6132025	6132023	6165397
LNPU110408SRGE	12,10	0,90	0,8	–	6131506	6131502	6131504	6131507	6131505	6131503	–
LNPU110412SRGE	12,10	0,50	1,2	–	6131512	–	6131430	–	–	6131429	–
LNPU110416SRGE	12,10	0,02	1,6	–	–	–	6131559	–	6131560	6131558	–



Schruppbearbeitung											
LNGU110408SRGEM	12,16	0,90	0,8	–	6131604	–	–	6131602	6131603	6131606	–
LNGU110412SRGEM	12,16	0,60	1,2	–	6131425	–	–	–	–	6131426	–
LNGU110416SRGEM	12,16	0,10	1,6	–	6201021	–	–	–	6200730	6201022	–

Empfohlene Startwerte für Vorschübe

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..LEJ	0,13	**0,35**	0,58	0,09	**0,25**	0,42	0,07	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,06	**0,15**	0,25	.E..LEJ
.E..GE	0,23	**0,43**	0,59	0,17	**0,31**	0,43	0,13	**0,23**	0,32	0,11	**0,20**	0,28	0,10	**0,18**	0,25	.E..GE
.S..GE	0,23	**0,46**	0,65	0,17	**0,33**	0,47	0,13	**0,25**	0,35	0,11	**0,22**	0,31	0,10	**0,20**	0,28	.S..GE
.S..GEM	0,23	**0,46**	0,71	0,17	**0,33**	0,51	0,13	**0,25**	0,38	0,11	**0,22**	0,33	0,10	**0,20**	0,30	.S..GEM

LNG...: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit für alle Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
LNP...: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

.E.LEJ: Für Aluminium und andere Nicht-Eisen-Metalle
.E..GE: Erste Wahl für Nichtrostende Stähle und Hochtemperatur-Legierungen. Für höchste Schlicht-Anforderungen in leichten Bearbeitungen
.S..GE: Universal-Geometrie. Erste Wahl für Stahl
.S..GEM: Erste Wahl für Stahl und alle schweren Anwendungen

Werkstoff-gruppe		KC422M *			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	330	**285**	270	260	**230**	215
	2	–	–	–	–	–	–	275	**240**	200	220	**190**	160
	3	–	–	–	–	–	–	255	**215**	175	200	**170**	140
	4	–	–	–	–	–	–	225	**185**	150	180	**150**	120
	5	–	–	–	–	–	–	185	**170**	150	150	**135**	120
	6	–	–	–	–	–	–	165	**125**	100	130	**100**	80
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165	170	**150**	135
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130	155	**130**	110
	3	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95	115	**100**	80
K	1	–	–	–	270	**245**	215	230	**205**	185	–	–	–
	2	–	–	–	210	**190**	175	180	**160**	150	–	–	–
	3	–	–	–	175	**160**	145	150	**135**	120	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	120	**90**	70	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	455	**395**	370	295	**260**	245	260	**230**	215
	2	–	–	–	280	**255**	230	250	**215**	180	220	**190**	160
	3	–	–	–	255	**230**	205	230	**195**	160	200	**170**	140
	4	–	–	–	190	**175**	160	205	**170**	135	180	**150**	120
	5	–	–	–	260	**230**	210	170	**155**	135	150	**135**	120
	6	–	–	–	160	**135**	125	150	**115**	90	130	**100**	80
M	1	–	–	–	205	**185**	155	195	**170**	155	170	**150**	135
	2	–	–	–	185	**160**	140	175	**150**	125	155	**130**	110
	3	–	–	–	145	**130**	115	130	**115**	90	115	**100**	80
K	1	420	**385**	340	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	335	**295**	275	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	280	**250**	230	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

Werkstoff-gruppe		KC422M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	265	**230**	215	210	**185**	170
	2	–	–	–	–	–	–	220	**190**	160	175	**150**	130
	3	–	–	–	–	–	–	205	**170**	140	160	**135**	110
	4	–	–	–	–	–	–	180	**150**	120	145	**120**	95
	5	–	–	–	–	–	–	150	**135**	120	120	**110**	95
	6	–	–	–	–	–	–	130	**100**	80	105	**80**	65
M	1	–	–	–	–	–	–	165	**145**	130	135	**120**	110
	2	–	–	–	–	–	–	150	**130**	105	125	**105**	90
	3	–	–	–	–	–	–	110	**95**	75	90	**80**	65
K	1	–	–	–	215	**195**	170	185	**165**	150	–	–	–
	2	–	–	–	170	**150**	140	145	**130**	120	–	–	–
	3	–	–	–	140	**130**	115	120	**110**	95	–	–	–
N	1	860	**755**	700	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	755	**700**	610	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	755	**700**	610	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	30	**30**	20	30	**25**	20
	2	–	–	–	–	–	–	30	**30**	20	30	**25**	20
	3	–	–	–	–	–	–	40	**30**	20	35	**30**	20
	4	–	–	–	–	–	–	55	**40**	30	45	**35**	25
H	1	–	–	–	–	–	–	95	**70**	55	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	365	**315**	295	285	**250**	235	–	–	–
	2	–	–	–	225	**205**	185	240	**210**	170	–	–	–
	3	–	–	–	205	**185**	165	220	**190**	150	–	–	–
	4	–	–	–	150	**140**	130	195	**165**	130	–	–	–
	5	–	–	–	210	**185**	170	165	**150**	130	135	**115**	95
	6	–	–	–	130	**110**	100	145	**110**	90	120	**90**	65
M	1	–	–	–	165	**150**	125	190	**165**	150	170	**135**	110
	2	–	–	–	150	**130**	110	170	**145**	120	145	**115**	95
	3	–	–	–	115	**105**	90	125	**110**	90	115	**90**	70
K	1	335	**310**	270	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	2	270	**235**	220	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–
	3	225	**200**	185	155	**140**	130	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	2	–	–	–	–	–	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	40	**30**	20
	4	–	–	–	55	**40**	25	65	**50**	30	50	**40**	25
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

WISSEN IST DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG!

Der Schlüssel zu Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit heißt hier „Fortbildung“!



Bei uns erfahren Sie alles über Kostenreduktion, Qualitäts- und Effizienzsteigerung, Sicherung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit und modernste Bearbeitungstechniken. Dies alles auch im Hinblick auf die immer weiter voranschreitende Digitalisierung.

KURSINHALTE

- Bohr-, Dreh- und Innenbearbeitung
- Fräsen mit Wendeschneidplatten
- Grundlagen über Werkstoffkunde und Schneidstoffe
- Fräsen mit Vollhartmetallwerkzeugen
- Grundlagen der Metallbearbeitung
- Gewindebohren-und Formen
- Bearbeitungsprozess Reiben
- Analyse der Standzeit

KURSTERMINE & ANMELDUNG

Zweitägige Lehrgänge — Online, bei Ihnen vor Ort oder im Kennametal Technology Center Fürth / Bayern

Teilnehmer: **max. 15–25**
Seminarort: **Kennametal Technology Center Fürth**
Kursdauer: **2 Tage**

KURSINFORMATIONEN

weitere Informationen zu unseren Kursen finden Sie unter kennametal.com:
kennametal.com/de/resources/training.html

KONTAKTDATEN:

Kennametal Shared Services GmbH
Technology Center Europe
Wehlauer Straße 73
D-90766 Fürth
Tel.: +49 911 / 97 35 299
E-Mail: de-knowledge.center@kennametal.com

Wir bieten technische Trainings in folgenden Ländern und Regionen an:

Benelux, Dänemark, Deutschland, England, Italien, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweiz, Slovakei, Spanien, Tschechien, Türkei. Trainings finden in Landessprache statt.

Kontaktieren Sie uns per Email oder telefonisch.



Mill 4-15™ • Eck-/Schulterfräsen mit doppelseitigen Wendeschneidplatten

Hauptanwendungsbereich

Das Eckfräserprogramm Mill 4-15 wurde speziell für höhere Leistungen in Bezug auf Oberflächengüte und Zerspanungsvolumen entwickelt. Die einzigartige Konstruktion ermöglicht die zeilenförmige Bearbeitung von hohen Schultern mit hervorragenden Ergebnissen.

Die Mill 4™ Eckfräser eignen sich als Schrupp- und Schlichtfräser für einen großen Werkstoffanwendungsbereich, wie z. B. Stähle, Gusseisen rostfreie Stähle, NE-Metalle und hochwarmfeste Legierungen.

Merkmale und Vorteile

- Doppelseitige, robuste Wendeschneidplatte mit vier Schneidkanten.
- Hochpositive Geometrie für niedrigere Schnittkräfte.
- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteten Schulter- und Planflächen.
- „Stufenlose“ Lösung für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.

-EGEJ

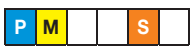




Für NE-Metalle.

-EGE





Erste Wahl für nicht rostende Stähle. Geringere Schnittkräfte.

-SGE





Erste Wahl für Mill 4, insbesondere für die Bearbeitung von Stählen.

-SGEM





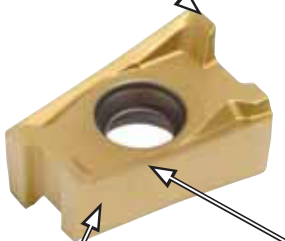
Erste Wahl für die Gusseisenbearbeitung. Stabilste Schneidkante.

Aufschraubbare Fräser, Schaftfräser und Aufsteckfräser mit effektiver innerer Kühlmittelzuführung.

Marktführende „stufenlose“ Lösung für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.



Verschiedene Schneideckenradien verfügbar.

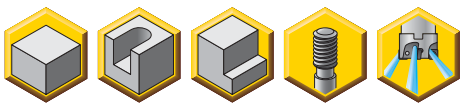


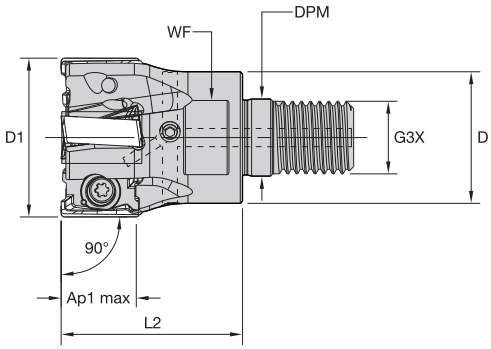
Bis zu 15,5 mm axiale Schnitttiefe.

Innovative Schneidengeometrie ermöglicht eine hervorragende Schulter- und Oberflächengüte.

Integrierte Wiper-Fase für eine erstklassige Oberflächengüte.

- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteter Schulter- und Planfläche.
- Effektive 90° Schultern. Die „stufenlose“ Lösung für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.
- Entwickelt für eine axiale Schnitttiefe bis zu 15,5 mm.
- Effektive innere Kühlmittelzuführung, exakt bis zur Schneidkante.







Aufschraubbare Schaftfräser

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
5531911	**M4D025Z02M12LN15**	25	21	12,5	M12	32	17	15,5	2	0,08	26700
5531912	**M4D032Z03M16LN15**	32	29	17,0	M16	40	24	15,5	3	0,18	22000
5555606	**M4D032Z04M16LN15**	32	29	17,0	M16	40	24	15,5	4	0,18	22000
5528599	**M4D035Z04M16LN15**	35	29	17,0	M16	40	24	15,5	4	0,19	20600
5531913	**M4D040Z05M16LN15**	40	29	17,0	M16	40	24	15,5	5	0,23	18800

Ersatzteile

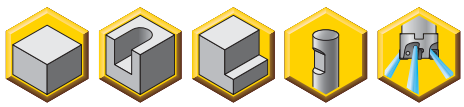


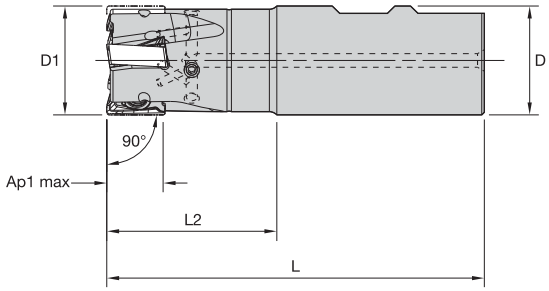




D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
25	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**
32	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**
35	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**
40	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**

- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteter Schulter- und Planfläche.
- Effektive 90° Schultern. Die „stufenlose“ Lösung für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.
- Entwickelt für eine axiale Schnitttiefe bis zu 15,5 mm.
- Effektive innere Kühlmittelzuführung, exakt bis zur Schneidkante.







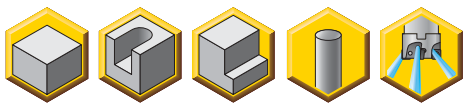
Schaftfräser mit Weldon-Schaft

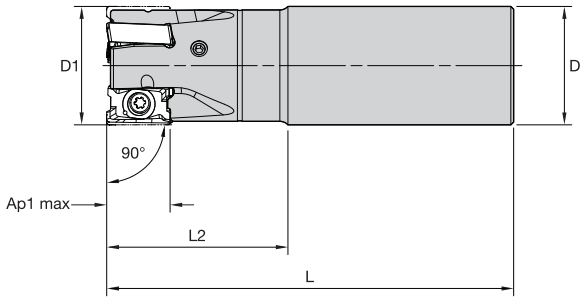
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
5528630	**M4D025Z02B25LN15**	25	25	89	32	15,5	2	0,28	26700
5528631	**M4D032Z03B32LN15**	32	32	111	50	15,5	3	0,58	22000
5531914	**M4D040Z03B32LN15**	40	32	111	50	15,5	3	0,65	18800
5555607	**M4D040Z04B32LN15**	40	32	111	50	15,5	4	0,65	18800

Ersatzteile

D1	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx Plus-Schraubendreher
25	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**
32	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**
40	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**

- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteter Schulter- und Planfläche.
- Effektive 90° Schultern. Die „stufenlose“ Lösung für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.
- Entwickelt für eine axiale Schnitttiefe bis zu 15,5 mm.
- Effektive innere Kühlmittelzuführung, exakt bis zur Schneidkante.







Schaftfräser mit Zylinderschaft

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
5531915	**M4D025Z02A25LN15L100**	25	25	100	43	15,5	2	0,28	26700
5531916	**M4D025Z02A25LN15L170**	25	25	170	43	15,5	2	0,58	26700
5531917	**M4D032Z03A32LN15L110**	32	32	110	49	15,5	3	0,58	22000
5531918	**M4D032Z03A32LN15L200**	32	32	200	50	15,5	3	1,14	22000
5555608	**M4D032Z04A32LN15L110**	32	32	110	49	15,5	4	0,58	22000
5555609	**M4D032Z04A32LN15L200**	32	32	200	50	15,5	4	1,14	22000
5555800	**M4D040Z04A32LN15L200**	40	32	200	50	15,5	4	1,20	18800

Ersatzteile

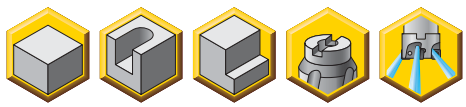


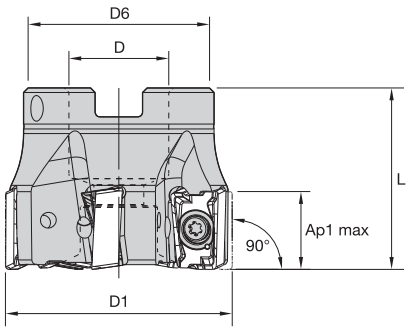




D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
25	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**
32	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**
40	**MS-2071**	3,5	**DT15IP**

- Ausgezeichnete Oberflächengüte an bearbeiteter Schulter- und Planfläche.
- Effektive 90° Schultern. Die „stufenlose“ Lösung für das zeilenförmige Fräsen von hohen Schultern.
- Entwickelt für eine axiale Schnitttiefe bis zu 15,5 mm.
- Effektive innere Kühlmittelzuführung, exakt bis zur Schneidkante.



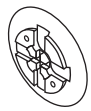




Aufsteckfräser

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
5528632	M4D040Z04S16LN15	40	16	37	40	15,5	4	0,20	18800
5555801	M4D040Z05S16LN15	40	16	37	40	15,5	5	0,19	18800
5698436	M4D050Z04S22LN15	50	22	42	40	15,5	4	0,28	16300
5528633	M4D050Z05S22LN15	50	22	42	40	15,5	5	0,28	16300
5528634	M4D050Z06S22LN15	50	22	42	40	15,5	6	0,27	16300
5698437	M4D063Z05S22LN15	63	22	50	40	15,5	5	0,50	14200
5528635	M4D063Z06S22LN15	63	22	50	40	15,5	6	0,49	14200
5528636	M4D063Z07S22LN15	63	22	50	40	15,5	7	0,50	14200
5698438	M4D080Z05S27LN15	80	27	60	50	15,5	5	1,03	12300
5528637	M4D080Z07S27LN15	80	27	60	50	15,5	7	1,02	12300
5555802	M4D080Z09S27LN15	80	27	60	50	15,5	9	1,04	12300
5698439	M4D100Z06S32LN15	100	32	80	50	15,5	6	1,58	10900
5528638	M4D100Z08S32LN15	100	32	80	50	15,5	8	1,57	10900
5555803	M4D100Z11S32LN15	100	32	80	50	15,5	11	1,64	10900
5698490	M4D125Z07S40LN15	125	40	90	63	15,5	7	2,96	9600
5555804	M4D125Z09S40LN15	125	40	90	63	15,5	9	2,98	9600
5532000	M4D125Z12S40LN15	125	40	90	63	15,5	12	3,00	9600
5698491	M4D160Z08S40LN15	160	40	110	63	15,5	8	4,67	8400
5555805	M4D160Z12S40LN15	160	40	110	63	15,5	12	4,78	8400
5555806	M4D160Z16S40LN15	160	40	110	63	15,5	16	4,75	8400

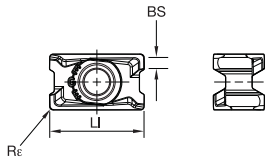
Ersatzteile

D1	 Wendeschneidplatten Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx Plus-Schraubendreher	 Spannschraube mit Zylinderkopf	 Kühlmittel spannschraube	 Kühlmittel-spannschraube	 Kühlmittel-deckel
40	MS-2071	3,5	DT15IP	125.825	–	–	–
50	MS-2071	3,5	DT15IP	125.025	–	–	–
63	MS-2071	3,5	DT15IP	125.025	–	–	–
80	MS-2071	3,5	DT15IP	125.230	–	–	–
100	MS-2071	3,5	DT15IP	–	MS2189C	–	–
125	MS-2071	3,5	DT15IP	–	MS2187C	–	–
160	MS-2071	3,5	DT15IP	–	–	420.200	470.233

HINWEIS: Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmitteldeckel sind separat zu bestellen.

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2			✧/✦	✦✦		✧✧		
P3–P4			✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
P5–P6			✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
M1–M2			✧/✦	✦			✦	✦✦
M3			✧/✦	✦				✦✦
K1–K2		✦✦			✧✧			
K3		✦✦				✧✧		
N1	✦✦							
N2	✦✦							
S1				✦				✦✦
S2				✦				✦✦
S3			✦	✦				✦✦
S4			✦	✦				✦✦



ISO-Katalognummer	LI	BS	Rε	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
Leichte Bearbeitung											
LNGU15T604ERGE	17,01	2,20	0,4	–	–	–	5588513	–	–	5588515	–
LNGU15T608ERGE	17,01	1,80	0,8	–	–	5588388	5588385	–	–	5588387	6165422
LNGU15T612ERGE	17,01	1,40	1,2	–	–	–	5588517	–	–	5588519	6165423
LNGU15T616ERGE	17,01	1,07	1,6	–	–	–	5627789	–	–	5627871	–
Allgemeine Anwendung											
LNPU15T604SRGE	16,90	2,20	0,4	–	5608034	–	5608036	–	–	–	–
LNGU15T604ERGEJ	17,00	2,20	0,4	6001231	–	–	–	–	–	–	–
LNGU15T604SRGE	17,00	2,20	0,4	–	5516073	–	5516075	–	–	–	–
LNPU15T608SRGE	16,90	1,80	0,8	–	5547848	5547849	5548040	5548041	5548042	5684657	–
LNGU15T608ERGEJ	17,00	1,80	0,8	6001232	–	–	–	–	–	–	–
LNGU15T608SRGE	17,01	1,80	0,8	–	5515759	5515890	5515891	5515892	5515893	–	6165400
LNPU15T612SRGE	16,90	1,50	1,2	–	5607996	–	5607998	–	–	5976169	–
LNGU15T612SRGE	17,01	1,40	1,2	–	5515746	–	5515748	–	–	–	6165421
LNPU15T616SRGE	16,90	1,10	1,6	–	6019501	–	6019503	–	6019505	6019506	–
LNGU15T616SRGE	17,01	1,07	1,6	–	5627784	–	5627786	–	5627788	–	–
LNPU15T620SRGE	16,92	0,70	2,0	–	–	–	6001233	–	–	6001236	–
Schruppbearbeitung											
LNGU15T608SRGEM	17,01	1,70	0,8	–	5575827	–	–	5575828	5575829	5976170	–
LNGU15T612SRGEM	17,01	1,30	1,2	–	5947280	–	–	–	–	5976671	–
LNGU15T616SRGEM	17,01	0,95	1,6	–	5630018	–	–	–	5630070	5976672	–
LNGU15T620SRGEM	17,01	0,34	2,0	–	–	–	–	–	–	6019510	–

Empfohlene Startwerte für Vorschübe

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..GEJ	0,12	**0,47**	0,84	0,08	**0,34**	0,60	0,06	**0,26**	0,45	0,06	**0,22**	0,39	0,05	**0,20**	0,36	.E..GEJ
.E..GE	0,23	**0,54**	0,93	0,17	**0,39**	0,67	0,13	**0,29**	0,50	0,11	**0,25**	0,44	0,10	**0,23**	0,40	.E..GE
.S..GE	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..GE
.S..GEM	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..GEM

LNG...: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit für alle Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
LNP...: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

.E.LEJ: Für Aluminium und andere Nicht-Eisen-Metalle
.E..GE: Erste Wahl für Nichtrostende Stähle und Hochtemperatur-Legierungen. Für höchste Schlicht-Anforderungen in leichten Bearbeitungen
.S..GE: Universal-Geometrie. Erste Wahl für Stahl
.S..GEM: Erste Wahl für Stahl und alle schweren Anwendungen

Werkstoff-gruppe		KC422M*			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	330	**285**	270	260	**230**	215
	2	–	–	–	–	–	–	275	**240**	200	220	**190**	160
	3	–	–	–	–	–	–	255	**215**	175	200	**170**	140
	4	–	–	–	–	–	–	225	**185**	150	180	**150**	120
	5	–	–	–	–	–	–	185	**170**	150	150	**135**	120
	6	–	–	–	–	–	–	165	**125**	100	130	**100**	80
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165	170	**150**	135
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130	155	**130**	110
	3	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95	115	**100**	80
K	1	–	–	–	270	**245**	215	230	**205**	185	–	–	–
	2	–	–	–	210	**190**	175	180	**160**	150	–	–	–
	3	–	–	–	175	**160**	145	150	**135**	120	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	120	**90**	70	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	455	**395**	370	295	**260**	245	260	**230**	215
	2	–	–	–	280	**255**	230	250	**215**	180	220	**190**	160
	3	–	–	–	255	**230**	205	230	**195**	160	200	**170**	140
	4	–	–	–	190	**175**	160	205	**170**	135	180	**150**	120
	5	–	–	–	260	**230**	210	170	**155**	135	150	**135**	120
	6	–	–	–	160	**135**	125	150	**115**	90	130	**100**	80
M	1	–	–	–	205	**185**	155	195	**170**	155	170	**150**	135
	2	–	–	–	185	**160**	140	175	**150**	125	155	**130**	110
	3	–	–	–	145	**130**	115	130	**115**	90	115	**100**	80
K	1	420	**385**	340	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	335	**295**	275	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	280	**250**	230	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

Werkstoff-gruppe		KC422M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	**–**	–	–	**–**	–	265	**230**	215	210	**185**	170
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	220	**190**	160	175	**150**	130
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	205	**170**	140	160	**135**	110
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	180	**150**	120	145	**120**	95
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	150	**135**	120	120	**110**	95
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	130	**100**	80	105	**80**	65
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	165	**145**	130	135	**120**	110
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	150	**130**	105	125	**105**	90
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	110	**95**	75	90	**80**	65
K	1	–	**–**	–	215	**195**	170	185	**165**	150	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	170	**150**	140	145	**130**	120	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	140	**130**	115	120	**110**	95	–	**–**	–
N	1	860	**755**	700	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	755	**700**	610	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	755	**700**	610	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	30	**30**	20	30	**25**	20
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	30	**30**	20	30	**25**	20
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	20	35	**30**	20
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	55	**40**	30	45	**35**	25
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	95	**70**	55	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	**–**	–	365	**315**	295	285	**250**	235	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	225	**205**	185	240	**210**	170	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	205	**185**	165	220	**190**	150	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	150	**140**	130	195	**165**	130	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	210	**185**	170	165	**150**	130	135	**115**	95
	6	–	**–**	–	130	**110**	100	145	**110**	90	120	**90**	65
M	1	–	**–**	–	165	**150**	125	190	**165**	150	170	**135**	110
	2	–	**–**	–	150	**130**	110	170	**145**	120	145	**115**	95
	3	–	**–**	–	115	**105**	90	125	**110**	90	115	**90**	70
K	1	335	**310**	270	235	**210**	190	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	270	**235**	220	190	**170**	150	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	225	**200**	185	155	**140**	130	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**40**	30	40	**30**	20
	4	–	**–**	–	55	**40**	25	65	**50**	30	50	**40**	25
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

Mill 1-10™

Hochleistungs-Eckfräser und -Walzenstirnfräser

Hauptanwendungsbereich

Die multifunktionale Mill 1-10-Plattform eignet sich für alle Werkstoffe zum Schulterfräsen, Schrägeintauch-Fräsen, Nutenfräsen, Tauchfräsen und Walzenstirnfräsen. Mit nur einer Wendeschneidplatten-Ausführung wird die Produktivität gesteigert und die Lager- und Bearbeitungskosten werden gesenkt. Der extrem positive Spanwinkel, der weiche Schnitt und die geringen Schnittkräfte ermöglichen höhere Vorschübe und eine geringere Belastung die Maschinenspindel. Das innovative Design von Wendeschneidplatte und Fräserkörper ermöglicht ein verbessertes Schräg-Eintauchfräsen.



Merkmale und Vorteile

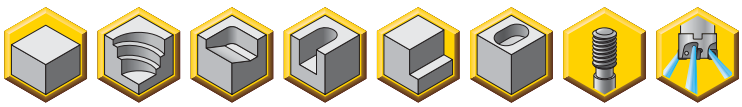
Vielseitigkeit

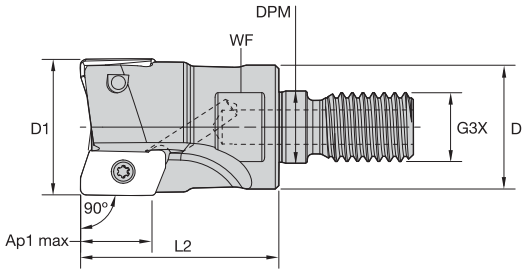
- Einsetzbar in allen Werkstoffen.
- Geeignet zum Eckfräsen, Schrägeintauch-Fräsen, Tauch- und Walzenstirnfräsen.
- Innere Kühlmittel- und Druckluftzuführung.

Vorteile

- Optimierte Schneide für weiche Schnitte.
- Die elliptisch geformte Schneidkante ermöglicht 90°-Schultern.
- Verbessertes Schrägeintauch-Fräsen durch die neueste Entwicklung von Wendeschneidplatte und Fräserkörper.
- Der innovative Spanraum sorgt für eine ausgezeichnete Spanabführung und perfekte Stabilität des Fräserkörpers.
- Alle Plattensitze wurden im vergüteten Zustand bearbeitet, wodurch eine erstklassige Rund- und Planlaufgenauigkeit und Plattensitzstabilität garantiert ist.
- Die Wendeschneidplatten besitzen eine innovative Stützfase entlang der Hauptschneide. Der Schneideckenradius und die Wiper-Planfase tragen zu einer perfekten Kantenstabilität bei.

- Schräg-Eintauchfräsen mit allen Mill 1-10 möglich.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Aufschraubbare Schaftfräser

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	kg	max. Drehzahl
3745708	**16A02R025M08ED10**	16	13	8,5	M8	25	10	10,1	2	9.5°	0,02	50100
3745709	**20A02R028M10ED10**	20	18	10,5	M10	28	15	10,1	2	6.0°	0,04	44800
3745710	**20A03R028M10ED10**	20	18	10,5	M10	28	15	10,1	3	6.0°	0,05	44800
3745711	**25A03R032M12ED10**	25	21	12,5	M12	32	17	10,0	3	4.0°	0,09	40000
3745712	**25A04R032M12ED10**	25	21	12,5	M12	32	17	10,0	4	4.0°	0,08	40000
3745723	**32A04R040M16ED10**	32	29	17,0	M16	40	24	10,0	4	2.8°	0,19	35400
3745724	**32A05R040M16ED10**	32	29	17,0	M16	40	24	10,0	5	2.8°	0,19	35400
3745725	**40A06R040M16ED10**	40	29	17,0	M16	40	24	9,9	6	2.0°	0,23	31600
3745726	**42A06R040M16ED10**	42	29	17,0	M16	40	24	9,9	6	1.8°	0,23	30900

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

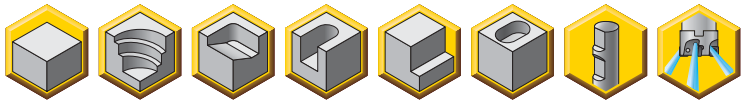
Ersatzteile

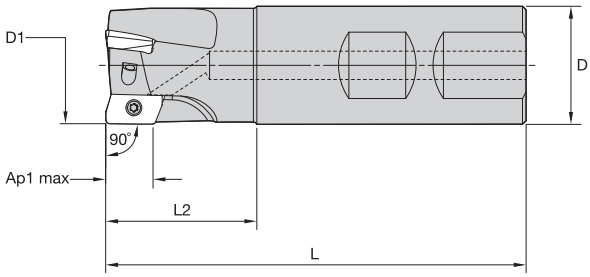




D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx-Schraubendreher
16	**MS2205**	1,0	**F7IP**
20	**MS2205**	1,0	**F7IP**
25	**MS2205**	1,0	**F7IP**
32	**MS2205**	1,0	**F7IP**
40	**MS2205**	1,0	**F7IP**
42	**MS2205**	1,0	**F7IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Schaftfräser mit Weldon-Schaft

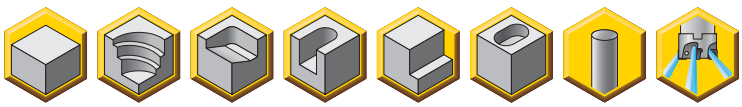
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauch-winkel	kg	max. Drehzahl
3744633	**16A02R025B16ED10**	16	16	74	25	10,1	2	9.5°	0,09	50100
3744635	**20A03R028B20ED10**	20	20	79	28	10,1	3	6.0°	0,15	44800
3744636	**25A03R032B25ED10**	25	25	89	32	10,0	3	4.0°	0,28	40000
3744637	**25A04R032B25ED10**	25	25	89	32	10,0	4	4.0°	0,28	40000
3744638	**32A04R040B32ED10**	32	32	101	40	10,0	4	2.8°	0,53	35400
3744639	**32A05R040B32ED10**	32	32	101	40	10,0	5	2.8°	0,53	35400

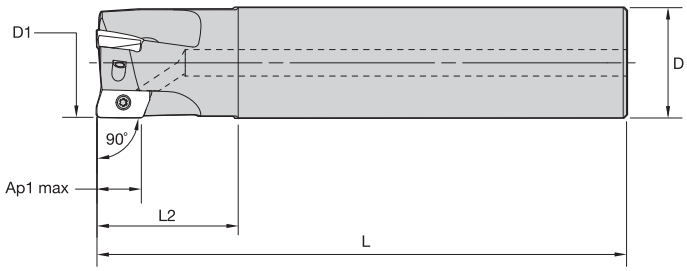
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
16	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
20	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
25	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
32	**MS2205**	1,0	**DT7IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Schaftfräser mit Zylinderschaft

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3744538	**12A01R020A16ED10**	12	16	90	20	10,3	1	11.5°	0,12	57800
3744539	**16A02R025A16ED10**	16	16	100	25	10,1	2	9.5°	0,13	50100
3744540	**20A02R028A20ED10**	20	20	110	28	10,1	2	6.0°	0,23	44800
3744541	**20A03R028A20ED10**	20	20	110	28	10,1	3	6.0°	0,22	44800
3744542	**25A03R032A25ED10**	25	25	120	32	10,0	3	4.0°	0,40	40000
3744613	**25A04R032A25ED10**	25	25	120	32	10,0	4	4.0°	0,40	40000
3744614	**32A04R040A32ED10**	32	32	130	40	10,0	4	2.8°	0,72	35400
3744615	**32A05R040A32ED10**	32	32	130	40	10,0	5	2.8°	0,71	35400

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

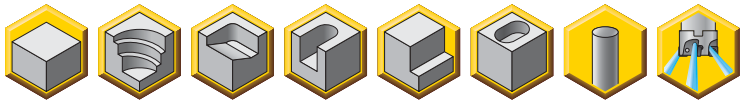
Ersatzteile

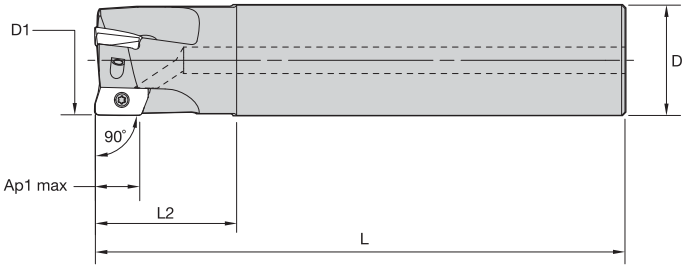




D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
12	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
16	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
20	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
25	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
32	**MS2205**	1,0	**DT7IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Schaftfräser mit Zylinderschaft • Lange Ausführung

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3744616	**16A02R025A16ED10-170**	16	16	170	25	10,1	2	9.5°	0,23	50100
3744617	**16A02R025A16ED10R31-170**	16	16	170	25	9,7	2	8.0°	0,23	50100
3744618	**18A02R028A16ED10-170**	18	16	170	28	10,1	2	7.5°	0,24	47200
3744619	**20A02R032A20ED10-170**	20	20	170	32	10,1	2	6.0°	0,37	44800
3744621	**20A03R032A20ED10-170**	20	20	170	32	10,1	3	6.0°	0,36	44800
3744622	**20A03R032A20ED10R31-170**	20	20	170	32	9,8	3	4.5°	0,36	44800
3744623	**22A03R032A20ED10-170**	22	20	170	32	10,1	3	5.0°	0,37	42700
3744624	**25A03R040A25ED10-200**	25	25	200	40	10,0	3	4.0°	0,69	40000
3744625	**25A03R040A25ED10R31-200**	25	25	200	40	9,8	3	3.0°	0,69	40000
3744626	**25A04R040A25ED10-200**	25	25	200	40	10,0	4	4.0°	0,68	40000
3744627	**25A04R040A25ED10R31-200**	25	25	200	40	9,8	4	3.0°	0,68	40000
3744628	**28A04R040A25ED10-200**	28	25	200	40	10,0	4	3.3°	0,71	37800
3744629	**32A04R048A32ED10-200**	32	32	200	48	10,0	4	2.8°	1,14	35400
3744631	**32A05R048A32ED10-200**	32	32	200	48	10,0	5	2.8°	1,13	35400

HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien von max. 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.
„R31“ in der Katalognummer steht für werkseitig freigegebenes Werkzeug für die Aufnahme von Wendeschneidplatten mit Eckenradien > 2 mm.

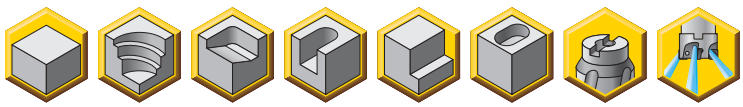
Ersatzteile

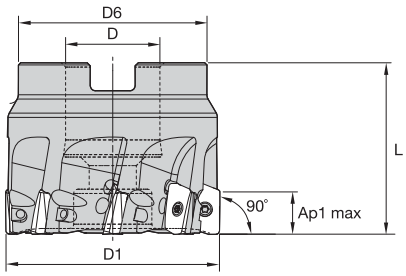




D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
16	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
18	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
20	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
22	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
25	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
28	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
32	**MS2205**	1,0	**DT7IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Aufsteckfräser

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3745674	**40A04RS90ED10D**	40	16	37	40	9,9	4	2.0°	0,25	31600
3745675	**40A06RS90ED10D**	40	16	37	40	9,9	6	2.0°	0,24	31600
3745676	**50A05RS90ED10D**	50	22	44	40	9,9	5	1.5°	0,38	28300
3745677	**50A08RS90ED10D**	50	22	44	40	9,9	8	1.5°	0,36	28300
3745678	**63A06RS90ED10D**	63	22	44	40	9,9	6	1.0°	0,54	25200
3745679	**63A09RS90ED10D**	63	22	44	40	9,9	9	1.0°	0,53	25200
3745680	**80A08RS90ED10D**	80	27	60	50	9,9	8	.8°	1,26	22400
3745682	**100B08RS90ED10D**	100	32	80	50	9,9	8	.5°	1,88	20000

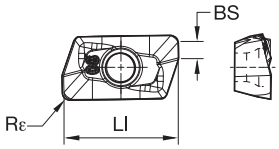
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

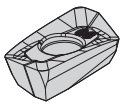
Ersatzteile

D1	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx Plus-Schraubendreher	 Spannschraube mit Zylinderkopf
40	**MS2205**	1,0	**DT7IP**	**–**
50	**MS2205**	1,0	**DT7IP**	**–**
63	**MS2205**	1,0	**DT7IP**	**MS1234**
80	**MS2205**	1,0	**DT7IP**	**MS2038**
100	**MS2205**	1,0	**DT7IP**	**–**

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2			✧/✦	✦✦	✧✧		
P3–P4			✧/✦	✦✦	✧	✧✧	
P5–P6			✧/✦	✦✦	✧	✧✧	
M1–M2			✧/✦	✦		✦	✦✦
M3			✧/✦	✦			✦✦
K1–K2		✦✦/✧✧			✧		
K3		✦✦			✧✧		
N1	✦✦						
N2	✦✦						
S1				✦			✦✦
S2				✦			✦✦
S3			✦	✦			✦✦
S4			✦	✦			✦✦





ISO-Katalognummer	LI	BS	Rε	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCPK30	KCPM40	KCSM40
Leichte Bearbeitung										
EDCT10T302PDERLD	12,04	2,29	0,2	–	–	–	3959611	–	–	–
EDCT10T304PDERLD	12,05	1,98	0,4	–	3682452	3682513	3682514	–	–	–
EDCT10T308PDERLD	12,05	1,70	0,8	–	3649189	3649190	3649191	3649192	5545217	6176096
EDCT10T312PDERLD	12,06	1,30	1,2	–	–	–	3682655	–	–	6176097
EDCT10T316PDERLD	12,06	0,90	1,6	–	–	–	3682781	3682782	–	6176098
EDCT10T320PDERLD	12,06	0,49	2,0	–	–	–	3766023	–	–	–
EDCT10T324PDERLD	12,06	0,11	2,4	–	–	–	–	–	–	6176099
EDCT10T331PDERLD	11,52	–	3,1	–	–	–	3684828	–	–	6176100
Allgemeine Anwendung										
EDCT10T304PDERLDJ	12,05	1,98	0,4	3682451	–	–	–	–	–	–
EDCT10T308PDERLDJ	12,05	1,70	0,8	3649188	–	–	–	–	–	–
EDCT10T316PDERLDJ	12,06	0,90	1,6	3682778	–	–	–	–	–	–
EDCT10T320PDERLDJ	12,06	0,49	2,0	3765831	–	–	–	–	–	–
EDCT10T324PDERLDJ	12,06	0,11	2,4	3766027	–	–	–	–	–	–
EDPT10T304PDERHD	12,05	2,07	0,4	–	3753592	–	3641741	–	5545215	–
EDPT10T308PDERHD	12,05	1,70	0,8	–	3753593	3641712	3641734	3641736	5545214	6175756
EDPT10T310PDERHD	12,05	1,49	1,0	–	–	–	3747114	–	–	–
EDPT10T312PDERHD	12,06	1,30	1,2	–	3753594	–	3642029	–	6127887	6175757
EDPT10T316PDERHD	12,06	0,90	1,6	–	–	–	3642094	3642096	6127888	6175758
EDPT10T320PDERHD	12,06	0,49	2,0	–	–	–	3642097	–	6127889	6175759
EDPT10T324PDERHD	12,06	0,11	2,4	–	–	–	3642102	–	–	6175760
EDPT10T331PDERHD	11,52	–	3,1	–	–	–	3642137	–	–	6176091
Schruppbearbeitung										
EDPT10T304PDSRGD	12,05	2,07	0,4	–	–	–	3642141	–	–	–
EDPT10T308PDSRGD	12,05	1,70	0,8	–	3753386	–	3642170	3642172	5545216	–
EDPT10T312PDSRGD	12,06	1,30	1,2	–	3753387	–	3642193	–	–	–
EDPT10T316PDSRGD	12,06	0,90	1,6	–	–	–	3642196	3642198	–	–
EDPT10T308PDSRGE	12,05	1,70	0,8	–	–	3775016	–	–	–	–

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F..LDJ	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,16**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	.F..LDJ
.F..-PCD	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,16**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	.F..-PCD
.E..LDJ	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	.E..LDJ
.E..LD	0,12	**0,35**	0,57	0,09	**0,25**	0,41	0,07	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	.E..LD
.S..GE	0,23	**0,46**	0,70	0,17	**0,33**	0,51	0,13	**0,25**	0,38	0,11	**0,22**	0,33	0,10	**0,20**	0,30	.S..GE
.S..GD	0,23	**0,47**	0,71	0,17	**0,34**	0,51	0,13	**0,25**	0,38	0,11	**0,22**	0,33	0,10	**0,20**	0,30	.S..GD
.E..HD	0,23	**0,51**	0,82	0,17	**0,37**	0,59	0,13	**0,28**	0,44	0,11	**0,24**	0,38	0,10	**0,22**	0,35	.E..HD

EDC...: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit für alle Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
EDP...: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

.E.LDJ: Für Aluminium und andere Nicht-Eisen-Metalle
.E.LD: Schlichten und Hochpräzisionsfräsen
.E.HD: Mittleres Schruppen und Schrupp-Schlichten
.S.GE: Mittleres Schruppen und Schrupp-Schlichten. Auch einsetzbar für austenitische nichtrostende Stähle und Super-Legierungen
.S.GD: Stärkste Schneidkante für schweres Schruppen bei hohen Vorschüben in allen Materialien

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten für die Trockenbearbeitung (m/min)

Werkstoff-gruppe		KC422M*			KC520M			KC522M			KC725M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	–	–	–	330	**285**	270	260	**230**	215	455	**395**	370	295	**260**	245	260	**230**	215
	2	–	–	–	–	–	–	275	**240**	200	220	**190**	160	280	**255**	230	250	**215**	180	220	**190**	160
	3	–	–	–	–	–	–	255	**215**	175	200	**170**	140	255	**230**	205	230	**195**	160	200	**170**	140
	4	–	–	–	–	–	–	225	**185**	150	180	**150**	120	190	**175**	160	205	**170**	135	180	**150**	120
	5	–	–	–	–	–	–	185	**170**	150	150	**135**	120	260	**230**	210	170	**155**	135	150	**135**	120
	6	–	–	–	–	–	–	165	**125**	100	130	**100**	80	160	**135**	125	150	**115**	90	130	**100**	80
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165	170	**150**	135	205	**185**	155	195	**170**	155	170	**150**	135
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130	155	**130**	110	185	**160**	140	175	**150**	125	155	**130**	110
	3	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95	115	**100**	80	145	**130**	115	130	**115**	90	115	**100**	80
K	1	–	–	–	270	**245**	215	230	**205**	185	–	–	–	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	210	**190**	175	180	**160**	150	–	–	–	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	175	**160**	145	150	**135**	120	–	–	–	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	120	**90**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

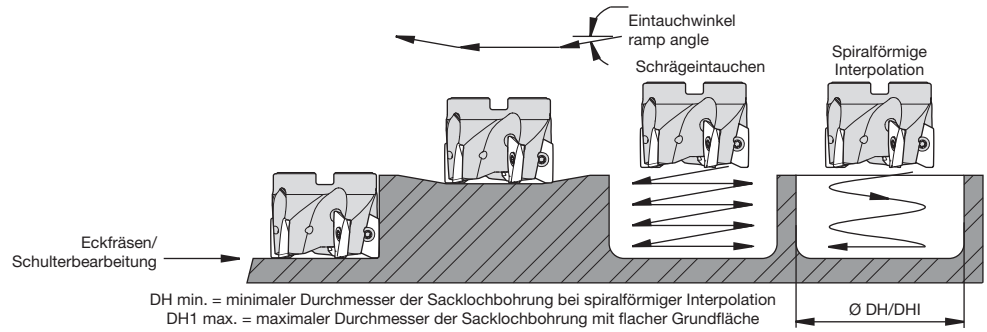
Nass

Werkstoff-gruppe		KC422M			KC520M			KC522M			KC725M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	**–**	–	–	**–**	–	265	**230**	215	210	**185**	170	365	**315**	295	285	**250**	235	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	220	**190**	160	175	**150**	130	225	**205**	185	240	**210**	170	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	205	**170**	140	160	**135**	110	205	**185**	165	220	**190**	150	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	180	**150**	120	145	**120**	95	150	**140**	130	195	**165**	130	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	150	**135**	120	120	**110**	95	210	**185**	170	165	**150**	130	135	**115**	95
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	130	**100**	80	105	**80**	65	130	**110**	110	145	**110**	90	120	**90**	65
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	165	**145**	130	135	**120**	110	165	**150**	125	190	**165**	150	170	**135**	110
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	150	**130**	105	125	**105**	90	150	**130**	110	170	**145**	120	145	**115**	95
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	110	**95**	75	90	**80**	65	115	**105**	90	125	**110**	90	115	**90**	70
K	1	–	**–**	–	215	**195**	170	185	**165**	150	–	**–**	–	235	**210**	190	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	170	**150**	140	145	**130**	120	–	**–**	–	190	**170**	150	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	140	**130**	115	120	**110**	95	–	**–**	–	155	**140**	130	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	860	**755**	700	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	755	**700**	610	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	755	**700**	610	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	30	**30**	20	30	**25**	20	–	**–**	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	30	**30**	20	30	**25**	20	–	**–**	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	20	35	**30**	20	–	**–**	–	50	**40**	30	40	**30**	20
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	55	**40**	30	45	**35**	25	55	**40**	25	65	**50**	30	50	**40**	25
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	95	**70**	55	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

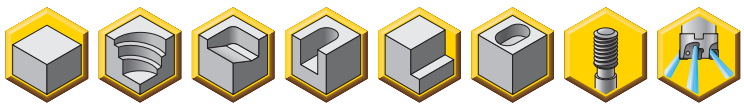


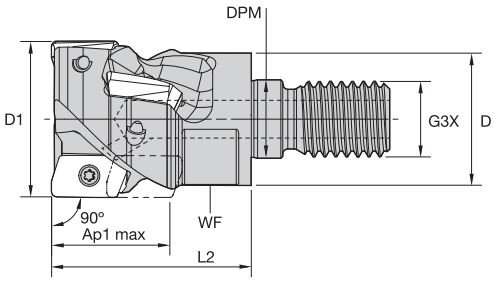
Anwendungsbeispiele

Wende-schneid-platten-Ausführung	Nenn-durch-messer	max. Schräg-Eintauchwinkel wegen Wendeschneidplatte	max. Eintauchwinkel wegen Fräser-Körper	DH min (min Bohrungs-durchmesser)	DHI min (max. Flachbohrungs-Durchmesser)	max. Bohrungs-durchmesser (keine Flachbohrung)
Mill-1, 10 mm	12	Nicht empfehlenswert	Nicht empfehlenswert	Nicht empfehlenswert	Nicht empfehlenswert	Nicht empfehlenswert
Mill-1, 10 mm	16	9,7°	12,3°	19,50	28,73	32
Mill-1, 10 mm	18	7,6°	9,6°	23,29	32,68	63
Mill-1, 10 mm	20	6,2°	8,6°	27,25	36,63	40
Mill-1, 10 mm	22	5,2°	7,0°	31,25	40,63	44
Mill-1, 10 mm	25	4,2°	5,3°	37,26	46,62	50
Mill-1, 10 mm	28	3,5°	4,3°	43,26	52,62	56
Mill-1, 10 mm	32	2,8°	3,3°	51,27	60,62	64
Mill-1, 10 mm	40	2,0°	2,3°	67,30	76,61	80
Mill-1, 10 mm	50	1,5°	1,6°	87,53	96,86	100
Mill-1, 10 mm	63	1,2°	1,2°	113,54	122,86	126
Mill-1, 10 mm	80	0,9°	0,9°	147,54	156,85	160
Mill-1, 10 mm	100	0,7°	0,7°	187,54	196,85	200

HINWEIS: Mit zunehmendem Eckenradius nimmt der maximale Eintauchwinkel ab.

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.







Aufschraubbare Walzenstirnfräser

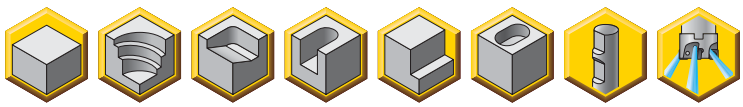
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3773811	**M1H25J02R32M12ED10C4**	25	21	12,5	M12	32	17	18,8	4	2	4.0°	0,07	33200

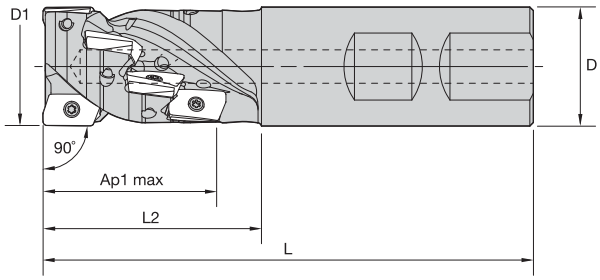
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx-Schraubendreher
25	**MS2205**	1,0	**F7IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.







Walzenstirnfräser mit Weldon-Schaft

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3773119	**M1H25J02R46B25ED10C8**	25	25	103	46	36,4	8	2	4.0°	0,31	33200
3773121	**M1H32J03R54B32ED10C15**	32	32	115	54	44,8	15	3	2.8°	0,53	29300

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

Ersatzteile

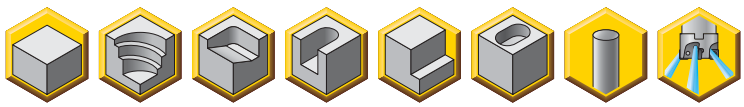


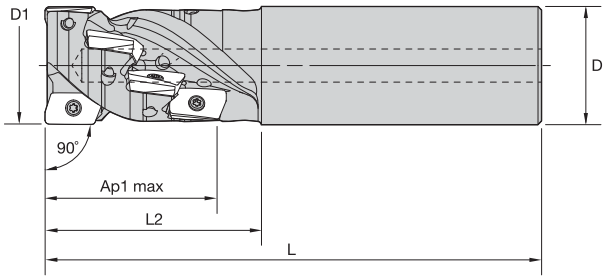




D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
25	**MS2205**	1,0	**DT7IP**
32	**MS2205**	1,0	**DT7IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.







Walzenstirnfräser mit Zylinderschaft

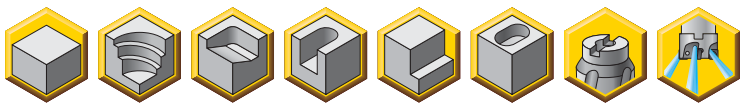
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3773805	**M1H32J03R54A32ED10C15**	32	32	115	54	44,8	15	3	2.8°	0,53	29300

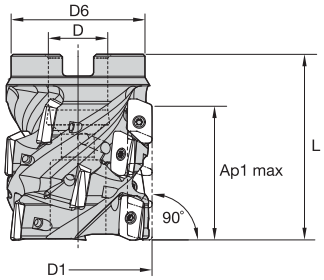
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

Ersatzteile

D1	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx Plus-Schraubendreher
32	**MS2205**	1,0	**DT7IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.







Walzenstirn-Aufsteckfräser • Nur Profilfräsen • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3773814	**M1H40T03R50A16ED10C12**	40	16	37	50	35,9	12	3	2.0°	0,27	26200
3773815	**M1H40T05R50A16ED10C20**	40	16	37	50	35,9	20	5	2.0°	0,26	26200
3773817	**M1H50T05R60A22ED10C25**	50	22	44	60	44,3	25	5	1.5°	0,55	23400

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

Ersatzteile

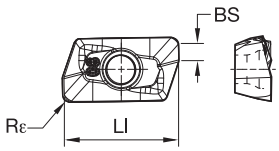





D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher	Spannschraube mit Zylinderkopf
40	**MS2205**	1,0	**DT7IP**	**MS1340**
50	**MS2205**	1,0	**DT7IP**	**MS1558**

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2			✧/✦	✦✦	✧✧		
P3–P4			✧/✦	✦✦	✧	✧✧	
P5–P6			✧/✦	✦✦	✧	✧✧	
M1–M2			✧/✦	✦		✦	✦✦
M3			✧/✦	✦			✦✦
K1–K2		✦✦/✧✧			✧		
K3		✦✦			✧✧		
N1	✦✦						
N2	✦✦						
S1				✦			✦✦
S2				✦			✦✦
S3			✦	✦			✦✦
S4			✦	✦			✦✦



ISO-Katalognummer	LI	BS	Rε	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCPK30	KCPM40	KCSM40
Leichte Bearbeitung										
EDCT10T302PDERLD	12,04	2,29	0,2	–	–	–	3959611	–	–	–
EDCT10T304PDERLD	12,05	1,98	0,4	–	3682452	3682513	3682514	–	–	–
EDCT10T308PDERLD	12,05	1,70	0,8	–	3649189	3649190	3649191	3649192	–	6176096
EDCT10T312PDERLD	12,06	1,30	1,2	–	–	–	3682655	–	–	6176097
EDCT10T316PDERLD	12,06	0,90	1,6	–	–	–	3682781	3682782	–	6176098
EDCT10T320PDERLD	12,06	0,49	2,0	–	–	–	3766023	–	–	–
EDCT10T324PDERLD	12,06	0,11	2,4	–	–	–	–	–	–	6176099
EDCT10T331PDERLD	11,52	–	3,1	–	–	–	–	–	–	6176100
Allgemeine Anwendung										
EDCT10T304PDERLDJ	12,05	1,98	0,4	3682451	–	–	–	–	–	–
EDCT10T308PDERLDJ	12,05	1,70	0,8	3649188	–	–	–	–	–	–
EDCT10T316PDERLDJ	12,06	0,90	1,6	3682778	–	–	–	–	–	–
EDCT10T320PDERLDJ	12,06	0,49	2,0	3765831	–	–	–	–	–	–
EDCT10T324PDERLDJ	12,06	0,11	2,4	3766027	–	–	–	–	–	–
EDPT10T304PDERHD	12,05	2,07	0,4	–	3753592	–	3641741	–	5545215	–
EDPT10T308PDERHD	12,05	1,70	0,8	–	3753593	3641712	3641734	3641736	5545214	6175756
EDPT10T310PDERHD	12,05	1,49	1,0	–	–	–	3747114	–	–	–
EDPT10T312PDERHD	12,06	1,30	1,2	–	3753594	–	3642029	–	6127887	6175757
EDPT10T316PDERHD	12,06	0,90	1,6	–	–	–	3642094	3642096	6127888	6175758
EDPT10T320PDERHD	12,06	0,49	2,0	–	–	–	3642097	–	6127889	6175759
EDPT10T324PDERHD	12,06	0,11	2,4	–	–	–	3642102	–	–	6175760
EDPT10T331PDERHD	11,52	–	3,1	–	–	–	3642137	–	–	6176091
Schruppbearbeitung										
EDPT10T304PDSRGD	12,05	2,07	0,4	–	–	–	3642141	–	–	–
EDPT10T308PDSRGD	12,05	1,70	0,8	–	3753386	–	3642170	3642172	5545216	–
EDPT10T312PDSRGD	12,06	1,30	1,2	–	3753387	–	3642193	–	–	–
EDPT10T316PDSRGD	12,06	0,90	1,6	–	–	–	3642196	3642198	–	–
EDPT10T308PDSRGE	12,05	1,70	0,8	–	–	3775016	–	–	–	–

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F..LDJ	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,16**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	.F..LDJ
.F..-PCD	0,12	**0,35**	0,58	0,08	**0,25**	0,42	0,06	**0,19**	0,31	0,06	**0,16**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	.F..-PCD
.E..LDJ	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	.E..LDJ
.E..LD	0,12	**0,35**	0,57	0,09	**0,25**	0,41	0,07	**0,19**	0,31	0,06	**0,17**	0,27	0,05	**0,15**	0,25	.E..LD
.S..GE	0,23	**0,46**	0,70	0,17	**0,33**	0,51	0,13	**0,25**	0,38	0,11	**0,22**	0,33	0,10	**0,20**	0,30	.S..GE
.S..GD	0,23	**0,47**	0,71	0,17	**0,34**	0,51	0,13	**0,25**	0,38	0,11	**0,22**	0,33	0,10	**0,20**	0,30	.S..GD
.E..HD	0,23	**0,51**	0,82	0,17	**0,37**	0,59	0,13	**0,28**	0,44	0,11	**0,24**	0,38	0,10	**0,22**	0,35	.E..HD

EDC...: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit für alle Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
EDP...: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

.E.LDJ: Für Aluminium und andere Nicht-Eisen-Metalle
.E.LD: Schlichten und Hochpräzisionsfräsen
.E.HD: Mittleres Schruppen und Schrupp-Schlichten
.S.GE: Mittleres Schruppen und Schrupp-Schlichten. Auch einsetzbar für austenitische nichtrostende Stähle und Super-Legierungen
.S.GD: Stärkste Schneidkante für schweres Schruppen bei hohen Vorschüben in allen Materialien

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten für die Trockenbearbeitung (m/min)

Werkstoff-gruppe		KC422M *			KC520M			KC522M			KC725M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	–	–	–	330	**285**	270	260	**230**	215	455	**395**	370	295	**260**	245	260	**230**	215
	2	–	–	–	–	–	–	275	**240**	200	220	**190**	160	280	**255**	230	250	**215**	180	220	**190**	160
	3	–	–	–	–	–	–	255	**215**	175	200	**170**	140	255	**230**	205	230	**195**	160	200	**170**	140
	4	–	–	–	–	–	–	225	**185**	150	180	**150**	120	190	**175**	160	205	**170**	135	180	**150**	120
	5	–	–	–	–	–	–	185	**170**	150	150	**135**	120	260	**230**	210	170	**155**	135	150	**135**	120
	6	–	–	–	–	–	–	165	**125**	100	130	**100**	80	160	**135**	125	150	**115**	90	130	**100**	80
M	1	–	–	–	–	–	–	205	**180**	165	170	**150**	135	205	**185**	155	195	**170**	155	170	**150**	135
	2	–	–	–	–	–	–	185	**160**	130	155	**130**	110	185	**160**	140	175	**150**	125	155	**130**	110
	3	–	–	–	–	–	–	140	**120**	95	115	**100**	80	145	**130**	115	130	**115**	90	115	**100**	80
K	1	–	–	–	270	**245**	215	230	**205**	185	–	–	–	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	210	**190**	175	180	**160**	150	–	–	–	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	175	**160**	145	150	**135**	120	–	–	–	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	120	**90**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

Werkstoff-gruppe		KC422M			KC520M			KC522M			KC725M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	**–**	–	–	**–**	–	265	**230**	215	210	**185**	170	365	**315**	295	285	**250**	235	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	220	**190**	160	175	**150**	130	225	**205**	185	240	**210**	170	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	205	**170**	140	160	**135**	110	205	**185**	165	220	**190**	150	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	180	**150**	120	145	**120**	95	150	**140**	130	195	**165**	130	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	150	**135**	120	120	**110**	95	210	**185**	170	165	**150**	130	135	**115**	95
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	130	**100**	80	105	**80**	65	130	**110**	100	145	**110**	90	120	**90**	65
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	165	**145**	130	135	**120**	110	165	**150**	125	190	**165**	150	170	**135**	110
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	150	**130**	105	125	**105**	90	150	**130**	110	170	**145**	120	145	**115**	95
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	110	**95**	75	90	**80**	65	115	**105**	90	125	**110**	90	115	**90**	70
K	1	–	**–**	–	215	**195**	170	185	**165**	150	–	**–**	–	235	**210**	190	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	170	**150**	140	145	**130**	120	–	**–**	–	190	**170**	150	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	140	**130**	115	120	**110**	95	–	**–**	–	155	**140**	130	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	860	**755**	700	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	755	**700**	610	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	755	**700**	610	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	30	**30**	20	30	**25**	20	–	**–**	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	30	**30**	20	30	**25**	20	–	**–**	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	20	35	**30**	20	–	**–**	–	50	**40**	30	40	**30**	20
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	55	**40**	30	45	**35**	25	55	**40**	25	65	**50**	30	50	**40**	25
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	95	**70**	55	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

Mill 1-14™ Eckfräser

Hauptanwendungsbereich

Mill 1-14 ist ein vielseitiges und funktionales Fräsersystem für einen großen Anwendungsbereich. Mill 1-14-Fräser eignen sich für das Profil- und Schulterfräsen, Nutenfräsen, Schrägeintauch-Fräsen, spiralförmiges Eintauchfräsen, kreisförmiges Tauchfräsen und andere Fräsbearbeitungen. Es handelt sich um ein Werkzeug mit zahlreichen funktionalen Vorteilen Mill 1-14-Wendeschneidplatten wurden speziell auf eine vielseitige Fräsanwendung ausgelegt. Die innovative Schneiden-Mikro-Geometrie bietet mit ihren unterschiedlichen Spanwinkeln, negativen Fasen und Kantenverrundungen erheblich höhere Leistungen. Dadurch sind sehr viel kürzere Bearbeitungszeiten bei geringeren Schnittkräften möglich. Bei der Bearbeitung von 90º-Schultern wurden mit der GD2-Geometrie hervorragende Ergebnisse erzielt.



Merkmale und Vorteile

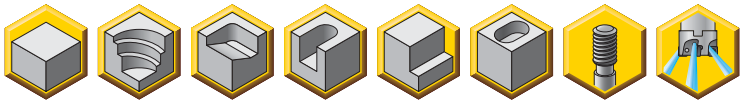
Merkmale

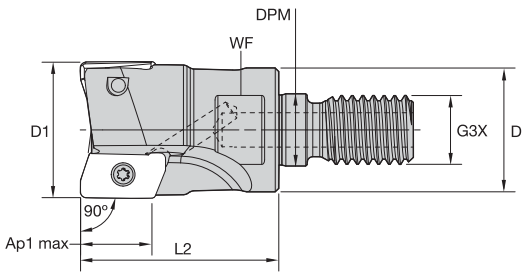
- Geometrien und Sorten für einen großen Werkstoff-Anwendungsbereich.
- Wendeschneidplatten mit Radien von 0,15 mm bis 4 mm.
- Axiale Schnitttiefen bis zu 14 mm.
- Beyond™ Sorten-Technologie.

Vorteile

- Weicher Schnitt auch bei Eintritt und Austritt der Schneide während der Bearbeitung.
- Polierte Geometrie zur Bearbeitung von Aluminium.
- Geeignet zum Nutenfräsen, Eck- und Profilfräsen, Tauch- und Schrägeintauch-Fräsen sowie zur spiralförmigen Interpolation.

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Aufschraubbare Schaftfräser

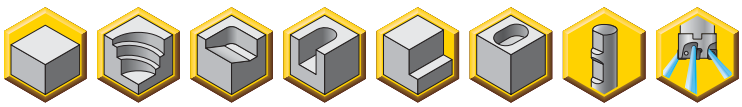
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
2968370	**20A02R035M10SED14**	20	18	10,5	M10	35	15	14,6	2	16.6°	0,05	47500
2968371	**25A02R035M12SED14**	25	21	12,5	M12	35	17	14,5	2	10.5°	0,08	39700
3345679	**25A03R035M12SED14**	25	21	12,5	M12	35	17	14,5	3	10.5°	0,08	39700
2968372	**32A03R040M16SED14**	32	29	17,0	M16	40	22	14,4	3	6.8°	0,17	33300
3345680	**32A04R040M16SED14**	32	29	17,0	M16	40	22	14,4	4	6.8°	0,18	33300
2968373	**40A04R040M16SED14**	40	29	17,0	M16	40	22	14,3	4	4.8°	0,23	28700

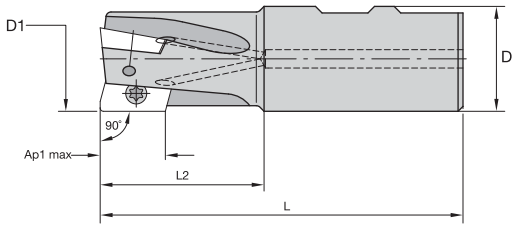
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
20	**MS2167**	2,3	**DT9IP**
25	**MS2166**	2,3	**DT9IP**
32	**MS2166**	2,3	**DT9IP**
40	**MS2166**	2,3	**DT9IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Schaftfräser mit Weldon-Schaft

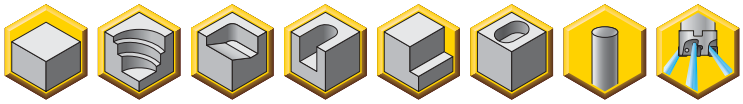
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
2622232	**20A02R039B20SED14**	20	20	90	39	14,7	2	16.6°	0,17	47500
2623937	**25A02R044B25SED14**	25	25	101	44	14,6	2	10.7°	0,31	39700
2478640	**25A03R044B25SED14**	25	25	101	44	14,6	3	10.5°	0,30	39700
2623938	**32A03R050B32SED14**	32	32	111	50	14,5	3	6.8°	0,55	33300
2478642	**32A04R050B32SED14**	32	32	111	50	14,5	4	6.8°	0,56	33300
2623939	**40A04R050B32SED14**	40	32	111	50	14,3	4	4.8°	0,71	28700

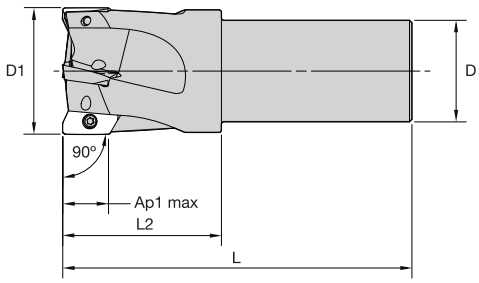
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
20	**MS2167**	2,3	**DT9IP**
25	**MS2166**	2,3	**DT9IP**
32	**MS2166**	2,3	**DT9IP**
40	**MS2166**	2,3	**DT9IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Schaftfräser mit Zylinderschaft

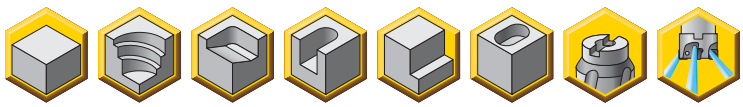
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3345674	**20A02R039A20SED14**	20	20	90	39	14,7	2	16.6°	0,17	47500
2968363	**20A02R050A20SED14-170**	20	20	170	50	14,7	2	16.6°	0,34	47500
3345675	**25A02R044A25SED14**	25	25	100	44	14,6	2	10.5°	0,31	39700
2968367	**25A02R050A25SED14-170**	25	25	170	50	14,6	2	10.5°	0,56	39700
3345676	**25A03R044A25SED14**	25	25	100	44	14,6	3	10.5°	0,31	39700
2968364	**25A03R050A25SED14-170**	25	25	170	50	14,6	3	10.5°	0,56	39700
3345677	**32A03R050A25SED14**	32	25	107	50	14,6	3	6.8°	0,39	33300
3345678	**32A04R050A25SED14**	32	25	107	50	14,6	4	6.8°	0,41	33300
3348765	**32A03R050A32SED14**	32	32	110	50	14,5	3	6.8°	0,55	33300
2968368	**32A03R050A32SED14-200**	32	32	200	50	14,6	3	6.8°	1,10	33300
3348766	**32A04R050A32SED14**	32	32	110	50	14,5	4	6.8°	0,56	33300
2968365	**32A04R050A32SED14-200**	32	32	200	50	14,6	4	6.8°	1,11	33300
3348767	**40A04R050A32SED14**	40	32	110	50	14,5	4	4.8°	0,71	28700
2968369	**40A04R050A32SED14-200**	40	32	200	50	14,4	4	4.8°	1,26	28700
2968366	**40A05R050A32SED14-200**	40	32	200	50	14,4	5	4.8°	1,25	28700

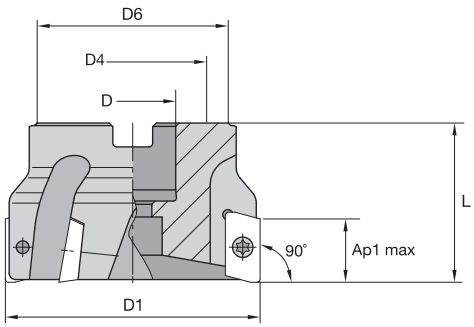
HINWEIS: Standardfräser eignen sich für Wendeschneidplatten-Eckradien bis zu 2 mm, ohne modifiziert werden zu müssen.

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher
20	**MS2167**	2,3	**DT9IP**
25	**MS2166**	2,3	**DT9IP**
32	**MS2166**	2,3	**DT9IP**
40	**MS2166**	2,3	**DT9IP**

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Hohe Drehzahlen.







Aufsteckfräser

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
2623940	**40A04RS90ED14D**	40	16	–	37	40	14,3	4	4.8°	0,21	28700
2623934	**40A05RS90ED14D**	40	16	–	37	40	14,3	5	4.8°	0,21	28700
2623941	**50A05RS90ED14D**	50	22	–	45	40	14,0	5	3.5°	0,30	25000
2478686	**50A06RS90ED14D**	50	22	–	45	40	14,0	6	3.5°	0,29	25000
2623942	**63A06RS90ED14D**	63	22	–	50	40	14,0	6	2.5°	0,49	21800
2478689	**63A07RS90ED14D**	63	22	–	50	40	14,0	7	2.5°	0,48	21800
2623963	**80A07RS90ED14D**	80	27	–	60	50	14,0	7	1.9°	1,00	19000
2478690	**80A09RS90ED14D**	80	27	–	60	50	14,0	9	1.9°	1,00	19000
2623964	**100A08RS90ED14D**	100	32	–	80	50	14,2	8	1.5°	1,80	16800
2623935	**100A10RS90ED14D**	100	32	–	80	50	14,2	10	1.5°	1,81	16800
2510390	**125B09RS90ED14D**	125	40	–	90	63	14,1	9	1.2°	2,64	14900
2623936	**125B12RS90ED14D**	125	40	–	90	63	14,1	12	1.2°	2,66	14900
2623965	**160C11RS90ED14D**	160	40	66,7	100	63	14,1	11	.9°	3,64	13100

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

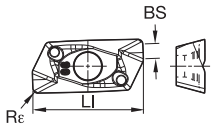
Ersatzteile

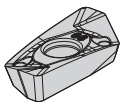
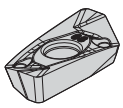
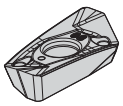
D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher	Montageschraube	Spannschraube	Kühlmitteldeckel
40	**MS2166**	2,3	**DT9IP**	**MS1294**	–	–
50	**MS2166**	2,3	**DT9IP**	**MS1234**	–	–
63	**MS2166**	2,3	**DT9IP**	**MS1234**	–	–
80	**MS2166**	2,3	**DT9IP**	**MS2038**	–	–
100	**MS2166**	2,3	**DT9IP**	**MS1559**	–	–
125	**MS2166**	2,3	**DT9IP**	–	**420.200**	**470.232**
160	**MS2166**	2,3	**DT9IP**	–	**420.200**	**470.233**

HINWEIS: Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmitteldeckel sind separat zu bestellen.

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2			✦✦	✧✧		
P3–P4			✦✦	✧	✧✧	
P5–P6			✦✦	✧	✧✧	
M1–M2			✦		✦	✦✦
M3			✦			✦✦
K1–K2		✦✦/✧✧		✧		
K3		✦✦		✧✧		
N1	✦✦					
N2	✦✦					
S1			✦			✦✦
S2			✦			✦✦
S3			✦			✦✦
S4			✦			✦✦



	ISO-Katalognummer	LI	BS	Rε	KC422M	KC520M	KC725M	KCPK30	KCPM40	KCSM40
	**Leichte Bearbeitung**									
	EDCT140404PDERGD	17,46	2,95	0,4	–	–	2983890	–	5545068	–
	EDCT140408PDERGD	17,47	2,56	0,8	–	–	2983331	–	5545067	6171518
	EDCT140412PDERGD	17,48	2,17	1,2	–	–	2984210	–	–	6171519
	EDCT140416PDERGD	17,49	1,77	1,6	–	–	2984773	–	–	6171520
	EDCT140431PDERGD	17,50	0,26	3,1	–	–	2983891	–	–	6171591
	**Allgemeine Anwendung**									
	EDCT140404PDERLDJ	17,46	2,95	0,4	3324993	–	–	–	–	–
	EDPT140404PDERHD	17,46	2,95	0,4	–	3051866	3051863	–	6128132	–
	EDCT140408PDERLDJ	17,47	2,56	0,8	3324994	–	–	–	–	–
	EDPT140408PDERHD	17,47	2,56	0,8	–	3033727	3033729	3033731	5545160	6172122
	EDPT140412PDERHD	17,48	2,16	1,2	–	3032732	3033724	–	5545069	6172123
	EDPT140416PDERHD	17,49	1,77	1,6	–	–	3033752	3033954	6128134	6172124
	EDPT140420PDERHD	17,49	1,37	2,0	–	–	3051245	–	–	6172125
	EDCT140424PDERLDJ	17,50	0,99	2,4	3324726	–	–	–	–	–
	EDPT140424PDERHD	17,50	0,99	2,4	–	–	3051550	–	6128136	6172126
	EDPT140431PDERHD	17,51	0,26	3,1	–	–	3051248	–	–	6172127
	EDPT140440PDERHD	16,53	—	4,0	–	–	3051251	–	–	6172128
	**Schruppbearbeitung**									
	EDPT140408PDSRGD	17,47	2,55	0,8	–	2980530	2981644	2980531	6128133	6172129
	EDPT140412PDSRGD	17,48	2,17	1,2	–	2980527	2980568	–	5545066	6172130
	EDPT140416PDSRGD	17,49	1,77	1,6	–	–	2982077	2982091	6128135	6172191

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F..LDJ	0,12	**0,46**	0,82	0,08	**0,33**	0,59	0,06	**0,25**	0,44	0,06	**0,22**	0,38	0,05	**0,20**	0,35	.F..LDJ
.E..LDJ	0,12	**0,47**	0,82	0,08	**0,34**	0,59	0,06	**0,26**	0,44	0,06	**0,22**	0,39	0,05	**0,20**	0,35	.E..LDJ
.E..LD	0,12	**0,46**	0,81	0,09	**0,33**	0,58	0,07	**0,25**	0,43	0,06	**0,22**	0,38	0,05	**0,20**	0,35	.E..LD
.E..GD	0,17	**0,52**	0,89	0,12	**0,38**	0,64	0,09	**0,28**	0,48	0,08	**0,24**	0,42	0,07	**0,22**	0,38	.E..GD
.S..GE	0,23	**0,51**	0,89	0,17	**0,37**	0,64	0,13	**0,27**	0,48	0,11	**0,24**	0,42	0,10	**0,22**	0,38	.S..GE
.S..GD	0,23	**0,50**	0,88	0,17	**0,36**	0,63	0,13	**0,27**	0,47	0,11	**0,24**	0,41	0,10	**0,22**	0,38	.S..GD
.S..GD2	0,23	**0,50**	0,88	0,17	**0,36**	0,63	0,13	**0,27**	0,47	0,11	**0,24**	0,41	0,10	**0,22**	0,38	.S..GD2
.E..HD	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	.E..HD
.E..HD2	0,21	**0,59**	0,95	0,15	**0,43**	0,68	0,11	**0,32**	0,51	0,10	**0,28**	0,44	0,09	**0,25**	0,41	.E..HD2

EDC...: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit für alle Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
EDP...: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

.E.LDJ: Für Aluminium und andere Nicht-Eisen-Metalle
.E.GD: Schlichten und Hochpräzisionsfräsen
.E.HD: Mittleres Schruppen und Schrupp-Schlichten
.S.GD: Stärkste Schneidkante für schweres Schruppen bei hohen Vorschüben in allen Materialien

Werkstoff-gruppe		KC422M*			KC520M			KC725M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	–	–	–	260	**230**	215	455	**395**	370	295	**260**	245	260	**230**	215
	2	–	–	–	–	–	–	220	**190**	160	280	**255**	230	250	**215**	180	220	**190**	160
	3	–	–	–	–	–	–	200	**170**	140	255	**230**	205	230	**195**	160	200	**170**	140
	4	–	–	–	–	–	–	180	**150**	120	190	**175**	160	205	**170**	135	180	**150**	120
	5	–	–	–	–	–	–	150	**135**	120	260	**230**	210	170	**155**	135	150	**135**	120
	6	–	–	–	–	–	–	130	**100**	80	160	**135**	125	150	**115**	90	130	**100**	80
M	1	–	–	–	–	–	–	170	**150**	135	205	**185**	155	195	**170**	155	170	**150**	135
	2	–	–	–	–	–	–	155	**130**	110	185	**160**	140	175	**150**	125	155	**130**	110
	3	–	–	–	–	–	–	115	**100**	80	145	**130**	115	130	**115**	90	115	**100**	80
K	1	–	–	–	270	**245**	215	–	–	–	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	210	**190**	175	–	–	–	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	175	**160**	145	–	–	–	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

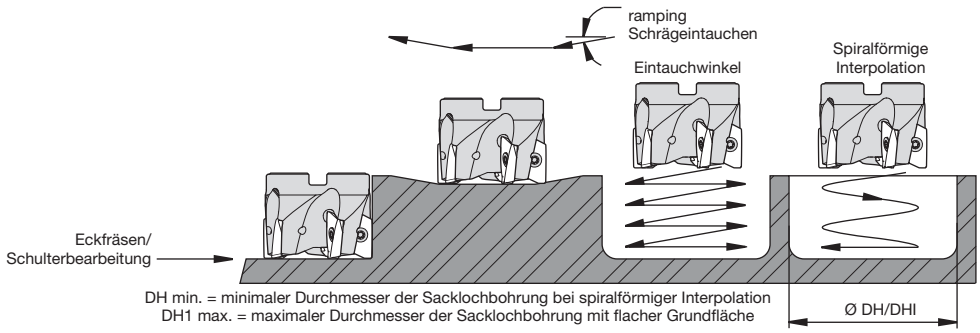
Werkstoff-gruppe		KC422M			KC520M			KC725M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	**–**	–	–	**–**	–	210	**185**	170	365	**315**	295	285	**250**	235	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	175	**150**	130	225	**205**	185	240	**210**	170	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	160	**135**	110	205	**185**	165	220	**190**	150	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	145	**120**	95	150	**140**	130	195	**165**	130	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	120	**110**	95	210	**185**	170	165	**150**	130	135	**115**	95
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	105	**80**	65	130	**110**	100	145	**110**	90	120	**90**	65
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	135	**120**	110	165	**150**	125	190	**165**	150	170	**135**	110
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	125	**105**	90	150	**130**	110	170	**145**	120	145	**115**	95
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	90	**80**	65	115	**105**	90	125	**110**	90	115	**90**	70
K	1	–	**–**	–	215	**195**	170	–	**–**	–	235	**210**	190	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	170	**150**	140	–	**–**	–	190	**170**	150	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	140	**130**	115	–	**–**	–	155	**140**	130	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	860	**755**	700	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	755	**700**	610	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	755	**700**	610	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	30	**25**	20	–	**–**	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	30	**25**	20	–	**–**	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	35	**30**	20	–	**–**	–	50	**40**	30	40	**30**	20
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	45	**35**	25	55	**40**	25	65	**50**	30	50	**40**	25
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

Anwendungsbeispiele



Wendeschneidplatten-Ausführung	Nenn-durch-messer	Max. Tauchwinkel	DH min (min Bohrungs-durchmesser)	DHI min (max. Flachbohrungs-Durchmesser)	max. Durchmesser
Mill 1-14	20	16°	23,74	35,62	40
Mill 1-14	25	11°	33,75	44,44	50
Mill 1-14	32	7°	47,80	59,79	64
Mill 1-14	40	5°	63,76	75,22	80
Mill 1-14	50	4°	83,96	96,05	100
Mill 1-14	63	3°	109,93	121,47	126
Mill 1-14	80	2°	143,91	155,47	160
Mill 1-14	100	1°	183,89	199,47	200
Mill 1-14	125	1°	233,88	245,47	250
Mill 1-14	160	1°	303,88	315,47	320

HINWEIS: Mit zunehmendem Eckenradius nimmt der maximale Eintauchwinkel ab.

Mill 1-14™

Walzenstirnfräser

Hauptanwendungsbereich

Die Mill 1-14-Walzenstirnfräser mit spiralförmigen Schneidreihen bieten eine größere axiale Schnitttiefe. Die Mill 1-14-Fräser wurden mit axialen Anlagestiften für eine zusätzliche Stabilität entwickelt und verfügen über unsere neuartige Load-Optimized Insert Spacing™- (LOIS-) Schnittkraftoptimierungs-Technologie. LOIS führt zu einer erheblichen Minimierung von unerwünschten Vibrationen und Leistungsaufnahmespitzen, wodurch ein sehr viel weicherer und gleichmäßigerer Schnitt möglich wird. Kühlmitteldüsen-Durchmesser ermöglichen eine Anpassung an alle Werkzeugmaschinen-Ausführungen, und damit für einen bemerkenswerten konstanten und konzentrierten Kühlmittelfluss.



Merkmale und Vorteile

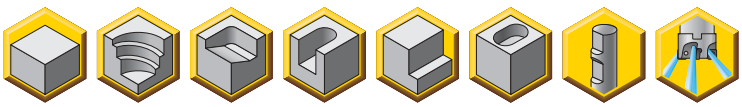
Funktionen

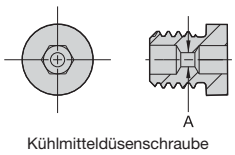
- Bietet aufgrund der spiralförmigen Anordnung der Wendeschneidplatten eine größere axiale Schnitttiefe als Standard-Schaftfräser.
- Durch die bis zu neun verschiedenen Kühlmitteldüsen-Durchmesser an jede Werkzeugmaschine anpassbar.
- Bietet Funktionen, die bei Schaftfräsern üblich, bei Walzenstirnfräsern jedoch nur selten vorhanden sind: Spiralförmiges Eintauchfräsen in das volle Material, Nutenfräsen, Kontur- und Schulterfräsen, Schrägeintauch-Fräsen und normales Tauchfräsen.

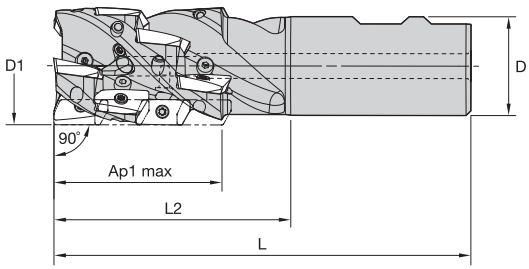
Vorteile

- Größere axiale Schnitttiefe.
- Konstanter und zielgerichteter Kühlmittelfluss.
- Entwickelt für Leistung, Genauigkeit und Vielseitigkeit.

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Axiale Anlagestifte.
- Einzigartige Kühlmitteldüsen.









Walzenstirnfräser mit Weldon-Schaft • Nuten- und Profilfräsen

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3742932	**M1H32J2R50B32S90ED14C4**	32	32	111	50	27,8	4	2	6.8°	0,52	31100
3743033	**M1H40J3R50B32S90ED14C6**	40	32	111	50	27,5	6	3	4.8°	0,59	28400
3743034	**M1H40J3R65B32S90ED14C9**	40	32	126	65	40,8	9	3	4.8°	0,66	28400
3743035	**M1H40J3R80B32S90ED14C12**	40	32	141	80	54,0	12	3	4.8°	0,73	28400
5085631	**M1H40J4R80B32S90ED14C12**	40	32	141	80	40,8	12	4	4.8°	0,75	28400
3743038	**M1H50J3R80B40S90ED14C12**	50	40	151	80	53,5	12	3	3.5°	1,30	24600

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

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher	Montagedorn	Kühlmittel-düsenschraube
32	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS2191C20**
40	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS2191C20**
50	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS2191C20**

Walzenstirnfräser mit Weldon-Schaft • Nur Profilfräsen

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	L	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
5085631	**M1H40J4R80B32S90ED14C12**	40	32	141	40,8	12	4	4.8°	0,75	28400

Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx Plus-Schraubendreher	Montagedorn	Kühlmittel-düsenschraube
40	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS2191C20**

Optionale Kühlmitteldüsen-Schraube



Bestellnr.	Katalognummer	A
3400611	MS2191C00	–
3400612	MS2191C06	0,6
3400613	MS2191C08	0,8
3400614	MS2191C10	1,0
3400616	MS2191C12	1,2
3400617	MS2191C14	1,4
3400618	MS2191C16	1,6
3400619	MS2191C18	1,8
3400620	MS2191C20	2,0

Kühlmitteldüsen

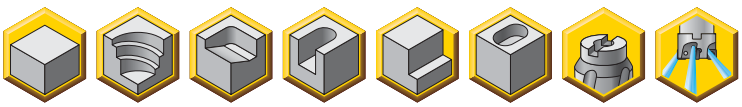


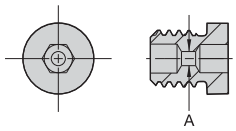


Bestellnr.	Katalognummer	Antriebsgröße
1993552	THW2M	2 MM

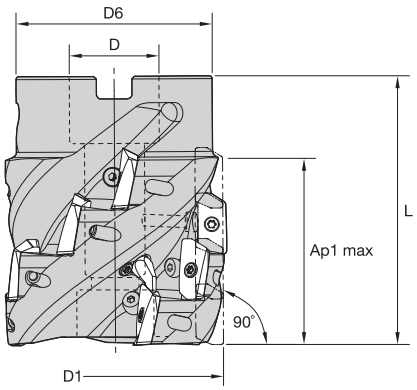
HINWEIS: Kontrollieren Sie die Ersatzteiltabelle auf die Größe der Kühlmittelöffnung, die in die Fräsen eingelassen ist.
Falls Sie eine Alternative benötigen, gibt es acht andere Varianten, aus denen Sie auswählen können, um den Druck zu senken oder zu erhöhen.
Beispiel: MS2191C12 ist eine Bohrung mit 1,20 mm. Die mitgelieferte Kühlmitteldüse kann gegen eine Kühlmitteldüse mit anderem Durchmesser ausgetauscht werden. Das gewährleistet Flexibilität beim Kühlmittelfluss.

- Aggressive Schrägeintauchwinkel.
- Erzeugt überragende Oberflächengüten.
- Fräsen von 90°-Schulterflächen.
- Axiale Anlagestifte.
- Einzigartige Kühlmitteldüsen.





Kühlmitteldüsenschraube





Aufsteck-Walzenstirnfräser • Nuten- und Profilfräsen

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3743036	**M1H50T3R50A22S90ED14C6**	50	22	46	50	27,3	6	3	3.5°	0,43	24600
3743037	**M1H50T3R65A22S90ED14C9**	50	22	46	65	40,4	9	3	3.5°	0,57	24600
3743042	**M1H63T3R75A27S90ED14C12**	63	27	60	75	52,8	12	3	2.5°	1,16	22000
3743041	**M1H63T4R65A27S90ED14C12**	63	27	60	65	39,9	12	4	2.5°	0,97	22000

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

Ersatzteile

Bestellnr.	D1	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx Plus-Schraubendreher	 Montagedorn	 Spannschraube mit Zylinderkopf	 Kühlmittel-düsenschraube
3743036	50	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS1235**	**MS2191C20**
3743037	50	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS1233**	**MS2191C16**
3743042	63	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS1433**	**MS2191C16**
3743041	63	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS1238**	**MS2191C16**

Walzenstirn-Aufsteckfräser • Nur Profilfräsen

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Z U	Max. Tauchwinkel	kg	max. Drehzahl
3831819	**M1H63T5R75A27S90ED14C20**	63	27	60	75	52,8	20	5	2.0°	1,06	22000

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

Ersatzteile

D1	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx Plus-Schraubendreher	 Montagedorn	 Spannschraube mit Zylinderkopf	 Kühlmittel-düsenschraube
63	**MS2148**	2,3	**DT9IP**	**ASPM07001802**	**MS1433**	**MS2191C12**

Optionale Kühlmitteldüsen-Schraube



Bestellnr.	Katalognummer	A
3400611	MS2191C00	–
3400612	MS2191C06	0,6
3400613	MS2191C08	0,8
3400614	MS2191C10	1,0
3400616	MS2191C12	1,2
3400617	MS2191C14	1,4
3400618	MS2191C16	1,6
3400619	MS2191C18	1,8
3400620	MS2191C20	2,0

Kühlmitteldüsen



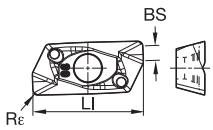


Bestellnr.	Katalognummer	Antriebsgröße
1993552	THW2M	2 MM

HINWEIS: Kontrollieren Sie die Ersatzteiltabelle auf die Größe der Kühlmittelöffnung, die in die Fräsen eingelassen ist.
Falls Sie eine Alternative benötigen, gibt es acht andere Varianten, aus denen Sie auswählen können, um den Druck zu senken oder zu erhöhen.
Beispiel: MS2191C12 ist eine Bohrung mit 1,20 mm. Die mitgelieferte Kühlmitteldüse kann gegen eine Kühlmitteldüse mit anderem Durchmesser ausgetauscht werden. Das gewährleistet Flexibilität beim Kühlmittelfluss.

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2			✦✦	✧✧		
P3–P4			✦✦	✧	✧✧	
P5–P6			✦✦	✧	✧✧	
M1–M2			✦		✦	✦✦
M3			✦			✦✦
K1–K2		✦✦/✧✧		✧		
K3		✦✦		✧✧		
N1	✦✦					
N2	✦✦					
S1			✦			✦✦
S2			✦			✦✦
S3			✦			✦✦
S4			✦			✦✦



ISO-Katalognummer	LI	BS	Rε	KC422M	KC520M	KC725M	KCPK30	KCPM40	KCSM40
Leichte Bearbeitung									
EDCT140404PDERGD	17,46	2,95	0,4	–	–	2983890	–	5545068	–
EDCT140408PDERGD	17,47	2,56	0,8	–	–	2983331	–	5545067	6171518
EDCT140412PDERGD	17,48	2,17	1,2	–	–	2984210	–	–	6171519
EDCT140416PDERGD	17,49	1,77	1,6	–	–	2984773	–	–	6171520
EDCT140431PDERGD	17,50	0,26	3,1	–	–	2983891	–	–	6171591
Allgemeine Anwendung									
EDCT140404PDERLDJ	17,46	2,95	0,4	3324993	–	–	–	–	–
EDCT140408PDERLDJ	17,47	2,56	0,8	3324994	–	–	–	–	–
EDCT140424PDERLDJ	17,50	0,99	2,4	3324726	–	–	–	–	–
EDPT140404PDERHD	17,46	2,95	0,4	–	3051866	3051863	–	6128132	–
EDPT140408PDERHD	17,47	2,56	0,8	–	3033727	3033729	3033731	5545160	6172122
EDPT140412PDERHD	17,48	2,16	1,2	–	3032732	3033724	–	5545069	6172123
EDPT140416PDERHD	17,49	1,77	1,6	–	–	3033752	3033954	6128134	6172124
EDPT140420PDERHD	17,49	1,37	2,0	–	–	3051245	–	–	6172125
EDPT140424PDERHD	17,50	0,99	2,4	–	–	3051550	–	6128136	6172126
EDPT140431PDERHD	17,51	0,26	3,1	–	–	3051248	–	–	6172127
EDPT140440PDERHD	16,53	–	4,0	–	–	3051251	–	–	6172128
Schruppbearbeitung									
EDPT140408PDSRGD	17,47	2,55	0,8	–	2980530	2981644	2980531	6128133	6172129
EDPT140412PDSRGD	17,48	2,17	1,2	–	2980527	2980568	–	5545066	6172130
EDPT140416PDSRGD	17,49	1,77	1,6	–	–	2982077	2982091	6128135	6172191

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F..LDJ	0,12	**0,46**	0,82	0,08	**0,33**	0,59	0,06	**0,25**	0,44	0,06	**0,22**	0,38	0,05	**0,20**	0,35	.F..LDJ
.E..LDJ	0,12	**0,47**	0,82	0,08	**0,34**	0,59	0,06	**0,26**	0,44	0,06	**0,22**	0,39	0,05	**0,20**	0,35	.E..LDJ
.E..LD	0,12	**0,46**	0,81	0,09	**0,33**	0,58	0,07	**0,25**	0,43	0,06	**0,22**	0,38	0,05	**0,20**	0,35	.E..LD
.E..GD	0,17	**0,52**	0,89	0,12	**0,38**	0,64	0,09	**0,28**	0,48	0,08	**0,24**	0,42	0,07	**0,22**	0,38	.E..GD
.S..GE	0,23	**0,51**	0,89	0,17	**0,37**	0,64	0,13	**0,27**	0,48	0,11	**0,24**	0,42	0,10	**0,22**	0,38	.S..GE
.S..GD	0,23	**0,50**	0,88	0,17	**0,36**	0,63	0,13	**0,27**	0,47	0,11	**0,24**	0,41	0,10	**0,22**	0,38	.S..GD
.S..GD2	0,23	**0,50**	0,88	0,17	**0,36**	0,63	0,13	**0,27**	0,47	0,11	**0,24**	0,41	0,10	**0,22**	0,38	.S..GD2
.E..HD	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	.E..HD
.E..HD2	0,21	**0,59**	0,95	0,15	**0,43**	0,68	0,11	**0,32**	0,51	0,10	**0,28**	0,44	0,09	**0,25**	0,41	.E..HD2

EDC...: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit für alle Schlicht-Operationen sowie auf schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
EDP...: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

.E.LDJ: Für Aluminium und andere Nicht-Eisen-Metalle
.E.GD: Schlichten und Hochpräzisionsfräsen
.E.HD: Mittleres Schruppen und Schrupp-Schlichten
.S.GD: Stärkste Schneidkante für schweres Schruppen bei hohen Vorschüben in allen Materialien

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten für die Trockenbearbeitung (m/min)

Werkstoff-gruppe		KC422M*			KC520M			KC725M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	–	–	–	260	**230**	215	455	**395**	370	295	**260**	245	260	**230**	215
	2	–	–	–	–	–	–	220	**190**	160	280	**255**	230	250	**215**	180	220	**190**	160
	3	–	–	–	–	–	–	200	**170**	140	255	**230**	205	230	**195**	160	200	**170**	140
	4	–	–	–	–	–	–	180	**150**	120	190	**175**	160	205	**170**	135	180	**150**	120
	5	–	–	–	–	–	–	150	**135**	120	260	**230**	210	170	**155**	135	150	**135**	120
	6	–	–	–	–	–	–	130	**100**	80	160	**135**	125	150	**115**	90	130	**100**	80
M	1	–	–	–	–	–	–	170	**150**	135	205	**185**	155	195	**170**	155	170	**150**	135
	2	–	–	–	–	–	–	155	**130**	110	185	**160**	140	175	**150**	125	155	**130**	110
	3	–	–	–	–	–	–	115	**100**	80	145	**130**	115	130	**115**	90	115	**100**	80
K	1	–	–	–	270	**245**	215	–	–	–	295	**265**	240	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	210	**190**	175	–	–	–	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	175	**160**	145	–	–	–	195	**175**	160	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

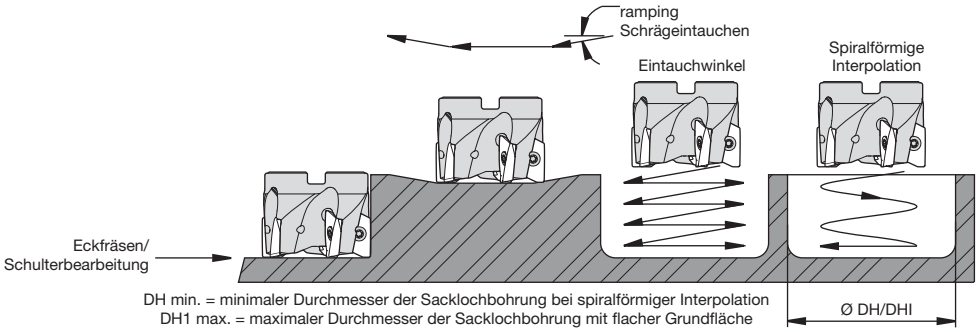
Werkstoff-gruppe		KC422M			KC520M			KC725M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	–	–	–	210	**185**	170	365	**315**	295	285	**250**	235	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	175	**150**	130	225	**205**	185	240	**210**	170	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	160	**135**	110	205	**185**	165	220	**190**	150	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	145	**120**	95	150	**140**	130	195	**165**	130	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	120	**110**	95	210	**185**	170	165	**150**	130	135	**115**	95
	6	–	–	–	–	–	–	105	**80**	65	130	**110**	100	145	**110**	90	120	**90**	65
M	1	–	–	–	–	–	–	135	**120**	110	165	**150**	125	190	**165**	150	170	**135**	110
	2	–	–	–	–	–	–	125	**105**	90	150	**130**	110	170	**145**	120	145	**115**	95
	3	–	–	–	–	–	–	90	**80**	65	115	**105**	90	125	**110**	90	115	**90**	70
K	1	–	–	–	215	**195**	170	–	–	–	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	170	**150**	140	–	–	–	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	140	**130**	115	–	–	–	155	**140**	130	–	–	–	–	–	–
N	1	860	**755**	700	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	755	**700**	610	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	755	**700**	610	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	30	**25**	20	–	–	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	2	–	–	–	–	–	–	30	**25**	20	–	–	–	40	**30**	30	30	**30**	20
	3	–	–	–	–	–	–	35	**30**	20	–	–	–	50	**40**	30	40	**30**	20
	4	–	–	–	–	–	–	45	**35**	25	55	**40**	25	65	**50**	30	50	**40**	25
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

Anwendungsbeispiele

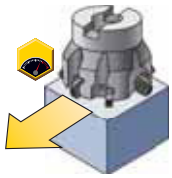


Wendeschneidplatten-Ausführung	Nenndurchmesser	Max. Tauchwinkel	min. Bohrungsdurchmesser (DH min)	max. Flachbohrungs-durchmesser (DH1 max)	max. Durchmesser
Mill 1-14™	32	5,4°	47,80	59,79	64
Mill 1-14™	40	3,8°	64,00	75,47	80
Mill 1-14™	50	2,7°	83,96	96,05	100
Mill 1-14™	63	1,9°	109,93	121,47	126



Anwendung

1



Bearbeitungsumfeld und Spindelgrößen

2



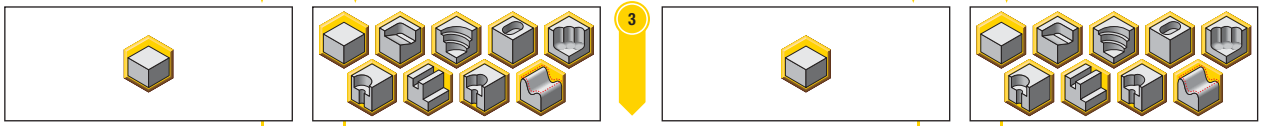
- Alle Anwendungen mit einer mittleren Schnitttiefe Ap 1 mm bis maximal 1,6 mm.
- Kleine bis mittlere Maschinen .
- Anwendungen, die einen kleineren Fräserdurchmesser erfordern .



- Alle Anwendungen mit einer mittleren Schnitttiefe Ap 1,5 mm bis maximal 2,5 mm.
- Mittlere bis große Maschinen .
- Anwendungen, die einen größeren Fräserdurchmesser erfordern .

mögliche Anwendungen

3



Plattform

4

Dodeka™ Mini 15° HF



Ap max: 1,6 mm
Grundkörper: Ø 25–Ø 80 mm
Wendeplatte: HN*J0604
12 Schneidkanten

7792VXD09



Ap max: 1,5 mm
Grundkörper: Ø25–Ø66 mm
Wendeplatte: XD*0904
4 Schneidkanten

Dodeka™ 15° HF



Ap max: 2,2 mm
Grundkörper: Ø63–Ø125 mm
Wendeplatte: HN*J0905
12 Schneidkanten

7792VXD12



Ap max: 2,5 mm
Grundkörper: Ø32–Ø160 mm
Wendeplatte: XD*1205
4 Schneidkanten

Wendeschneidplatten-Auswahl

5

Einfache Wendeschneidplatten-Auswahl basierend auf:

- Werkstoff
- Schnittbedingungen
- Art der Kühlung

Direkt auf den Produktseiten B99–B103, B80–B88.

Einfache Wendeschneidplatten-Auswahl basierend auf:

- Werkstoff
- Schnittbedingungen
- Art der Kühlung

Direkt auf den Produktseiten B104–B107, B89–B97.

Tech Tips:

- HF (Hochvorschub-) Fräser haben einen enormen Vorteil bei großen Auskragungen (Aufnahmen mit Verlängerungen). Diese Fräser reduzieren Instabilität und Abdrängung des Werkzeugs auf ein Minimum.
- Wählen Sie Serie 7792 für alle 3D Hochvorschub-Anwendungen und schulternahes Fräsen.
- Profitieren Sie von den 12 Schneiden der Dodeka-Wendeplatte bei allen reinen Hochvorschub-Operationen.
- Zur Werkzeugoptimierung bitte wenn nötig Schnitttiefe (Ap) und Schnittgeschwindigkeit (vc) anpassen. Immer mit möglichst hohen Vorschüben fahren.

Stellram® 7792VX Fräswerkzeuge für hohe Vorschübe

Fräsen mit Wendeschneidplatten

Das Fräser-Programm 7792 wurde für Fräsbearbeitungen mit hohen Vorschüben und hervorragenden Oberflächengüten entwickelt. Die 7792VX Fräser eignen sich für einen großen Anwendungsbereich wie z. B. Planfräsen, Taschenfräsen, Schräg-Eintauchfräsen, spiralförmiges Eintauchfräsen und Tauchfräsen. Sie ermöglichen die Bearbeitung fast aller Werkstoffe, darunter Stähle, rostfreie Stähle, Gusseisen und hochwarmfeste Legierungen.



Merkmale und Vorteile

- Die 7792VX Fräser für hohe Vorschubgeschwindigkeiten sind die beste Lösung zur Verkürzung der Bearbeitungszeiten oder zum Abtragen von möglichst viel Werkstoff in kürzester Zeit.
- Neue, sehr eng geteilte Fräser erhöhen das Zeitspanungsvolumen, insbesondere in hochwarmfesten Legierungen.
- Durch die einzigartige Konstruktion und die Positionierung der Wendeschneidplatten kann der Fräser bis zu 5-mal höhere Vorschübe als andere auf dem Markt erhältliche Fräser erreichen.
- Beim Einsatz in langen (verlängerten) Werkzeugaufnahmen absorbieren die 7792VX Fräser Vibrationen und reduzieren deutlich die Labilität und Werkzeugauslenkung.
- Integrierte Planfase für eine verbesserte Oberflächengüte: 16 Ra (1,6 µ) bei Bearbeitungen mit <0,5 mm/z.

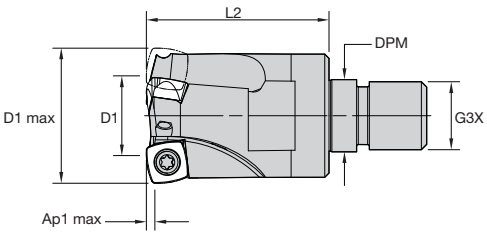


7792VXD09:
ap max. = 1,50 mm
Durchmesserbereich = 25–66 mm

7792VXD12:
ap max. = 2,50 mm
Durchmesserbereich = 32–160 mm

- Zur Erhöhung des Zeitspanungsvolumens, speziell bei der Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen, stehen Fräser mit sehr enger Teilung zur Verfügung.
- Die positive Werkzeuggeometrie resultiert in niedrigeren Schnittkräften und erlaubt die Bearbeitung mit langen Werkzeug-Auskragungen.
- Auch zum Eintauchfräsen geeignet.
- Aufschraubbare Schaftfräser bieten eine höhere Steifigkeit und Stabilität, wenn sie in Maschinen mit kleinen Spindelschnittstellen eingesetzt werden: BT30, BT40, DV40, HSK50, HSK63 usw.
- Aufschraubbare Schaftfräser können im Vergleich zu Fräsern mit Zylinderschaft kostengünstiger sein, was auf ihre größere Flexibilität aufgrund mehrerer Werkzeugaufnahme-Kombinationen zurückzuführen ist.







7792VXD09 Modulare, aufschraubbarer Schaftfräser

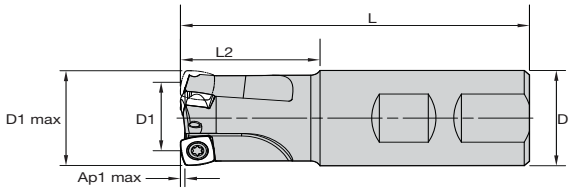
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	L2	G3X	DPM	Ap1 max	Z U
5667916	**7792VXD09SA025Z2R35**	25	12	35	M12	12,50	1,50	2
6024361	**7792VXD09SA025Z3R35**	25	12	35	M12	12,50	1,50	3
5660448	**7792VXD09SA032Z3R43**	32	19	43	M16	17,00	1,50	3
6024362	**7792VXD09SA032Z4R43**	32	19	43	M16	17,00	1,50	4
5673503	**7792VXD09SA035Z3R43**	35	22	43	M16	17,00	1,50	3
6024363	**7792VXD09SA035Z4R43**	35	22	43	M16	17,00	1,50	4
6024365	**7792VXD09SA042Z5R43**	42	29	43	M16	17,00	1,50	5

Ersatzteile

Katalognummer	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx-Schraubendreher
7792VXD09SA025Z2R35	**F3508T**	2,1	**T15**
7792VXD09SA025Z3R35	**F3508T**	2,1	**TB15**
7792VXD09SA032Z3R43	**F3510T**	2,1	**T15**
7792VXD09SA032Z4R43	**F3508T**	2,1	**T15**
7792VXD09SA035Z3R43	**F3510T**	2,1	**T15**
7792VXD09SA035Z4R43	**F3510T**	2,1	**T15**
7792VXD09SA042Z5R43	**F3510T**	2,1	**T15**

- Zur Erhöhung des Zeitspanungsvolumens, speziell bei der Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen, stehen Fräser mit sehr enger Teilung zur Verfügung.
- Die positive Werkzeuggeometrie resultiert in niedrigeren Schnittkräften und erlaubt die Bearbeitung mit langen Werkzeug-Auskragungen.
- Ermöglicht das Tauchfräsen und Schräg-Eintauchfräsen.







7792VXD09 Weldon-Schaft

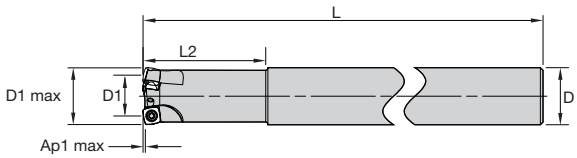
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D	D1	L	L2	Ap1 max	Z U
5658074	**7792VXD09WA032Z3R**	32	32	19	100	40	1,50	3

Ersatzteile

Katalognummer	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx-Schraubendreher
7792VXD09WA032Z3R	**F3510T**	2,1	**T15**

- Zur Erhöhung des Zeitspanungsvolumens, speziell bei der Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen, stehen Fräser mit sehr enger Teilung zur Verfügung.
- Die positive Werkzeuggeometrie resultiert in niedrigeren Schnittkräften und erlaubt die Bearbeitung mit langen Werkzeug-Auskragungen.
- Ermöglicht das Tauchfräsen und Schräg-Eintauchfräsen.







7792VXD09 Schaftfräser mit Zylinderschaft

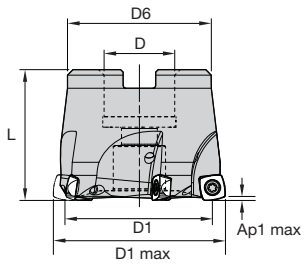
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D	D1	L	L2	Ap1 max	Z U
5659947	**7792VXD09CA025Z2R50**	25	25	12	200	50	1,50	2
6024366	**7792VXD09CA025Z3R50**	25	25	12	200	50	1,50	3
5661016	**7792VXD09CA032Z3R70**	32	32	19	250	70	1,50	3
6024367	**7792VXD09CA032Z4R70**	32	32	19	250	70	1,50	4

Ersatzteile

Katalognummer	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Torx-Schraubendreher
7792VXD09CA025Z2R50	**F3508T**	2,1	**T15**
7792VXD09CA025Z3R50	**F3508T**	2,1	**TB15**
7792VXD09CA032Z3R70	**F3510T**	2,1	**T15**
7792VXD09CA032Z4R70	**F3510T**	2,1	**T15**

- Zur Erhöhung des Zeitspanungsvolumens, speziell bei der Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen, stehen Fräser mit sehr enger Teilung zur Verfügung.
- Die positive Werkzeuggeometrie resultiert in niedrigeren Schnittkräften und erlaubt die Bearbeitung mit langen Werkzeug-Auskragungen.
- Ermöglicht das Tauchfräsen und Schräg-Eintauchfräsen.







7792VXD09 Aufsteckfräser • Weite, normale und enge Teilung

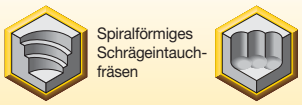
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D	D1	D6	L	Ap1 max	Z U
5656727	7792VXD09-A040Z3R	40	16	27	36	32	1,50	3
5657234	7792VXD09-A040Z4R	40	16	27	36	32	1,50	4
5667475	7792VXD09-A040Z5R	40	16	27	36	32	1,50	5
5656914	7792VXD09-A050Z5R	50	22	37	46	40	1,50	5
5656377	7792VXD09-A050Z6R	50	22	37	46	40	1,50	6
6024368	7792VXD09-A050Z7R	50	22	37	45	40	1,50	7
6024369	7792VXD09-A052Z5R	52	22	39	45	40	1,50	5
6024370	7792VXD09-A052Z6R	52	22	39	45	40	1,50	6
6024371	7792VXD09-A052Z7R	52	22	39	45	40	1,50	7
6024372	7792VXD09-A063Z5R	63	22	50	42	40	1,50	5
6024373	7792VXD09-A063Z6R	63	22	50	42	40	1,50	6
6024374	7792VXD09-A063Z9R	63	22	50	45	40	1,50	9
6024375	7792VXD09-A066Z5R	66	27	53	55	50	1,50	5
6024376	7792VXD09-A066Z6R	66	27	53	55	50	1,50	6

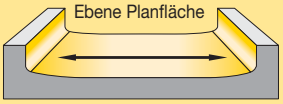
Ersatzteile

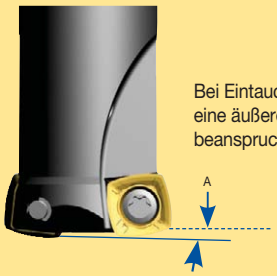
Katalognummer	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx-Schraubendreher	 Montage-schraube
7792VXD09-A040Z3R	F3510T	2,1	T15	M8 1.25 X 25 SHCS
7792VXD09-A040Z4R	F3510T	2,1	T15	M8 1.25 X 25 SHCS
7792VXD09-A040Z5R	F3510T	2,1	T15	M8 1.25 X 25 SHCS
7792VXD09-A050Z5R	F3510T	2,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A050Z6R	F3510T	2,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A050Z7R	F3510T	2,1	TB15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A052Z5R	F3510T	2,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A052Z6R	F3510T	2,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A052Z7R	F3510T	2,1	TB15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A063Z5R	F3510T	2,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A063Z6R	F3510T	2,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A063Z9R	F3510T	2,1	TB15	M10 1.5 X 25 SHCS
7792VXD09-A066Z5R	F3510T	2,1	T15	M12 X 1.75 X 30 SHCS
7792VXD09-A066Z6R	F3510T	2,1	T15	M12 X 1.75 X 30 SHCS

Technische Informationen (mm)

Bestellnr.	Katalognummer	Abmessungen						max RPM
		Ansteigende Planfläche	Eintauchwinkel	Spiralförmige Bohrung min–max		ap max spiralförmig/linear	a_e max Tauchen	
5658074	7792VXD09WA032Z3R	18,75	1,5	48	62	1,00	6,00	40500
5659947	7792VXD09CA025Z2R50	11,75	2,8	34	48	1,00	6,00	48500
6024366	7792VXD09CA025Z3R50	11,75	2,8	34	48	1,00	6,00	48500
5661016	7792VXD09CA032Z3R70	18,75	1,5	48	62	1,00	6,00	40500
6024367	7792VXD09CA032Z4R70	18,75	1,5	48	62	1,00	6,00	40500
5656727	7792VXD09-A040Z3R	26,75	0,8	64	78	1,00	6,00	34500
5657234	7792VXD09-A040Z4R	26,75	0,8	64	78	1,00	6,00	34500
5667475	7792VXD09-A040Z5R	26,75	0,8	64	78	1,00	6,00	34500
5656914	7792VXD09-A050Z5R	36,75	0,7	84	98	1,00	6,00	30000
5656377	7792VXD09-A050Z6R	36,75	0,7	84	98	1,00	6,00	29500
6024368	7792VXD09-A050Z7R	36,75	0,7	84	98	1,00	6,00	30000
6024369	7792VXD09-A052Z5R	38,75	0,7	88	102	1,00	6,00	29500
6024370	7792VXD09-A052Z6R	38,75	0,7	88	102	1,00	6,00	29500
6024371	7792VXD09-A052Z7R	38,75	0,7	88	102	1,00	6,00	29500
6024372	7792VXD09-A063Z5R	49,75	0,5	88	102	1,00	6,00	26000
6024373	7792VXD09-A063Z6R	49,75	0,5	88	102	1,00	6,00	26000
6024374	7792VXD09-A063Z8R	49,75	0,5	88	102	1,00	6,00	26000
6024375	7792VXD09-A066Z5R	52,75	0,5	116	130	1,00	6,00	25500
6024376	7792VXD09-A066Z6R	52,75	0,5	116	130	1,00	6,00	25500
5667916	7792VXD09SA025Z2R35	11,75	2,8	34	48	1,00	6,00	48500
6024361	7792VXD09SA025Z3R35	11,75	2,8	34	48	1,00	6,00	48500
5660448	7792VXD09SA032Z3R43	18,75	1,5	48	62	1,00	6,00	40500
6024362	7792VXD09SA032Z4R43	18,75	1,5	48	62	1,00	6,00	40500
5673503	7792VXD09SA035Z3R43	21,75	1,3	54	68	1,00	6,00	37500
6024363	7792VXD09SA035Z4R43	21,75	1,3	54	68	1,00	6,00	37500
6024365	7792VXD09SA042Z5R43	28,75	1,0	68	82	1,00	6,00	34000







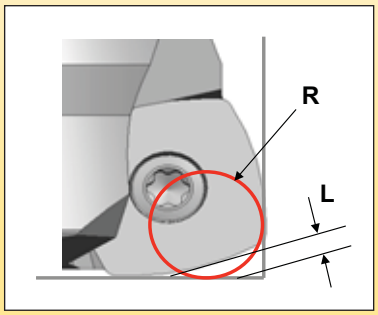
Bei Eintauchwinkel A wird nur eine äußere Schneidkante beansprucht.

A = max. Eintauchwinkel bei vollflächigem Kontakt.

CNC-Programm • Definition des Schneideckenradius

Die Bearbeitung von Taschen und Ausnehmungen mit Unterstützung von CAD/CAM Systemen, erfordert die Eingabe einer bekannten Abmessung von einer runden Wendeschneidplatte. Dies ist auch mit den 7792VX Fräswerkzeugen möglich. Bitte beachten Sie dazu die folgenden Hinweise und die Referenztabelle.

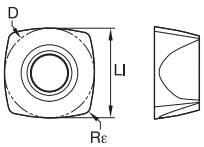
Für Schlichtbearbeitungen: Beim Einsatz einer Wendeschneidplatte mit Wiper-Breitschlichtfase darf der Vorschub maximal 0,5 mm/Zahn betragen.



Programmierdaten (mm)			
Wendeschneidplatten-Größe (IC)	Rε	R	L
06	0,80	1,37	0,40
09	0,80	2,01	0,73
	1,20	2,27	0,67
12	0,80	2,50	1,02
	1,20	2,73	0,97
16	1,20	4,18	1,46

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2					✧/✦		✧✧	✦✦		
P3–P4		✧/✦	✧	✧			✧✧	✦✦		
P5–P6		✧/✦		✧			✧	✦✦	✧✧	✧/✦
M1–M2					✦✦			✧✧		✦
M3					✦			✦		✦✦
K1–K2						✧✧	✧	✦✦		
K3		✧/✦	✧			✧✧	✧	✦✦		
N1	✦✦									
N2	✦✦									
S1					✦			✦		✦✦
S2					✦			✦		✦✦
S3					✦✦			✦		✦
S4					✦✦			✦		✦



ISO-Katalognummer	D	LI	Rε	GH2	KC522M	KCPK30	KCPM40	KCSM40	SC3025	SC6525	SP6519	X400	X500
Leichte Bearbeitung													
 XDPT090412ERD411	9,53	9,53	1,2	–	–	–	–	6185922	–	–	–	–	–
Allgemeine Anwendung													
 XDLT090408ERD41	9,53	9,53	0,8	–	–	–	–	–	–	5653106	5652490	–	5654896
XDLT090408ERD721	9,53	9,53	0,8	5655472	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XDPT090408ERD41	9,53	9,53	0,8	–	–	–	–	6185921	–	6010771	6010730	–	6010729
XDLT090412ERD411	9,53	9,53	1,2	–	–	–	–	–	–	–	5652249	–	5655172
XDPT090412SRGP	9,53	9,53	1,2	–	6191645	6191643	6191642	–	–	–	–	–	–
Schruppbearbeitung													
 XDLW090408SRD	9,53	9,53	0,8	–	–	–	–	–	5656081	5655255	–	5652239	5651222
XDPW090412SRD	9,52	9,52	1,2	–	6187538	–	6187535	–	–	–	–	–	–

XDL...: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit bei der Bearbeitung von weichen Werkstoffen und auf schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
XDP...: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

.E.D721: First Choice für Nicht-Eisen-Metalle
.E.D41: Allgemeine Anwendungen in weichen Stählen. Beste Lösung zum Planfräsen und Nutenfräsen
.E.D411: Allgemeine Anwendungen in nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen. Beste Lösung zum Taschenfräsen und Profilfräsen, auch in Kombination mit langen Auskragungen
.S...D: Erste Wahl zum Schruppen von legierten Stählen und Gusseisen
.S.GP: Allgemeine Anwendungen in legierten Stählen. Gute Ausgewogenheit für alle Bearbeitungssituationen

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • Bearbeitung mit hohen Vorschüben

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei einer axialen Schnitttiefe von 1,50 (ap)

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..D721	0,30	**0,96**	1,69	0,22	**0,68**	1,18	0,16	**0,51**	0,87	0,14	**0,44**	0,75	0,13	**0,40**	0,69	.E..D721
.E..D41	0,38	**1,10**	1,69	0,27	**0,78**	1,18	0,20	**0,58**	0,87	0,18	**0,50**	0,75	0,16	**0,46**	0,69	.E..D41
.E..D411	0,38	**1,10**	1,69	0,27	**0,78**	1,18	0,20	**0,58**	0,87	0,18	**0,50**	0,75	0,16	**0,46**	0,69	.E..D411
.S..D	0,55	**1,21**	1,99	0,39	**0,86**	1,38	0,29	**0,63**	1,01	0,25	**0,55**	0,88	0,23	**0,50**	0,80	.S..D
.S..GP	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..GP

Bei einer axialen Schnitttiefe von 1,10 (ap)

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..D721	0,35	**1,12**	1,98	0,25	**0,79**	1,37	0,19	**0,59**	1,01	0,16	**0,51**	0,87	0,15	**0,47**	0,80	.E..D721
.E..D41	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..D41
.E..D411	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..D411
.S..D	0,64	**1,42**	2,35	0,45	**1,00**	1,61	0,34	**0,74**	1,18	0,30	**0,64**	1,02	0,27	**0,59**	0,93	.S..D
.S..GP	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..GP

Bei einer axialen Schnitttiefe von 0,90 (ap)

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..D721	0,39	**1,24**	2,20	0,28	**0,88**	1,52	0,21	**0,65**	1,11	0,18	**0,56**	0,96	0,17	**0,52**	0,88	.E..D721
.E..D41	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..D41
.E..D411	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..D411
.S..D	0,70	**1,57**	2,61	0,50	**1,10**	1,78	0,37	**0,81**	1,30	0,33	**0,71**	1,12	0,30	**0,64**	1,03	.S..D
.S..GP	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..GP

Vorschubempfehlung • Tauchfräsen • IC 09 • fz [mm/Zahn]

Wendeschneid-platten-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz)			Wendeschneid-platten-Geometrie
	Maximale radiale Schnitttiefe ae = 6 mm			
.E..D721	0,06	**0,18**	0,30	.E..D721
.E..D41	0,07	**0,20**	0,30	.E..D41
.E..D411	0,07	**0,20**	0,30	.E..D411
.S..D	0,10	**0,22**	0,35	.S..D
.S..GP	0,10	**0,22**	0,35	.S..GP

Werkstoff-gruppe		GH2			KC522M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	**–**	–	395	**340**	325	545	**475**	445	355	**310**	295	275	**240**	205
	2	–	**–**	–	330	**290**	240	335	**305**	275	300	**260**	215	240	**205**	160
	3	–	**–**	–	305	**260**	210	305	**275**	245	275	**235**	190	205	**180**	160
	4	–	**–**	–	270	**220**	180	230	**210**	190	245	**205**	160	180	**160**	145
	5	–	**–**	–	220	**205**	180	310	**275**	250	205	**185**	160	160	**145**	125
	6	–	**–**	–	200	**150**	120	190	**160**	–	180	**140**	110	125	**110**	90
M	1	–	**–**	–	245	**215**	200	245	**220**	185	235	**205**	185	275	**220**	180
	2	–	**–**	–	220	**190**	155	220	**190**	170	210	**180**	150	180	**145**	125
	3	–	**–**	–	170	**145**	115	175	**155**	140	155	**140**	110	145	**125**	110
K	1	300	**220**	145	275	**245**	220	355	**320**	290	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	260	**190**	125	215	**190**	180	280	**250**	230	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	220	**175**	120	180	**160**	145	235	**210**	190	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
H	1	–	**–**	–	145	**110**	85	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

Werkstoff-gruppe		SC3025			SC6525			SP6519			X400			X500		
P	1	–	**–**	–	445	**305**	170	355	**260**	155	310	**230**	145	325	**240**	155
	2	–	**–**	–	390	**270**	145	310	**230**	140	275	**205**	125	290	**215**	140
	3	–	**–**	–	350	**240**	125	275	**200**	120	240	**180**	115	250	**185**	120
	4	–	**–**	–	250	**175**	95	210	**150**	90	180	**130**	85	190	**145**	90
	5	–	**–**	–	190	**145**	95	170	**125**	85	–	**–**	–	155	**120**	85
	6	–	**–**	–	170	**120**	70	145	**100**	60	–	**–**	–	130	**95**	60
M	1	–	**–**	–	240	**215**	170	325	**235**	140	–	**–**	–	300	**220**	140
	2	–	**–**	–	230	**190**	145	280	**205**	125	–	**–**	–	265	**190**	120
	3	–	**–**	–	175	**155**	110	235	**170**	100	–	**–**	–	215	**155**	95
K	1	475	**330**	180	470	**325**	175	355	**265**	170	–	**–**	–	310	**265**	205
	2	400	**275**	145	365	**250**	140	290	**210**	130	–	**–**	–	265	**215**	155
	3	330	**230**	125	–	**–**	–	265	**190**	120	–	**–**	–	205	**170**	120
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	115	**85**	55	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	95	**70**	40	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

Werkstoff-gruppe		GH2			KC522M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	315	**270**	260	435	**380**	355	285	**250**	235	–	–	–
	2	–	–	–	265	**230**	190	270	**245**	220	240	**210**	170	–	–	–
	3	–	–	–	245	**210**	170	245	**220**	195	220	**190**	150	–	–	–
	4	–	–	–	215	**175**	145	185	**170**	150	195	**165**	130	–	–	–
	5	–	–	–	175	**165**	145	250	**220**	200	165	**150**	130	165	**140**	115
	6	–	–	–	160	**120**	95	150	**130**	–	145	**110**	90	145	**105**	75
M	1	–	–	–	195	**170**	160	195	**175**	150	190	**165**	150	200	**165**	135
	2	–	–	–	175	**150**	125	175	**150**	135	170	**145**	120	170	**140**	115
	3	–	–	–	135	**115**	90	140	**125**	110	125	**110**	90	140	**105**	80
K	1	240	**175**	115	220	**195**	175	285	**255**	230	–	–	–	–	–	–
	2	210	**150**	100	170	**150**	145	225	**200**	185	–	–	–	–	–	–
	3	175	**140**	95	145	**130**	115	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–
N	1	1150	**910**	385	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	1150	**910**	385	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	850	**700**	285	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	40	**30**	25	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	2	–	–	–	40	**30**	25	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	3	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	50	**40**	30	50	**40**	25
	4	–	–	–	70	**50**	30	65	**50**	30	65	**50**	30	55	**50**	30
H	1	–	–	–	115	**90**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		SC3025			SC6525			SP6519			X400			X500		
P	1	355	**245**	135	445	**305**	170	285	**210**	125	250	**185**	115	260	**190**	125
	2	310	**215**	115	390	**270**	145	250	**185**	110	220	**165**	100	230	**170**	110
	3	280	**190**	100	350	**240**	125	220	**160**	95	190	**145**	90	200	**150**	95
	4	200	**140**	75	250	**175**	95	170	**120**	70	145	**105**	70	150	**115**	70
	5	150	**115**	75	190	**145**	95	135	**100**	70	–	–	–	125	**95**	70
	6	135	**95**	55	170	**120**	70	115	**80**	50	–	–	–	105	**75**	50
M	1	190	**170**	135	240	**215**	170	260	**190**	110	–	–	–	240	**175**	110
	2	185	**150**	115	230	**190**	145	225	**165**	100	–	–	–	210	**150**	95
	3	140	**125**	90	175	**155**	110	190	**135**	80	–	–	–	170	**125**	75
K	1	375	**260**	140	470	**325**	175	285	**210**	135	–	–	–	250	**210**	165
	2	290	**200**	110	365	**250**	140	230	**170**	105	–	–	–	210	**170**	125
	3	–	–	–	–	–	–	210	**150**	95	–	–	–	165	**135**	95
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	50	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	50	**30**	20	–	–	–	45	**30**	20
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	50	**40**	25
	4	–	–	–	–	–	–	75	**55**	35	–	–	–	70	**50**	30
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	90	**70**	45	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75	**55**	30	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

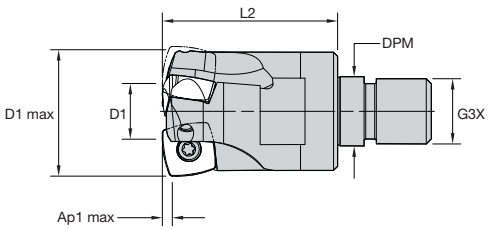
HINWEIS: Die Startwerte für Schnittgeschwindigkeit der ERSTEN Wahl sind **fett** gedruckt.
Wenn die mittlere Spandicke zunimmt, sollte die Schnittgeschwindigkeit reduziert werden.

Trockenbearbeitung

Nass

- Zur Erhöhung des Zeitspanungsvolumens, speziell bei der Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen, stehen Fräser mit sehr enger Teilung zur Verfügung.
- Die positive Werkzeuggeometrie resultiert in niedrigeren Schnittkräften und erlaubt die Bearbeitung mit langen Werkzeug-Auskragungen.
- Auch zum Eintauchfräsen geeignet.
- Aufschraubbare Schaftfräser bieten eine höhere Steifigkeit und Stabilität, wenn sie in Maschinen mit kleinen Spindelschnittstellen eingesetzt werden: BT30, BT40, DV40, HSK50, HSK63 usw.
- Aufschraubbare Schaftfräser können im Vergleich zu Fräsern mit Zylinderschaft kostengünstiger sein, was auf ihre größere Flexibilität aufgrund mehrerer Werkzeugaufnahme-Kombinationen zurückzuführen ist.







7792VXD12 Modularer, aufschraubbarer Schaftfräser

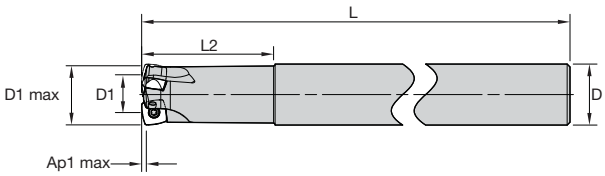
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D1	L2	G3X	DPM	Ap1 max	Z U
5659132	7792VXD12SA032Z2R43	32	11	43	M16	17,00	2,50	2
6025280	7792VXD12SA032Z3R43	32	14	43	M16	17,00	2,50	3
6025561	7792VXD12SA035Z3R43	35	17	43	M16	17,00	2,50	3
6025562	7792VXD12SA042Z4R43	42	24	43	M16	17,00	2,50	4

Ersatzteile

Katalognummer	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx-Schraubendreher
7792VXD12SA032Z2R43	D4010T	3,1	T15
7792VXD12SA032Z3R43	D4010T	3,1	T15
7792VXD12SA035Z3R43	D4010T	3,1	T15
7792VXD12SA042Z4R43	D4010T	3,1	T15

- Zur Erhöhung des Zeitspanungsvolumens, speziell bei der Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen, stehen Fräser mit sehr enger Teilung zur Verfügung.
- Die positive Werkzeuggeometrie resultiert in niedrigeren Schnittkräften und erlaubt die Bearbeitung mit langen Werkzeug-Auskragungen.
- Auch zum Eintauchfräsen geeignet.







7792VXD12 Schaftfräser mit Zylinderschaft

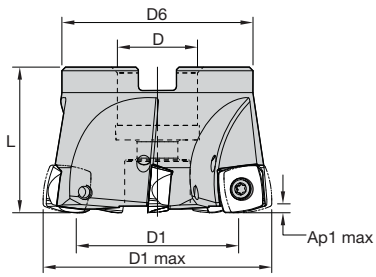
Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D	D1	L	L2	Ap1 max	Z U
5661017	**7792VXD12CA032Z2R70**	32	32	11	250	70	2,50	2
6025563	**7792VXD12CA032Z3R70**	32	32	14	250	70	2,50	3

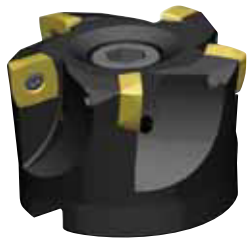
Ersatzteile

Katalognummer	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx-Schraubendreher
7792VXD12CA032Z2R70	**D4010T**	3,1	**T15**
7792VXD12CA032Z3R70	**D4010T**	3,1	**T15**

- Zur Erhöhung des Zeitspanungsvolumens, speziell bei der Bearbeitung von hochwarmfesten Legierungen, stehen Fräser mit sehr enger Teilung zur Verfügung.
- Die positive Werkzeuggeometrie resultiert in niedrigeren Schnittkräften und erlaubt die Bearbeitung mit langen Werkzeug-Auskragungen.
- Auch zum Eintauchfräsen geeignet.







7792VXD12 Aufsteckfräser • Weite, normale und enge Teilung

Bestellnr.	Katalognummer	D1 max	D	D1	D6	L	Ap1 max	Z U
6025272	7792VXD12-A040Z4R	40	22	22	38	40	2,50	4
5673504	7792VXD12-A050Z4R	50	22	32	48	40	2,50	4
6025273	7792VXD12-A050Z6R	50	22	32	45	40	2,50	6
5656728	7792VXD12-A052Z3R	52	22	34	48	40	2,50	3
5666187	7792VXD12-A052Z4R	52	22	34	48	40	2,50	4
5656383	7792VXD12-A052Z5R	52	22	34	48	40	2,50	5
6025274	7792VXD12-A052Z6R	52	22	34	45	40	2,50	6
5656729	7792VXD12-A063Z4R	63	22	45	53	40	2,50	4
5657235	7792VXD12-A063Z5R	63	22	45	53	40	2,50	5
6025275	7792VXD12-A063Z7R	63	22	45	45	40	2,50	7
5660065	7792VXD12-A066Z5R	66	27	48	58	45	2,50	5
6025276	7792VXD12-A066Z7R	66	27	48	50	45	2,50	7
5656730	7792VXD12-A080Z5R	80	27	62	55	50	2,50	5
5667478	7792VXD12-A080Z8R	80	27	62	55	50	2,50	8
6025277	7792VXD12-A080Z10R	80	27	62	55	50	2,50	10
5667834	7792VXD12-A100Z6R	100	32	82	82	50	2,50	6
5666144	7792VXD12-A100Z9R	100	32	82	82	50	2,50	9
6025278	7792VXD12-A100Z11R	100	32	82	68	50	2,50	11
5656380	7792VXD12-A125Z8R	125	40	107	82	63	2,50	8
5665943	7792VXD12-A125Z11R	125	40	107	82	63	2,50	11
5659130	7792VXD12-160Z7R	160	40	142	110	63	2,50	7

(Fortsetzung)

HINWEIS: Keine innere Kühlmittelzuführung für Fräser mit D1 max. = 160 mm.

(Fortsetzung)

Ersatzteile

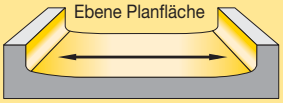
Katalognummer	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Torx-Schraubendreher	 Montage-schraube	 Montage-schraube
7792VXD12-A040Z4R	D4010T	3,1	T15	–	KLSSM22-39-CG
7792VXD12-A050Z4R	D4012T	3,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A050Z6R	D4010T	3,1	TB15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A052Z3R	D4012T	3,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A052Z4R	D4012T	3,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A052Z5R	D4010T	3,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A052Z6R	D4010T	3,1	TB15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A063Z4R	D4012T	3,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A063Z5R	D4012T	3,1	T15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A063Z7R	D4010T	3,1	TB15	M10 1.5 X 25 SHCS	–
7792VXD12-A066Z5R	D4012T	3,1	T15	M12 X 1.75 X 30 SHCS	–
7792VXD12-A066Z7R	D4010T	3,1	TB15	M12 X 1.75 X 30 SHCS	–
7792VXD12-A080Z5R	D4012T	3,1	T15	M12 X 1.75 X 30 SHCS	–
7792VXD12-A080Z8R	D4012T	3,1	T15	M12 X 1.75 X 30 SHCS	–
7792VXD12-A080Z10R	D4010T	3,1	TB15	M12 X 1.75 X 30 SHCS	–
7792VXD12-A100Z6R	D4012T	3,1	T15	M16 X 2 X 40 SHCS	–
7792VXD12-A100Z9R	D4012T	3,1	T15	M16 X 2 X 40 SHCS	–
7792VXD12-A100Z11R	D4010T	3,1	TB15	M16 X 2 X 40 SHCS	–
7792VXD12-A125Z8R	D4012T	3,1	T15	M20 X 2.5 X 50 SHCS	–
7792VXD12-A125Z11R	D4012T	3,1	T15	M20 X 2.5 X 50 SHCS	–
7792VXD12-160Z7R	D4012T	3,1	T15	–	–

Technische Informationen (mm)

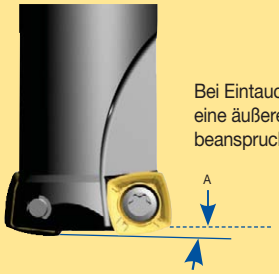
Bestellnr.	Katalognummer	Abmessungen						max RPM
		Ansteigende Planfläche	Eintauchwinkel	Spiralförmige Bohrung min–max		ap max spiralförmig/linear	a_e max Tauchen	
5661017	7792VXD12CA032Z2R70	10,60	1,8	42	62	1,80	9,00	31500
6025563	7792VXD12CA032Z3R70	10,6	1,8	42	62	1,80	9,00	31500
6025272	7792VXD12-A040Z4R	21,6	1,4	58	78	1,80	9,00	26500
5673504	7792VXD12-A050Z4R	31,6	0,9	78	98	1,80	9,00	22500
6025273	7792VXD12-A050Z6R	31,6	0,9	78	98	1,80	9,00	22500
5656728	7792VXD12-A052Z3R	33,60	0,8	82	102	1,80	9,00	22000
5666187	7792VXD12-A052Z4R	33,60	0,8	82	102	1,80	9,00	22000
5656383	7792VXD12-A052Z5R	33,60	0,8	82	102	1,80	9,00	22000
6025274	7792VXD12-A052Z6R	33,6	0,8	82	102	1,80	9,00	22000
5656729	7792VXD12-A063Z4R	44,60	0,6	104	124	1,80	9,00	19500
5657235	7792VXD12-A063Z5R	44,60	0,6	104	124	1,80	9,00	19500
6025275	7792VXD12-A063Z7R	44,6	0,6	104	124	1,80	9,00	19500
5660065	7792VXD12-A066Z5R	47,60	0,5	110	130	1,80	9,00	19000
6025276	7792VXD12-A066Z7R	47,6	0,5	110	130	1,80	9,00	19000
5656730	7792VXD12-A080Z5R	61,60	0,5	138	158	1,80	9,00	17000
5667478	7792VXD12-A080Z8R	61,60	0,5	138	158	1,80	9,00	17000
6025277	7792VXD12-A080Z10R	61,6	0,5	138	158	1,80	9,00	17000
5667834	7792VXD12-A100Z6R	81,60	0,3	178	198	1,80	9,00	15000
5666144	7792VXD12-A100Z9R	81,60	0,3	178	198	1,80	9,00	15000
6025278	7792VXD12-A100Z11R	81,6	0,3	178	198	1,80	9,00	15000
5656380	7792VXD12-A125Z8R	106,60	0,2	228	248	1,80	9,00	13000
5665943	7792VXD12-A125Z11R	106,60	0,2	228	248	1,80	9,00	13000
5659130	7792VXD12-160Z7R	141,6	0,2	298	318	1,80	9,00	11500
5659132	7792VXD12SA032Z2R43	10,60	1,8	42	62	1,80	9,00	31500
6025280	7792VXD12SA032Z3R43	10,6	1,8	42	62	1,80	9,0	31500
6025561	7792VXD12SA035Z3R43	16,6	1,8	48	68	1,80	9,0	29000
6025562	7792VXD12SA042Z4R43	23,6	1,3	62	82	1,80	9,0	25500


Spiralförmiges Schrägeintauchfräsen


Tauchen



Ansteigende Planfläche



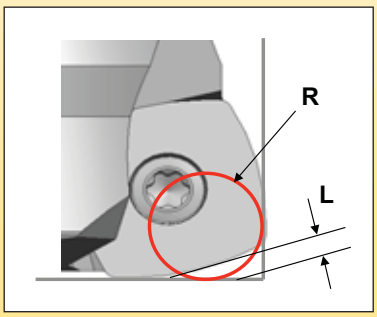
Bei Eintauchwinkel A wird nur eine äußere Schneidkante beansprucht.

A = max. Eintauchwinkel bei vollflächigem Kontakt.

CNC-Programm • Definition des Schneideckenradius

Die Bearbeitung von Taschen und Ausnehmungen mit Unterstützung von CAD/CAM Systemen, erfordert die Eingabe einer bekannten Abmessung von einer runden Wendeschneidplatte. Dies ist auch mit den 7792VX Fräswerkzeugen möglich. Bitte beachten Sie dazu die folgenden Hinweise und die Referenztabelle.

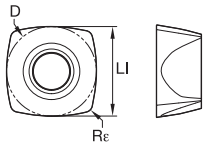
Für Schlichtbearbeitungen: Beim Einsatz einer Wendeschneidplatte mit Wiper-Breitschlichtfase darf der Vorschub maximal 0,5 mm/Zahn betragen.



Programmierdaten (mm)			
Wendeschneidplatten-Größe (IC)	R_ε	R	L
06	0,80	1,37	0,40
09	0,80	2,01	0,73
	1,20	2,27	0,67
12	0,80	2,50	1,02
	1,20	2,73	0,97
16	1,20	4,18	1,46

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2					✧/✦		✧✧	✦✦		
P3–P4		✧/✦	✧	✧			✧✧	✦✦		
P5–P6		✧/✦		✧			✧	✦✦	✧✧	✧/✦
M1–M2					✦✦			✧✧		✦
M3					✦			✦		✦✦
K1–K2						✧✧	✧	✦✦		
K3		✧/✦	✧			✧✧	✧	✦✦		
N1	✦✦									
N2	✦✦									
S1					✦			✦		✦✦
S2					✦			✦		✦✦
S3					✦✦			✦		✦
S4					✦✦			✦		✦



ISO-Katalognummer	D	LI	Rε	GH2	KC522M	KCPK30	KCPM40	KCSM40	SC3025	SC6525	SP6519	X400	X500
Leichte Bearbeitung													
XDPT120512ERD411	12,70	12,70	1,2	–	–	–	–	6187808	–	–	–	–	–
Allgemeine Anwendung													
XDLT120508ERD41	12,70	12,70	0,8	–	–	–	–	6441067	–	5652729	5654220	–	5653930
XDLT120508ERD721	12,70	12,70	0,8	5656252	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XDPT120508ERD41	12,70	12,70	0,8	–	–	–	–	6187806	–	6010774	6010773	–	6010772
XDLT120512ERD411	12,70	12,70	1,2	–	–	–	–	6441068	–	–	5652899	–	5652248
XDPT120515SRGP	12,70	12,70	1,5	–	6074030	6074028	6074027	–	–	–	–	–	–
Schruppbearbeitung													
XDLW120508SRD	12,70	12,70	0,8	–	–	–	–	–	5656214	–	–	5651223	5655109
XDPW120515SRD	12,70	12,70	1,5	–	6033256	6033255	6033254	–	–	–	–	–	–

XDL...: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit bei der Bearbeitung von weichen Werkstoffen und auf schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
XDP...: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für die meisten Schrupp- und Schrupp-Schlicht-Anwendungen

.E.D721: First Choice für Nicht-Eisen-Metalle
.E.D41: Allgemeine Anwendungen in weichen Stählen. Beste Lösung zum Planfräsen und Nutenfräsen
.E.D411: Allgemeine Anwendungen in nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen. Beste Lösung zum Taschenfräsen und Profilfräsen, auch in Kombination mit langen Auskragungen
.S...D: Erste Wahl zum Schruppen von legierten Stählen und Gusseisen
.S.GP: Allgemeine Anwendungen in legierten Stählen. Gute Ausgewogenheit für alle Bearbeitungssituationen

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm] • Hoher Vorschub

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Bei einer axialen Schnitttiefe von 2,50 (ap)

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..D721	0,28	**1,02**	1,65	0,21	**0,73**	1,18	0,15	**0,55**	0,88	0,13	**0,48**	0,76	0,12	**0,44**	0,70	.E..D721
.E..D41	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..D41
.E..D411	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..D411
.S..GP	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..GP
.S..D	0,51	**1,30**	1,95	0,37	**0,93**	1,38	0,28	**0,70**	1,03	0,24	**0,61**	0,89	0,22	**0,55**	0,82	.S..D

Bei einer axialen Schnitttiefe von 1,70 (ap)

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..D721	0,34	**1,23**	2,00	0,25	**0,88**	1,42	0,19	**0,66**	1,05	0,16	**0,57**	0,92	0,15	**0,52**	0,84	.E..D721
.E..D41	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..D41
.E..D411	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..D411
.S..GP	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..GP
.S..D	0,62	**1,57**	2,36	0,45	**1,12**	1,67	0,33	**0,84**	1,24	0,29	**0,73**	1,08	0,27	**0,67**	0,98	.S..D

Bei einer axialen Schnitttiefe von 1,30 (ap)

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..D721	0,39	**1,41**	2,29	0,28	**1,01**	1,62	0,21	**0,75**	1,20	0,18	**0,65**	1,04	0,17	**0,60**	0,96	.E..D721
.E..D41	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..D41
.E..D411	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..D411
.S..GP	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..GP
.S..D	0,70	**1,80**	2,71	0,51	**1,28**	1,90	0,38	**0,95**	1,41	0,33	**0,83**	1,22	0,30	**0,76**	1,12	.S..D

Vorschubempfehlung • Tauchfräsen • IC 12 • fz [mm/Zahn]

Wendeschneid-platten-Geometrie	Programmierter Vorschub pro Zahn (fz) Maximale radiale Schnitttiefe ae = 9 mm			Wendeschneid-platten-Geometrie
.E..D721	0,06	**0,20**	0,32	.E..D721
.E..D41	0,07	**0,23**	0,35	.E..D41
.E..D411	0,07	**0,23**	0,35	.E..D411
.S..GP	0,10	**0,25**	0,38	.S..GP
.S..D	0,10	**0,25**	0,38	.S..D

Werkstoff-gruppe		GH2			KC522M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	395	**340**	325	545	**475**	445	355	**310**	295	275	**240**	205
	2	–	–	–	330	**290**	240	335	**305**	275	300	**260**	215	240	**205**	160
	3	–	–	–	305	**260**	210	305	**275**	245	275	**235**	190	205	**180**	160
	4	–	–	–	270	**220**	180	230	**210**	190	245	**205**	160	180	**160**	145
	5	–	–	–	220	**205**	180	310	**275**	250	205	**185**	160	160	**145**	125
	6	–	–	–	200	**150**	120	190	**160**	145	180	**140**	110	125	**110**	90
M	1	–	–	–	245	**215**	200	245	**220**	185	235	**205**	185	275	**220**	180
	2	–	–	–	220	**190**	155	220	**190**	170	210	**180**	150	180	**145**	125
	3	–	–	–	170	**145**	115	175	**155**	140	155	**140**	110	145	**125**	110
K	1	300	**220**	145	275	**245**	220	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–
	2	260	**190**	125	215	**190**	180	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
	3	220	**175**	120	180	**160**	145	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	145	**110**	85	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		SC3025			SC6525			SP6519			X400			X500		
P	1	–	–	–	445	**305**	170	355	**260**	155	310	**230**	145	325	**240**	155
	2	–	–	–	390	**270**	145	310	**230**	140	275	**205**	125	290	**215**	140
	3	–	–	–	350	**240**	125	275	**200**	120	240	**180**	115	250	**185**	120
	4	–	–	–	250	**175**	95	210	**150**	90	180	**130**	85	190	**145**	90
	5	–	–	–	190	**145**	95	170	**125**	85	–	–	–	155	**120**	85
	6	–	–	–	170	**120**	70	145	**100**	60	–	–	–	130	**95**	60
M	1	–	–	–	240	**215**	170	325	**235**	140	–	–	–	300	**220**	140
	2	–	–	–	230	**190**	145	280	**205**	125	–	–	–	265	**190**	120
	3	–	–	–	175	**155**	110	235	**170**	100	–	–	–	215	**155**	95
K	1	475	**330**	180	470	**325**	175	355	**265**	170	–	–	–	310	**265**	205
	2	400	**275**	145	365	**250**	140	290	**210**	130	–	–	–	265	**215**	155
	3	330	**230**	125	–	–	–	265	**190**	120	–	–	–	205	**170**	120
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	115	**85**	55	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	95	**70**	40	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

Empfohlene Startwerte für Schnittgeschwindigkeiten für die Nassbearbeitung (m/min)

Werkstoff-gruppe		GH2			KC522M			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	315	**270**	260	435	**380**	355	285	**250**	235	–	–	–
	2	–	–	–	265	**230**	190	270	**245**	220	240	**210**	170	–	–	–
	3	–	–	–	245	**210**	170	245	**220**	195	220	**190**	150	–	–	–
	4	–	–	–	215	**175**	145	185	**170**	150	195	**165**	130	–	–	–
	5	–	–	–	175	**165**	145	250	**220**	200	165	**150**	130	165	**140**	115
	6	–	–	–	160	**120**	95	150	**130**	120	145	**110**	90	145	**105**	75
M	1	–	–	–	195	**170**	160	195	**175**	150	190	**165**	150	200	**165**	135
	2	–	–	–	175	**150**	125	175	**150**	135	170	**145**	120	170	**140**	115
	3	–	–	–	135	**115**	90	140	**125**	110	125	**110**	90	140	**105**	80
K	1	240	**175**	115	220	**195**	175	285	**255**	230	–	–	–	–	–	–
	2	210	**150**	100	170	**150**	145	225	**200**	185	–	–	–	–	–	–
	3	175	**140**	95	145	**130**	115	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–
N	1	1150	**910**	385	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	1150	**910**	385	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	850	**700**	285	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	40	**30**	25	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	2	–	–	–	40	**30**	25	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	3	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	50	**40**	30	50	**40**	25
	4	–	–	–	70	**50**	30	65	**50**	30	65	**50**	30	55	**50**	30
H	1	–	–	–	115	**90**	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		SC3025			SC6525			SP6519			X400			X500		
P	1	355	**245**	135	445	**305**	170	285	**210**	125	250	**185**	115	260	**190**	125
	2	310	**215**	115	390	**270**	145	250	**185**	110	220	**165**	100	230	**170**	110
	3	280	**190**	100	350	**240**	125	220	**160**	95	190	**145**	90	200	**150**	95
	4	200	**140**	75	250	**175**	95	170	**120**	70	145	**105**	70	150	**115**	70
	5	150	**115**	75	190	**145**	95	135	**100**	70	–	–	–	125	**95**	70
	6	135	**95**	55	170	**120**	70	115	**80**	50	–	–	–	105	**75**	50
M	1	190	**170**	135	240	**215**	170	260	**190**	110	–	–	–	240	**175**	110
	2	185	**150**	115	230	**190**	145	225	**165**	100	–	–	–	210	**150**	95
	3	140	**125**	90	175	**155**	110	190	**135**	80	–	–	–	170	**125**	75
K	1	375	**260**	140	470	**325**	175	285	**210**	135	–	–	–	250	**210**	165
	2	290	**200**	110	365	**250**	140	230	**170**	105	–	–	–	210	**170**	125
	3	–	–	–	–	–	–	210	**150**	95	–	–	–	165	**135**	95
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	50	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	50	**30**	20	–	–	–	45	**30**	20
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	–	–	–	50	**40**	25
	4	–	–	–	–	–	–	75	**55**	35	–	–	–	70	**50**	30
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	90	**70**	45	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75	**55**	30	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

Dodeka™ 15º High-Feed

Hauptanwendungsbereich

- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 12 Schneiden je Platte.
- Entwickelt für höchste Zerspanraten (MRR) und Produktivität durch hohe Vorschübe bei Schruppoperationen.
- Mit Standard Dodeka-Wendeschneidplatten.



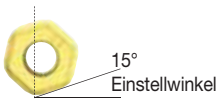
Merkmale und Vorteile

Dodeka 15° — umfassendste Hochvorschub-Fräs-Plattform. Geringe Kosten pro Schneide. Ausgestattet mit Standard-Dodeka-Wendeschneidplatten.

Dodeka Mini High-Feed 15°
Dodeka High-Feed 15°



12 Effektive Schneidkanten



Dodeka Mini	**Ap1 max = 1,6 mm**
Dodeka	**Ap1 max = 2,2 mm**

Der Dodeka Mini HF und Dodeka HF kann mit allen Dodeka Mini Standard-Wendeschneidplatten, mit Ausnahme von Breitschlicht-Wendeschneidplatten, bestückt werden.



Dodeka Mini High-Feed

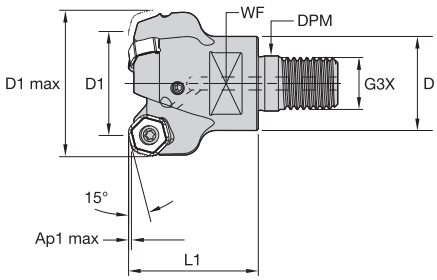
Die erste Wahl für Planfräsarbeiten mit langer Auskragung oder bei weniger stabilen Werkstückspannvorrichtungen.

Der Einstellwinkel von 14,5° führt zu einer Verringerung der Spandicke. und ermöglicht dadurch eine enorme Erhöhung des Vorschubs und des Zerspanungsvolumens.

Bis zu 40 % kürzere Bearbeitungszeiten im Vergleich zum Gegenlauffräsen.

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Hohe Vorschübe.







Dodeka Mini High-Feed 15° • Aufschraubbare Schaftfräser

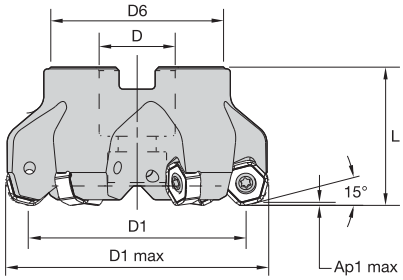
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	DPM	G3X	L1	WF	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
4153687	**KSHRHF025D03M16HN06**	25	38,2	29	17,0	M16	32,0	22	1,6	3	0,16	20000

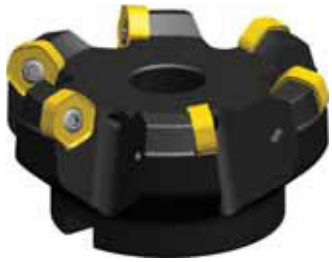
Ersatzteile

D1	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	 Spann-schlüssel
25	**193.492**	3,5	**170.025**

- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.
- Hohe Vorschübe.







Dodeka Mini High-Feed 15° • Aufsteckfräser

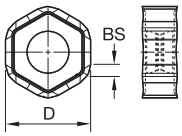
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
4153706	**KSHRHF040A05RS15HN06**	40	53,2	22	38	40	1,6	5	0,29	15800
4153707	**KSHRHF050A05RS15HN06**	50	63,1	22	38	40	1,6	5	0,39	12700
4153708	**KSHRHF063A06RS15HN06**	63	76,1	22	50	40	1,6	6	0,67	10100
4153709	**KSHRHF080A08RS15HN06**	80	93,1	27	60	50	1,6	8	1,26	7900

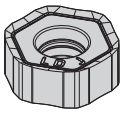
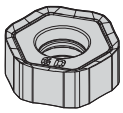
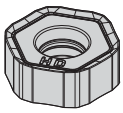
Ersatzteile

D1	Wendeschneidplatten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Spann-schlüssel	Spannschraube mit Zylinderkopf
40	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.025**
50	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.025**
63	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.025**
80	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.230**

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2				✧/✦	✦✦		✧✧		
P3–P4				✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
P5–P6				✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
M1–M2				✧/✦	✦			✦	✦✦
M3				✧/✦	✦				✦✦
K1–K2		✧	✦✦			✧✧			
K3		✧	✦✦				✧✧		
N1	✦✦								
N2	✦✦								
S1					✦				✦✦
S2					✦				✦✦
S3				✦	✦				✦✦
S4				✦	✦				✦✦



	ISO-Katalognummer	D	BS	KC410M	KC510M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
	**Leichte Bearbeitung**											
	HNGJ0604ANENLD	12	1,54	–	4121576	–	4121578	–	4119227	4119190	5550701	6165862
	HNGJ0604ANFNLDJ	12	1,54	4121575	–	–	–	–	–	–	–	–
	**Allgemeine Anwendung**											
	HNPJ0604ANSNGD	12	1,45	–	–	4119696	4119697	4119701	4119699	4119700	5550703	6165759
	**Schruppbearbeitung**											
	HNGJ0604ANSNHD	12	1,45	–	–	–	–	–	6039660	6039812	6039659	6165864
	HNPJ0604ANSNHD	12	1,45	–	–	–	4119703	4119229	–	4119228	5550702	6165760
	HNPJ060432ANSNHD	12	–	–	–	–	–	–	–	–	6068798	6165861

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40%–100%			
.F..LDJ	0,45	**1,27**	2,22	0,33	**0,91**	1,57	0,25	**0,68**	1,17	0,21	**0,59**	1,01	0,20	**0,54**	0,93	.F..LDJ
.E..LD	0,51	**1,65**	2,81	0,37	**1,17**	1,97	0,27	**0,87**	1,46	0,24	**0,76**	1,27	0,22	**0,70**	1,16	.E..LD
.S..GD	0,92	**2,22**	3,41	0,66	**1,57**	2,38	0,49	**1,17**	1,75	0,43	**1,01**	1,52	0,39	**0,93**	1,39	.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

HNG….: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit für alle Allgemeinen Anwendungen und schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
HNP….: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für für Schruppanwendungen mit hohen Vorschubraten

Werkstoff-gruppe		KC410M*			KC510M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	395	**340**	325	310	**275**	260
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	330	**290**	240	265	**230**	190
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	305	**260**	210	240	**205**	170
	4	–	–	–	295	**240**	205	–	–	–	270	**220**	180	215	**180**	145
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	220	**205**	180	180	**160**	145
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	200	**150**	120	155	**120**	95
M	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	245	**215**	200	205	**180**	160
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	220	**190**	155	185	**155**	130
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	170	**145**	115	140	**120**	95
K	1	–	–	–	355	**320**	290	325	**295**	260	275	**245**	220	–	–	–
	2	–	–	–	275	**245**	230	250	**230**	210	215	**190**	180	–	–	–
	3	–	–	–	235	**210**	190	210	**190**	175	180	**160**	145	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	190	**155**	110	–	–	–	145	**110**	85	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	545	**475**	445	355	**310**	295	275	**240**	205
	2	–	–	–	335	**305**	275	300	**260**	215	240	**205**	160
	3	–	–	–	305	**275**	245	275	**235**	190	205	**180**	160
	4	–	–	–	230	**210**	190	245	**205**	160	180	**160**	145
	5	–	–	–	310	**275**	250	205	**185**	160	160	**145**	125
	6	–	–	–	190	**160**	145	180	**140**	110	125	**110**	90
M	1	–	–	–	245	**220**	185	235	**205**	185	275	**220**	180
	2	–	–	–	220	**190**	170	210	**180**	150	180	**145**	125
	3	–	–	–	175	**155**	140	155	**140**	110	145	**125**	110
K	1	505	**460**	410	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–
	2	400	**355**	330	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
	3	335	**300**	275	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

Werkstoff-gruppe		KC410M			KC510M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	315	**270**	260	250	**220**	210
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	265	**230**	190	210	**185**	150
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	245	**210**	170	190	**165**	135
	4	–	**–**	–	235	**190**	165	–	**–**	–	215	**175**	145	170	**145**	115
	5	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	175	**165**	145	145	**130**	115
	6	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	160	**120**	95	125	**95**	75
M	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	195	**170**	160	165	**145**	130
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	175	**150**	125	150	**125**	105
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	135	**115**	90	110	**95**	75
K	1	–	**–**	–	285	**255**	230	260	**235**	210	220	**195**	175	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	220	**195**	185	200	**185**	170	170	**150**	145	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	190	**170**	150	170	**150**	140	145	**130**	115	–	**–**	–
N	1	1170	**1035**	955	615	**550**	505	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	1035	**955**	880	555	**510**	470	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	1035	**955**	880	555	**510**	470	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	25	30	**30**	25
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	25	30	**30**	25
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**40**	25	45	**30**	25
	4	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	70	**50**	30	50	**45**	30
H	1	–	**–**	–	150	**125**	90	–	**–**	–	115	**90**	70	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

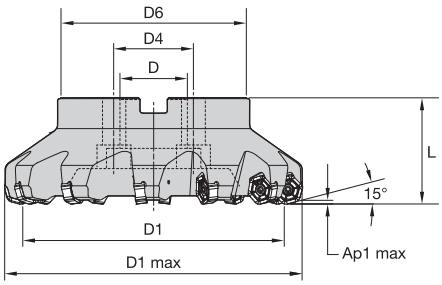
Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	**–**	–	435	**380**	355	285	**250**	235	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	270	**245**	220	240	**210**	170	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	245	**220**	195	220	**190**	150	–	**–**	–
	4	–	**–**	–	185	**170**	150	195	**165**	130	–	**–**	–
	5	–	**–**	–	250	**220**	200	165	**150**	130	165	**140**	115
	6	–	**–**	–	150	**130**	120	145	**110**	90	145	**105**	75
M	1	–	**–**	–	195	**175**	150	190	**165**	150	200	**165**	135
	2	–	**–**	–	175	**150**	135	170	**145**	120	170	**140**	115
	3	–	**–**	–	140	**125**	110	125	**110**	90	140	**105**	80
K	1	405	**370**	330	285	**255**	230	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	320	**285**	265	225	**200**	185	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	270	**240**	220	190	**170**	150	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	50	**40**	30	50	**40**	25
	4	–	**–**	–	65	**50**	30	65	**50**	30	55	**50**	30
H	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

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

Trockenbearbeitung

Nass

- Hohe Vorschübe bei der Schruppbearbeitung.
- 2 mm max. Schnitttiefe.
- Zwölf Schneidkanten pro Wendeschneidplatte.





Dodeka High-Feed 15° • Aufsteckfräser

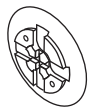
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max. Drehzahl
4042533	**KSHRHF63A05RS15HN09**	63	80,9	22	–	50	40	2,2	5	0,65	8950
4042534	**KSHRHF80A06RS15HN09**	80	97,9	27	–	60	50	2,2	6	1,24	7300
4042535	**KSHRHF100B08RS15HN09**	100	117,9	32	–	80	50	2,2	8	1,89	5900
4042536	**KSHRHF125B09RS15HN09**	125	142,9	40	–	90	63	2,2	9	3,23	4800

Ersatzteile







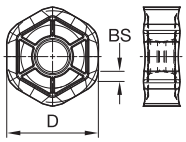


D1	Wendeschneid-platten-Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Spann-schlüssel	Spannschraube mit Zylinderkopf	Kühlmittel-spann-schraube	Kühlmittel-spann-schraube	Kühlmittel-deckel
63	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.025**	–	–	–
80	**193.492**	3,5	**170.025**	**125.230**	–	–	–
100	**193.492**	3,5	**170.025**	–	**MS2189C**	–	–
125	**193.492**	3,5	**170.025**	–	–	**420.200**	**470.232**

HINWEIS: Schraubensatz für Verschlussschraube für Kühlmittel und Kühlmitteldeckel sind separat zu bestellen.

✦✦ Erste Wahl mit Kühlmittel
✧✧ Erste Wahl ohne Kühlmittel
✦ Alternative mit Kühlmittel
✧ Alternative ohne Kühlmittel

P1–P2			✧/✦	✦✦		✧✧		
P3–P4			✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
P5–P6			✧/✦	✦✦		✧	✧✧	
M1–M2			✧/✦	✦			✦	✦✦
M3			✧/✦	✦				✦✦
K1–K2		✦✦			✧✧			
K3		✦✦				✧✧		
N1	✦✦							
N2	✦✦							
S1				✦				✦✦
S2				✦				✦✦
S3			✦	✦				✦✦
S4			✦	✦				✦✦



ISO-Katalognummer	D	BS	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM40
Leichte Bearbeitung										
HNGJ0905ANFNLDJ	16	1,80	3849320	–	–	–	–	–	–	–
HNGJ0905ANENLD	16	1,80	–	3331174	3093561	3331175	3330952	3331178	–	6178103
Allgemeine Anwendung										
HNGJ0905ANSNGD	16	1,80	–	–	–	3331176	3331173	3093719	5550793	6178104
HNPJ0905ANSNGD	16	1,80	–	3763726	3774250	3763727	3763725	3763728	5550795	–
Schruppbearbeitung										
HNGJ0905ANSNHD	16	1,66	–	–	–	3556331	3556330	3556332	5550794	6178105
HNPJ0905ANSNHD	16	1,66	–	–	3774249	3763723	3763185	3763724	5550796	6178108
HNPJ090543ANSNHD	16	–	–	–	3774251	3763730	3763729	3763731	5550797	6178109
HNGJ090543ANSNHD	16	–	–	–	–	3556374	3556373	3556375	6068043	6178106

Empfohlene Startwerte für Vorschübe

Empfohlene Startwerte für Vorschübe [mm]

Leichte Bearbeitung	Allgemeine Anwendung	Schrupp-bearbeitung

Wendeschneid-platten-Geometrie	Empfohlener Start-Vorschub pro Zahn (fz) im Verhältnis zur radialen Schnitttiefe (ae) in %															Wendeschneid-platten-Geometrie
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F..LDJ	0.45	**1.27**	2.22	0.33	**0.91**	1.57	0.25	**0.68**	1.17	0.21	**0.59**	1.01	0.20	**0.54**	0.93	.F..LDJ
.E..LD	0.63	**1.84**	2.81	0.46	**1.31**	1.97	0.34	**0.97**	1.46	0.30	**0.84**	1.27	0.27	**0.77**	1.16	.E..LD
.S..GD	0.92	**2.01**	3.27	0.66	**1.42**	2.29	0.49	**1.06**	1.69	0.43	**0.92**	1.46	0.39	**0.84**	1.34	.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

HNG….: Geschliffene Wendeschneidplatte; hohe Vielseitigkeit für alle Allgemeinen Anwendungen und schwer zerspanbaren nichtrostenden Stählen und hochwarmfesten Legierungen
HNP….: Gepresste Wendeschneidplatte: niedrigere Kosten pro Schneide für für Schruppanwendungen mit hohen Vorschubraten

Werkstoff-gruppe		KC410M*			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	395	**340**	325	310	**275**	260
	2	–	–	–	–	–	–	330	**290**	240	265	**230**	190
	3	–	–	–	–	–	–	305	**260**	210	240	**205**	170
	4	–	–	–	–	–	–	270	**220**	180	215	**180**	145
	5	–	–	–	–	–	–	220	**205**	180	180	**160**	145
	6	–	–	–	–	–	–	200	**150**	120	155	**120**	95
M	1	–	–	–	–	–	–	245	**215**	200	205	**180**	160
	2	–	–	–	–	–	–	220	**190**	155	185	**155**	130
	3	–	–	–	–	–	–	170	**145**	115	140	**120**	95
K	1	–	–	–	325	**295**	260	275	**245**	220	–	–	–
	2	–	–	–	250	**230**	210	215	**190**	180	–	–	–
	3	–	–	–	210	**190**	175	180	**160**	145	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	145	**110**	85	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	545	**475**	445	355	**310**	295	275	**240**	205
	2	–	–	–	335	**305**	275	300	**260**	215	240	**205**	160
	3	–	–	–	305	**275**	245	275	**235**	190	205	**180**	160
	4	–	–	–	230	**210**	190	245	**205**	160	180	**160**	145
	5	–	–	–	310	**275**	250	205	**185**	160	160	**145**	125
	6	–	–	–	190	**160**	145	180	**140**	110	125	**110**	90
M	1	–	–	–	245	**220**	185	235	**205**	185	275	**220**	180
	2	–	–	–	220	**190**	170	210	**180**	150	180	**145**	125
	3	–	–	–	175	**155**	140	155	**140**	110	145	**125**	110
K	1	505	**460**	410	355	**320**	290	–	–	–	–	–	–
	2	400	**355**	330	280	**250**	230	–	–	–	–	–	–
	3	335	**300**	275	235	**210**	190	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Nur für die Nassbearbeitung empfohlen.

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

Trockenbearbeitung

Nass

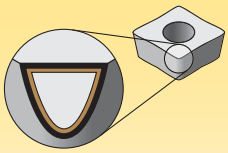
Werkstoff-gruppe		KC410M			KC520M			KC522M			KC725M		
P	1	–	–	–	–	–	–	315	**270**	260	250	**220**	210
	2	–	–	–	–	–	–	265	**230**	190	210	**185**	150
	3	–	–	–	–	–	–	245	**210**	170	190	**165**	135
	4	–	–	–	–	–	–	215	**175**	145	170	**145**	115
	5	–	–	–	–	–	–	175	**165**	145	145	**130**	115
	6	–	–	–	–	–	–	160	**120**	95	125	**95**	75
M	1	–	–	–	–	–	–	195	**170**	160	165	**145**	130
	2	–	–	–	–	–	–	175	**150**	125	150	**125**	105
	3	–	–	–	–	–	–	135	**115**	90	110	**95**	75
K	1	–	–	–	260	**235**	210	220	**195**	175	–	–	–
	2	–	–	–	200	**185**	170	170	**150**	145	–	–	–
	3	–	–	–	170	**150**	140	145	**130**	115	–	–	–
N	1	1170	**1035**	955	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	1035	**955**	880	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	1035	**955**	880	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	30	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	40	**30**	25	30	**30**	25
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	25	45	**30**	25
	4	–	–	–	–	–	–	70	**50**	30	50	**45**	30
H	1	–	–	–	–	–	–	115	**90**	70	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Werkstoff-gruppe		KCK15			KCPK30			KCPM40			KCSM40		
P	1	–	–	–	435	**380**	355	285	**250**	235	–	–	–
	2	–	–	–	270	**245**	220	240	**210**	170	–	–	–
	3	–	–	–	245	**220**	195	220	**190**	150	–	–	–
	4	–	–	–	185	**170**	150	195	**165**	130	–	–	–
	5	–	–	–	250	**220**	200	165	**150**	130	165	**140**	115
	6	–	–	–	150	**130**	120	145	**110**	90	145	**105**	75
M	1	–	–	–	195	**175**	150	190	**165**	150	200	**165**	135
	2	–	–	–	175	**150**	135	170	**145**	120	170	**140**	115
	3	–	–	–	140	**125**	110	125	**110**	90	140	**105**	80
K	1	405	**370**	330	285	**255**	230	–	–	–	–	–	–
	2	320	**285**	265	225	**200**	185	–	–	–	–	–	–
	3	270	**240**	220	190	**170**	150	–	–	–	–	–	–
N	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S	1	–	–	–	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	2	–	–	–	–	–	–	40	**30**	30	40	**30**	25
	3	–	–	–	–	–	–	50	**40**	30	50	**40**	25
	4	–	–	–	65	**50**	30	65	**50**	30	55	**50**	30
H	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

Trockenbearbeitung

Nass



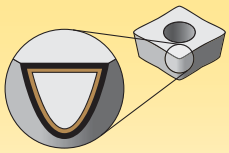
Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

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

Verschleißfestigkeit ⟷ Zähigkeit

Sorten

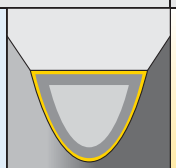
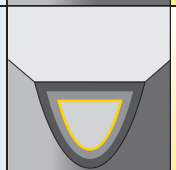
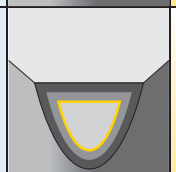
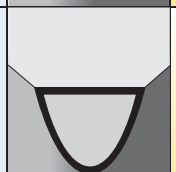
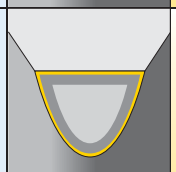
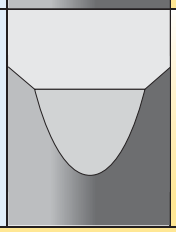
Beschichtung	Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
GH2	Unbeschichtete, feinkörnige Hartmetallsorte mit guter Bruchfestigkeit. GH ist für die Bearbeitung von Aluminium und NE-Metallen geeignet. Auch gut für Gusseisen bei mittleren Zähigkeitsanforderungen geeignet. Diese Sorte eignet sich sowohl für die Nass- als auch für die Trockenbearbeitung und wurde für leichte und allgemeine Bearbeitungen entwickelt.	K									
		N									
		S									
KC410M	Die PVD TiB_2-Beschichtung auf der Sorte KC410M ist besonders hart und bietet sehr gute Verschleißeigenschaften bei hohen Schnittgeschwindigkeiten. KC410M verhindert Aufbauschneidenbildung, kann Gratbildung reduzieren und liefert ausgezeichnete Oberflächengüten. Diese Sorte eignet sich am besten für Aluminium mit <10% Silizium und andere NE-Metalle.	N									
KC422M	Die PVD-TiB_2-Beschichtung ist überaus verschleißfest. In Verbindung mit der harten Beschichtung und dem zähen Substrat eignet sie sich ausgezeichnet für die mittlere Bearbeitung und das Schruppen von Aluminium mit <10% Silizium und von anderen NE-Metallen.	N									
KC510M	Beschichtete Hartmetallsorte mit einer TiAiN-Beschichtung (PVD). KC510M ist eine hochverschleißfeste Sorte, die primär bei der leichten Fräsbearbeitung von Aluminium und hochwarmfesten Legierungen zum Einsatz kommt. Auch verwendbar zur Bearbeitung von Stahl und gehärtetem Stahl.	P									
		N									
		S									
		H									
KC520M	TiAlN-beschichtetes Hartmetall (PVD) KC520M ist eine Hartmetallsorte, die speziell für die allgemeine Bearbeitung von Kugelgraphitguss entwickelt wurde. Diese Sorte kann mit oder ohne Kühlmittel verwendet werden.	K									
KC522M	Hartmetallschneidstoff mit AlTiN-Beschichtung (PVD). KC522M wurde entwickelt, um höhere Leistung bei der allgemeinen Bearbeitung von hochtemperaturbeständigen Legierungen und nicht rostendem Stahl zu erzielen. KC522M verhindert Ausbrüche und bietet ein verbessertes Verschleißverhalten und eine erhöhte Stabilität.	P									
		M									
		K									
		S									

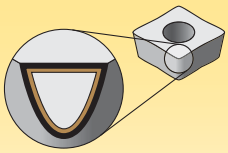


Die Beschichtungen ermöglichen hohe Schnittgeschwindigkeiten und sind für Schlicht- bis zu schweren Schruppbearbeitungen geeignet.

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

Sorten

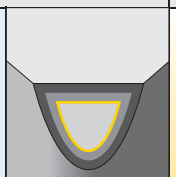
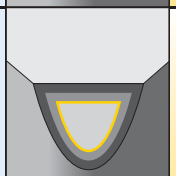
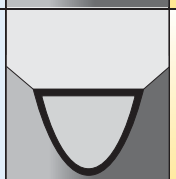
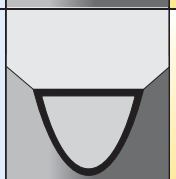
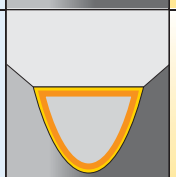
Beschichtung		Sortenbeschreibung		Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit								
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
KC725M		Hartmetallschneidstoff mit neuartiger PVD-TiAlN-Beschichtung. KC725M ist ein Hochleistungsschneidstoff für das Fräsen von Stahl, Edelstahl und Kugelgraphitguss. Durch die ausgezeichnete Wärmewechselbeständigkeit des Substrats ist dieser Schneidstoff sowohl für Nass- als auch für Trockenbearbeitung ideal geeignet. Primär für die allgemeine Bearbeitung und Schruppbearbeitung.	P									
			M									
			S									
KCK15		Eine Hartmetallsorte mit CVD-Multilayer-Beschichtung (TiN/MT TiCN/Al_2O_3), die dem fortschrittlichen Beyond™-Nachbehandlungsverfahren unterzogen wurde. KCK15 ist eine verschleißfeste Sorte mit einer ausgewogenen Zähigkeit zur allgemeinen Fräsbearbeitung von Gusseisen mit höheren Schnittgeschwindigkeiten. Die bestmöglichen Ergebnisse werden mit Trockenbearbeitung erzielt. Die Sorte eignet sich jedoch auch zur Nassbearbeitung.										
			K									
KCPK30		Eine Hartmetallsorte mit CVD-Multilayer-Beschichtung (TiN/TiCN/Al_2O_3), die dem fortschrittlichen Beyond™-Nachbehandlungsverfahren unterzogen wurde. Das Substrat ist äußerst zäh. KCPK30 ist zur allgemeinen Fräsbearbeitung und zum Schruppfräsen von Stählen und Gusseisen umfassend einsetzbar. Die Sorte erzielt beste Leistungen bei der Trockenbearbeitung, eignet sich jedoch auch zur Nassbearbeitung.	P									
			K									
KCPM40		Hartmetallschneidstoff mit neuartiger PVD-TiAlN/AlCrN-Beschichtung. Zähes Substrat mit exzellenten Eigenschaften bei höheren Temperaturen. KCPM40™ ist die erste Wahl für das Fräsen in Stahl und nicht rostendem Stahl. Durch die ausgezeichnete Wärmewechselbeständigkeit des Substrats ist dieser Schneidstoff sowohl für Nass- als auch für Trockenbearbeitung ideal geeignet. Primär für die allgemeine Bearbeitung und Schruppbearbeitung.	P									
			M									
KCSM40		Hartmetallschneidstoff mit neuartiger PVD-TiAlN/TiN-Beschichtung. Premium-Substrat mit neu entwickelter Binderzusammensetzung. KCSM40 ist eine Hochleistungssorte für Titan, Superlegierungen und nicht rostenden Stahl. Durch die hohe Wärmewechselbeständigkeit des Substrats ist dieser Schneidstoff ideal für die Nassbearbeitung geeignet. Erste Wahl für das Schruppen und bei schwierigen Schnittbedingungen.										
			M									
			S									
KY3500		Ein keramischer Schneidstoff auf Basis einer Si3N4-Mikrokörnung, der primär für die leichte bis allgemeine Bearbeitung von Grauguss und ferritischem Kugelgraphitguss verwendet wird. Für diese Sorte ist die Trockenbearbeitung zu bevorzugen.										
			K									



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

Sorten

Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
SC3025		Hartmetallschneidstoff mit CVD-Multilayer-Beschichtung (TiN/TiCN/Al_2O_3). SC3025 ist eine verschleißfeste Sorte mit einer ausgewogenen Zähigkeit zur allgemeinen Fräsbearbeitung von Gusseisen mit höheren Schnittgeschwindigkeiten. Die bestmöglichen Ergebnisse werden mit Trockenbearbeitung erzielt. Die Sorte eignet sich jedoch auch zur Nassbearbeitung.	K									
SC6525		Hartmetallschneidstoff mit CVD-Multilayer-Beschichtung (TiN/TiCN/Al_2O_3). Zähes Substrat mit guten Geschwindigkeitseigenschaften. SC6525 ist zur allgemeinen Fräsbearbeitung und zum Schruppfräsen von Stählen, nicht rostenden Stählen und Gusseisen umfassend einsetzbar. Die Sorte erzielt beste Leistungen bei der Trockenbearbeitung, eignet sich jedoch auch zur Nassbearbeitung.	P M K									
SP6519		Hartmetallschneidstoff mit PVD-TiAlN-Beschichtung mit Nanostruktur auf einem zähen Substrat. Primär für die allgemeine Bearbeitung und Schruppbearbeitung, für die Nass- und Trockenbeearbeitung geeignet.	P M K N S H									
X400		Hartmetallschneidstoff mit dicker PVD-TiAlN-Beschichtung mit Nanostruktur auf Substrat mit X-Grade™-Technologie. Mit exzellenter Zähigkeit, gute Wahl bei schwierigen Bearbeitungsbedingungen bei liegierten und gehärteten Stählen. Verwendbar in Kombination mit hohen Vorschüben.	P H									
X500		Hartmetallsorte mit CVD-TiN/TiCN/TiN-Beschichtung auf zähem Substrat (X-Grade™-Technologie). Für schwierige Anwendungen mit starken Stößen, Vibrationen oder instabilen Bedingungen. Hohe Beständigkeit gegen Kammrissbildung. Hervorragende Sorte für hochtemperaturbeständige Legierungen, nicht rostende Stähle und Titan.	P M S									

Verschleißfestigkeit ⟷ **Zähigkeit**



Plattform	Ungleiche Teilung	Serie		Schneidreihen Z	D1 Durchmesser (mm)	Schnittlänge Ap1 max	Spiralwinkel
Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser							
HARVI™ I Duo-Lock™	✓	UKDV		ZU=4	10–32	1,5 x D	37°/38°
HARVI I Duo-Lock	✓	ULDV		ZU=4	10–32	1,5 x D	37°/38°
HARVI I	✓	UADE		ZU=4	4–25	3–4 x D	38°
HARVI I	✓	F4AS..WM-WX-WL/UBDE		ZU=4	6–25	2–2,5 x D1	38°
HARVI II	✓	UCDE		ZU=5	4–25	~2,5 x D1	38°
HARVI II	✓	UDDE		ZU=5	6–25	~2 x D1	38°
HARVI II	✓	UGDE		ZU=5	6–25	5 x D	42°
HARVI III	✓	UJDE		ZU=6	12–20	3 x D	38°
Schruppfräser		F3BH F4BJ F5BJ		ZU=3 ZU=4 ZU=5	4–25	~2 x D1	20°
Schruppfräser		RUDC		ZU=3 ZU=4 ZU=5	4–25	2 x D	30°
Aluminium-bearbeitung MaxiMet™		ABDF		ZU=2	1,5–20	1,9–4 x D1	45°
Aluminium-bearbeitung MaxiMet	✓	ABDE		ZU=3	3–20	1,9–4 x D1	38°
Aluminium-bearbeitung MaxiMet	✓	ABDE Verlängerter Frontschaft		ZU=3	6–25	1,5 x D	38°
Universal-Vollhartmetall-Schaftfräser							
GOmill™ GP		2CH		ZU=2	2–20	1–2,5 x D1	30°
GOmill GP		2BN		ZU=2	2–20	1–3 x D1	30°
GOmill GP		3CH		ZU=3	2–20	1–3 x D1	30°
GOmill GP		4CH		ZU=4	2–20	1,3–3,2 x D1	30°
GOmill GP		4BN		ZU=4	3–20	1,9–2,75 x D1	30°

Über Mitte schneidend	Abgesetzter Frontschaft				P	M	K	N	S	H	Produkt-Seite(n)	Schnittdaten-Seite(n)
Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser *(Fortsetzung)*												
☑		☑	☑	☑	●	●			○	○	B116	B118
☑		☑	☑	☑	●	●	●		●	○	B117	B119
☑	☑	☑	☑	☑	●	●	●		○	○	B124	B126
☑	☑	☑	☑	☑	●	●	●		●	○	B125	B127
		☑	☑	Max 4°	●	●	●			○	B130	B132
	☑	☑	☑	Max 4°		●			●	○	B131	B132
			☑		●	●	●		●	○	B136	B137
☑	☑		☑		○	●			●	○	B140	B141
☑		☑	☑	☑	●	●	●			○	B144	B146
☑	☑	☑	☑	☑	●	●	●		●	○	B145	B147
☑		☑	☑	☑				●			B150	B153
☑		☑	☑	☑				●			B151	B153
☑	☑	☑	☑	☑				●			B152	B153
Universal-Vollhartmetall-Schaftfräser *(Fortsetzung)*												
☑		☑	☑	☑	●	●	●				B156–B157	B160
☑		☑	☑		●	●	●				B158–B159	B161
☑		☑	☑	☑	●	●	●				B164	B165
☑			☑		●	●	●				B168–B169	B172
☑			☑		●	●	●				B170–B171	B173

DUO-λOCK® HARVI™

Hauptanwendungsbereich

Die HARVI Geometrien für Duo-Lock™ wurden gezielt für einen Anwendungsbereich entwickelt, in dem heute Vollhartmetall-Fräser eingesetzt werden. Duo-Lock™ vereint die höchste Rundlauf- und Längen-Wiederholgenauigkeit mit einer maximalen Schnittstellenstabilität. Dadurch kann das Duo-Lock™ System das Potenzial der Zerspanungsgeometrien und Sorten von Kennametal ausschöpfen und zudem die Flexibilität eines modularen Systems bieten. Es sind herausragende Zerspanungsvolumen erreichbar. Ein großer Durchmesserbereich und verschiedenste Schneideckenkonfigurationen wie z. B. Fasen, Radien sind ab Lager lieferbar.

- Schnittdaten und Standzeiten vergleichbar mit leistungsstarken Vollhartmetallwerkzeugen.
- Geschützte HARVI Geometrien erlauben Schruppen und Schlichten mit einem Werkzeug.
- Standardmäßige Schneidkantenlänge von 1,5 x D für weniger Durchgänge.
- Bis zu 1 x D Nutfräsen erhöht das Zerspanungsvolumen und steigert die Produktivität erheblich.

Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Neue asymmetrische HARVI Geometrie mit 4 Schneidreihen für höhere Vorschubraten pro Zahn.
- Ausführung mit variablem Spiralwinkel für eine vibrationsarme Bearbeitung bei hohem Vorschub.
- Geringere Schnittkräfte aufgrund speziell abgestimmter axialer und radialer Spanwinkel.
- Exzentrisches Freiwinkeldesign verlängert Standzeiten durch höhere Schneidkantenstabilität.
- Geschützter, konischer Kern für höchste Werkzeugstabilität beim Schruppen und Schlichten.

Sorten

- Beyond™-Sorte KCSM15™ für erstklassige Standzeit in Titan und nicht rostenden Stählen.
- Beyond-Sorte KCPM15™ mit einer überragenden Kolk-, Kerb- und Freiflächenverschleißfestigkeit in nicht rostenden Stählen.

Kundenspezifische Lösungen

- Zwischendurchmesser sind zwischen 10–32 mm erhältlich.
- Spanbruchgeometrie senkt die Leistungsaufnahme und verbessert die Spanbildung in schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen.
- Kundenspezifische Lösungen mit nicht standardisierten Schaftlängen sind erhältlich.
- Sonderanfertigungen innerhalb des Standard-Rohlingdurchmessers sind ebenfalls erhältlich.

Umfangreiches Angebot von Standard-Werkzeugen

- Durchmesserbereich 10–32 mm.
- Stahlverlängerungen mit Safe-Lock™ Schäften von HAIMER verhindern die Axialbewegung.

Modulare Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser.





Hochleistungsgeometrien
Höchstes Zerspanungsvolumen mit bis zu 1 x D Nutenfräsen und bis zu 1,5 x D Schulterfräsen bei 50% ae.

Intelligentes Gewinde
Stellt sicher, dass das Belastungsniveau unter kritischen Werten bleibt.

Dritte Kontaktfläche
Bietet eine hohe Steifigkeit und höchste Genauigkeit mit einer Rundlaufabweichung von unter 5 µm.

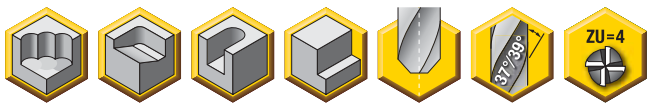
DUO-LOCK®
von HAIMER® und Kennametal

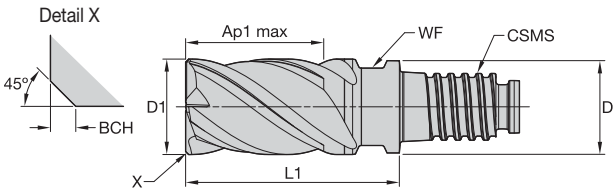
Ungleiche Schneidreihenteilung
Reduziert Vibrationen.
Verbessert die Oberflächengüte.

Doppelkegel
Eliminiert teure Voreinstellungsprozesse und bietet eine axiale Wiederholgenauigkeit von 10 µm.

Variable Helix-Technologie für 37/39°
Minimiert Rattern und Resonanzschwingungen für eine problemlose Bearbeitung.

- Die ungleiche Schneidreihenteilung und die Ausführung mit variablem Spiralwinkel minimiert Vibrationen und Resonanzschwingungen für eine problemlose Bearbeitung.
- Über Mitte schneidend.
- Ein Werkzeug für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen senkt Rüstzeiten.
- Standardprodukte sind aufgelistet. Zusätzliche Ausführungen und Beschichtungen werden speziell auf Bestellung gefertigt.



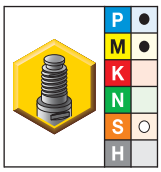




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8
>10–18	-0,032/-0,059
>18–30	-0,040/-0,073
>30	-0,050/-0,089

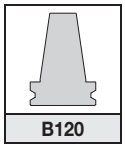
UKDV • 4 Schneidreihen • Metrisch



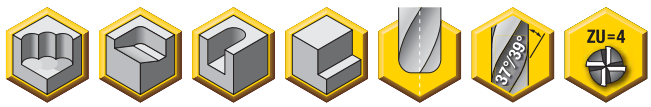
Sorte KCPM15

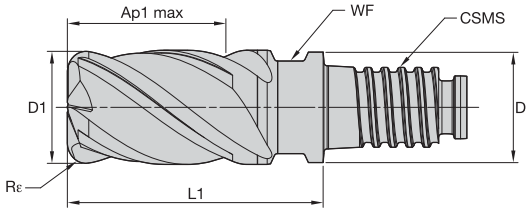
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	L1	CSMS Systemgröße	WF	BCH
6072110	**UKDV1000X4CV**	10,00	9,60	15,00	22,50	DL10	8,00	0,50
6072161	**UKDV1200X4CV**	12,00	11,50	18,00	27,00	DL12	9,50	0,50
6072162	**UKDV1600X4CV**	16,00	15,50	24,00	36,00	DL16	13,00	0,50
6072163	**UKDV2000X4CV**	20,00	19,30	30,00	45,00	DL20	16,00	0,50
6072164	**UKDV2500X4CV**	25,00	24,00	37,50	56,50	DL25	21,00	0,50
6072165	**UKDV3200X4CV**	32,00	31,00	48,00	71,70	DL32	28,00	0,50



- Die ungleiche Schneidreihenteilung und die Ausführung mit variablem Spiralwinkel minimiert Vibrationen und Resonanzschwingungen für eine problemlose Bearbeitung.
- Über Mitte schneidend.
- Ein Werkzeug für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen senkt Rüstzeiten.
- Standardprodukte sind aufgelistet. Zusätzliche Ausführungen und Beschichtungen werden speziell auf Bestellung gefertigt.



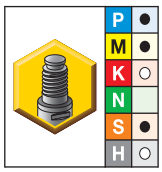




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8
>10–18	-0,032/-0,059
>18–30	-0,040/-0,073
>30	-0,050/-0,089

ULDV • 4 Schneidreihen • Metrisch



Sorte KCSM15

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	L1	CSMS Systemgröße	WF	Rε
6072166	ULDV1000X4CQE	10,00	9,60	15,00	22,50	DL10	8,00	0,50
6072167	ULDV1000X4CQG	10,00	9,60	15,00	22,50	DL10	8,00	1,00
6072168	ULDV1000X4CQJ	10,00	9,60	15,00	22,50	DL10	8,00	1,50
6072169	ULDV1200X4CQE	12,00	11,50	18,00	27,00	DL12	9,50	0,50
6072170	ULDV1200X4CQG	12,00	11,50	18,00	27,00	DL12	9,50	1,00
6072181	ULDV1200X4CQJ	12,00	11,50	18,00	27,00	DL12	9,50	1,50
6072182	ULDV1200X4CQL	12,00	11,50	18,00	27,00	DL12	9,50	2,50
6072183	ULDV1600X4CQG	16,00	15,50	24,00	36,00	DL16	13,00	1,00
6072184	ULDV1600X4CQJ	16,00	15,50	24,00	36,00	DL16	13,00	1,50
6072185	ULDV1600X4CQK	16,00	15,50	24,00	36,00	DL16	13,00	2,00
6072186	ULDV1600X4CQL	16,00	15,50	24,00	36,00	DL16	13,00	2,50
6072187	ULDV1600X4CQM	16,00	15,50	24,00	36,00	DL16	13,00	3,00
6072188	ULDV2000X4CQG	20,00	19,30	30,00	45,00	DL20	16,00	1,00
6072189	ULDV2000X4CQK	20,00	19,30	30,00	45,00	DL20	16,00	2,00
6072190	ULDV2000X4CQL	20,00	19,30	30,00	45,00	DL20	16,00	2,50
6072191	ULDV2000X4CQM	20,00	19,30	30,00	45,00	DL20	16,00	3,00
6072192	ULDV2000X4CQN	20,00	19,30	30,00	45,00	DL20	16,00	4,00
6072193	ULDV2500X4CQL	25,00	24,00	37,50	56,50	DL25	21,00	2,50
6072194	ULDV2500X4CQN	25,00	24,00	37,50	56,50	DL25	21,00	4,00
6072195	ULDV3200X4CQL	32,00	31,00	48,00	71,70	DL32	28,00	2,50
6072196	ULDV3200X4CQN	32,00	31,00	48,00	71,70	DL32	28,00	4,00

HARVI • UKDV • Ungleiche Schneidreihenteilung



Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			kurz			mittel			lang			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Schulterfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20% reduzieren.						
		A		B	Auskraglänge der Werkzeugaufnahme									D1 — Durchmesser						
					KCPM15			KCPM15			KCPM15									
					Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			Schnittgeschwindigkeit — vc m/min									
		ap	ae	ap	min.		max.	min.		max.	min.		max.	mm	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0	32,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	135	–	180	135	–	180	fz	0,061	0,070	0,086	0,097	0,105	0,106
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	135	–	180	135	–	180	fz	0,061	0,070	0,086	0,097	0,105	0,106
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	126	–	171	126	–	171	fz	0,061	0,070	0,086	0,097	0,105	0,106
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	108	–	144	108	–	144	fz	0,051	0,060	0,074	0,086	0,097	0,105
	4	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	81	–	135	81	–	135	fz	0,046	0,053	0,065	0,075	0,083	0,087
	5	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	60	–	100	51	–	85	48	–	80	fz	0,041	0,048	0,059	0,069	0,077	0,084
	6	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	75	42,5	–	63,75	40	–	60	fz	0,034	0,040	0,048	0,055	0,060	0,062
M	1	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	90	–	115	72	–	92	63	–	80,5	fz	0,051	0,060	0,074	0,086	0,097	0,105
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	60	–	80	48	–	64	42	–	56	fz	0,041	0,048	0,059	0,069	0,077	0,084
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	60	–	70	48	–	56	42	–	49	fz	0,034	0,040	0,048	0,055	0,060	0,062
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	40	–	72	30	–	54	fz	0,051	0,060	0,074	0,086	0,097	0,105
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	20	–	32	15	–	24	fz	0,027	0,032	0,039	0,046	0,052	0,057
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	20	–	32	15	–	24	fz	0,027	0,032	0,039	0,046	0,052	0,057
	4	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	50	–	60	40	–	48	30	–	36	fz	0,038	0,044	0,055	0,063	0,071	0,077

HINWEIS: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden.
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. Parameter entsprechend der Systemstabilität bitte anpassen.
Bei Walzfräsanwendungen mit ap >1 x D bitte fz um 20% reduzieren!
Zylinderschäfte werden für Vollnutenfräsen nicht empfohlen.

HARVI • ULDV • Ungleiche Schneidreihenteilung

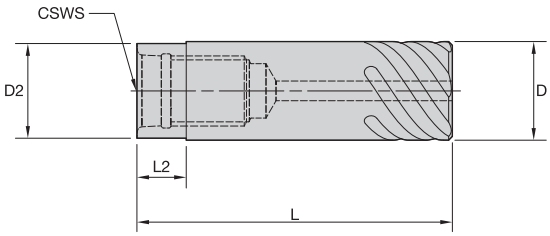




Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			kurz			mittel			lang			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Schulterfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20% reduzieren.						
		A		B	Auskraglänge der Werkzeugaufnahme KCSM15 Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			Auskraglänge der Werkzeugaufnahme KCSM15 Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			Auskraglänge der Werkzeugaufnahme KCSM15 Schnittgeschwindigkeit – vc m/min			D1 — Durchmesser						
		ap	ae	ap	min.		max.	min.		max.	min.		max.	mm	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0	32,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	135	–	180	135	–	180	fz	0,061	0,070	0,086	0,097	0,105	0,106
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	135	–	180	135	–	180	fz	0,061	0,070	0,086	0,097	0,105	0,106
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	126	–	171	126	–	171	fz	0,061	0,070	0,086	0,097	0,105	0,106
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	108	–	144	108	–	144	fz	0,051	0,060	0,074	0,086	0,097	0,105
	4	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	81	–	135	81	–	135	fz	0,046	0,053	0,065	0,075	0,083	0,087
	5	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	60	–	100	51	–	85	48	–	80	fz	0,041	0,048	0,059	0,069	0,077	0,084
	6	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	75	42,5	–	63,75	40	–	60	fz	0,034	0,040	0,048	0,055	0,060	0,062
M	1	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	90	–	115	72	–	92	63	–	80,5	fz	0,051	0,060	0,074	0,086	0,097	0,105
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	60	–	80	48	–	64	42	–	56	fz	0,041	0,048	0,059	0,069	0,077	0,084
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	60	–	70	48	–	56	42	–	49	fz	0,034	0,040	0,048	0,055	0,060	0,062
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	108	–	135	108	–	135	fz	0,061	0,070	0,086	0,097	0,105	0,106
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	99	–	126	99	–	126	fz	0,051	0,060	0,074	0,086	0,097	0,105
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	99	–	117	99	–	117	fz	0,041	0,048	0,059	0,069	0,077	0,084
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	40	–	72	30	–	54	fz	0,051	0,060	0,074	0,086	0,097	0,105
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	20	–	32	15	–	24	fz	0,027	0,032	0,039	0,046	0,052	0,057
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	20	–	32	15	–	24	fz	0,027	0,032	0,039	0,046	0,052	0,057
	4	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	50	–	60	40	–	48	30	–	36	fz	0,038	0,044	0,055	0,063	0,071	0,077
H	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	80	–	140	64	–	112	48	–	84	fz	0,046	0,053	0,065	0,075	0,083	0,087
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	56	–	96	42	–	72	fz	0,034	0,040	0,048	0,055	0,060	0,062

HINWEIS: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden.
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. Parameter entsprechend der Systemstabilität bitte anpassen.
Bei Walzfräsanwendungen mit ap >1 x D bitte fz um 20% reduzieren!
Zylinderschäfte werden für Vollnutenfräsen nicht empfohlen.



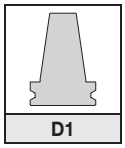




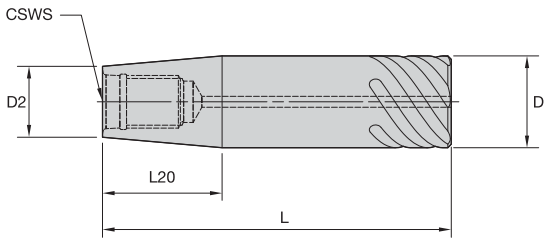
DL SS SL Zylinderschaft, metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	CSWS Systemgröße	D	D2	L	L2	kg
6134889	**SS10SLDL10055M**	DL10	10	9,58	55	6	0,03
6135043	**SS12SLDL12065M**	DL12	12	11,50	65	7	0,05
6135049	**SS16SLDL16070M**	DL16	16	15,50	70	9	0,09
6135057	**SS20SLDL20080M**	DL20	20	19,30	80	11	0,16
6135063	**SS25SLDL25090M**	DL25	25	24,00	90	13	0,27
6135067	**SS32SLDL32105M**	DL32	32	31,00	105	17	0,52

HINWEIS: Zylinderschäfte werden für Vollnutenfräsen nicht empfohlen.









DL SS SL Zylinderschaft mit konischem Frontschaft, metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	CSWS Systemgröße	D	D2	L	L20	kg
6135041	**SS12SLDL10065M**	DL10	12	9,58	65	14	0,05
6135045	**SS16SLDL10090M**	DL10	16	9,58	90	37	0,11
6135051	**SS20SLDL10115M**	DL10	20	9,58	115	59	0,21
6135047	**SS16SLDL12080M**	DL12	16	11,50	80	26	0,11
6135053	**SS20SLDL12105M**	DL12	20	11,50	105	49	0,20
6135055	**SS20SLDL16080M**	DL16	20	15,50	80	26	0,16
6135059	**SS25SLDL16115M**	DL16	25	15,50	115	54	0,35
6135061	**SS25SLDL20095M**	DL20	25	19,30	95	33	0,30
6135065	**SS32SLDL25105M**	DL25	32	24,00	105	46	0,52
6135069	**SS40SLDL32140M**	DL32	40	31,00	140	51	1,13
6135081	**SS50SLDL32200M**	DL32	50	31,00	200	109	2,35

HARVI™ I

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Hauptanwendungsbereich

HARVI I ist für Tauchfräsen, Nutenfräsen und Profilfräsen bei größtmöglichem Vorschub für eine Vielzahl von Werkstoffen geeignet. Diese Schaftfräser wurden für maximale Zerspanungsvolumen und überlegene Oberflächengüten konzipiert. Ein großer Durchmesserbereich und verschiedenste Schneideckenkonfigurationen wie z. B. Fasen, Radien und scharfkantige Schneidecken sind ab Lager lieferbar.

- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug.
- Hervorragendes Zerspanungsvolumen für eine höhere Produktivität.
- KCPM15™ Beyond™-Sorten für lange Standzeiten.

Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Vier ungleich geteilte Schneidreihen zur vibrationsfreien Bearbeitung mit höchsten Vorschubraten.
- Über Mitte schneidend für das Tauchfräsen und ein verbessertes Schrägeintauchfräsen sowie spiralförmiges Eintauchen.
- Nutenfräsen mit vollem Durchmesser bis zu einer axialen Schnitttiefe von 1 x D in:
  - — Stahl
  - — Nicht rostender Stahl
  - — Titan

Sorten

- Beyond-Sorte KCPM15 mit einer überragenden Kolk-, Kerb- und Freiflächenverschleißfestigkeit in nicht rostenden Stählen.

Kundenspezifische Lösungen

- Zwischenabmessungen der Durchmesser erhältlich.
- Erweiterte Werkzeuglänge sowie größere Fräslänge sind möglich.
- Spanformgeometrie senkt die Leistungsaufnahme und verbessert die Spanbildung in schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen.
- Axiale und radiale innere Kühlmittelzuführung erhältlich.
- Verschiedene Schaftausführungen und spezielle Beschichtungen verfügbar.
- Auch mit Stufenausführung erhältlich.

Umfangreiches Angebot von Standard-Werkzeugen

- Durchmesserbereich 4–25 mm.
- Auswahl mit abgesetztem Frontschaft, Eckenradien und Fasen.

Für das Schruppen und Schlichten von fast allen Werkstoffen mit nur einem Werkzeug entwickelt.





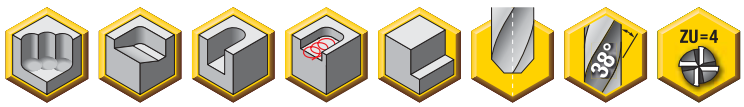
Ungleiche Schneidreihenteilung
Reduziert Vibrationen.
Verbessert die Oberflächengüte.

Über Mitte schneidend
Erlaubt eine axiale Vorschubbewegung vor der Schlichtbearbeitung. Ermöglicht das Schrägeintauchfräsen.

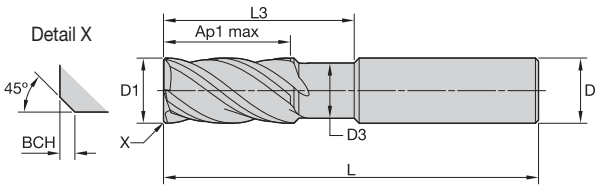
Spiralwinkel 38°
Schruppen und Schlichten.

Beyond™-Sorte KCPM15™
Ausgezeichnete Leistung bei Werkstoffhärten bis zu 52 HRC. Besonders für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl geeignet.

- Kennametal-Standardabmessungen.
- Über Mitte schneidend.
- Ungleiche Schneidreihenteilung minimiert Vibrationen bei der Bearbeitung.
- Ein Werkzeug für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen senkt Rüstzeiten.



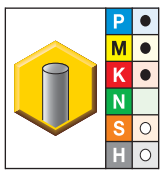




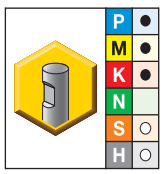
Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	+0/-0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	+0/-0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	+0/-0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	+0/-0,013

UADE.. • 4 Schneidreihen mit abgesetztem Frontschaft • Metrisch



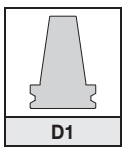
Sorte KCPM15



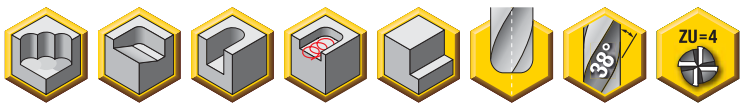
Sorte KCPM15

● Erste Wahl
○ Alternative

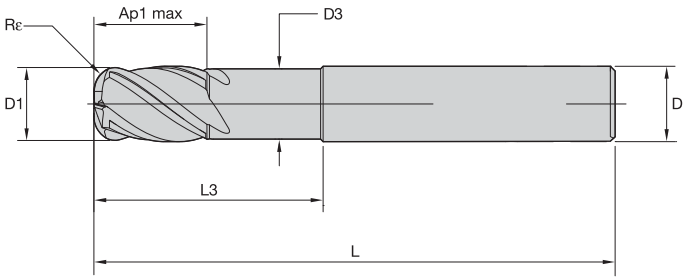
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	BCH
6130740	UADE0400A4BV	6130871	UADE0400B4BV	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	0,40
6130874	UADE0500A4BV	6130875	UADE0500B4BV	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	0,40
5964798	UADE0600A4BV	5964801	UADE0600B4BV	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	0,40
5964799	UADE0800A4BV	5964802	UADE0800B4BV	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	0,40
5964800	UADE1000A4BV	5964803	UADE1000B4BV	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	0,50
5956374	UADE1200A4BV	5956378	UADE1200B4BV	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	0,50
6130878	UADE1400A4BV	6130879	UADE1400B4BV	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	0,50
5956375	UADE1600A4BV	5956379	UADE1600B4BV	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	0,50
5956376	UADE2000A4BV	5956380	UADE2000B4BV	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	0,50
5956377	UADE2500A4BV	5956421	UADE2500B4BV	25,00	25,00	23,50	45,00	75,00	121,00	0,50



- Kennametal-Standardabmessungen.
- Über Mitte schneidend.
- Ungleiche Schneidreihenteilung minimiert Vibrationen bei der Bearbeitung.
- Ein Werkzeug für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen senkt Rüstzeiten.



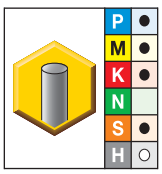




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	+0/-0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	+0/-0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	+0/-0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	+0/-0,013

F4AS.. • 4 Schneidreihen mit abgesetztem Frontschaft • Metrisch

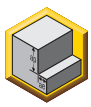


Sorte KCPM15

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Rε
4046234	F4AS0600AWM38R050	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	0,50
4046235	F4AS0600AWM38R100	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	1,00
4046238	F4AS0800AWM38R050	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	0,50
4046239	F4AS0800AWM38R100	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	1,00
4046242	F4AS1000AWL38R050	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	0,50
4046363	F4AS1000AWL38R100	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	1,00
4046364	F4AS1000AWL38R200	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	2,00
4046365	F4AS1000AWL38R300	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	3,00
4046366	F4AS1000AWL38R400	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	4,00
4046372	F4AS1200AWL38R050	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	0,50
4046413	F4AS1200AWL38R100	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	1,00
4046414	F4AS1200AWL38R200	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	2,00
4046415	F4AS1200AWL38R300	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	3,00
4046416	F4AS1200AWL38R400	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	4,00
4046422	F4AS1600AWX38R050	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	0,50
4046423	F4AS1600AWX38R100	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	1,00
4046424	F4AS1600AWX38R200	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	2,00
4046425	F4AS1600AWX38R300	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	3,00
4046426	F4AS1600AWX38R400	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	4,00
4046432	F4AS2000AWX38R050	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	0,50
4046433	F4AS2000AWX38R100	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	1,00
4046434	F4AS2000AWX38R200	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	2,00
4046435	F4AS2000AWX38R300	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	3,00
4046436	F4AS2000AWX38R400	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	4,00
6064576	F4AS2000AWX38R600	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	6,00
4046442	F4AS2500AWX38R050	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	0,50
4046443	F4AS2500AWX38R100	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	1,00
4046444	F4AS2500AWX38R200	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	2,00
4046446	F4AS2500AWX38R400	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	4,00

HARVI I • UADE.. • Ungleiche Schneidreihenteilung • Mit abgesetztem Frontschaft

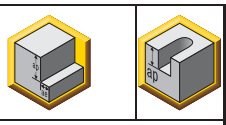




Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KCPM15		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Schulterfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20% reduzieren.										
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			D1 — Durchmesser									
		ap	ae	ap	min.	max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	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
	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	0,5 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: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden.
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.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.
Walzfräsenanwendungen — für Werkzeuge mit längster Auskragung (L3), um 30 % reduzierter ae-Wert.

HARVI I • F4AS.. WM-WX-WL • Ungleiche Schneidreihenteilung • Mit abgesetztem Frontschaft





Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KCPM15		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für Umfangsfräsen (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	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	–	–	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	–	–	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	0,3 x D	0,3 x D	–	–	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	–	–	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: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden.
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.
Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.
Walzfräsenanwendungen — für Werkzeuge mit längster Auskragung (L3), um 30 % reduzierter ae-Wert.

HARVI™ II

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Hauptanwendungsbereich

HARVI II wurde für maximale Zerspanungsvolumen mit fünf ungleich geteilten Schneidreihen zum Schruppen und Schlichten beim Schulter-, Nuten- und Profilfräsen entwickelt. Ein großer Durchmesserbereich und verschiedenste Schneideckenkonfigurationen wie z. B. Fasen, Radien und scharfkantige Schneidecken sind ab Lager lieferbar.

- 1 x D Nutenfräsen in Titan und nicht rostenden Stählen mit fünf Schneidreihen mit ungleicher Teilung.
- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug.
- Beyond™-Sorte KCPM15™ für besonders lange Standzeiten.

Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Fünf ungleich geteilte Schneidreihen zur vibrationsfreien Bearbeitung mit höchsten Vorschubraten.
- Geschütztes parabelförmiges Kerndesign für höhere Stabilität.
- Schrägeintauchen bis 3°.
- Nutenfräsen mit vollem Durchmesser bis zu einer axialen Schnitttiefe von 1 x D in:
  - — Titan
  - — Nicht rostender Stahl

Sorten

- Beyond-Sorte KCPM15 mit einer überragenden Kolk-, Kerb- und Freiflächenverschleißfestigkeit in nicht rostenden Stählen.
- Universelle Sorte KC643M™ zur Bearbeitung von Stahl, Gusseisen, nicht rostendem Stahl (nass) und Titan (nass) geeignet.

Kundenspezifische Lösungen

- Zwischenabmessungen der Durchmesser erhältlich.
- Erweiterte Werkzeuglänge sowie größere Fräslänge sind möglich.
- Spanformgeometrie senkt die Leistungsaufnahme und verbessert die Spanbildung in schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen.
- Kugelkopfversion erhältlich.
- Axiale und radiale innere Kühlmittelzuführung erhältlich.
- Verschiedene Schaftausführungen und spezielle Beschichtungen verfügbar.
- Auch mit Stufenausführung erhältlich.

Umfangreiches Angebot von Standard-Werkzeugen

- Durchmesserbereich 4–25 mm.
- Mit abgesetztem Frontschaft, Eckenradien und rechtwinkligen Schneidecken erhältlich.

Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug mit höchstem Vorschub und größter Schnittlänge.





Ungleiche Schneidreihenteilung
Reduziert Vibrationen.
Verbessert die Oberflächengüte.

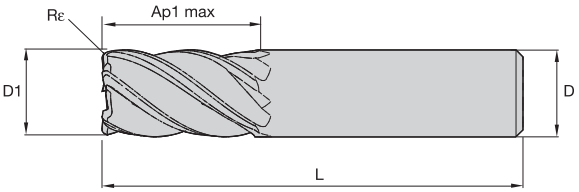
Geschütztes Kerndesign
Verbessert die Werkzeugstabilität.

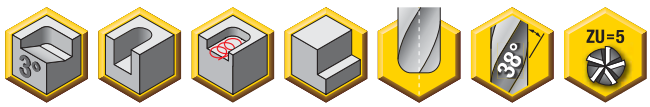
Spiralwinkel 38°
Schruppen und Schlichten.

Beyond™-Sorte KCPM15™
Ausgezeichnete Leistung bei Härten von bis zu 52 HRC. Besonders für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl geeignet.

AlTiN-Sorte KC643M™
Universell einsetzbar.
Für besonders lange Standzeiten.

- Ein Werkzeug für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen senkt Rüstzeiten.
- Ungleiche Schneidreihenteilung minimiert Vibrationen bei der Bearbeitung.
- Ramping up to 3°.
- Kennametal-Standardabmessungen.
- Nicht über Mitte schneidend.
- Ausführung mit fünf Schneidreihen ermöglicht Nutenfräsen bis 1 × D.



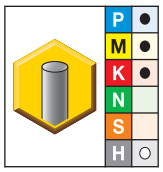




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	+0/-0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	+0/-0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	+0/-0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	+0/-0,013

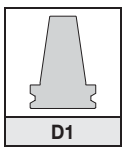
UCDE • 5 Schneidreihen • Metrisch



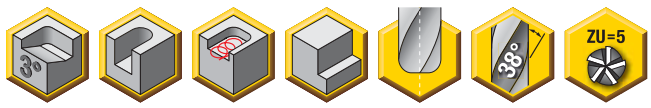
Sorte KCPM15

● Erste Wahl
○ Alternative

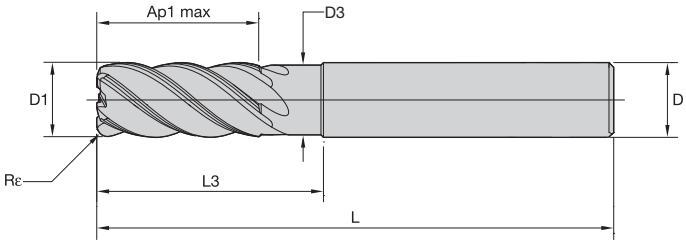
Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	L	Rε
4046284	**UCDE0400A5ARA**	4,00	6,00	11,00	55,00	0,25
4046288	**UCDE0500A5ARA**	5,00	6,00	13,00	57,00	0,25
4046291	**UCDE0600A5ARA**	6,00	6,00	13,00	57,00	0,40
4046374	**UCDE0700A5ARA**	7,00	8,00	16,00	63,00	0,40
4046377	**UCDE0800A5ARA**	8,00	8,00	19,00	63,00	0,50
4046380	**UCDE0900A5ARA**	9,00	10,00	19,00	72,00	0,50
4046383	**UCDE1000A5ARA**	10,00	10,00	22,00	72,00	0,50
4046386	**UCDE1200A5ARA**	12,00	12,00	26,00	83,00	0,75
4046389	**UCDE1400A5ARA**	14,00	14,00	26,00	83,00	0,75
4046392	**UCDE1600A5ARA**	16,00	16,00	32,00	92,00	0,75
4046395	**UCDE1800A5ARA**	18,00	18,00	32,00	92,00	0,75
4046398	**UCDE2000A5ARA**	20,00	20,00	38,00	104,00	0,75
4046401	**UCDE2500A5ARA**	25,00	25,00	45,00	121,00	0,75



- Kennametal-Standardabmessungen.
- Nicht über Mitte schneidend.
- Schrägeintauchen bis 3°.
- Optimierte Geometrie für die Bearbeitung von Titan.
- Ungleiche Schneidreihenteilung minimiert Vibrationen bei der Bearbeitung.
- Ein Werkzeug für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen senkt Rüstzeiten.
- Ausführung mit fünf Schneidreihen ermöglicht Nutenfräsen bis 1 × D.



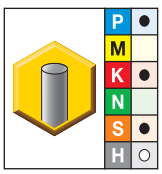




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	+0/-0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	+0/-0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	+0/-0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	+0/-0,013

UDDE • 5 Schneidreihen mit abgesetztem Frontschaft • Metrisch

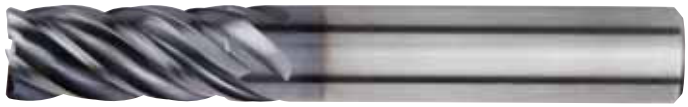


Sorte KC643M

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Rε
3524486	UDDE0600A5ARA	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	63,00	0,50
3524487	UDDE0600A5ARB	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	63,00	1,00
3524488	UDDE0600A5ARC	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	63,00	1,50
3524490	UDDE0800A5ARA	8,00	8,00	7,52	19,00	24,00	76,00	0,50
3524491	UDDE0800A5ARB	8,00	8,00	7,52	19,00	24,00	76,00	1,00
3524492	UDDE0800A5ARC	8,00	8,00	7,52	19,00	24,00	76,00	2,00
3524514	UDDE1000A5ARA	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	76,00	0,50
3524515	UDDE1000A5ARB	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	76,00	1,00
3524516	UDDE1000A5ARC	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	76,00	2,00
3524517	UDDE1000A5ARD	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	76,00	2,50
3524519	UDDE1200A5ARA	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	0,50
3524520	UDDE1200A5ARB	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	1,00
3524521	UDDE1200A5ARC	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	2,00
3524522	UDDE1200A5ARD	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	3,00
3873932	UDDE1400A5ARA	14,00	14,00	13,15	26,00	42,00	84,00	0,50
3874035	UDDE1400A5ARD	14,00	14,00	13,15	26,00	42,00	84,00	3,00
3524524	UDDE1600A5ARA	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	0,50
3524525	UDDE1600A5ARB	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	1,00
3524526	UDDE1600A5ARC	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	2,00
3524527	UDDE1600A5ARD	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	3,00
3524528	UDDE1600A5ARE	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	4,00
6063443	UDDE1600A5ARP	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	6,00
3524530	UDDE2000A5ARA	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	0,50
3524531	UDDE2000A5ARB	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	1,00
3524532	UDDE2000A5ARC	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	2,00
3524533	UDDE2000A5ARD	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	3,00
3524534	UDDE2000A5ARE	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	4,00
6063444	UDDE2000A5ARP	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	6,00
3524536	UDDE2500A5ARA	25,00	25,00	23,50	45,00	75,00	135,00	0,50
3524537	UDDE2500A5ARB	25,00	25,00	23,50	45,00	75,00	135,00	1,00
3524538	UDDE2500A5ARC	25,00	25,00	23,50	45,00	75,00	135,00	2,00
3524539	UDDE2500A5ARD	25,00	25,00	23,50	45,00	75,00	135,00	3,00
3524540	UDDE2500A5ARE	25,00	25,00	23,50	45,00	75,00	135,00	4,00
6063445	UDDE2500A5ARP	25,00	25,00	23,50	45,00	75,00	135,00	6,00

HARVI II • UCDE • Ungleiche Schneidreihenteilung



Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KCPM15		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für Umfangsfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B) fz um 10% 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	25,0
P	0	1,5 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	0,124
	1	1,5 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	0,124
	2	1,5 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	0,124
	3	1,5 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	0,114
	4	1,5 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	0,098
	5	1,5 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	0,091
	6	1,5 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	0,071
M	1	1,5 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	0,114
	2	1,5 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	0,091
	3	1,5 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	0,071
K	1	1,5 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	0,124
	2	1,5 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	0,114
	3	1,5 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	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	–	–	fz	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	–	–	fz	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	0,3 x D	0,3 x D	–	–	fz	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	–	–	fz	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	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098

HINWEIS: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden.
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.

HARVI II • UDDE • Ungleiche Schneidreihenteilung



Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KC643M		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für Umfangsfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B) fz um 10% 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
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	0,07	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	0,07	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	0,3 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
	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

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.
Walzfräsenanwendungen — für Werkzeuge mit längster Auskragung (L3), um 30 % reduzierter ae-Wert.
Nutenfräsenanwendungen — für Werkzeuge mit längster Auskragung (L3), um 30% reduzierter ae-Wert.

CAS – Customer Application Support



Schnelle und zuverlässige Lösungen für Ihre schwierigsten Probleme!

Unser CAS-Team ist der branchenweit führende Beratungs-Service für Anwender, die Hilfe bei Werkzeuganwendungen benötigen.

Einfacher Zugang zu Expertenwissen in der Metallzerspanung!

Unsere Anwendungstechniker unterstützen Kunden vor Ort weltweit bei Werkzeugauswahl und Einsatzempfehlungen für das gesamte Kennametal Produkt-Sortiment.

Region	Land	Sprache	CAS-Hotline	E-Mail-Adresse
Nordamerika	**USA**	Englisch	800 835 3668	na.techsupport@kennametal.com
	Mexiko	Spanisch	1800 253 0758	na.techsupport@kennametal.com
Afrika	**Südafrika**	Englisch	0800 981643	na.techsupport@kennametal.com
Europa	**Österreich**	Deutsch	0800 202873	eu.techsupport@kennametal.com
	Belgien	Englisch/Französisch	0800 80850	eu.techsupport@kennametal.com
	Dänemark	Englisch	808 89298	na.techsupport@kennametal.com
	Finnland	Englisch	0800 919412	na.techsupport@kennametal.com
	Frankreich	Französisch	080 5540 367	eu.techsupport@kennametal.com
	Deutschland	Deutsch	0800 0006651	eu.techsupport@kennametal.com
	Israel	Englisch	1809 449889	na.techsupport@kennametal.com
	Italien	Italienisch	800 916561	eu.techsupport@kennametal.com
	Niederlande	Englisch	0800 0201 130	eu.techsupport@kennametal.com
	Norwegen	Englisch	800 10080	na.techsupport@kennametal.com
	Polen	Polnisch	0080 04411887	eu.techsupport@kennametal.com
	Russland (Festnetz)	Russisch	8800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Russland (Mobiltelefon)	Russisch	+7 800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Schweden	Englisch	0207 99246	na.techsupport@kennametal.com
	Großbritannien	Englisch	0800 032 8339	na.techsupport@kennametal.com
	Ukraine	Russisch	800 502664	eu.techsupport@kennametal.com
Asien/Pazifik	**Australien**	Englisch	1800 666 667	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Indien	Englisch	1 800 103 5227	in.techsupport@kennametal.com
	Japan	Englisch	03 3820 2855	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Südkorea	Englisch	+82 2 2100 6100	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Malaysia	Englisch	1800 812 990	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Neuseeland	Englisch	0800 450 941	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Singapur	Englisch	1800 6221031	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Taiwan	Englisch	0800 666 197	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Thailand	Englisch	1800 4417820	ap-kmt.techsupport@kennametal.com

Die angegebenen Nummern gelten nur für das angegebene Land.

HARVI™ II Lang

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Hauptanwendungsbereich

HARVI II Lang ist für die Bearbeitung von Titan, Stählen und nicht rostenden Stählen mit herausragender Oberflächengüte bei maximalen Zerspanungsvolumen konzipiert. Dank der erweiterten Schnittlänge lassen sich mit HARVI II Lang in Vorschlicht- und Schlichtvorgängen tiefe Taschen mit dünnen Wandungen bearbeiten. Außerdem reduziert sich bei Bearbeitung von Tragflächenprofilen für die Luft- und Raumfahrt die Anzahl der Schnitte.

- Bis zu 5 x D Schlichtvorgänge beim Schulterfräsen in Titan und nicht rostenden Stählen.
- Außergewöhnlich gerade Wandungen.
- Universelle Sorte KC643M™ für lange Standzeit.

Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Fünf ungleich geteilte Schneidreihen für eine vibrationsfreie Bearbeitung bei höchsten Vorschubraten für eine bessere Oberflächengüte und Standzeit.
- Schnittlängen von 3 x D und 5 x D für weniger Schnitte.
- Innovatives Kerndesign erhöht die Stabilität für außergewöhnlich gerade Wandungen.
- Höherer Vorschub bei der Bearbeitung von Schultern im Vergleich zu herkömmlichen Werkzeugen.

Sorten

- Universelle Sorte KC643M zur Bearbeitung von Stahl, Gusseisen, nicht rostendem Stahl (nass) und Titan (nass) geeignet.

Kundenspezifische Lösungen

- Zwischenabmessungen der Durchmesser erhältlich.
- Spanbruchgeometrie zur Senkung der Leistungsaufnahme und für eine bessere Spanform in schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen verfügbar.
- Axiale und radiale innere Kühlmittelzuführung erhältlich.
- Verschiedene Schaftausführungen und spezielle Beschichtungen verfügbar.

Umfangreiches Angebot von Standard-Werkzeugen

- Durchmesserbereich 6–25 mm.
- Verschiedene Eckenradien ab Lager verfügbar.

Schnittlängen von 5 x D ohne Reduzierung des Vorschubs beim Schulterfräsen.





Innovatives Kerndesign
Verbessert Werkzeugstabilität und Geradheit von Wandungen.

Ungleiche Schneidreihenteilung
Reduziert Vibrationen.
Verbessert die Oberflächengüte.

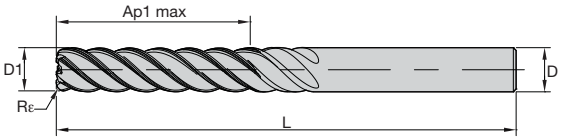
AlTiN-Sorte KC643M™
Universell einsetzbar.
Für besonders lange Standzeiten.

Spiralwinkel 43°
Verbessert Ergebnisse bei der Bearbeitung von Schultern.

- Zum Schlichten und Vorschlichten
- Ungleiche Schneidreihenteilung minimiert Vibrationen bei der Bearbeitung.
- Nicht über Mitte schneidend.
- Kennametal-Standardabmessungen.



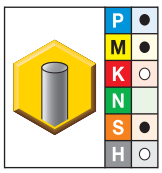




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	+0/-0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	+0/-0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	+0/-0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	+0/-0,013

HARVI II • UGDE • 5 x D Schnittlängen

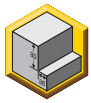


Sorte KC643M

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	L	Rε
4124327	UGDE0600A5BRA	6,00	6,00	30,00	76,00	0,20
4124328	UGDE0600A5BRB	6,00	6,00	30,00	76,00	0,50
4124329	UGDE0600A5BRC	6,00	6,00	30,00	76,00	1,00
4124343	UGDE0800A5BRA	8,00	8,00	40,00	87,00	0,20
4124344	UGDE0800A5BRB	8,00	8,00	40,00	87,00	0,50
4124345	UGDE0800A5BRC	8,00	8,00	40,00	87,00	1,00
4124350	UGDE1000A5BRA	10,00	10,00	50,00	100,00	0,50
4124351	UGDE1000A5BRB	10,00	10,00	50,00	100,00	1,00
4124352	UGDE1000A5BRC	10,00	10,00	50,00	100,00	2,00
4124353	UGDE1000A5BRD	10,00	10,00	50,00	100,00	2,50
4124358	UGDE1200A5BRA	12,00	12,00	60,00	125,00	0,50
4124359	UGDE1200A5BRB	12,00	12,00	60,00	125,00	1,00
4124360	UGDE1200A5BRC	12,00	12,00	60,00	125,00	2,00
4124361	UGDE1200A5BRD	12,00	12,00	60,00	125,00	2,50
4156132	UGDE1400A5BRD	14,00	14,00	70,00	120,00	3,00
4124367	UGDE1600A5BRA	16,00	16,00	80,00	141,00	1,00
4124368	UGDE1600A5BRB	16,00	16,00	80,00	141,00	2,00
4124369	UGDE1600A5BRC	16,00	16,00	80,00	141,00	2,50
4124370	UGDE1600A5BRD	16,00	16,00	80,00	141,00	3,00
4124371	UGDE1600A5BRE	16,00	16,00	80,00	141,00	4,00
6063449	UGDE1600A5BRP	16,00	16,00	80,00	141,00	6,00
4124377	UGDE2000A5BRA	20,00	20,00	100,00	166,00	1,00
4124378	UGDE2000A5BRB	20,00	20,00	100,00	166,00	2,00
4124379	UGDE2000A5BRC	20,00	20,00	100,00	166,00	2,50
4124380	UGDE2000A5BRD	20,00	20,00	100,00	166,00	3,00
4124381	UGDE2000A5BRE	20,00	20,00	100,00	166,00	4,00
6063450	UGDE2000A5BRP	20,00	20,00	100,00	166,00	6,00
4124387	UGDE2500A5BRA	25,00	25,00	125,00	190,00	1,00
4124388	UGDE2500A5BRB	25,00	25,00	125,00	190,00	2,00
4124390	UGDE2500A5BRD	25,00	25,00	125,00	190,00	3,00
4124391	UGDE2500A5BRE	25,00	25,00	125,00	190,00	4,00
6063471	UGDE2500A5BRP	25,00	25,00	125,00	190,00	6,00

HARVI™ II • UGDE • Ungleiche Schneidreihenteilung • 5 x D Schnittlängen

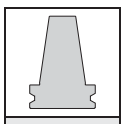




Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		KC643M		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (A).								
		A		Schnittgesch-windigkeit — vc m/min			D1 — Durchmesser							
		ap	ae	min.	max.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	25,0
P	1	Ap1 max	0,05 x D*	300	400	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114	0,124
	2	Ap1 max	0,05 x D*	280	380	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114	0,124
	3	Ap1 max	0,05 x D*	240	320	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	4	Ap1 max	0,05 x D*	180	300	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,088	0,098
	5	Ap1 max	0,05 x D*	120	200	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081	0,091
	6	Ap1 max	0,05 x D*	100	150	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,065	0,071
M	1	Ap1 max	0,05 x D*	180	230	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	120	160	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081	0,091
	3	Ap1 max	0,05 x D*	120	140	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,065	0,071
K	1	Ap1 max	0,05 x D*	240	300	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114	0,124
	2	Ap1 max	0,05 x D*	220	260	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D*	200	260	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081	0,091
S	1	Ap1 max	0,05 x D*	100	180	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	100	180	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D*	50	80	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,054	0,061
	4	Ap1 max	0,05 x D*	100	120	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,074	0,084
H	1	Ap1 max	0,05 x D*	160	280	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,088	0,098

* 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. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.


D1

HARVI™ III

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

Hauptanwendungsbereich

HARVI III hebt das Hochleistungs-Profilfräsen, -Vorschlichten und -Schlichten auf die nächste Stufe. Für ein maximales Zerspanungsvolumen in Titan und nicht rostendem Stahl bei überlegener Oberflächenbeschaffenheit konzipiert. Ein großer Durchmesserbereich und verschiedenste Eckenradien sind ab Lager lieferbar.

- Hervorragendes Zerspanungsvolumen für eine höhere Produktivität.
- Besonders lange Standzeit dank exzentrischem Freiwinkelschliff und patentgeschützter Beyond™-Sorte KCSM15™.
- Höhere Prozesssicherheit mit Safe-Lock™-Schäften.

Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Sechs ungleich geteilte Schneidreihen zur vibrationsfreien Bearbeitung mit höchsten Vorschubraten.
- Geringere Schnittkräfte und niedrigerer Druck auf die Schneidkanten dank speziell abgestimmter axialer und radialer Spanwinkel.
- Exzentrisches Freiwinkeldesign verlängert Standzeiten durch höhere Schneidkantenstabilität.
- Geschützter, konischer Kern bietet höchste Werkzeugstabilität beim Schruppen und Schlichten.
- Über Mitte schneidendes Design für mehr Flexibilität sowie für radialen und axialen Schlichtdurchgang nach dem Schruppen.

Sorten

- Beyond™-Sorte KCSM15™ für erstklassige Standzeiten in Titan und nicht rostenden Stählen.

Kundenspezifische Lösungen

- Kundenspezifische Lösungen inkl. Ausführungen mit Kugelkopf auf Anfrage erhältlich.

Umfangreiches Angebot von Standard-Werkzeugen

- Durchmesserbereich von 12–25 mm.
- Mit abgesetztem Schaft, Schneideckenradien und rechtwinkligen Schneidecken erhältlich.

Höchstmögliche Vorschubraten bei der Bearbeitung von Titan und nicht rostendem Stahl mit hervorragenden Oberflächengüten.





Patentierte Kernausführung
Verbessert die Werkzeugstabilität.

Über Mitte schneidend
Erlaubt eine axiale Vorschubbewegung vor der Schlichtbearbeitung. Ermöglicht das Schrägeintauchfräsen.

Spiralwinkel 38°
Schruppen und Schlichten.

Safe-Lock™ Schaft
Verhindert Axialbewegung des Schaftfräsers. Ermöglicht höhere Vorschubraten.

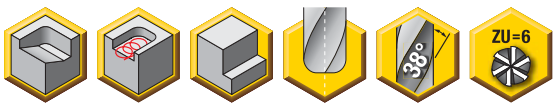
Ungleiche Schneidreihenteilung
Reduziert Vibrationen. Verbessert die Oberflächengüte.

Exzentrischer Freiwinkelschliff
Verbessert die Schneidenstabilität. Ermöglicht höhere Vorschubraten.

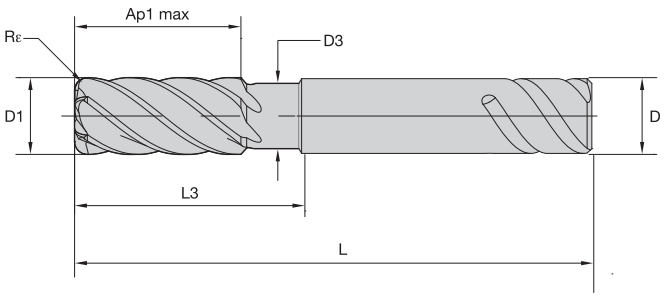
Beyond™-Sorte KCPM15™
Besonders lange Standzeit.
Ermöglicht höchste Schnittgeschwindigkeiten.
Optimierte Geometrie für die Bearbeitung von Titan.

SAFE-λOCK®
by HAIMER®

- Kennametal-Standardabmessungen.
- Über Mitte schneidend.
- Optimierte Geometrie für die Bearbeitung von Titan.
- Ungleiche Schneidreihenteilung minimiert Vibrationen bei der Bearbeitung.
- Ein Werkzeug für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen senkt Rüstzeiten.



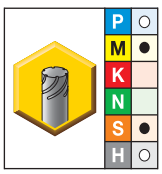




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	+0/-0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	+0/-0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	+0/-0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	+0/-0,013

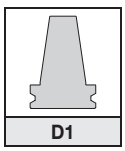
UJDE • 6 Schneidreihen mit exzentrischem Freiwinkelschliff und abgesetztem Frontschaft • Metrisch



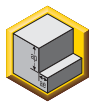
Sorte KCSM15

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Rε
5350332	UJDE1200E6AQE	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	0,50
5350333	UJDE1200E6AQG	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	1,00
5350348	UJDE1600E6AQE	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	0,50
5350349	UJDE1600E6AQG	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	1,00
5350350	UJDE1600E6AQK	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	2,00
5350352	UJDE1600E6AQN	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	100,00	4,00
5350644	UJDE2000E6AQE	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	0,50
5350645	UJDE2000E6AQG	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	1,00
5350646	UJDE2000E6AQK	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	2,00
5350647	UJDE2000E6AQM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	3,00
5350648	UJDE2000E6AQN	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	115,00	4,00



HARVI III • UJDE • Ungleiche Schneidreihenteilung • Schruppen • Mit abgesetztem Frontschaft





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		KCSM15		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (A).				
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			D1 — Durchmesser			
		ap	ae	min.	max.	mm	12,0	16,0	18,0	20,0
P	4	Ap max	0,4 x D	90	150	fz	0,062	0,077	0,083	0,088
	5	Ap max	0,4 x D	60	100	fz	0,056	0,070	0,076	0,081
M	1	Ap max	0,4 x D	90	115	fz	0,070	0,087	0,095	0,101
	2	Ap max	0,4 x D	60	80	fz	0,056	0,070	0,076	0,081
	3	Ap max	0,4 x D	60	70	fz	0,047	0,057	0,061	0,065
S	1	Ap max	0,4 x D	50	90	fz	0,070	0,087	0,095	0,101
	2	Ap max	0,4 x D	25	40	fz	0,037	0,046	0,050	0,054
	3	Ap max	0,4 x D	25	40	fz	0,037	0,046	0,050	0,054
	4	Ap max	0,4 x D	50	60	fz	0,052	0,064	0,069	0,074
H	1	Ap max	0,4 x D	80	140	fz	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. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

HARVI III • UJDE • Ungleiche Schneidreihenteilung • Schlichten • Mit abgesetztem Frontschaft





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		KCSM15		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (A).					
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			D1 — Durchmesser				
		ap	ae	min.	max.	mm	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	4	Ap max	0,06 x D	171	285	fz	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106
	5	Ap max	0,06 x D	114	190	fz	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097
M	1	Ap max	0,06 x D	171	218,5	fz	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121
	2	Ap max	0,06 x D	114	152	fz	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097
	3	Ap max	0,06 x D	114	133	fz	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078
S	1	Ap max	0,06 x D	95	171	fz	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121
	2	Ap max	0,06 x D	47,5	76	fz	0,045	0,050	0,056	0,060	0,065
	3	Ap max	0,06 x D	47,5	76	fz	0,045	0,050	0,056	0,060	0,065
	4	Ap max	0,06 x D	95	114	fz	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089
H	1	Ap max	0,06 x D	152	266	fz	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106
	2	Ap max	0,06 x D	133	228	fz	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. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser zum Schruppen

Hauptanwendungsbereich

Die Hochleistungs-Schruppfräser können in einem umfangreichen Werkstoffanwendungsbereich eingesetzt werden, wie z.B. in Stählen, nicht rostenden Stählen, Gusseisen und in bestimmten Fällen auch in gehärteten Werkstoffen. Maßgeschneiderte Schruppprofile reduzieren die Schnittkräfte auf ein notwendiges Maß oder ermöglichen das Schruppen und Vorschlichten, sodass weniger Werkzeugwechsel erforderlich sind.

- Universelle Hochleistungswerkzeuge für nahezu alle zu bearbeitenden Werkstoffe.
- Geringere Schnittkräfte und geringere Leistungsaufnahme an der Maschinenspindel.
- Über Mitte schneidend für Tauchfräsen, Schrägeintauchfräsen, Profilfräsen, Nutenfräsen mit hohem Vorschub und Schulterfräsen.

Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Ermöglicht die Bearbeitung mit der maximalen Schneidenlänge beim:
  - — Nutenfräsen
  - — Schulterfräsen
  - — Profilfräsen
  - — Vorschlichten
- Verschiedene Schruppprofile für die richtige Balance zwischen Schnittkräften, Vorschub und gewünschter Oberflächengüte verfügbar.

Speziell angepasste Sorten

- Neben der patentierten Sorte KCPM15™ Beyond™ mit der hervorragenden Verschleißfestigkeit sind auch unbeschichtete Sorten für einen großen Werkstoffanwendungsbereich verfügbar.

Kundenspezifische Lösungen

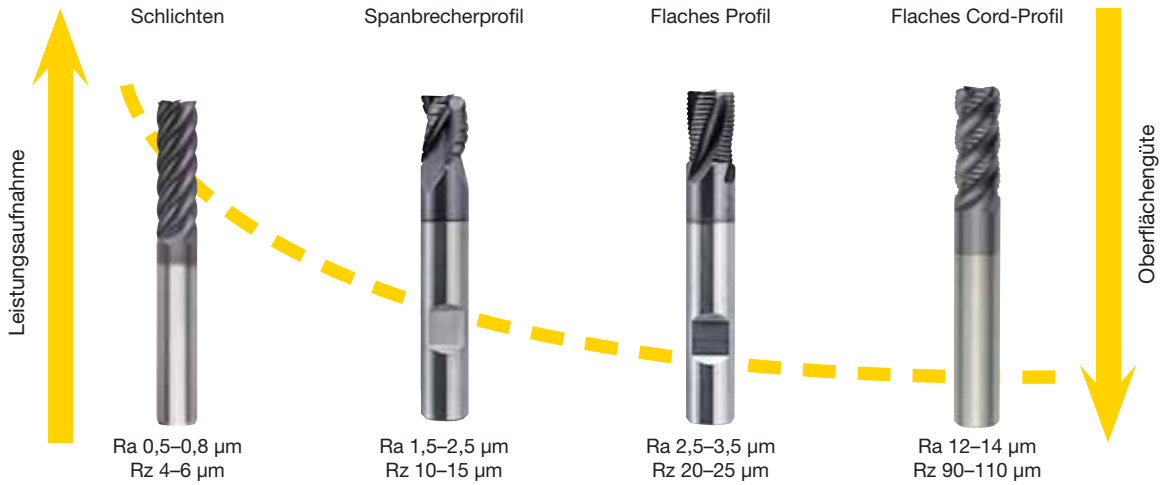
- Zwischenabmessungen der Durchmesser erhältlich.
- Verschieden Schneidecken-Radien für endformnahe Schruppbearbeitungen sind verfügbar.
- Verschiedene Schaftausführungen, einschließlich Safe-Lock™ von HAIMER®, und spezielle Beschichtungen verfügbar.

Umfangreiches Angebot von Standard-Werkzeugen

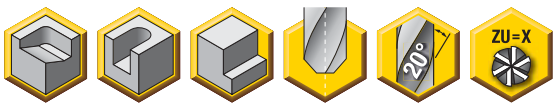
- Durchmesserbereich von 4–25 mm.
- Weldon®-Schaft für maximale Übertragung der Zerspanungskräfte.

Höchstes Zerspanungsvolumen — selbst bei labilen Maschinen oder instabiler Werkstückspannung.

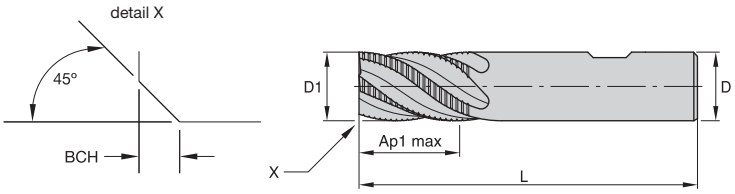




- Kennametal-Standardabmessungen.
- Über Mitte schneidend.
- Cord-Profil.



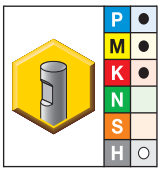




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz d11	D	Toleranz h6
≤ 3	-0,020/-0,080	≤ 3	+0/-0,006
> 3–6	-0,030/-0,105	> 3–6	+0/-0,008
> 6–10	-0,040/-0,130	> 6–10	+0/-0,009
> 10–18	-0,050/0,160	> 10–18	+0/-0,011
> 18–30	-0,065/-0,195	> 18–30	+0/-0,013

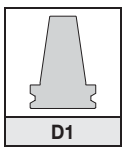
F3BH-F4BJ-F5BJ...WS-WM-WL-WX • Metrisch



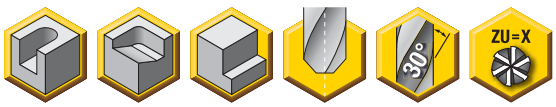
Sorte KCPM15

● Erste Wahl
○ Alternative

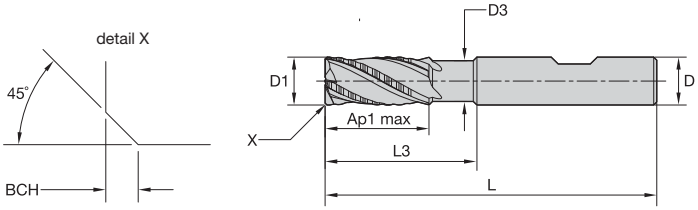
Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	L	BCH	Z U
4047065	F3BH0400BWS20L110	4,00	6,00	11,00	55,00	0,30	3
4047066	F3BH0500BWS20L130	5,00	6,00	13,00	57,00	0,30	3
4047067	F3BH0600BWS20L080	6,00	6,00	8,00	54,00	0,30	3
4047068	F3BH0600BWS20L130	6,00	6,00	13,00	57,00	0,30	3
4047070	F3BH0800BWS20L110	8,00	8,00	11,00	58,00	0,30	3
4047069	F3BH0800BWM20L160	8,00	8,00	16,00	63,00	0,30	3
4047071	F4BJ1000BWM20L130	10,00	10,00	13,00	66,00	0,50	4
4047072	F4BJ1000BWM20L220	10,00	10,00	22,00	72,00	0,50	4
4047074	F4BJ1200BWM20L160	12,00	12,00	16,00	73,00	0,50	4
4047073	F4BJ1200BWL20L260	12,00	12,00	26,00	83,00	0,50	4
4047075	F4BJ1400BWL20L260	14,00	14,00	26,00	83,00	0,50	4
4047076	F4BJ1600BWL20L190	16,00	16,00	19,00	82,00	0,50	4
4047077	F4BJ1600BWL20L320	16,00	16,00	32,00	92,00	0,50	4
4047078	F4BJ2000BWL20L220	20,00	20,00	22,00	92,00	0,50	4
4047079	F4BJ2000BWX20L380	20,00	20,00	38,00	104,00	0,50	4
4047080	F5BJ2500BWX20L450	25,00	25,00	45,00	121,00	0,50	5



- Kennametal-Standardabmessungen.
- Über Mitte schneidend.
- Flaches Profil.



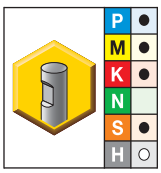




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz d11	D	Toleranz h6 + / -
≤ 3	-0,020/-0,080	≤ 3	0/0,006
> 3–6	-0,030/-0,105	> 3–6	0/0,008
> 6–10	-0,040/-0,130	> 6–10	0/0,009
> 10–18	-0,050/-0,160	> 10–18	0/0,011
> 18–30	-0,065/-0,195	> 18–30	0/0,013

RUDC.. • Mit abgesetztem Frontschaft • Metrisch

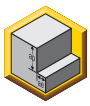


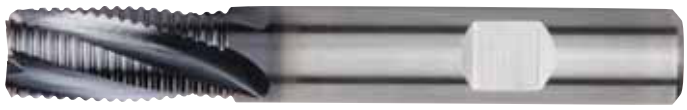
Sorte KCPM15

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	D3	Schnittlänge Ap1 max	L3	Gesamtlänge L	BCH	Z U
5357041	RUDC0400B3BN	4,00	6,00	3,60	8,00	21,00	57,00	0,30	3
5357042	RUDC0500B3BN	5,00	6,00	4,60	13,00	21,00	57,00	0,30	3
5357043	RUDC0600B3BN	6,00	6,00	5,50	13,00	21,00	57,00	0,30	3
5357044	RUDC0800B3BN	8,00	8,00	7,50	16,00	27,00	63,00	0,30	3
5357045	RUDC1000B4BN	10,00	10,00	9,50	22,00	32,00	72,00	0,50	4
5357046	RUDC1200B4BN	12,00	12,00	11,00	26,00	38,00	83,00	0,50	4
5357047	RUDC1400B4BN	14,00	14,00	13,00	26,00	38,00	83,00	0,50	4
5357048	RUDC1600B4BN	16,00	16,00	15,00	32,00	44,00	92,00	0,50	4
5357049	RUDC1800B4BN	18,00	18,00	17,00	32,00	44,00	92,00	0,50	4
5357090	RUDC2000B4BN	20,00	20,00	19,00	38,00	54,00	104,00	0,50	4
5357091	RUDC2500B5BN	25,00	25,00	24,00	45,00	65,00	121,00	0,50	5

F3BH-F4BJ-F5BJ...WS-WM-WL-WX

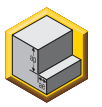




Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KCPM15		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Schulterfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20% reduzieren.											
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			D1 — Durchmesser										
		ap	ae	ap	min.	max.	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	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
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: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden.
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.

RUDC.. • Mit abgesetztem Frontschaft • Metrisch





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KCPM15		Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für Umfangsfräsen (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	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	0,020	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	0,3 x D	0,3 x D	25	40	fz	0,011	0,014	0,017	0,022	0,027	0,032	0,036	0,039	0,043	0,046	0,052
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. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

MaxiMet™

Hauptanwendungsbereich

MaxiMet bietet außergewöhnliche Zerspanungsvolumen, und ermöglicht die kombinierte Schrupp- und Schlichtbearbeitung beim Tauchfräsen, Nutenfräsen und Profilfräsen in Aluminium. Die patentierte Schneidreihen- und Spanraumgeometrie ist für eine höhere Steifigkeit und verbesserte Spanabführung ausgelegt, um bei der Bearbeitung von dünnwandigen Teilen ein perfekt Rechtwinkligkeit von Wandung zur Bodenfläche sicher zu stellen. Um eine hervorragende Oberflächengüte zu erzeugen, verfügt die MaxiMet Stirnschneidengeometrie über einen Planfasenanschliff.

- Nur ein Werkzeug für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen.
- Geeignet für Nutentiefen mit bis zu 1 x D und zum Schulterfräsen mit bis zu 0.5 x D radial und 1.5 x D axial.
- Ungleiche Schneidreihenteilung für eine vibrationsfreie Bearbeitung mit dreischneidigen Werkzeugen.
- Konfigurationen mit verschiedenen Schneidecken-Radien und verlängerten Frontschäfte als Standard erhältlich.

Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Leistungssteigerung dank weniger Werkzeugwechsel und höherer Zerspanungsvolumen.
- Spezifische Schrupp- und Schlichtwerkzeuge werden nicht benötigt.
- Weniger Durchgänge dank Fähigkeit zum Nutenfräsen bis 1 x D.
- Perfekt für Anwendungen mit Minimalmengenschmierung (MMS).

Sorten

- Unbeschichtete Sorte K600™ für besonders lange Standzeit in Aluminium und anderen NE-Metallen.

Kundenspezifische Lösungen

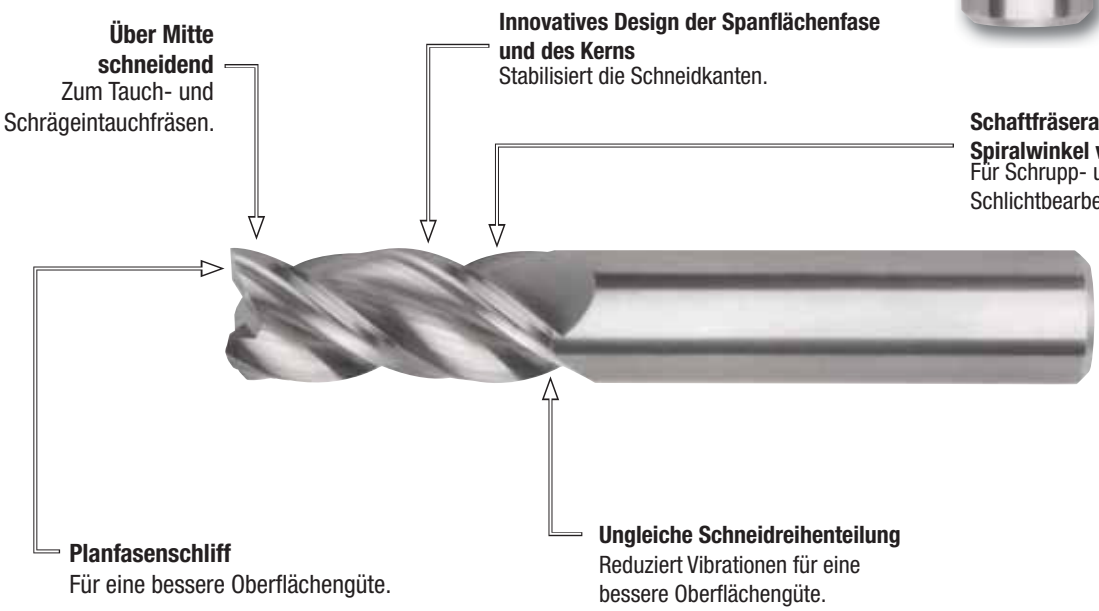
- Zwischenabmessungen der Durchmesser erhältlich.
- Kundenspezifische Lösungen zur Bearbeitung von Titan und anderen hochwarmfesten Legierungen erhältlich.
- Axiale und radiale innere Kühlmittelzuführung erhältlich.
- Verschiedene Schaftausführungen und spezielle Beschichtungen verfügbar.

Umfangreiches Angebot von Standard-Werkzeugen

- Durchmesserbereich von 1,5 bis 25 mm.
- Verlängerter Frontschaft für Bearbeitungen mit längerer Auskragung, sowie Ausführungen mit Schneidecken-Radien und scharfen Schneidecken.

Vollhartmetall-Schaftfräser für hohe Zerspanungsvolumen und ausgezeichnete Oberflächengüten bei der Aluminiumbearbeitung.





Über Mitte schneidend
Zum Tauch- und Schrägeintauchfräsen.

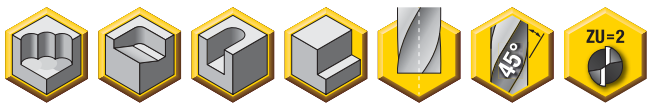
Innovatives Design der Spanflächenfase und des Kerns
Stabilisiert die Schneidkanten.

Schaftfräserausführungen mit einem Spiralwinkel von 38° und 45°
Für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen.

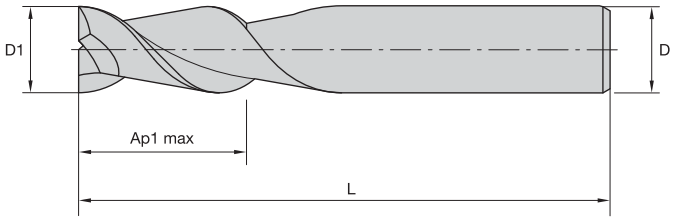
Planfasenschliff
Für eine bessere Oberflächengüte.

Ungleiche Schneidreihenteilung
Reduziert Vibrationen für eine bessere Oberflächengüte.

- Kennametal-Standardabmessungen.
- Über Mitte schneidend.
- Sehr gut geeignet bei dünnwandigen Anwendungen.
- Planfase, spezielle Ausführung von Spannutenauslauf und Schneidreihengeometrie für eine bessere Oberflächengüte.
- Einzigartige Geometrie für ein maximales Zerspanungsvolumen.



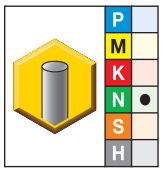




Toleranzen für Schaftfräser

D1	D1 Toleranz	D Toleranz
<6 mm	DIN e8	DIN h6
>6 mm	DIN h6	DIN h6

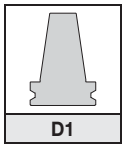
ABDF • Planfase



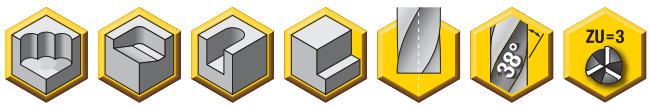
Sorte K600

● Erste Wahl
○ Alternative

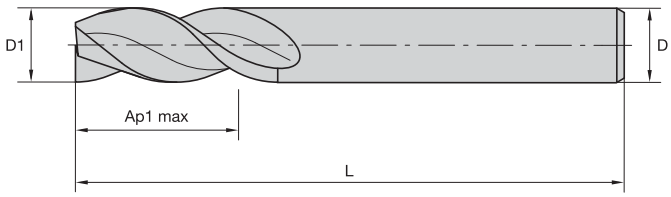
Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	L
3637552	ABDF0150A2AS	1,50	3,00	6,00	38,00
3637553	ABDF0200A2AS	2,00	3,00	8,00	38,00
3637554	ABDF0250A2AS	2,50	3,00	9,00	38,00
3637555	ABDF0300A2AS	3,00	3,00	12,00	38,00
3637556	ABDF0400A2AS	4,00	4,00	12,00	50,00
3637557	ABDF0500A2AS	5,00	6,00	14,00	50,00
3637558	ABDF0600A2AS	6,00	6,00	16,00	50,00
3637559	ABDF0800A2AS	8,00	8,00	20,00	63,00
3637560	ABDF1000A2AS	10,00	10,00	22,00	76,00
3637561	ABDF1200A2AS	12,00	12,00	25,00	76,00
3637562	ABDF1400A2AS	14,00	14,00	32,00	83,00
3637563	ABDF1600A2AS	16,00	16,00	32,00	89,00
3637564	ABDF1800A2AS	18,00	18,00	38,00	100,00
3637565	ABDF2000A2AS	20,00	20,00	38,00	104,00



- Kennametal-Standardabmessungen.
- Über Mitte schneidend.
- Sehr gut geeignet bei dünnwandigen Anwendungen.
- Planfase, spezielle Ausführung von Spannutenauslauf und Schneidreihengeometrie für eine bessere Oberflächengüte.
- Einzigartige Geometrie für ein maximales Zerspanungsvolumen.



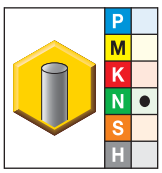




Toleranzen für Schaftfräser

D1	D1 Toleranz	D Toleranz
<6 mm	DIN e8	DIN h6
>6 mm	DIN h6	DIN h6

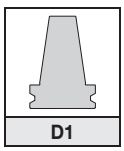
ABDE • Planfase



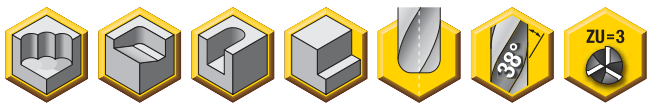
Sorte K600

● Erste Wahl
○ Alternative

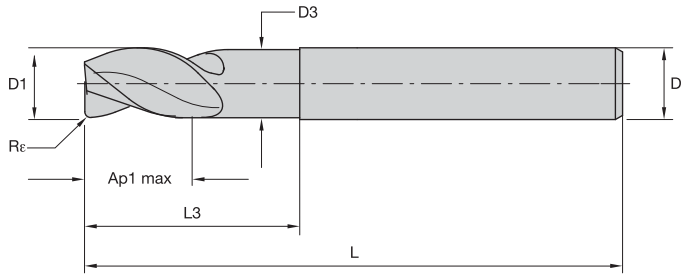
Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	L
3637429	ABDE0300A3AS	3,00	3,00	12,00	38,00
3637430	ABDE0400A3AS	4,00	4,00	12,00	50,00
3637431	ABDE0500A3AS	5,00	5,00	14,00	50,00
3637432	ABDE0600A3AS	6,00	6,00	16,00	50,00
3637463	ABDE0800A3AS	8,00	8,00	20,00	63,00
3637464	ABDE1000A3AS	10,00	10,00	22,00	76,00
3637465	ABDE1200A3AS	12,00	12,00	25,00	76,00
3637466	ABDE1400A3AS	14,00	14,00	32,00	83,00
3637467	ABDE1600A3AS	16,00	16,00	32,00	89,00
3637468	ABDE1800A3AS	18,00	18,00	38,00	100,00
3637469	ABDE2000A3AS	20,00	20,00	38,00	104,00



- Kennametal-Standardabmessungen.
- Über Mitte schneidend.
- Sehr gut geeignet bei dünnwandigen Anwendungen.
- Planfase, spezielle Ausführung von Spannutenauslauf und Schneidreihengeometrie für eine bessere Oberflächengüte.
- Einzigartige Geometrie für ein maximales Zerspanungsvolumen.



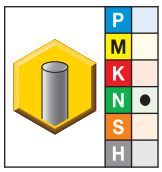




Toleranzen für Schaftfräser

D1	D1 toleranz	D toleranz
<6mm	DIN e8	DIN h6
>6mm	DIN h6	DIN h6

ABDE • Verlängerter Frontschaft • Planfase

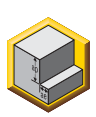


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte K600

Bestell #	Katalog #	D1	D	Ap1 max	L	Rε
3637389	ABDE0600A3ARA	6,00	6,00	9,00	63,00	0,20
3637390	ABDE0600A3ARB	6,00	6,00	9,00	63,00	0,50
3637391	ABDE0600A3ARC	6,00	6,00	9,00	63,00	1,00
3637392	ABDE0800A3ARA	8,00	8,00	12,00	76,00	0,20
3637413	ABDE0800A3ARB	8,00	8,00	12,00	76,00	0,50
3637414	ABDE0800A3ARC	8,00	8,00	12,00	76,00	1,00
3637415	ABDE1000A3ARA	10,00	10,00	15,00	89,00	0,20
3637416	ABDE1000A3ARB	10,00	10,00	15,00	89,00	0,50
5414455	ABDE1000A3ARG	10,00	10,00	15,00	76,00	1,00
3637417	ABDE1000A3ARC	10,00	10,00	15,00	89,00	1,50
5414456	ABDE1000A3ARK	10,00	10,00	15,00	76,00	2,00
5414458	ABDE1000A3ARN	10,00	10,00	15,00	76,00	4,00
3637418	ABDE1200A3ARA	12,00	12,00	18,00	100,00	0,20
3637419	ABDE1200A3ARB	12,00	12,00	18,00	100,00	0,50
5414459	ABDE1200A3ARG	12,00	12,00	18,00	83,00	1,00
3637420	ABDE1200A3ARC	12,00	12,00	18,00	100,00	1,50
5414470	ABDE1200A3ARK	12,00	12,00	18,00	83,00	2,00
5414471	ABDE1200A3ARM	12,00	12,00	18,00	83,00	3,00
5414473	ABDE1200A3ARN	12,00	12,00	18,00	83,00	4,00
3637421	ABDE1600A3ARA	16,00	16,00	24,00	110,00	0,20
3637422	ABDE1600A3ARB	16,00	16,00	24,00	110,00	0,50
3637423	ABDE1600A3ARC	16,00	16,00	24,00	110,00	1,00
3637424	ABDE1600A3ARD	16,00	16,00	24,00	110,00	2,00
6066132	ABDE1600A3ARL	16,00	16,00	24,00	110,00	2,50
5414474	ABDE1600A3ARM	16,00	16,00	24,00	100,00	3,00
5414475	ABDE1600A3ARN	16,00	16,00	24,00	100,00	4,00
3637425	ABDE2000A3ARA	20,00	20,00	30,00	125,00	0,20
3637426	ABDE2000A3ARB	20,00	20,00	30,00	125,00	0,50
3637427	ABDE2000A3ARC	20,00	20,00	30,00	125,00	1,50
5414477	ABDE2000A3ARK	20,00	20,00	30,00	115,00	2,00
5414478	ABDE2000A3ARM	20,00	20,00	30,00	115,00	3,00
3637428	ABDE2000A3ARD	20,00	20,00	30,00	125,00	4,00
5414479	ABDE2500A3ARE	25,00	25,00	37,50	135,00	0,50

ABDE... • ABDF...





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B) A ap	A ae	B ap	K600 Schnittgeschwindigkeit — vc m/min min.	max.	Vorschub pro Zahn (fz) – die fz-Angaben gelten für das Umfangsfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B) fz um 20% reduzieren. mm	D1 — Durchmesser 1,5	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
N	1	1,5 x D	0,5 x D	1,0 x D	500	2000	fz	0,014	0,018	0,036	0,054	0,072	0,090	0,108	0,144	0,180
	2	1,5 x D	0,5 x D	1,0 x D	500	1500	fz	0,012	0,016	0,032	0,049	0,065	0,081	0,097	0,130	0,162
	3	1,5 x D	0,5 x D	1,0 x D	500	1500	fz	0,009	0,013	0,025	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
	4	1,5 x D	0,5 x D	1,0 x D	400	750	fz	0,009	0,013	0,025	0,038	0,050	0,063	0,076	0,101	0,126
	5	1,5 x D	0,5 x D	1,0 x D	250	1000	fz	0,012	0,016	0,032	0,049	0,065	0,081	0,097	0,130	0,162

HINWEIS: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden. Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.
Zur Bearbeitung von Aluminium mit hohem Siliz wird die TiCN-Beschichtung empfohlen.
Für Fräsmaschinenspindel mit Keramiklagern ap mit 0,5 multiplizieren.
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.
Bei Werkzeugen mit einer Auskragung >3 x D fz um 20 % reduzieren.
Bei Werkzeugen mit einer Auskragung >5 x D fz um 30 % reduzieren.
Bei Werkzeugen mit einer Auskragung >10 x D Vc und fz um 30 % reduzieren.

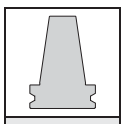
ABDE... • Verlängerter Frontschaft





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B) A ap	A ae	B ap	K600 Schnittgeschwindigkeit — vc m/min min.	max.	Vorschub pro Zahn (fz) – die fz-Angaben gelten für das Umfangsfräsen (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
N	1	1 x D	0,5 x D	1,0 x D	500	2000	fz	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,240
	2	1 x D	0,5 x D	1,0 x D	500	1500	fz	0,054	0,072	0,090	0,108	0,144	0,180	0,220
	3	1 x D	0,5 x D	1,0 x D	500	1500	fz	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,180
	4	1 x D	0,5 x D	1,0 x D	400	750	fz	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,180
	5	1 x D	0,5 x D	1,0 x D	250	1000	fz	0,054	0,072	0,090	0,108	0,144	0,180	0,220

HINWEIS: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden. Für eine bessere Oberflächengüte den Zahnvorschub reduzieren.
Zur Bearbeitung von Aluminium mit hohem Siliz wird die TiCN-Beschichtung empfohlen.
Für Fräsmaschinenspindel mit Keramiklagern ap mit 0,5 multiplizieren.
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.
Bei Werkzeugen mit einer Auskragung >3 x D fz um 20 % reduzieren.
Bei Werkzeugen mit einer Auskragung >5 x D fz um 30 % reduzieren.
Bei Werkzeugen mit einer Auskragung >10 x D Vc und fz um 30 % reduzieren.


D1

GOmill™ GP Universal-Vollhartmetall-Schaftfräser · 2 Schneidreihen

Hauptanwendungsbereich

GOmill GP ermöglicht Tauchfräsen, Nutfräsen und Profilfräsen mit langen Standzeiten für einen großen Werkstoffanwendungsbereich. Diese Produktlinie wurde für hohe Zeitspanungsvolumen bei gleichzeitig hohen Oberflächengüten mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis konzipiert. Ein großer Durchmesserbereich mit den verschiedenste Längenvarianten sowie Stirnschneidenausführungen mit Schneidecken-Fasen, -Radien und mit Kugelkopf sind ab Lager lieferbar.

- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug.
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis.
- KC633M™, eine mehrlagenbeschichtete Sorte für hohe Standzeiten.



Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug erfordert weniger Werkzeugwechsel und ermöglicht einen geringeren Lagerbestand.
- Der exzentrische Hinterschliff erhöht die Schneidkantenstabilität und ermöglicht eine längere Standzeit und eine höhere Oberflächengüte.
- Der exzentrische Freiwinkel vereinfacht das Nachschleifen und reduziert die Nachschleifkosten.
- 2 Schneidreihen bieten eine höhere Anwendungsflexibilität, auch unter instabilen Bedingungen.

Sorten

- Universell einsetzbare Sorte KC633M mit einer Mehrlagenbeschichtung, die eine Bearbeitung von Stahl, Gusseisen und nichtrostendem Stahl (mit Kühlmittel) ermöglicht.

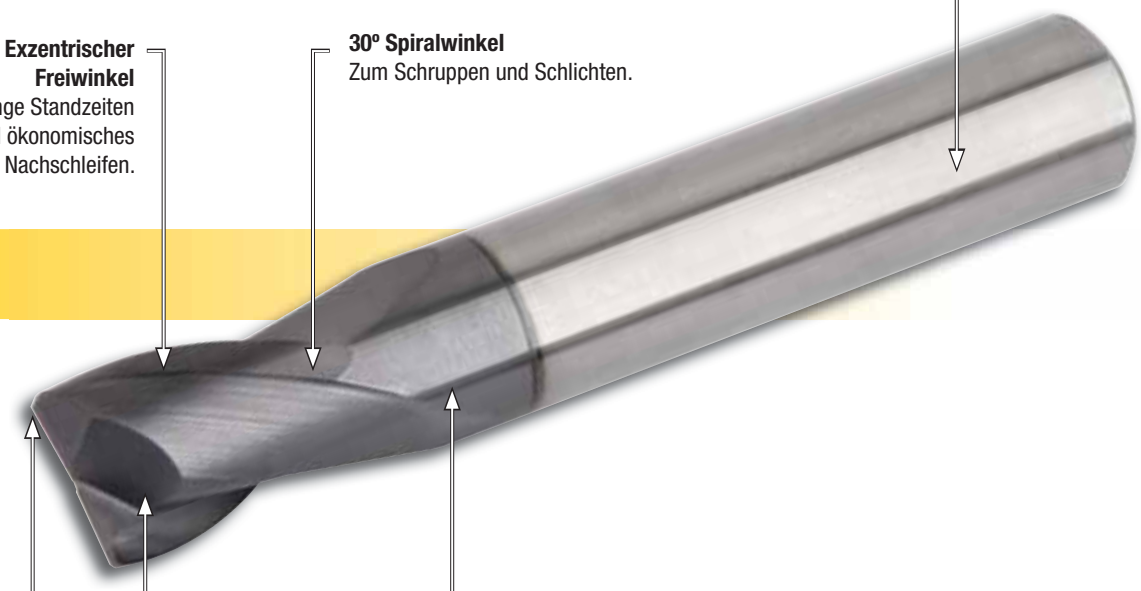
Kundenspezifische Lösungen

- Zwischenabmessungen der Durchmesser erhältlich.

Umfangreiches Standard-Werkzeugprogramm

- Durchmesserbereich 2–20 mm.
- Stirnschneidenausführungen mit Schneidecken-Fasen sowie mit Kugelkopf als Standard verfügbar.

Wurde zum Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug zu einem günstigen Preis entwickelt.



Hochwertiges Substrat
Längere Standzeiten und höheres Zeitspanungsvolumen.

Exzentrischer Freiwinkel
Lange Standzeiten und ökonomisches Nachschleifen.

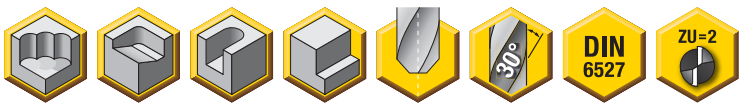
30º Spiralwinkel
Zum Schruppen und Schlichten.

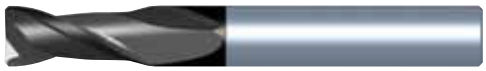
Schutzfase
Für eine längere Standzeit.

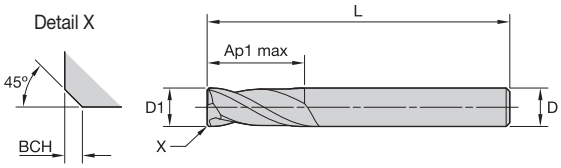
Über Mitte schneidend
Zum Tauch- und Schrägeintauchfräsen.

Dicke PVD-TiALN-Beschichtung
Hohes Zeitspanungsvolumen und lange Standzeit.

- Über Mitte schneidend.



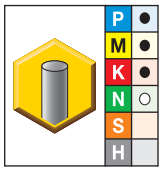




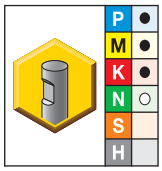
Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

2CH..DK-DL • 2 Schneidreihen • Metrisch



Sorte KC633M

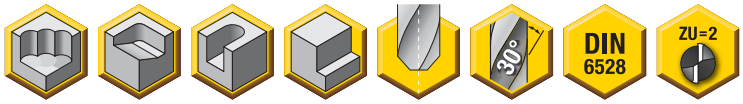


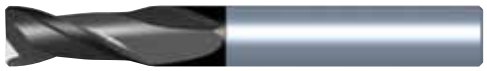
Sorte KC633M

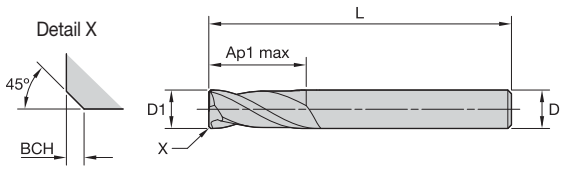
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH
5872943	2CH0200DK003A		–	2,0	6	3,00	50	–
5872944	2CH0300DK004A		–	3,0	6	4,00	50	–
5872945	2CH0300DL007A		–	3,0	6	7,00	57	–
5872946	2CH0350DK004A		–	3,5	6	4,00	50	–
5872947	2CH0400DK005A		–	4,0	6	5,00	54	0,10
5872948	2CH0400DL008A		–	4,0	6	8,00	57	0,10
5872949	2CH0450DK005A		–	4,5	6	5,00	54	0,10
5872950	2CH0450DL008A		–	4,5	6	8,00	57	0,10
5872961	2CH0500DK006A		–	5,0	6	6,00	54	0,10
5872962	2CH0500DL010A		–	5,0	6	10,00	57	0,10
5872963	2CH0600DK007A		–	6,0	6	7,00	54	0,10
5872964	2CH0600DL010A		–	6,0	6	10,00	57	0,10
5872965	2CH0700DK008A		–	7,0	8	8,00	58	0,10
5872966	2CH0700DL013A		–	7,0	8	13,00	63	0,10
5872967	2CH0800DK009A		–	8,0	8	9,00	58	0,20
5872968	2CH0800DL016A		–	8,0	8	16,00	63	0,20
5872970	2CH0900DK010A		–	9,0	10	10,00	66	0,20
5872971	2CH0900DL016A		–	9,0	10	16,00	72	0,20
5872972	2CH1000DK011A		–	10,0	10	11,00	66	0,20
5872974	2CH1000DL019A		–	10,0	10	19,00	72	0,20
5872975	2CH1200DK012A	5872985	2CH1200DK012B	12,0	12	12,00	73	0,30
5872976	2CH1200DL022A	5872986	2CH1200DL022B	12,0	12	22,00	83	0,30
5872977	2CH1400DK014A	5872987	2CH1400DK014B	14,0	14	14,00	75	0,30
5872978	2CH1400DL022A	5872988	2CH1400DL022B	14,0	14	22,00	83	0,30
5872979	2CH1600DK016A	5872989	2CH1600DK016B	16,0	16	16,00	82	0,30
5872980	2CH1600DL026A	5872990	2CH1600DL026B	16,0	16	26,00	92	0,30
5872981	2CH1800DK018A		–	18,0	18	18,00	84	0,30
5872982	2CH1800DL026A		–	18,0	18	26,00	92	0,30
5872983	2CH2000DK020A	5872993	2CH2000DK020B	20,0	20	20,00	92	0,30
5872984	2CH2000DL032A	5872994	2CH2000DL032B	20,0	20	32,00	104	0,30

- Über Mitte schneidend.



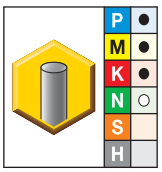




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

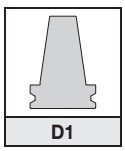
2CH..DD • 2 Schneidreihen • Metrisch



Sorte KC633M

● Erste Wahl
○ Alternative

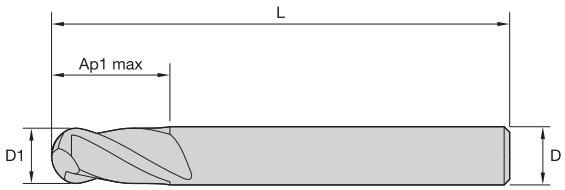
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH
5872995	2CH0300DD007A	3,0	3	8,00	50	–
5872996	2CH0400DD008A	4,0	4	8,00	50	0,10
5872997	2CH0500DD010A	5,0	5	10,00	50	0,10
5872998	2CH0600DD010A	6,0	6	10,00	57	0,10
5872999	2CH0700DD013A	7,0	7	13,00	60	0,10
5873000	2CH0800DD016A	8,0	8	16,00	63	0,20
5873001	2CH0900DD016A	9,0	9	16,00	67	0,20
5873002	2CH1000DD019A	10,0	10	19,00	72	0,20
5873003	2CH1200DD022A	12,0	12	22,00	83	0,30
5873005	2CH1400DD022A	14,0	14	22,00	83	0,30
5873006	2CH1500DD026A	15,0	15	26,00	92	0,30
5873007	2CH1600DD026A	16,0	16	26,00	92	0,30
5873008	2CH1800DD026A	18,0	18	26,00	92	0,30
5873009	2CH2000DD032A	20,0	20	32,00	104	0,30



- Über Mitte schneidend.



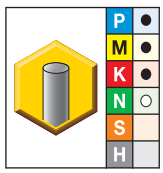




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

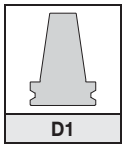
2BN..DK-DL • 2 Schneidreihen • Kugelkopf • Metrisch



Sorte KC633M

● Erste Wahl
○ Alternative

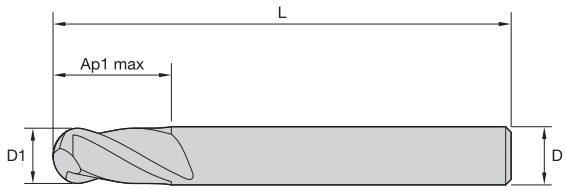
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L
5874065	2BN0200DL006A	2,0	6	6,00	57
5874066	2BN0300DK004A	3,0	6	4,00	50
5874067	2BN0300DL007A	3,0	6	7,00	57
5874068	2BN0400DK005A	4,0	6	5,00	54
5874069	2BN0400DL008A	4,0	6	8,00	57
5874070	2BN0500DL010A	5,0	6	10,00	57
5874161	2BN0600DL010A	6,0	6	10,00	57
5874162	2BN0700DL013A	7,0	8	13,00	63
5874163	2BN0800DL016A	8,0	8	16,00	63
5874164	2BN1000DL019A	10,0	10	19,00	72
5874165	2BN1200DL022A	12,0	12	22,00	83
5874166	2BN1400DL022A	14,0	14	22,00	83
5874167	2BN1600DL026A	16,0	16	26,00	92
5874168	2BN2000DK020A	20,0	20	20,00	92
5874169	2BN2000DL032A	20,0	20	32,00	104



• Über Mitte schneidend.



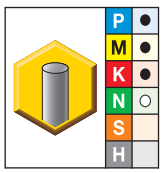




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

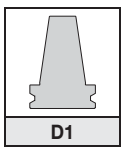
2BN..DD • 2 Schneidreihen • Kugelkopf • Metrisch



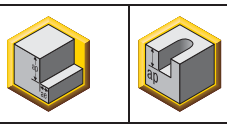
Sorte KC633M

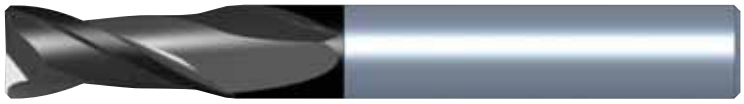
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L
5874170	2BN0200DD007A	2,0	2	7,00	50
5874171	2BN0300DD007A	3,0	3	7,00	50
5874172	2BN0400DD008A	4,0	4	8,00	50
5874173	2BN0500DD010A	5,0	5	10,00	50
5874174	2BN0600DD010A	6,0	6	10,00	57
5874175	2BN0800DD016A	8,0	8	16,00	63
5874176	2BN1000DD019A	10,0	10	19,00	72
5874177	2BN1200DD022A	12,0	12	22,00	83
5874178	2BN1400DD022A	14,0	14	22,00	83
5874179	2BN1600DD026A	16,0	16	26,00	92
5874180	2BN2000DD032A	20,0	20	32,00	104



GOmill GP • 2CH..DK-MR • 2 Schneidreihen • Kurz • Normal





Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KC633M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Schulterfräsen (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
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	750	fz	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	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

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hoher Abtragleistung 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.

GOmill GP • 2CH..DL-DD-ML-MX • 2 Schneidreihen • Lang




Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		KC633M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (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	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 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	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	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	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	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	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	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	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	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
N	1	Ap1 max	0,1 x D	250	–	1000	fz	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	250	–	750	fz	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	250	–	750	fz	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hoher Abtragleistung 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.

GOmill GP • 2BN..DK-MR • 2 Schneidreihen • Kugelkopf • Kurz • Normal





Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KC633M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Schulterfräsen (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
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	750	fz	0,008	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	750	fz	0,009	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hoher Abtragleistung 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.

GOmill GP • 2BN..DL-DD-ML-MX • 2 Schneidreihen • Kugelkopf • Lang




Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		KC633M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (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
N	1	Ap1 max	0,1 x D	250	–	1000	fz	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	250	–	750	fz	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	250	–	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

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hoher Abtragleistung 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.

GOmill™ GP Universal-Vollhartmetall-Schaftfräser · 3 Schneidreihen

Hauptanwendungsbereich

GOmill GP ermöglicht Tauchfräsen, Nutfräsen und Profilfräsen mit langen Standzeiten für einen großen Werkstoffanwendungsbereich. Diese Produktlinie wurde für hohe Zeitspanungsvolumen bei gleichzeitig hohen Oberflächengüten mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis konzipiert. Ein großes Angebot an Durchmessern und Längen mit scharfen Schneidenecken sind ab Lager lieferbar.

- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug.
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis.
- KC633M™, eine mehrlagenbeschichtete Sorte für hohe Standzeiten.



Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug erfordert weniger Werkzeugwechsel und ermöglicht einen geringeren Lagerbestand.
- Der exzentrische Hinterschliff erhöht die Schneidkantenstabilität und ermöglicht eine längere Standzeit und eine höhere Oberflächengüte.
- Der exzentrische Hinterschliff erleichtert den Nachschliff und sorgt für mehr Flexibilität und geringere Kosten für die Wiederaufbereitung.
- Ausführung mit 3 Schneidreihen für eine maximale Bearbeitungsflexibilität.

Sorte

- Universelle KC633M-Multilayerbeschichtung für die Bearbeitung von Stahl, Gusseisen und nicht rostendem Stahl (nass).

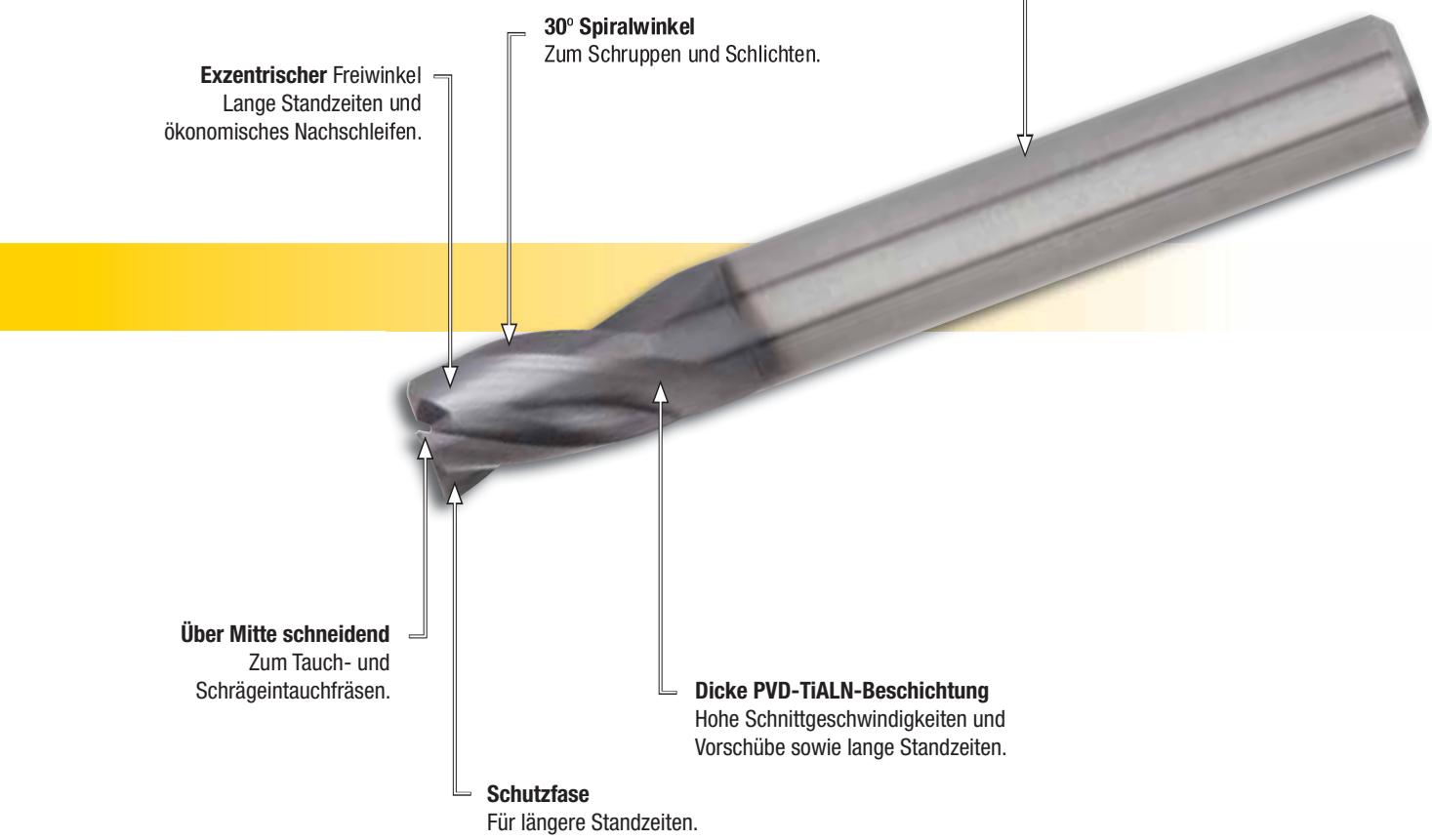
Kundenspezifische Lösungen

- Zwischenabmessungen der Durchmesser erhältlich.

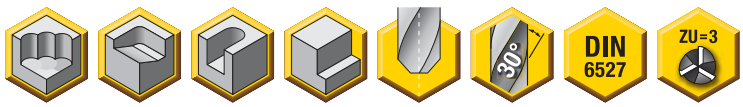
Umfangreiches Standard-Werkzeugprogramm

- Durchmesserbereich 2–20 mm.
- Schneideckenfase als Standardausführung.
- Vier verschiedene Längen in DIN- und Werksnormen vorrätig.

Für das Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug zu einem günstigen Preis entwickelt.

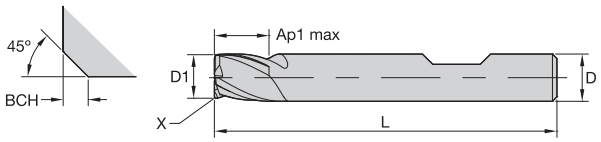


- Über Mitte schneidend.





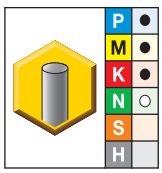
Detail X



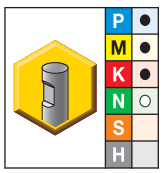
Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

3CH..DK-DL • 3 Schneidreihen • Metrisch



Sorte KC633M

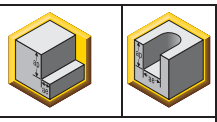


Sorte KC633M

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH
6146940	3CH0200DL006A	6146957	3CH0200DL006B	2,0	6	6,00	57	–
6146871	3CH0250DK003A	6146890	3CH0250DK003B	2,5	6	3,00	50	–
6146941	3CH0250DL007A		–	2,5	6	7,00	57	–
6146872	3CH0300DK004A	6146891	3CH0300DK004B	3,0	6	4,00	50	–
6146942	3CH0300DL007A	6146959	3CH0300DL007B	3,0	6	7,00	57	–
6146874	3CH0350DK004A	6146892	3CH0350DK004B	3,5	6	4,00	50	–
6146943	3CH0350DL007A	6146960	3CH0350DL007B	3,5	6	7,00	57	–
6146875	3CH0400DK005A	6146893	3CH0400DK005B	4,0	6	5,00	54	0,10
6146944	3CH0400DL008A	6146961	3CH0400DL008B	4,0	6	8,00	57	0,10
6146876	3CH0450DK005A	6146894	3CH0450DK005B	4,5	6	5,00	54	0,10
6146945	3CH0450DL008A	6146962	3CH0450DL008B	4,5	6	8,00	57	0,10
6146877	3CH0500DK006A	6146895	3CH0500DK006B	5,0	6	6,00	54	0,10
6146946	3CH0500DL010A	6146963	3CH0500DL010B	5,0	6	10,00	57	0,10
6146878	3CH0550DK007A	6146896	3CH0550DK007B	5,5	6	7,00	54	0,10
6146947	3CH0550DL010A	6146964	3CH0550DL010B	5,5	6	10,00	57	0,10
6146879	3CH0600DK007A	6146897	3CH0600DK007B	6,0	6	7,00	54	0,10
6146948	3CH0600DL010A	6146965	3CH0600DL010B	6,0	6	10,00	57	0,10
6146880	3CH0700DK008A	6146898	3CH0700DK008B	7,0	8	8,00	58	0,10
6146949	3CH0700DL013A	6146966	3CH0700DL013B	7,0	8	13,00	63	0,10
6146881	3CH0800DK009A	6146899	3CH0800DK009B	8,0	8	9,00	58	0,20
6146950	3CH0800DL016A	6146967	3CH0800DL016B	8,0	8	16,00	63	0,20
6146882	3CH1000DK011A	6146900	3CH1000DK011B	10,0	10	11,00	66	0,20
6146951	3CH1000DL019A	6146968	3CH1000DL019B	10,0	10	19,00	72	0,20
6146883	3CH1200DK012A	6146901	3CH1200DK012B	12,0	12	12,00	73	0,30
6146952	3CH1200DL022A	6146969	3CH1200DL022B	12,0	12	22,00	83	0,30
6146884	3CH1400DK014A	6146902	3CH1400DK014B	14,0	14	14,00	75	0,30
6146953	3CH1400DL022A	6146970	3CH1400DL022B	14,0	14	22,00	83	0,30
6146885	3CH1600DK016A	6146903	3CH1600DK016B	16,0	16	16,00	82	0,30
6146954	3CH1600DL026A	6146971	3CH1600DL026B	16,0	16	26,00	92	0,30
6146886	3CH1800DK018A	6146904	3CH1800DK018B	18,0	18	18,00	84	0,30
6146955	3CH1800DL026A	6146972	3CH1800DL026B	18,0	18	26,00	92	0,30
6146888	3CH2000DK020A	6146905	3CH2000DK020B	20,0	20	20,00	92	0,30
6146956	3CH2000DL032A	6146973	3CH2000DL032B	20,0	20	32,00	104	0,30

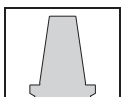
GOmill • GP 3CH..DK-DL-MS • 3 Schneidreihen • Kurz • Normal





Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KC633M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Schulterfräsen (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
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	750	fz	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160
	5	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	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

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.


D1

GOmill™ GP Universal-Vollhartmetall-Schaftfräser · 4 Schneidreihen

Hauptanwendungsbereich

GOmill GP ermöglicht Tauchfräsen, Nutfräsen und Profilfräsen langen Standzeiten für einen großen Werkstoffanwendungsbereich. Diese Schaftfräser wurden für hohe Zeitspanungsvolumen bei gleichzeitig hohen Oberflächengüten mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis konzipiert. Ein großer Durchmesserbereich mit den verschiedenste Längenvarianten sowie Stirnschneidenausführungen mit Schneidecken-Fase oder Kugelkopf sind ab Lager lieferbar.

- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug.
- Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis.
- Multilayer KC633M™-Sorten für lange Standzeiten.



Merkmale und Vorteile

Fortschrittliche Technologie

- Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug erfordert weniger Werkzeugwechsel und ermöglicht einen geringeren Lagerbestand.
- Der exzentrische Hinterschliff erhöht die Schneidkantenstabilität und ermöglicht eine längere Standzeit und eine höhere Oberflächengüte.
- Der exzentrische Freiwinkel vereinfacht Nachschleifen und reduziert die Nachschleifkosten.
- Ausführung mit 4 Schneidreihen für hohe Zeitspanungsvolumen und kürzere Bearbeitungszeiten.

Sorten

- Universelle KC633M-Multilayerbeschichtung für die Bearbeitung von Stahl, Gusseisen und nicht rostendem Stahl (nass).

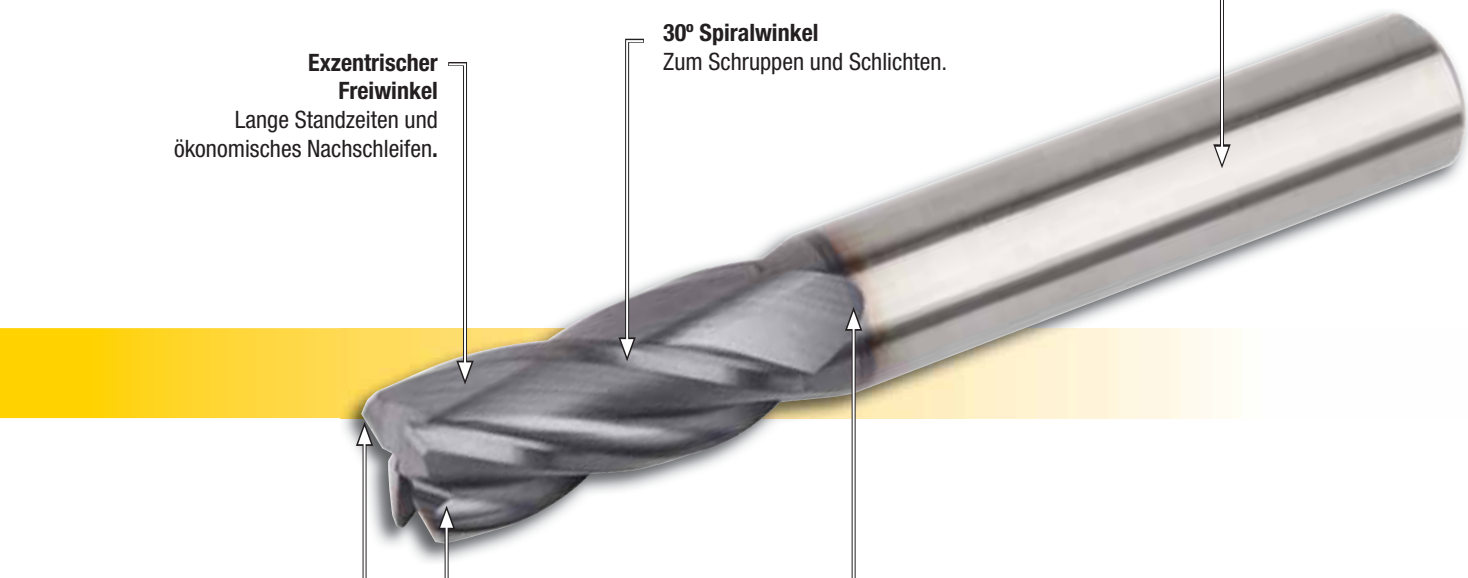
Kundenspezifische Lösungen

- Zwischenabmessungen der Durchmesser erhältlich.

Umfangreiches Standard-Werkzeugprogramm

- Durchmesserbereich 2–20 mm.
- Stirnschneidenausführung mit Schneideckenfase oder Kugelkopf als Standardausführung.

Wurde zum Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug zu einem günstigen Preis entwickelt.



Qualitativ hochwertiges Hartmetall-Substrat
Längere Standzeiten und höheres Zeitspanungsvolumen.

30º Spiralwinkel
Zum Schruppen und Schlichten.

Exzentrischer Freiwinkel
Lange Standzeiten und ökonomisches Nachschleifen.

Schutzfase
Für eine längere Standzeit.

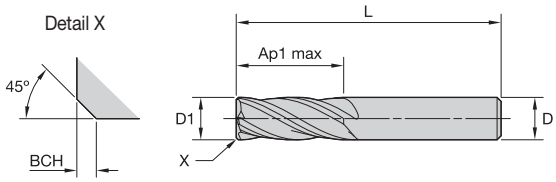
Über Mitte schneidend
Zum Tauch- und Schrägeintauchfräsen.

Dicke PVD-TiAlN-Beschichtung
Hohes Zeitspanungsvolumen und lange Standzeit.

- Über Mitte schneidend.



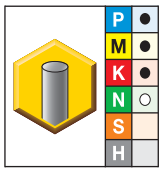




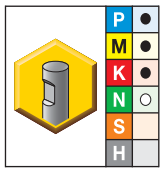
Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

4CH..DK-DL • 4 Schneidreihen • Metrisch



Sorte KC633M



Sorte KC633M

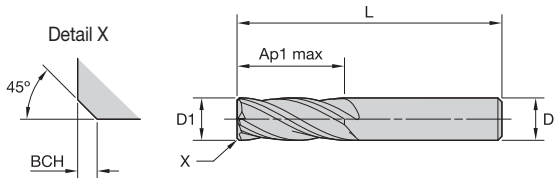
● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH
5824127	4CH0200DK004A		–	2,0	3	4,00	38	–
5824128	4CH0250DL008A		–	2,5	6	8,00	57	–
5824129	4CH0300DK005A		–	3,0	6	5,00	50	–
5824130	4CH0350DL010A		–	3,5	6	10,00	58	–
5824171	4CH0400DK008A		–	4,0	6	8,00	54	0,10
5824172	4CH0400DL011A		–	4,0	6	11,00	57	0,10
5824173	4CH0450DL011A		–	4,5	6	11,00	57	0,10
5824174	4CH0500DK009A		–	5,0	6	9,00	54	0,10
5824175	4CH0500DL013A		–	5,0	6	13,00	57	0,10
5824176	4CH0550DL013A		–	5,5	6	13,00	57	0,10
5824177	4CH0600DK010A		–	6,0	6	10,00	54	0,10
5824178	4CH0600DL013A		–	6,0	6	13,00	57	0,10
5824179	4CH0650DL016A		–	6,5	8	16,00	63	0,10
5824180	4CH0700DK011A		–	7,0	8	11,00	58	0,10
5824181	4CH0700DL016A		–	7,0	8	16,00	63	0,10
5824182	4CH0800DK012A		–	8,0	8	12,00	58	0,20
5824183	4CH0800DL019A		–	8,0	8	19,00	63	0,20
5824184	4CH0900DK013A		–	9,0	10	13,00	66	0,20
5824185	4CH0900DL019A		–	9,0	10	19,00	72	0,20
5824186	4CH1000DK014A		–	10,0	10	14,00	66	0,20
5824187	4CH1000DL022A		–	10,0	10	22,00	72	0,20
5824188	4CH1200DK016A	5824208	4CH1200DK016B	12,0	12	16,00	73	0,30
5824189	4CH1200DL026A	5824209	4CH1200DL026B	12,0	12	26,00	83	0,30
5824190	4CH1400DK018A	5824210	4CH1400DK018B	14,0	14	18,00	75	0,30
5824191	4CH1400DL026A	5824211	4CH1400DL026B	14,0	14	26,00	83	0,30
5824192	4CH1600DK022A	5824212	4CH1600DK022B	16,0	16	22,00	82	0,30
5824193	4CH1600DL032A	5824213	4CH1600DL032B	16,0	16	32,00	92	0,30
5824194	4CH1800DK024A	5824214	4CH1800DK024B	18,0	18	24,00	84	0,30
5824195	4CH1800DL032A	5824215	4CH1800DL032B	18,0	18	32,00	92	0,30
5824196	4CH2000DK026A	5824216	4CH2000DK026B	20,0	20	26,00	92	0,30
5824197	4CH2000DL038A	5824217	4CH2000DL038B	20,0	20	38,00	104	0,30

• Über Mitte schneidend.



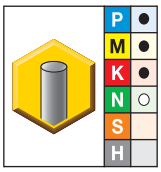




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

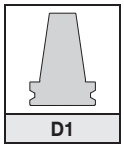
4CH..DD • 4 Schneidreihen • Metrisch



Sorte KC633M

● Erste Wahl
○ Alternative

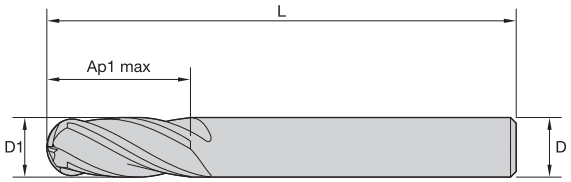
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L	BCH
5824198	4CH0400DD011A	4,0	4	11,00	50	0,10
5824199	4CH0500DD013A	5,0	5	13,00	50	0,10
5824200	4CH0600DD013A	6,0	6	13,00	57	0,10
5824201	4CH0800DD019A	8,0	8	19,00	63	0,20
5824202	4CH1000DD022A	10,0	10	22,00	72	0,20
5824203	4CH1200DD026A	12,0	12	26,00	83	0,30
5824204	4CH1400DD026A	14,0	14	26,00	83	0,30
5824205	4CH1600DD032A	16,0	16	32,00	92	0,30
5824206	4CH1800DD032A	18,0	18	32,00	92	0,30
5824207	4CH2000DD038A	20,0	20	38,00	104	0,30



- Über Mitte schneidend.



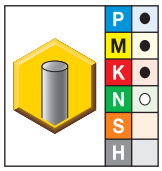




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

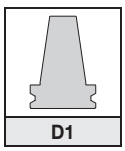
4BN..DK-DL • 4 Schneidreihen • Kugelkopf • Metrisch



Sorte KC633M

● Erste Wahl
○ Alternative

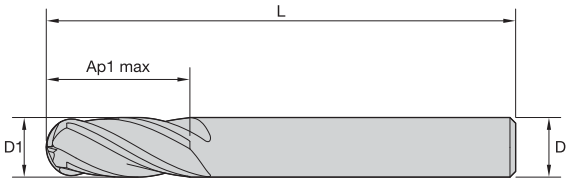
Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L
5824720	4BN0300DL008A	3,0	6	8,00	57
5824921	4BN0400DL011A	4,0	6	11,00	57
5824922	4BN0500DL013A	5,0	6	13,00	57
5824923	4BN0600DL013A	6,0	6	13,00	57
5824924	4BN0800DL019A	8,0	8	19,00	63
5824925	4BN1000DL022A	10,0	10	22,00	72
5824926	4BN1200DL026A	12,0	12	26,00	83
5824927	4BN1400DL026A	14,0	14	26,00	83
5824928	4BN1600DL032A	16,0	16	32,00	92
5824929	4BN1800DL032A	18,0	18	32,00	92
5824930	4BN2000DL038A	20,0	20	38,00	104



• Über Mitte schneidend.



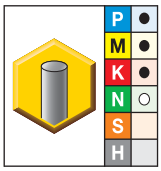




Toleranzen für Schaftfräser

D1	Toleranz e8	D	Toleranz h6 + / -
≤3	-0,014/-0,028	≤3	0/0,006
>3–6	-0,020/-0,038	>3–6	0/0,008
>6–10	-0,025/-0,047	>6–10	0/0,009
>10–18	-0,032/-0,059	>10–18	0/0,011
>18–30	-0,040/-0,073	>18–30	0/0,013

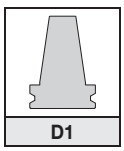
4BN..DD • 4 Schneidreihen • Kugelkopf • Metrisch



Sorte KC633M

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1	D	Schnittlänge Ap1 max	Gesamtlänge L
5824931	4BN0400DD011A	4,0	4	11,00	50
5824932	4BN0500DD013A	5,0	5	13,00	50
5824933	4BN0600DD013A	6,0	6	13,00	57
5824934	4BN0800DD019A	8,0	8	19,00	63
5824935	4BN1000DD022A	10,0	10	22,00	72
5824936	4BN1200DD026A	12,0	12	26,00	83
5824937	4BN1400DD026A	14,0	14	26,00	83
5824938	4BN1600DD032A	16,0	16	32,00	92
5824939	4BN1800DD032A	18,0	18	32,00	92
5824940	4BN2000DD038A	20,0	20	38,00	104



GOmill GP • 4CH..DK • 4 Schneidreihen • Normal

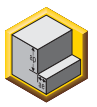




Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A) und Nutenfräsen (B)			KC633M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Schulterfräsen (A). Zum Nutenfräsen (B), fz um 20% reduzieren.												
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min			D1 — Durchmesser												
		ap	ae	ap	min		max	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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	0,5 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
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	750	fz	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	250	–	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

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hoher Abtragleistung 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.

GOmill GP • 4CH..DL-DD • 4 Schneidreihen • Lang




Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		KC633M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (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	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 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	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	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	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	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	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	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	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	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
N	1	Ap1 max	0,1 x D	250	–	1000	fz	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	250	–	750	fz	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	250	–	750	fz	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180

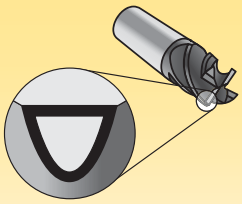
HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hoher Abtragleistung oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

GOmill GP • 4BN..DL-DD • 4 Schneidreihen • Kugelkopf • Lang • Extra lang



Werkstoffgruppe		Schulterfräsen (A)		KC633M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (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	14,0	16,0	18,0	20,0
P	0	Ap1 max	0,1 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	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	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	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	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	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	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	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	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
N	1	Ap1 max	0,1 x D	250	–	1000	fz	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	250	–	750	fz	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,144	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	250	–	750	fz	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hoher Abtragleistung 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.



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

Sorten

Beschichtung	Sortenbeschreibung	Verschleißfestigkeit ← → Zähigkeit: 05	10	15	20	25	30	35	40	45
K600	Hartmetallsorte aus hochwertigen Mikrokorn-Substraten zur Bearbeitung der verschiedensten Werkstoffe. Die sehr hohe Zähigkeit bietet einen kontrollierten Verschleiß. Die Mikrokorn-Struktur ermöglicht extrem scharfe Schneidkanten.	N	N	N	N	N	N			
KCPM15	Hartmetallschneidstoff mit einer dicken, prozessoptimierten PVD-Beschichtung mit einer höheren Verschleißfestigkeit Überragender Schutz vor Kolk-, Kerb- und Freiflächenverschleiß bei der Bearbeitung von Stahl und nicht rostendem Stahl. Ausgezeichnete Leistung bei Härten von bis zu 52 HRC.	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K			
KC643M	Feinkörnige Sorte mit mehrlagiger PVD-Beschichtung (AlTiN). Mit seiner sehr dünnen und harten PVD-Beschichtung eignet sich KC643M™ besonders zur Bearbeitung von Stahl, Gusseisen, nicht rostendem Stahl (nass) und Titan (nass). Diese Sorte kann für Werkstoffe mit einer Härte von bis zu 52 HRC verwendet werden.	P, M, K, S	P, M, K, S	P, M, K, S	P, M, K, S	P, M, K, S	P, M, K, S			
KCSM15	Hartmetallschneidstoff mit einer dicken, prozessoptimierten PVD-Beschichtung mit einer höheren Verschleißfestigkeit. Überragender Schutz vor Kolk-, Kerb- und Freiflächenverschleiß bei der Bearbeitung von Stahl und nicht rostendem Stahl. Ausgezeichnete Leistung bei Härten von bis zu 52 HRC.	S, H	S, H	S, H	S, H	S, H	S, H			
KC633M	Hartmetallsorte mit PVD-Mehrlagenbeschichtung. KC633M™ ist zum Trockenfräsen der meisten Werkstoffe, mit Ausnahme gehärteter Werkstoffe, konzipiert. Diese Sorte zeichnet sich besonders durch hohe Härte und Verschleißfestigkeit aus. Sie bietet herausragenden Schutz gegen Kolkund Freiflächenverschleiß bei Vollhartmetall-Werkzeugen.	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K	P, M, K			

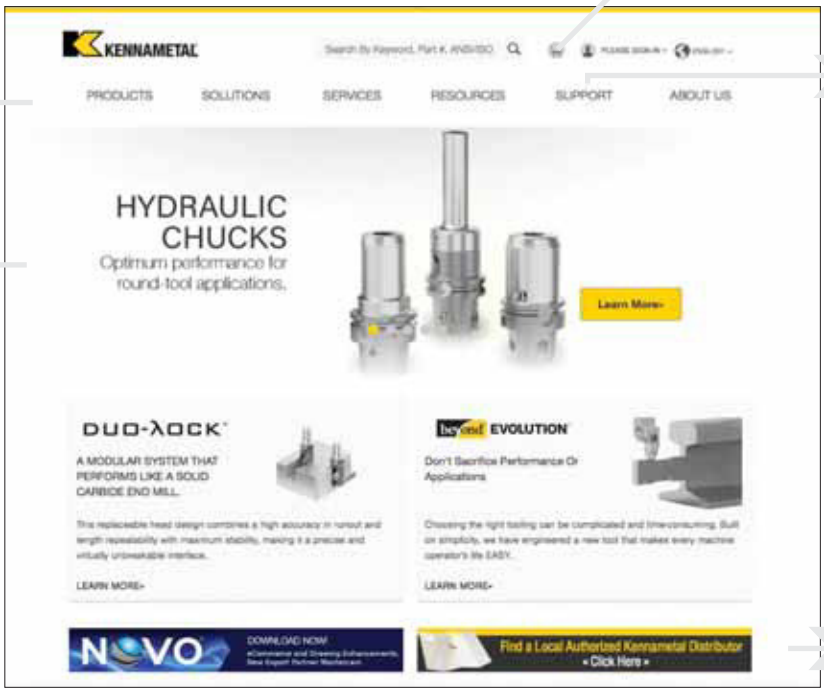
Kennametal im Internet

kennametal.com

FINDEN SIE DIE AKTUELLSTEN PRODUKTINFORMATIONEN.

Ganz gleich, ob Sie Dreh-, Fräs- oder Bohrbearbeitungen durchführen – die Marken von Kennametal bieten Ihnen die Hochleistungswerkzeuge, die Sie benötigen. Wir bieten Standard- und kundenspezifische Lösungen für ein breites Anwendungsspektrum.

Finden Sie Informationen über unsere aktuellsten Produkt-Kampagnen und Kataloge.



Registrieren Sie sich auf Konnect, um den kompletten Funktionsumfang der Kennametal Website für Online-Bestellungen zu nutzen.

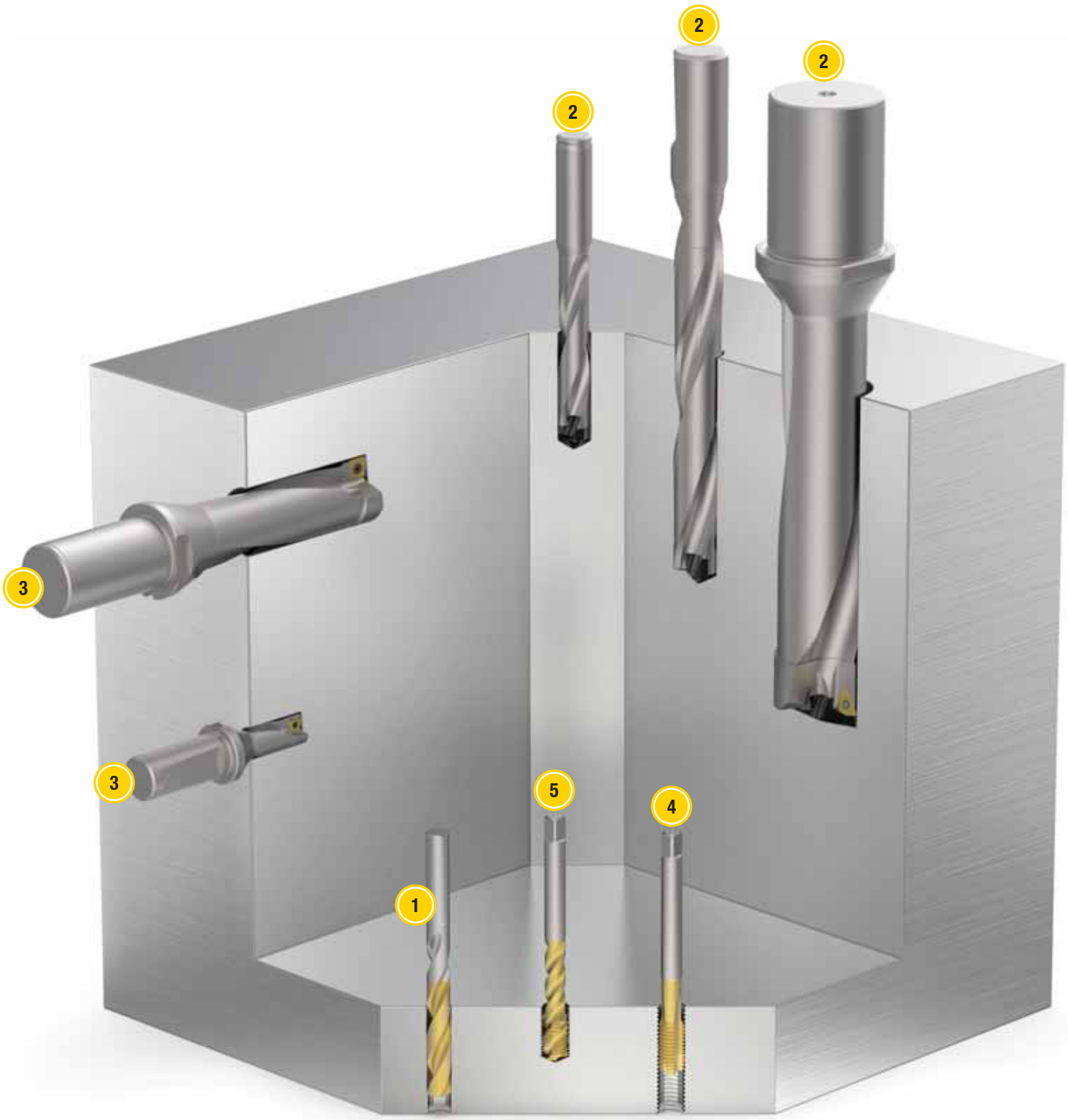
WENDEN SIE SICH VERTRAUENSVOLL AN UNS.

Unsere Kunden sind uns wichtig. Wir möchten Ihnen den besten Kundendienst der Branche bieten. Falls Sie Empfehlungen oder Fragen haben, senden Sie uns einfach eine E-Mail. Wir bemühen uns, alle Anfragen innerhalb von 24 Stunden zu beantworten.

FINDEN SIE UNSEREN AUTORISIERTEN HANDELSPARTNER IN IHRER NÄHE.

Kennametal bietet weltweit Produkte und Dienstleistungen der Spitzenklasse an. Unsere Handelspartner kennen uns und — was noch viel wichtiger ist — sie kennen Sie. Sie wissen am besten, wie Sie die globale Stärke von Kennametal in Ihrer Branche, in Ihrer Region und für Ihr Unternehmen optimal nutzen können.

Bohren und Gewindebohren



Bohren

Auswahl des korrekten Bohrwerkzeugsystems **C2**

Vollhartmetall-Bohrer **C3–C29**

Plattform-Auswahl C3

1 GOdrill — 1,0–20,0 mm, 3 x D / 5 x D, innere Kühlmittelzuführung, äußerer Kühlmittelzuführung C4–C16

Kenna Universal Bohren — 3,0–20,0 mm, 3 x D / 5 x D / 8 x D, innere Kühlmittelzuführung C18–C29

Modulare Bohrer **C32–C65**

Plattform-Auswahl C31

2 KenTIP FS — 10–19,845 mm, 3 x D–5 x D C32–C38

KSEM — 12,5–35 mm, 3 x D–10 x D, innere Kühlmittelzuführung C40–C49

KSEM PLUS — 28–70 mm, 3 x D–10 x D C50–C65

Wendeschneidplatten-Bohrer **C67–C96**

Plattform-Auswahl C67

3 Drill Fix DFR — 12,0–25,0 mm, 2 x D / 3 x D C68–C79

Drill Fix DFSP — 14,0–55,0 mm, 2 x D / 3 x D C80–C96

Gewindebohren

Auswahlsystem Gewindebohrer **C98–C99**

Gewindebohrer mit spiralförmigem Anschnitt für Durchgangsbohrungen **C100–C103**

4 HSS-E-PM Hochleistungs-Gewindebohrer — M3–M18 äußerer Kühlmittelzuführung C102

GOtap HSS-E — M3–M24 äußerer Kühlmittelzuführung C103

Gewindebohrer mit spiralförmiger Spannut für Sacklochbohrungen **C104–C109**

5 HSS-E-PM Hochleistungs-Gewindebohrer — M3–M18 äußerer Kühlmittelzuführung und innere Kühlmittelzuführung C106–C107

GOtap HSS-E — M3–M24 äußerer Kühlmittelzuführung C108–C109

Gewindebohrer mit gerader Spannut für Sackloch- und Durchgangsbohrungen in kurzspanenden Werkstoffen **C110–C113**

4 5 HSS-E-PM Hochleistungs-Gewindebohrer — M4–M20 äußerer Kühlmittelzuführung und innere Kühlmittelzuführung C112–C113

Schnittdaten Gewindebohren **C114–C115**

Werkstoffübersicht **E8**

Wählen Sie das korrekte Werkzeugsystem für Ihre Bohrungsbearbeitung.

Mehrwert für ein besseres Ergebnis

Höhere Produktivität und Wirtschaftlichkeit

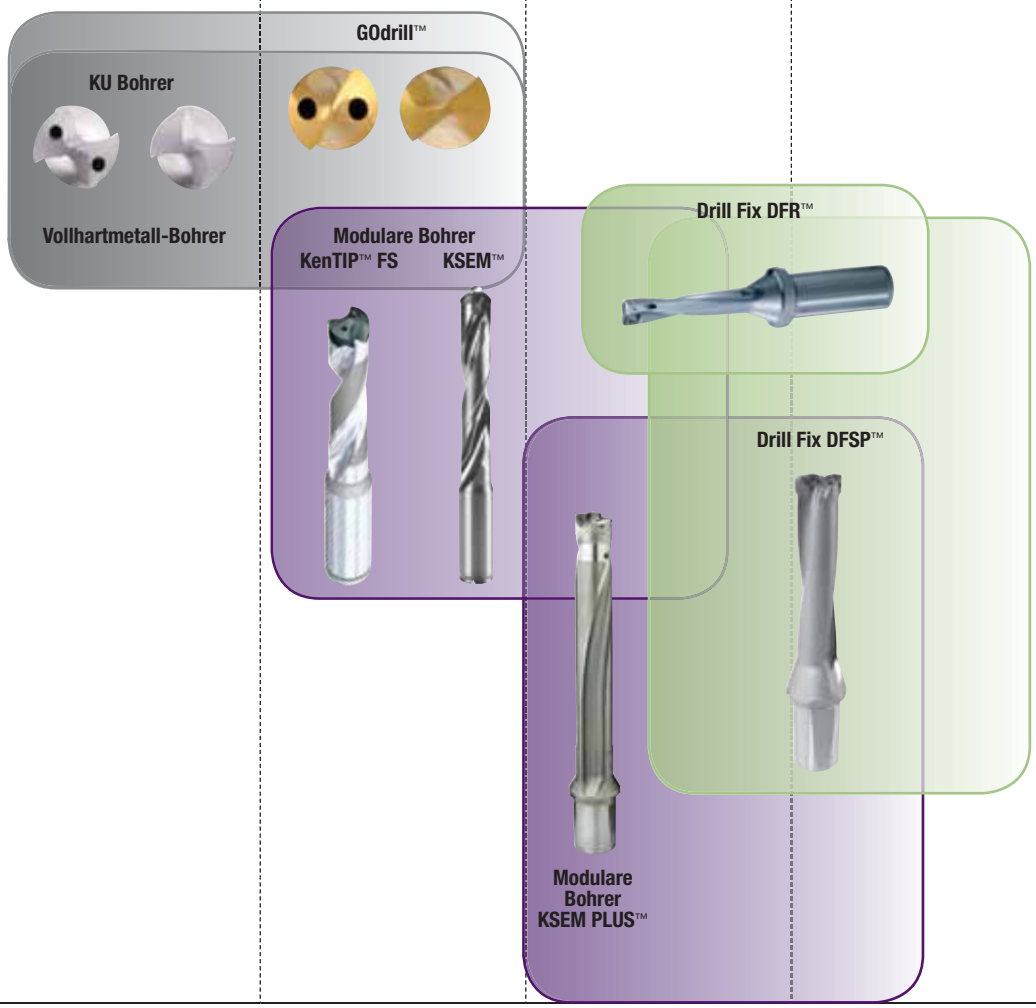
- Werkstoff- und anwendungsspezifische Lösungen.
- Maximales Zerspanungsvolumen und zuverlässige Wiederholgenauigkeit.
- Standardisierte Programme für kundenspazifische Lösungen auf der Grundlage von „bewährten Lösungen“ für individuelle Optimierungen oder Kombinationswerkzeugen.

Kontrolle der gesamten Werkzeugkosten

- Hohe Werkzeugnutzung auf der Basis von werkstoff- und anwendungsspezifische Lösungen.
- Prozesssichere Werkzeugaufbereitung.
- Reduzierung von Lagerbeständen mit effizienten modularen Bohrwerkzeug-Systemen.
- Unterschiedliche Programme werden pro Anwendung angeboten für die wirtschaftlichste Lösung Ihrer Bearbeitung.

Vollbohren

Durchmesser		Stundensatz			
		hoch bis normal	normal (BAZ)	normal bis niedrig	niedrig (Schruppen)
		Präzision			
mm	Zoll	IT8	IT9	IT10	IT11
1,0	0.0393				
3,0	0.1181				
6,0	0.2362				
9,0	0.3543				
12,0	0.4724				
15,0	0.5906				
18,0	0.7087				
21,0	0.8268				
24,0	0.9449				
27,0	1.0630				
30,0	1.1811				
33,0	1.2992				
36,0	1.4173				
39,0	1.5354				
42,0	1.6535				
45,0	1.7717				
48,0	1.8898				
51,0	2.0079				
54,0	2.1260				
57,0	2.2441				
60,0	2.3622				
70,0	2.7559				
80,0	3.1496				
90,0	3.5433				



Wählen Sie Vollhartmetall-Bohrer für:

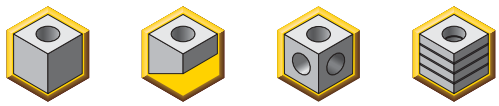
- Kleine bis mittlere Durchmesser.
- Bohrtiefen 3 x D, 5 x D und 8 x D.
- Hohe Zerspanraten und Produktivität.
- Hohe Genauigkeit.
- Trocken, mit Innen- und Außenkühlung sowie Minimalmengenschmierung.
- Notwendigkeit der Nachschleifbarkeit.

Wählen Sie Modulare Bohrer für:

- Mittlere bis große Durchmesser.
- Bohrtiefen von 3 x D—10 x D.
- Hohe Produktivität und höchste Bohrungsqualität.
- Senkung der direkten Werkzeugkosten und geringere Lagerhaltung.
- Höhere Prozesssicherheit durch einsatz von austauschbaren Schneideinsätzen.

Wählen Sie Wendeplattenbohrer für:

- Mittlere bis große Durchmesser.
- Kurze Bohrungen: 2 x D und 3 x D
- Sehr kosteneffektive Bohrungen durch Einsatz von Standard-Wendeschneidplatten.
- Werkstoffe und Maschinen, die keine hohen Vorschubraten zulassen.

		GOdrill™	KU Bohrer
Durchmesser		1–20 mm (.03942–.7874")	3–20 mm (.1181–.7874")
Anwendungsmöglichkeiten			
Kühlung		 	
		 	
Werkstoffe	P	●	●
	M	●	○
	K	●	●
	N	●	●
	S	●	○
Empfohlene Schnittdaten		+	++
Bohrungsqualität/toleranz		+	++
Vollhartmetall-Bohrer für universelle Anwendungen: richten sich an Nutzer, deren Anwendungen eine hohe Standzeit bei gleichzeitiger großer Bearbeitungsvielfalt in unterschiedlichsten Materialen erfordern. Durch ihren Einsatz reduzieren sich Werkzeugwechselzeiten und Lagerhaltungskosten.		Der **GOdrill** ist DAS Multi-Talent unter den Vollhartmetall-Bohrern. Er deckt einen Durchmesserbereich von 1–20 mm auf einer Vielzahl an Werkstoffen und Anwendungen ab. Wegen seines einzigartigen Designs erweitert der GOdrill sozusagen die Vorteile eine Modularen Bohrers in den kleinen Durchmesserbereich hinein. Bei höchster Standzeit!	Der **Kenna Universal Bohrer** ist der zuverlässige Partner und Problemlöser. Er bietet höchste Leistung in Stahl, nichtrostendem Stahl und Gusseisen, und ist somit ideal für kleine bis mittlere Fertigungen mit hoher Varianz an Anwendungsfällen geeignet. Mit seinerVielzahl an Anwendungs möglichkeiten kann er zur echten Alternative zu anderen Hochleistungsprodukten werden.
Nachschleifen und Wiederaufbereitung		eingeschränkt	voll nachschleifbar
		Das Nachschleifen und die Wiederaufbereitung eines GOdrill < Ø4 mm ist teurer als die Anschaffung eines neuen Werkzeugs. Deshalb empfehlen wir ein Nachschleifen nicht.. Wegen des einzigartigen Designs ist es nicht möglich, den GOdrill auf seine ursprüngliche Geometrie nachzuschleifen.	Der KU Drill ist voll nachschleifbar und nachbeschichtbar auf sein ursprüngliches Design.

Auswahlsystem

		Bohrer-Serie	Sorte	Standardwerkzeuge ● Erste Wahl ○ Alternative P	M	K	N	S	H	Bohrungs-toleranz	First Choice Bereich Durchmesserbereich D1 mm min–max	D1 (Zoll) min–max	Bohrtiefe L/D1
Vollhartmetall-Bohrer — für höchste Schnittparameter, höchste Präzision im kleinen bis mittleren Durchmesserbereich. Nachschleifbar.													
Vollhartmetall-Bohrer für Außenkühlung oder Trockenbearbeitung													
	GOdrill™ für Mikrobohrungen	**B04_CPG**	**KC7325**	●	●	●	●	●	○	IT9–IT10	1,0–20,0	.0394–.7874	3 x D 5 x D
Vollhartmetall-Bohrer mit innerer Kühlmittelzuführung													
	GOdrill™ für Mikrobohrungen	**B05_CPG**	**KC7325**	●	●	●	●	●	○	IT9–IT10	1,5–20,0	.0591–.7874	3 x D 5 x D
	**KU Bohrer** für allgemeine Anwendungen	**B97_**	**KC7315**	●	○	●	○	○			3,0–20,0	.1181–.7874	3 x D 5 x D 8 x D

*Einige Zwischenabmessungen sind nicht Teil des First Choice Programmes. S. Master Katalog oder kennametal.com.

GOdrill™

Für einen großen Werkstoff-Anwendungsbereich

Hauptanwendungsbereich

Die GOdrill Bohrer eignen sich für Bohrungsbearbeitungen in einem Durchmesserbereich von 1–20 mm für zahlreiche verschiedene Werkstoffe und Anwendungsbereiche wie Kraftstoffeinspritzsysteme und medizinische Komponenten. Mit seiner einzigartigen Ausführung erweitert der GOdrill die Vorteile modularer Bohrer auch im kleinen Durchmesserbereich: Hochleistungssorten, Beschichtungen mit Verschleißerkennung und neue, patentierte Geometrien ermöglichen die Nutzung der vollen Standzeitkapazität des Bohrers. Der GOdrill stellt für den angegebenen Durchmesserbereich ein überaus kostengünstiges Einweg-Werkzeug dar.

Merkmale und Vorteile

GOdrill Design/Merkmale

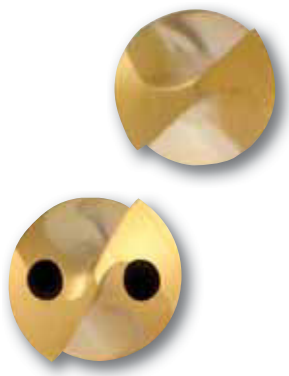
- Keine Führungsfasen, geringere Schnittkraft und Wärmeentwicklung – für eine längere Standzeit.
- Vielseitiger Bohrer für einen großen Werkstoffanwendungsbereich.
- Niedrige Kosten, keine Nachschleiflogistik.
- Keine Voreinstellung.
- Entsorgen oder recyceln.
- Innere Kühlmittelzuführung ab einem Durchmesser von nur 1 mm.
- Gute Bohrungsqualität, Rundheit und Zylindrizität in allen Werkstoffen.

CPG Stirngeometrie

- Zur Mikrobohrbearbeitung optimierte Ausführung der Spannut sichert den ungehinderten Spanfluss im Bohrerzentrum.
- Exzellente Eigenzentrierfähigkeit.
- Geringe Axialkräfte.
- Die gerade Hauptschneide bietet Verschleiß keine Angriffsfläche und ermöglicht eine gleichmäßige Verteilung der Schnittkräfte. Für längere Standzeit in allen Werkstoffen und weniger Verschleiß an der Schneidkante.

Dieser Hochleistungs-Vollhartmetall-Mikrobohrer ist für das Bohren sehr kleiner bis mittlerer Durchmesser geeignet.





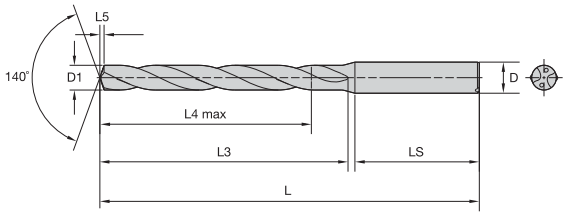
Sorte KC7325™

Die Sorte verfügt über eine Doppelbeschichtung:

- Die Mehrlagenbeschichtung auf TiAlN-Basis mit hoher Warmfestigkeit ermöglicht hohe Schnittgeschwindigkeiten sowie den Einsatz des Bohrers mit Minimalmengenschmierung.
- Die TiN-Deckschicht ermöglicht das einfachere Erkennen von Verschleiß bei kleinen Bohrern.
- Die bessere Verschleißerkennung ermöglicht die Nutzung der vollen Standzeitkapazität des Werkzeugs.

Standard-Bohrer mit F Schaft: s. Master-Katalog od. e-catalog auf kennametal.com.





B051A


B051A

B041A/B051A • ~3 x D



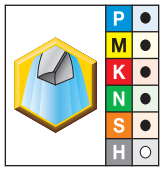


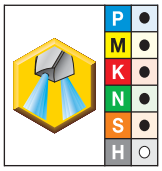
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4151623	B041A01000CPG		–	1,000	.0394	58	7	5	0,2	28	4
4151628	B041A01100CPG		–	1,100	.0433	58	7	5	0,2	28	4
4151631	B041A01200CPG		–	1,200	.0472	58	7	5	0,2	28	4
4151632	B041A01300CPG		–	1,300	.0512	58	7	5	0,2	28	4
4151633	B041A01321CPG		–	1,321	.0520	58	7	5	0,2	28	4
4151635	B041A01400CPG		–	1,400	.0551	58	7	5	0,2	28	4
4151636	B041A01500CPG	4148804	B051A01500CPG	1,500	.0591	58	9	6	0,2	28	4
4151637	B041A01600CPG		–	1,600	.0630	58	9	6	0,3	28	4
4151638	B041A01700CPG	4148806	B051A01700CPG	1,700	.0669	58	9	6	0,3	28	4
4151639	B041A01800CPG		–	1,800	.0709	58	9	6	0,3	28	4
4151640	B041A01900CPG		–	1,900	.0748	58	9	6	0,3	28	4
4151642	B041A02000CPG	4124962	B051A02000CPG	2,000	.0787	58	13	10	0,3	28	4
4151643	B041A02100CPG	4148810	B051A02100CPG	2,100	.0827	58	13	10	0,3	28	4
4151644	B041A02200CPG	4148811	B051A02200CPG	2,200	.0866	58	13	10	0,4	28	4
4151645	B041A02300CPG	4148812	B051A02300CPG	2,300	.0906	58	13	10	0,4	28	4
4151646	B041A02383CPG		–	2,383	.0938	58	17	12	0,4	28	4
4151647	B041A02400CPG	4148844	B051A02400CPG	2,400	.0945	58	17	12	0,4	28	4
4151648	B041A02439CPG		–	2,439	.0960	58	17	12	0,4	28	4
4151649	B041A02489CPG	4148846	B051A02489CPG	2,489	.0980	58	17	12	0,4	28	4
4151650	B041A02500CPG	4148847	B051A02500CPG	2,500	.0984	58	17	12	0,4	28	4
4151651	B041A02578CPG	4148848	B051A02578CPG	2,578	.1015	58	17	12	0,4	28	4
4151652	B041A02600CPG	4148849	B051A02600CPG	2,600	.1024	58	17	12	0,4	28	4
4151653	B041A02642CPG		–	2,642	.1040	58	17	12	0,4	28	4
4151654	B041A02700CPG	4148851	B051A02700CPG	2,700	.1063	58	17	12	0,4	28	4
	–	4148853	B051A02779CPG	2,779	.1094	58	17	12	0,5	28	4
4151657	B041A02800CPG	4148854	B051A02800CPG	2,800	.1102	58	17	12	0,5	28	4
4151658	B041A02820CPG		–	2,820	.1110	58	17	12	0,5	28	4
4151659	B041A02870CPG		–	2,870	.1130	58	17	12	0,5	28	4
4151660	B041A02900CPG	4148857	B051A02900CPG	2,900	.1142	58	17	12	0,5	28	4
4150155	B041A03000CPG	4151081	B051A03000CPG	3,000	.1181	62	20	14	0,5	36	6
4150156	B041A03048CPG	4151082	B051A03048CPG	3,048	.1200	62	20	14	0,5	36	6
4150157	B041A03100CPG		–	3,100	.1220	62	20	14	0,5	36	6

(Fortsetzung)

(B041A/B051A • ~3 x D — Fortsetzung)



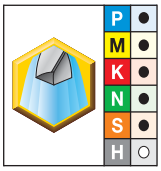


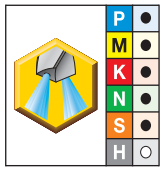
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4150158	B041A03175CPG		–	3,175	.1250	62	20	14	0,5	36	6
4150159	B041A03200CPG	4121528	B051A03200CPG	3,200	.1260	62	20	14	0,5	36	6
4150160	B041A03264CPG		–	3,264	.1285	62	20	14	0,5	36	6
4150161	B041A03300CPG	4151106	B051A03300CPG	3,300	.1299	62	20	14	0,5	36	6
4150162	B041A03400CPG	4151107	B051A03400CPG	3,400	.1339	62	20	14	0,6	36	6
4150183	B041A03455CPG		–	3,455	.1360	62	20	14	0,6	36	6
4150184	B041A03500CPG	4151109	B051A03500CPG	3,500	.1378	62	20	14	0,6	36	6
4150186	B041A03600CPG	4151111	B051A03600CPG	3,600	.1417	62	20	14	0,6	36	6
4150188	B041A03700CPG	4151113	B051A03700CPG	3,700	.1457	62	20	14	0,6	36	6
	–	4151114	B051A03734CPG	3,734	.1470	62	20	14	0,6	36	6
4150190	B041A03800CPG	4151115	B051A03800CPG	3,800	.1496	66	24	17	0,6	36	6
4150191	B041A03900CPG	4151116	B051A03900CPG	3,900	.1535	66	24	17	0,6	36	6
4150192	B041A03970CPG	4151117	B051A03970CPG	3,970	.1563	66	24	17	0,7	36	6
4150193	B041A04000CPG	4121529	B051A04000CPG	4,000	.1575	66	24	17	0,7	36	6
4150194	B041A04039CPG		–	4,039	.1590	66	24	17	0,7	36	6
4150196	B041A04100CPG	4151120	B051A04100CPG	4,100	.1614	66	24	17	0,7	36	6
4150197	B041A04200CPG	4151121	B051A04200CPG	4,200	.1654	66	24	17	0,7	36	6
4150199	B041A04300CPG	4151123	B051A04300CPG	4,300	.1693	66	24	17	0,7	36	6
4150201	B041A04400CPG	4151125	B051A04400CPG	4,400	.1732	66	24	17	0,7	36	6
4150202	B041A04500CPG	4151126	B051A04500CPG	4,500	.1772	66	24	17	0,7	36	6
4150203	B041A04600CPG		–	4,600	.1811	66	24	17	0,8	36	6
	–	4151128	B051A04623CPG	4,623	.1820	66	24	17	0,8	36	6
4150205	B041A04700CPG	4151129	B051A04700CPG	4,700	.1850	66	24	17	0,8	36	6
4150206	B041A04763CPG	4151130	B051A04763CPG	4,763	.1875	66	28	20	0,8	36	6
4150207	B041A04800CPG	4151131	B051A04800CPG	4,800	.1890	66	28	20	0,8	36	6
4150209	B041A04900CPG	4151133	B051A04900CPG	4,900	.1929	66	28	20	0,8	36	6
4150210	B041A05000CPG	4151134	B051A05000CPG	5,000	.1969	66	28	20	0,8	36	6
4150211	B041A05100CPG	4151135	B051A05100CPG	5,100	.2008	66	28	20	0,9	36	6
4150212	B041A05106CPG		–	5,106	.2010	66	28	20	0,9	36	6
4150214	B041A05200CPG	4151138	B051A05200CPG	5,200	.2047	66	28	20	0,9	36	6
4150215	B041A05300CPG	4151139	B051A05300CPG	5,300	.2087	66	28	20	0,9	36	6
4150216	B041A05400CPG	4151140	B051A05400CPG	5,400	.2126	66	28	20	0,9	36	6
4150218	B041A05500CPG	4151142	B051A05500CPG	5,500	.2165	66	28	20	0,9	36	6
4150219	B041A05558CPG	4151143	B051A05558CPG	5,558	.2188	66	28	20	0,9	36	6
4150220	B041A05600CPG	4151144	B051A05600CPG	5,600	.2205	66	28	20	0,9	36	6
4150222	B041A05700CPG	4151146	B051A05700CPG	5,700	.2244	66	28	20	1,0	36	6
4150223	B041A05800CPG	4151147	B051A05800CPG	5,800	.2283	66	28	20	1,0	36	6
4150224	B041A05900CPG		–	5,900	.2323	66	28	20	1,0	36	6
	–	4151148	B051A05954CPG	5,954	.2344	66	28	20	1,0	36	6
4150226	B041A06000CPG	4121534	B051A06000CPG	6,000	.2362	66	28	20	1,0	36	6
4150227	B041A06100CPG	4151149	B051A06100CPG	6,100	.2402	79	34	24	1,0	36	8
4150228	B041A06200CPG		–	6,200	.2441	79	34	24	1,0	36	8
4150229	B041A06300CPG		–	6,300	.2480	79	34	24	1,1	36	8
4150230	B041A06350CPG	4151152	B051A06350CPG	6,350	.2500	79	34	24	1,1	36	8
4150231	B041A06400CPG	4151153	B051A06400CPG	6,400	.2520	79	34	24	1,1	36	8
4150232	B041A06500CPG	4151154	B051A06500CPG	6,500	.2559	79	34	24	1,1	36	8
4150233	B041A06528CPG	4151155	B051A06528CPG	6,528	.2570	79	34	24	1,1	36	8
4150234	B041A06600CPG	4151156	B051A06600CPG	6,600	.2598	79	34	24	1,1	36	8

(Fortsetzung)

(B041A/B051A • ~3 x D — Fortsetzung)



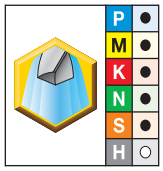


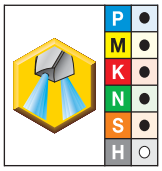
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4150236	B041A06700CPG	4151158	B051A06700CPG	6,700	.2638	79	34	24	1,1	36	8
4150237	B041A06746CPG	4151159	B051A06746CPG	6,746	.2656	79	34	24	1,1	36	8
4150238	B041A06800CPG	4151160	B051A06800CPG	6,800	.2677	79	34	24	1,1	36	8
4150239	B041A06900CPG	4151161	B051A06900CPG	6,900	.2717	79	34	24	1,2	36	8
4150240	B041A07000CPG	4151162	B051A07000CPG	7,000	.2756	79	34	24	1,2	36	8
4150241	B041A07100CPG	4151163	B051A07100CPG	7,100	.2795	79	41	29	1,2	36	8
4150242	B041A07145CPG	4151164	B051A07145CPG	7,145	.2813	79	41	29	1,2	36	8
4150243	B041A07200CPG	4151165	B051A07200CPG	7,200	.2835	79	41	29	1,2	36	8
4150244	B041A07300CPG	–		7,300	.2874	79	41	29	1,2	36	8
4150245	B041A07400CPG	4151167	B051A07400CPG	7,400	.2913	79	41	29	1,3	36	8
4150246	B041A07500CPG	4151168	B051A07500CPG	7,500	.2953	79	41	29	1,3	36	8
4150247	B041A07541CPG	–		7,541	.2969	79	41	29	1,3	36	8
4150248	B041A07600CPG	–		7,600	.2992	79	41	29	1,3	36	8
4150249	B041A07700CPG	4151171	B051A07700CPG	7,700	.3031	79	41	29	1,3	36	8
4150250	B041A07800CPG	4151172	B051A07800CPG	7,800	.3071	79	41	29	1,3	36	8
4150251	B041A07900CPG	4151173	B051A07900CPG	7,900	.3110	79	41	29	1,3	36	8
4150252	B041A07938CPG	–		7,938	.3125	79	41	29	1,3	36	8
4150253	B041A08000CPG	4151175	B051A08000CPG	8,000	.3150	79	41	29	1,4	36	8
4150254	B041A08100CPG	4151176	B051A08100CPG	8,100	.3189	89	47	35	1,4	40	10
4150255	B041A08200CPG	4151177	B051A08200CPG	8,200	.3228	89	47	35	1,4	40	10
4150256	B041A08300CPG	4151178	B051A08300CPG	8,300	.3268	89	47	35	1,4	40	10
–		4151179	B051A08334CPG	8,334	.3281	89	47	35	1,4	40	10
4150258	B041A08400CPG	4151180	B051A08400CPG	8,400	.3307	89	47	35	1,4	40	10
4150259	B041A08433CPG	–		8,433	.3320	89	47	35	1,4	40	10
4150260	B041A08500CPG	4151182	B051A08500CPG	8,500	.3346	89	47	35	1,4	40	10
4150261	B041A08600CPG	4151183	B051A08600CPG	8,600	.3386	89	47	35	1,5	40	10
4150262	B041A08700CPG	4151184	B051A08700CPG	8,700	.3425	89	47	35	1,5	40	10
4150264	B041A08800CPG	4151186	B051A08800CPG	8,800	.3465	89	47	35	1,5	40	10
4150265	B041A08900CPG	4151187	B051A08900CPG	8,900	.3504	89	47	35	1,5	40	10
4150266	B041A09000CPG	4151188	B051A09000CPG	9,000	.3543	89	47	35	1,5	40	10
4150267	B041A09100CPG	4151189	B051A09100CPG	9,100	.3583	89	47	35	1,6	40	10
4150269	B041A09200CPG	–		9,200	.3622	89	47	35	1,6	40	10
4150270	B041A09300CPG	4151192	B051A09300CPG	9,300	.3661	89	47	35	1,6	40	10
4150272	B041A09400CPG	4151194	B051A09400CPG	9,400	.3701	89	47	35	1,6	40	10
4150273	B041A09500CPG	4151195	B051A09500CPG	9,500	.3740	89	47	35	1,6	40	10
4150274	B041A09525CPG	–		9,525	.3750	89	47	35	1,6	40	10
4150275	B041A09600CPG	4151197	B051A09600CPG	9,600	.3780	89	47	35	1,6	40	10
4150276	B041A09700CPG	4151198	B051A09700CPG	9,700	.3819	89	47	35	1,7	40	10
4150277	B041A09800CPG	4151199	B051A09800CPG	9,800	.3858	89	47	35	1,7	40	10
4150278	B041A09900CPG	4151200	B051A09900CPG	9,900	.3898	89	47	35	1,7	40	10
4150279	B041A09921CPG	–		9,921	.3906	89	47	35	1,7	40	10
4150176	B041A10000CPG	4151202	B051A10000CPG	10,000	.3937	89	47	35	1,7	40	10
4150177	B041A10100CPG	4151203	B051A10100CPG	10,100	.3976	102	55	40	1,7	45	12
4150178	B041A10200CPG	4150456	B051A10200CPG	10,200	.4016	102	55	40	1,7	45	12
4150179	B041A10300CPG	4150457	B051A10300CPG	10,300	.4055	102	55	40	1,8	45	12
4150180	B041A10320CPG	–		10,320	.4063	102	55	40	1,8	45	12
4150181	B041A10400CPG	4150459	B051A10400CPG	10,400	.4094	102	55	40	1,8	45	12
4150182	B041A10500CPG	4150460	B051A10500CPG	10,500	.4134	102	55	40	1,8	45	12

(Fortsetzung)

(B041A/B051A • ~3 x D — Fortsetzung)



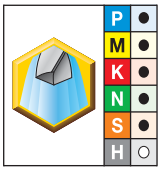


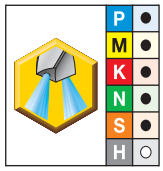
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4150293	B041A10600CPG	4150461	B051A10600CPG	10,600	.4173	102	55	40	1,8	45	12
4150294	B041A10700CPG		–	10,700	.4213	102	55	40	1,8	45	12
4150296	B041A10800CPG	4151214	B051A10800CPG	10,800	.4252	102	55	40	1,9	45	12
4150297	B041A10900CPG	4151215	B051A10900CPG	10,900	.4291	102	55	40	1,9	45	12
4150298	B041A11000CPG	4151216	B051A11000CPG	11,000	.4331	102	55	40	1,9	45	12
4150299	B041A11100CPG	4151217	B051A11100CPG	11,100	.4370	102	55	40	1,9	45	12
4150301	B041A11200CPG		–	11,200	.4409	102	55	40	1,9	45	12
4150302	B041A11300CPG		–	11,300	.4449	102	55	40	1,9	45	12
4150303	B041A11400CPG		–	11,400	.4488	102	55	40	2,0	45	12
4150304	B041A11500CPG	4151222	B051A11500CPG	11,500	.4528	102	55	40	2,0	45	12
4150306	B041A11600CPG	4151224	B051A11600CPG	11,600	.4567	102	55	40	2,0	45	12
4150307	B041A11700CPG	4151225	B051A11700CPG	11,700	.4606	102	55	40	2,0	45	12
4150308	B041A11800CPG	4151226	B051A11800CPG	11,800	.4646	102	55	40	2,0	45	12
4150309	B041A11900CPG		–	11,900	.4685	102	55	40	2,0	45	12
4150311	B041A12000CPG	4151229	B051A12000CPG	12,000	.4724	102	55	40	2,1	45	12
4150312	B041A12100CPG	4151230	B051A12100CPG	12,100	.4764	107	60	43	2,1	45	14
4150313	B041A12200CPG	4151231	B051A12200CPG	12,200	.4803	107	60	43	2,1	45	14
4150314	B041A12300CPG	4151232	B051A12300CPG	12,300	.4843	107	60	43	2,1	45	14
4150316	B041A12400CPG		–	12,400	.4882	107	60	43	2,1	45	14
4150317	B041A12500CPG	4151235	B051A12500CPG	12,500	.4921	107	60	43	2,2	45	14
4150318	B041A12600CPG	4151236	B051A12600CPG	12,600	.4961	107	60	43	2,2	45	14
4150319	B041A12700CPG	4151237	B051A12700CPG	12,700	.5000	107	60	43	2,2	45	14
4150320	B041A12800CPG	4151238	B051A12800CPG	12,800	.5039	107	60	43	2,2	45	14
4150321	B041A12900CPG		–	12,900	.5079	107	60	43	2,2	45	14
4150322	B041A13000CPG	4151240	B051A13000CPG	13,000	.5118	107	60	43	2,2	45	14
4150324	B041A13100CPG		–	13,100	.5157	107	60	43	2,3	45	14
4150326	B041A13300CPG		–	13,300	.5236	107	60	43	2,3	45	14
4150328	B041A13500CPG	4151246	B051A13500CPG	13,500	.5315	107	60	43	2,3	45	14
4150329	B041A13600CPG		–	13,600	.5354	107	60	43	2,3	45	14
4150330	B041A13700CPG		–	13,700	.5394	107	60	43	2,4	45	14
4150331	B041A13800CPG		–	13,800	.5433	107	60	43	2,4	45	14
4150334	B041A14000CPG	4121491	B051A14000CPG	14,000	.5512	107	60	43	2,4	45	14
4150335	B041A14100CPG		–	14,100	.5551	115	65	45	2,4	48	16
4150336	B041A14200CPG	4151253	B051A14200CPG	14,200	.5591	115	65	45	2,5	48	16
4150338	B041A14300CPG	4151255	B051A14300CPG	14,300	.5630	115	65	45	2,5	48	16
4150340	B041A14500CPG	4151257	B051A14500CPG	14,500	.5709	115	65	45	2,5	48	16
4150341	B041A14600CPG		–	14,600	.5748	115	65	45	2,5	48	16
4150343	B041A14700CPG		–	14,700	.5787	115	65	45	2,5	48	16
4150344	B041A14800CPG	4151261	B051A14800CPG	14,800	.5827	115	65	45	2,6	48	16
4150345	B041A14900CPG		–	14,900	.5866	115	65	45	2,6	48	16
4150346	B041A15000CPG	4151263	B051A15000CPG	15,000	.5906	115	65	45	2,6	48	16
4150349	B041A15200CPG		–	15,200	.5984	115	65	45	2,6	48	16
4150350	B041A15300CPG	4151267	B051A15300CPG	15,300	.6024	115	65	45	2,6	48	16
4150353	B041A15500CPG		–	15,500	.6102	115	65	45	2,7	48	16
4150359	B041A16000CPG	4151276	B051A16000CPG	16,000	.6299	115	65	45	2,8	48	16
4150360	B041A16100CPG		–	16,100	.6339	123	73	51	2,8	48	18
4150364	B041A16400CPG		–	16,400	.6457	123	73	51	2,8	48	18
4150365	B041A16500CPG	4151282	B051A16500CPG	16,500	.6496	123	73	51	2,9	48	18

(Fortsetzung)

(B041A/B051A • ~3 x D — Fortsetzung)





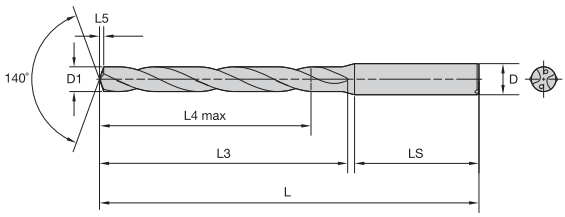
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4150371	**B041A17000CPG**	**4151288**	**B051A17000CPG**	17,000	.6693	123	73	51	3,0	48	18
4150374	**B041A17300CPG**		**—**	17,300	.6811	123	73	51	3,0	48	18
4150377	**B041A17500CPG**	**4151294**	**B051A17500CPG**	17,500	.6890	123	73	51	3,0	48	18
4150403	**B041A18000CPG**	**4148475**	**B051A18000CPG**	18,000	.7087	123	73	51	3,1	48	18
4150409	**B041A18500CPG**		**—**	18,500	.7283	131	79	55	3,2	50	20
4150411	**B041A18654CPG**		**—**	18,654	.7344	131	79	55	3,2	50	20
4150421	**B041A19500CPG**		**—**	19,500	.7677	131	79	55	3,4	50	20
4150426	**B041A20000CPG**	**4148598**	**B051A20000CPG**	20,000	.7874	131	79	55	3,5	50	20

Toleranz • Metrisch

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

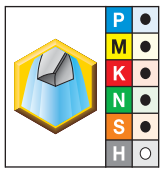




B052A


B052A

B042A/B052A • ~5 x D



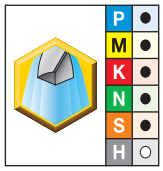


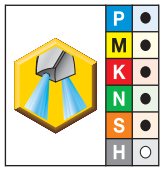
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4151774	B042A01000CPG		–	1,000	.0394	58	9	6	0,2	28	4
4151777	B042A01041CPG		–	1,041	.0410	58	9	6	0,2	28	4
4151780	B042A01100CPG		–	1,100	.0433	58	9	6	0,2	28	4
4151781	B042A01181CPG		–	1,181	.0465	58	9	6	0,2	28	4
4151783	B042A01200CPG		–	1,200	.0472	58	9	6	0,2	28	4
4151784	B042A01300CPG		–	1,300	.0512	58	9	6	0,2	28	4
4151787	B042A01400CPG		–	1,400	.0551	58	9	6	0,2	28	4
4151788	B042A01500CPG	4149143	B052A01500CPG	1,500	.0591	58	12	9	0,2	28	4
4151789	B042A01600CPG	4149144	B052A01600CPG	1,600	.0630	58	12	9	0,3	28	4
4151790	B042A01700CPG	4149145	B052A01700CPG	1,700	.0669	58	12	9	0,3	28	4
4151791	B042A01800CPG	4149146	B052A01800CPG	1,800	.0709	58	12	9	0,3	28	4
4151792	B042A01900CPG	4149147	B052A01900CPG	1,900	.0748	58	12	9	0,3	28	4
	–	4149148	B052A01984CPG	1,984	.0781	58	18	14	0,3	28	4
4151794	B042A02000CPG	4149149	B052A02000CPG	2,000	.0787	58	18	14	0,3	28	4
4151795	B042A02100CPG	4149150	B052A02100CPG	2,100	.0827	58	18	14	0,3	28	4
4151796	B042A02200CPG	4149151	B052A02200CPG	2,200	.0866	58	18	14	0,4	28	4
4151797	B042A02300CPG	4149152	B052A02300CPG	2,300	.0906	58	18	14	0,4	28	4
4151798	B042A02383CPG	4149153	B052A02383CPG	2,383	.0938	58	22	17	0,4	28	4
4151799	B042A02400CPG	4149154	B052A02400CPG	2,400	.0945	58	22	17	0,4	28	4
	–	4149156	B052A02489CPG	2,489	.0980	58	22	17	0,4	28	4
4151802	B042A02500CPG	4149157	B052A02500CPG	2,500	.0984	58	22	17	0,4	28	4
4151803	B042A02578CPG		–	2,578	.1015	58	22	17	0,4	28	4
4151804	B042A02600CPG	4149159	B052A02600CPG	2,600	.1024	58	22	17	0,4	28	4
4151806	B042A02700CPG	4149161	B052A02700CPG	2,700	.1063	58	22	17	0,4	28	4
4151808	B042A02779CPG	4149163	B052A02779CPG	2,779	.1094	58	22	17	0,5	28	4
4151809	B042A02800CPG	4149164	B052A02800CPG	2,800	.1102	58	22	17	0,5	28	4
4151811	B042A02870CPG		–	2,870	.1130	58	22	17	0,5	28	4
4151812	B042A02900CPG	4149167	B052A02900CPG	2,900	.1142	58	22	17	0,5	28	4
4150602	B042A03000CPG	4149125	B052A03000CPG	3,000	.1181	66	28	23	0,5	36	6
4150633	B042A03048CPG	4149126	B052A03048CPG	3,048	.1200	66	28	23	0,5	36	6
4150634	B042A03100CPG		–	3,100	.1220	66	28	23	0,5	36	6
4150635	B042A03175CPG		–	3,175	.1250	66	28	23	0,5	36	6

(Fortsetzung)

(B042A/B052A • ~5 x D — Fortsetzung)



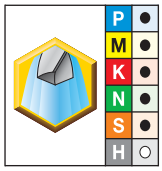


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4150636	B042A03200CPG	4149130	B052A03200CPG	3,200	.1260	66	28	23	0,5	36	6
–		4149131	B052A03264CPG	3,264	.1285	66	28	23	0,5	36	6
4150638	B042A03300CPG	4121505	B052A03300CPG	3,300	.1299	66	28	23	0,5	36	6
4150639	B042A03400CPG	4149132	B052A03400CPG	3,400	.1339	66	28	23	0,6	36	6
4150640	B042A03455CPG	–		3,455	.1360	66	28	23	0,6	36	6
4150641	B042A03500CPG	4149184	B052A03500CPG	3,500	.1378	66	28	23	0,6	36	6
4150643	B042A03600CPG	4149186	B052A03600CPG	3,600	.1417	66	28	23	0,6	36	6
4150645	B042A03700CPG	4149188	B052A03700CPG	3,700	.1457	66	28	23	0,6	36	6
4150647	B042A03800CPG	4149190	B052A03800CPG	3,800	.1496	74	36	29	0,6	36	6
4150648	B042A03900CPG	4149191	B052A03900CPG	3,900	.1535	74	36	29	0,6	36	6
4150650	B042A04000CPG	4149193	B052A04000CPG	4,000	.1575	74	36	29	0,7	36	6
4150651	B042A04039CPG	4149194	B052A04039CPG	4,039	.1590	74	36	29	0,7	36	6
4150653	B042A04100CPG	4149196	B052A04100CPG	4,100	.1614	74	36	29	0,7	36	6
4150654	B042A04200CPG	4149197	B052A04200CPG	4,200	.1654	74	36	29	0,7	36	6
4150655	B042A04217CPG	4149198	B052A04217CPG	4,217	.1660	74	36	29	0,7	36	6
4150656	B042A04300CPG	4149199	B052A04300CPG	4,300	.1693	74	36	29	0,7	36	6
4150658	B042A04400CPG	4149201	B052A04400CPG	4,400	.1732	74	36	29	0,7	36	6
4150659	B042A04500CPG	4149202	B052A04500CPG	4,500	.1772	74	36	29	0,7	36	6
–		4149203	B052A04600CPG	4,600	.1811	74	36	29	0,8	36	6
4150662	B042A04700CPG	4149205	B052A04700CPG	4,700	.1850	74	36	29	0,8	36	6
–		4149206	B052A04763CPG	4,763	.1875	82	44	35	0,8	36	6
4150664	B042A04800CPG	4149207	B052A04800CPG	4,800	.1890	82	44	35	0,8	36	6
4150666	B042A04900CPG	4149209	B052A04900CPG	4,900	.1929	82	44	35	0,8	36	6
4150667	B042A05000CPG	4149210	B052A05000CPG	5,000	.1969	82	44	35	0,8	36	6
4150668	B042A05100CPG	4149211	B052A05100CPG	5,100	.2008	82	44	35	0,9	36	6
–		4149213	B052A05159CPG	5,159	.2031	82	44	35	0,9	36	6
4150671	B042A05200CPG	4149214	B052A05200CPG	5,200	.2047	82	44	35	0,9	36	6
4150672	B042A05300CPG	4149215	B052A05300CPG	5,300	.2087	82	44	35	0,9	36	6
4150673	B042A05400CPG	–		5,400	.2126	82	44	35	0,9	36	6
4150675	B042A05500CPG	4149218	B052A05500CPG	5,500	.2165	82	44	35	0,9	36	6
–		4149219	B052A05558CPG	5,558	.2188	82	44	35	0,9	36	6
4150677	B042A05600CPG	4149220	B052A05600CPG	5,600	.2205	82	44	35	0,9	36	6
4150679	B042A05700CPG	4149222	B052A05700CPG	5,700	.2244	82	44	35	1,0	36	6
4150680	B042A05800CPG	4149223	B052A05800CPG	5,800	.2283	82	44	35	1,0	36	6
4150681	B042A05900CPG	–		5,900	.2323	82	44	35	1,0	36	6
4150683	B042A06000CPG	4149226	B052A06000CPG	6,000	.2362	82	44	35	1,0	36	6
4150684	B042A06100CPG	4149227	B052A06100CPG	6,100	.2402	91	53	43	1,0	36	8
4150685	B042A06200CPG	4149228	B052A06200CPG	6,200	.2441	91	53	43	1,0	36	8
4150686	B042A06300CPG	4149229	B052A06300CPG	6,300	.2480	91	53	43	1,1	36	8
4150688	B042A06350CPG	4149230	B052A06350CPG	6,350	.2500	91	53	43	1,1	36	8
4150689	B042A06400CPG	4149231	B052A06400CPG	6,400	.2520	91	53	43	1,1	36	8
4150690	B042A06500CPG	4149232	B052A06500CPG	6,500	.2559	91	53	43	1,1	36	8
4150692	B042A06600CPG	4149234	B052A06600CPG	6,600	.2598	91	53	43	1,1	36	8
–		4149235	B052A06630CPG	6,630	.2610	91	53	43	1,1	36	8
4150694	B042A06700CPG	4149236	B052A06700CPG	6,700	.2638	91	53	43	1,1	36	8
4150695	B042A06746CPG	4149237	B052A06746CPG	6,746	.2656	91	53	43	1,1	36	8
4150696	B042A06800CPG	4149238	B052A06800CPG	6,800	.2677	91	53	43	1,1	36	8
4150697	B042A06900CPG	4149239	B052A06900CPG	6,900	.2717	91	53	43	1,2	36	8

(Fortsetzung)

(B042A/B052A • ~5 x D — Fortsetzung)



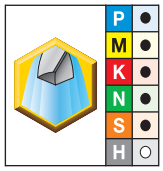


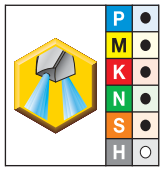
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4150698	B042A07000CPG	4149240	B052A07000CPG	7,000	.2756	91	53	43	1,2	36	8
4150700	B042A07145CPG		–	7,145	.2813	91	53	43	1,2	36	8
4150701	B042A07200CPG	4149243	B052A07200CPG	7,200	.2835	91	53	43	1,2	36	8
	–	4149244	B052A07300CPG	7,300	.2874	91	53	43	1,2	36	8
4150703	B042A07400CPG	4149245	B052A07400CPG	7,400	.2913	91	53	43	1,3	36	8
4150704	B042A07500CPG	4149246	B052A07500CPG	7,500	.2953	91	53	43	1,3	36	8
4150706	B042A07600CPG		–	7,600	.2992	91	53	43	1,3	36	8
4150707	B042A07700CPG		–	7,700	.3031	91	53	43	1,3	36	8
4150708	B042A07800CPG	4149250	B052A07800CPG	7,800	.3071	91	53	43	1,3	36	8
	–	4149252	B052A07938CPG	7,938	.3125	91	53	43	1,3	36	8
4150711	B042A08000CPG	4149253	B052A08000CPG	8,000	.3150	91	53	43	1,4	36	8
4150712	B042A08100CPG	4149254	B052A08100CPG	8,100	.3189	103	61	49	1,4	40	10
4150713	B042A08200CPG	4149255	B052A08200CPG	8,200	.3228	103	61	49	1,4	40	10
4150714	B042A08300CPG		–	8,300	.3268	103	61	49	1,4	40	10
	–	4149257	B052A08334CPG	8,334	.3281	103	61	49	1,4	40	10
4150716	B042A08400CPG	4149258	B052A08400CPG	8,400	.3307	103	61	49	1,4	40	10
4150718	B042A08500CPG	4149260	B052A08500CPG	8,500	.3346	103	61	49	1,4	40	10
4150719	B042A08600CPG	4149261	B052A08600CPG	8,600	.3386	103	61	49	1,5	40	10
4150720	B042A08700CPG	4149262	B052A08700CPG	8,700	.3425	103	61	49	1,5	40	10
4150722	B042A08800CPG	4149264	B052A08800CPG	8,800	.3465	103	61	49	1,5	40	10
4150724	B042A09000CPG	4149266	B052A09000CPG	9,000	.3543	103	61	49	1,5	40	10
4150725	B042A09100CPG	4149267	B052A09100CPG	9,100	.3583	103	61	49	1,6	40	10
4150726	B042A09129CPG		–	9,129	.3594	103	61	49	1,6	40	10
4150727	B042A09200CPG	4149269	B052A09200CPG	9,200	.3622	103	61	49	1,6	40	10
4150728	B042A09300CPG	4149270	B052A09300CPG	9,300	.3661	103	61	49	1,6	40	10
4150730	B042A09400CPG	4149272	B052A09400CPG	9,400	.3701	103	61	49	1,6	40	10
4150731	B042A09500CPG	4149273	B052A09500CPG	9,500	.3740	103	61	49	1,6	40	10
4150732	B042A09525CPG		–	9,525	.3750	103	61	49	1,6	40	10
4150733	B042A09600CPG	4149275	B052A09600CPG	9,600	.3780	103	61	49	1,6	40	10
4150734	B042A09700CPG		–	9,700	.3819	103	61	49	1,7	40	10
4150735	B042A09800CPG	4149277	B052A09800CPG	9,800	.3858	103	61	49	1,7	40	10
4150736	B042A09900CPG	4149278	B052A09900CPG	9,900	.3898	103	61	49	1,7	40	10
4150739	B042A10000CPG	4149110	B052A10000CPG	10,000	.3937	103	61	49	1,7	40	10
	–	4149111	B052A10100CPG	10,100	.3976	118	71	56	1,7	45	12
4150741	B042A10200CPG	4149112	B052A10200CPG	10,200	.4016	118	71	56	1,7	45	12
4150742	B042A10300CPG	4149293	B052A10300CPG	10,300	.4055	118	71	56	1,8	45	12
4150744	B042A10400CPG	4149295	B052A10400CPG	10,400	.4094	118	71	56	1,8	45	12
4150745	B042A10500CPG	4149296	B052A10500CPG	10,500	.4134	118	71	56	1,8	45	12
4150746	B042A10600CPG	4149297	B052A10600CPG	10,600	.4173	118	71	56	1,8	45	12
	–	4149298	B052A10700CPG	10,700	.4213	118	71	56	1,8	45	12
4150749	B042A10800CPG	4149300	B052A10800CPG	10,800	.4252	118	71	56	1,9	45	12
4150750	B042A10900CPG	4149301	B052A10900CPG	10,900	.4291	118	71	56	1,9	45	12
4150751	B042A11000CPG	4149302	B052A11000CPG	11,000	.4331	118	71	56	1,9	45	12
4150752	B042A11100CPG	4149303	B052A11100CPG	11,100	.4370	118	71	56	1,9	45	12
4150754	B042A11200CPG	4149305	B052A11200CPG	11,200	.4409	118	71	56	1,9	45	12
4150755	B042A11300CPG		–	11,300	.4449	118	71	56	1,9	45	12
4150757	B042A11500CPG	4149308	B052A11500CPG	11,500	.4528	118	71	56	2,0	45	12
	–	4149310	B052A11600CPG	11,600	.4567	118	71	56	2,0	45	12

(Fortsetzung)

(B042A/B052A • ~5 x D — Fortsetzung)





● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7325		Sorte KC7325		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4150760	B042A11700CPG		–	11,700	.4606	118	71	56	2,0	45	12
4150761	B042A11800CPG	4149312	B052A11800CPG	11,800	.4646	118	71	56	2,0	45	12
4150762	B042A11900CPG		–	11,900	.4685	118	71	56	2,0	45	12
4150764	B042A12000CPG	4149315	B052A12000CPG	12,000	.4724	118	71	56	2,1	45	12
4150765	B042A12100CPG	4149316	B052A12100CPG	12,100	.4764	124	77	60	2,1	45	14
–		4149317	B052A12200CPG	12,200	.4803	124	77	60	2,1	45	14
–		4149318	B052A12300CPG	12,300	.4843	124	77	60	2,1	45	14
4150769	B042A12400CPG		–	12,400	.4882	124	77	60	2,1	45	14
4150770	B042A12500CPG	4149321	B052A12500CPG	12,500	.4921	124	77	60	2,2	45	14
4150771	B042A12600CPG		–	12,600	.4961	124	77	60	2,2	45	14
–		4149323	B052A12700CPG	12,700	.5000	124	77	60	2,2	45	14
4150773	B042A12800CPG	4149324	B052A12800CPG	12,800	.5039	124	77	60	2,2	45	14
4150774	B042A12900CPG		–	12,900	.5079	124	77	60	2,2	45	14
4150775	B042A13000CPG	4149326	B052A13000CPG	13,000	.5118	124	77	60	2,2	45	14
–		4149328	B052A13100CPG	13,100	.5157	124	77	60	2,3	45	14
4150781	B042A13500CPG	4149332	B052A13500CPG	13,500	.5315	124	77	60	2,3	45	14
4150787	B042A14000CPG	4149338	B052A14000CPG	14,000	.5512	124	77	60	2,4	45	14
–		4149340	B052A14200CPG	14,200	.5591	133	83	63	2,5	48	16
4150793	B042A14500CPG	4149344	B052A14500CPG	14,500	.5709	133	83	63	2,5	48	16
4150794	B042A14600CPG		–	14,600	.5748	133	83	63	2,5	48	16
4150796	B042A14700CPG		–	14,700	.5787	133	83	63	2,5	48	16
4150799	B042A15000CPG		–	15,000	.5906	133	83	63	2,6	48	16
–		4149352	B052A15100CPG	15,100	.5945	133	83	63	2,6	48	16
–		4149360	B052A15800CPG	15,800	.6220	133	83	63	2,7	48	16
4150812	B042A16000CPG	4149363	B052A16000CPG	16,000	.6299	133	83	63	2,8	48	16
4150818	B042A16500CPG	4149369	B052A16500CPG	16,500	.6496	143	93	71	2,9	48	18
4150824	B042A17000CPG		–	17,000	.6693	143	93	71	3,0	48	18
4150830	B042A17500CPG		–	17,500	.6890	143	93	71	3,0	48	18
4150838	B042A18200CPG		–	18,200	.7165	153	101	77	3,2	50	20
–		4149407	B052A18700CPG	18,700	.7362	153	101	77	3,3	50	20
–		4149421	B052A20000CPG	20,000	.7874	153	101	77	3,5	50	20

Toleranz • Metrisch

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

GOdrill™ • B04_CPG • Sorte KC7325™ • Außenkühlung • Bohrerdurchmesser 1–20 mm • Metrisch



Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc			Metrisch										
		Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (f) pro Durchmesser										
		min.	Startwert	max.		1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	70	**80**	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	**70**	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	**90**	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	**70**	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	**70**	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	**40**	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	**40**	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	**30**	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	**40**	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	**30**	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	**130**	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	**110**	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	**110**	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	**230**	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	**220**	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	**180**	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	**130**	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	**25**	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	**20**	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	**25**	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	**25**	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	**15**	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	**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

GOdrill™ • B05_CPG • Sorte KC7325™ • Innere Kühlmittelzuführung • Bohrerdurchmesser 1–20 mm • Metrisch



Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc			Metrisch										
		Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (f) pro Durchmesser										
		min.	Startwert	max.		1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	70	**80**	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	**100**	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	**120**	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	**80**	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	**80**	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	40	**50**	70	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	**50**	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	**30**	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	**40**	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	**30**	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	**120**	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	**110**	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	**100**	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	**230**	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	**225**	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	**180**	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	**135**	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	**25**	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	**20**	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	**25**	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	**25**	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	**15**	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	**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

KENNAMETAL

NOVO™



Digitaler Zugriff auf Produktdaten und Know-How um Systeme und Prozesse in der Fertigung miteinander zu verbinden.

BESUCHEN SIE NOCH HEUTE **KENNAMETAL.COM/NOVO**
UND LADEN SIE NOVO GRATIS HERUNTER.

KENNAMETAL

kennametal.com

Kenna Universal™ Bohrer

Hauptanwendungsbereich

Die Kenna Universal Bohrer (Ausführungen B96/B97_) wurden speziell für überlegene Leistungen beim Bohren in Stähle, Gusseisen und nicht rostende Stähle entwickelt. Sie eignen sich daher ideal für kleine bis mittelgroße Betriebe. Das universelle Anwendungsprofil verkürzt die Anzahl von Werkzeugwechseln und reduziert den erforderlichen Lagerbestand von Bohrern. Da die Kenna Universal Bohrer ein breites Spektrum von Standarddurchmessern sowie eine Vielzahl von Anwendungsbereichen abdecken, stellen sie eine ausgezeichnete Alternative zu anderen Hochleistungsbohrern dar.

Die Ausführung B976Z ist in Durchmessern von 2,5 bis 3 mm erhältlich und stellt somit das erste Standardangebot mit einem Durchmesser von weniger als 3 mm dar. Dieses erweiterte Angebot an Durchmessern deckt alle Kernlochbohrungen für die gängigen Gewindebohrergrößen ab, einschließlich einer erweiterten Auswahl für Drahtbohrungen.

Die neue Ausführung B967 bedient die Nachfrage nach Bohrern ohne innere Kühlmittelzuführung mit Bohrtiefen bis 5 x D für Anwendungen mit Außenkühlung oder für die Trockenbearbeitung.

Einsatz als Pilotbohrer

- Der ideale Spitzenwinkel und die optimale Toleranz machen den Kenna Universal Bohrer zum bevorzugten Pilotbohrer für alle Vollhartmetall-Tieflochbohrer der Ausführung B27_.

Merkmale und Vorteile

Kenna Universal™ Bohrer mit innerer Kühlmittelzuführung

- Universeller Bohrer für beste Leistung in Stahl, nichtrostendem Stahl und Gusseisen. Damit wird er zum idealen Partner für kleinere bis mittlere Fertigungen.
- Er ermöglicht eine Vielzahl an Anwendungen und reduziert somit Werkzeugwechselzeiten und Lagerhaltungskosten.
- DER Problemlöser.

Kenna Universal Stirngeometrie

- Geringe Axialkraft. Für den Einsatz auf einer Vielzahl von Maschinen geeignet.
- Exzellente Eigenzentrierfähigkeit.
- Leicht nachzuschleifen.

Vier Führungsfasen

- Verbesserte Geradheit und Rundheit der Bohrung.
- Geringer Verlauf der Bohrung und Stabilität bei anspruchsvollen Bohranwendungen, auch beim Durchbohren von Querbohrungen.

Sorte KC7315™

- Eine TiAlN-Mehrlagenbeschichtung mit hoher Warmfestigkeit ermöglicht um 30% höhere Schnittgeschwindigkeiten und konstante Standzeiten.
- Die Oberflächengüte des Werkzeugs gewährleistet eine problemlose Spanabführung bei tiefen Bohrungen.

Universelles Anwendungsprofil, Problemlöser und Pilotbohrer.



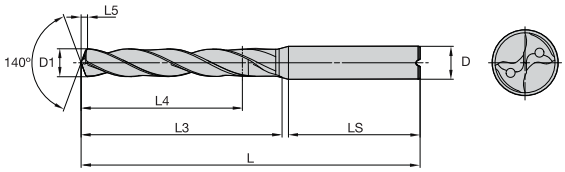
Kundenspezifische Lösungen

- Zwischenabmessungen der Durchmesser sind als Semi-Standards erhältlich.
- Weitere Längenabweichungen sowie Stufenbohrer sind als kundenspezifische Lösungen erhältlich.



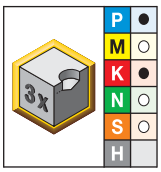
Standard-Bohrer mit F Schaft: s. Master-Katalog od. e-catalog auf kennametal.com.







B976A • ~3 x D



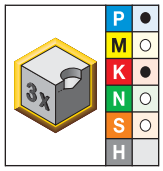
Sorte KC7315

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	Durchmesser D1 mm	Durchmesser D1 Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
4042542	B976Z02500	2,500	.0984	50	16	11	0,4	28	3
4042548	B976Z02800	2,800	.1102	50	16	11	0,5	28	3
2878592	B976A03000	3,000	.1181	62	20	14	0,5	36	6
4054494	B976A03175	3,175	.1250	62	20	14	0,5	36	6
2878591	B976A03300	3,300	.1299	62	20	14	0,5	36	6
3528125	B976A03500	3,500	.1378	62	20	14	0,6	36	6
3110544	B976A03600	3,600	.1417	62	20	14	0,6	36	6
2392360	B976A03800	3,800	.1496	66	24	17	0,6	36	6
1913515	B976A04000	4,000	.1575	66	24	17	0,7	36	6
1913516	B976A04200	4,200	.1654	66	24	17	0,7	36	6
2276088	B976A04300	4,300	.1693	66	24	17	0,7	36	6
4054500	B976A04496	4,496	.1770	66	24	17	0,7	36	6
1913517	B976A04500	4,500	.1772	66	24	17	0,7	36	6
1913518	B976A04600	4,600	.1811	66	24	17	0,8	36	6
3528126	B976A04620	4,620	.1819	66	24	17	0,8	36	6
2649364	B976A04763	4,763	.1875	66	28	20	0,8	36	6
1913519	B976A04800	4,800	.1890	66	28	20	0,8	36	6
1913520	B976A05000	5,000	.1969	66	28	20	0,8	36	6
2385356	B976A05100	5,100	.2008	66	28	20	0,8	36	6
1984183	B976A05200	5,200	.2047	66	28	20	0,9	36	6
1988932	B976A05300	5,300	.2087	66	28	20	0,9	36	6
2264538	B976A05400	5,400	.2126	66	28	20	0,9	36	6
1913521	B976A05500	5,500	.2165	66	28	20	0,9	36	6
2224587	B976A05600	5,600	.2205	66	28	20	0,9	36	6
1913522	B976A05700	5,700	.2244	66	28	20	1,0	36	6
1913523	B976A05800	5,800	.2283	66	28	20	1,0	36	6
1913524	B976A06000	6,000	.2362	66	28	20	1,0	36	6
1986773	B976A06200	6,200	.2441	79	34	24	1,0	36	8
2649366	B976A06350	6,350	.2500	79	34	24	1,1	36	8
1913525	B976A06500	6,500	.2559	79	34	24	1,1	36	8
2231776	B976A06600	6,600	.2598	79	34	24	1,1	36	8
3121287	B976A06700	6,700	.2638	79	34	24	1,1	36	8

(Fortsetzung)

(B976A • ~3 x D — Fortsetzung)

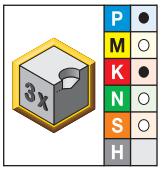


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
3528129	B976A06750	6,750	.2657	79	34	24	1,1	36	8
1913526	B976A06800	6,800	.2677	79	34	24	1,1	36	8
1913527	B976A07000	7,000	.2756	79	34	24	1,2	36	8
3110545	B976A07200	7,200	.2835	79	41	29	1,2	36	8
1913528	B976A07400	7,400	.2913	79	41	29	1,3	36	8
1913529	B976A07500	7,500	.2953	79	41	29	1,3	36	8
1913530	B976A07800	7,800	.3071	79	41	29	1,3	36	8
2397689	B976A07900	7,900	.3110	79	41	29	1,3	36	8
2649370	B976A07938	7,938	.3125	79	41	29	1,3	36	8
1913531	B976A08000	8,000	.3150	79	41	29	1,4	36	8
2036154	B976A08100	8,100	.3189	89	47	35	1,4	40	10
2390961	B976A08200	8,200	.3228	89	47	35	1,4	40	10
1913532	B976A08500	8,500	.3346	89	47	35	1,4	40	10
2222651	B976A08600	8,600	.3386	89	47	35	1,5	40	10
1988983	B976A08700	8,700	.3425	89	47	35	1,5	40	10
1913533	B976A08800	8,800	.3465	89	47	35	1,5	40	10
4054510	B976A08839	8,839	.3480	89	47	35	1,5	40	10
1913534	B976A09000	9,000	.3543	89	47	35	1,5	40	10
2224588	B976A09100	9,100	.3583	89	47	35	1,5	40	10
2408308	B976A09200	9,200	.3622	89	47	35	1,6	40	10
1913535	B976A09300	9,300	.3661	89	47	35	1,6	40	10
1913536	B976A09500	9,500	.3740	89	47	35	1,6	40	10
2649374	B976A09525	9,525	.3750	89	47	35	1,6	40	10
2231778	B976A09600	9,600	.3780	89	47	35	1,6	40	10
1961106	B976A09700	9,700	.3819	89	47	35	1,7	40	10
1913537	B976A09800	9,800	.3858	89	47	35	1,7	40	10
1913538	B976A10000	10,000	.3937	89	47	35	1,7	40	10
1913539	B976A10200	10,200	.4016	102	55	40	1,7	45	12
4054512	B976A10262	10,262	.4040	102	55	40	1,8	45	12
3119977	B976A10300	10,300	.4055	102	55	40	1,8	45	12
2649376	B976A10320	10,320	.4063	102	55	40	1,8	45	12
1913540	B976A10500	10,500	.4134	102	55	40	1,8	45	12
1913541	B976A10700	10,700	.4213	102	55	40	1,8	45	12
2388784	B976A10800	10,800	.4252	102	55	40	1,8	45	12
1913542	B976A11000	11,000	.4331	102	55	40	1,9	45	12
2649378	B976A11113	11,113	.4375	102	55	40	1,9	45	12
1913543	B976A11200	11,200	.4409	102	55	40	1,9	45	12
1913544	B976A11500	11,500	.4528	102	55	40	2,0	45	12
1913545	B976A11700	11,700	.4606	102	55	40	2,0	45	12
1913546	B976A12000	12,000	.4724	102	55	40	2,1	45	12
1913547	B976A12500	12,500	.4921	107	60	43	2,1	45	14
1913548	B976A12700	12,700	.5000	107	60	43	2,2	45	14
2227984	B976A12800	12,800	.5039	107	60	43	2,2	45	14
1913549	B976A13000	13,000	.5118	107	60	43	2,2	45	14
1913550	B976A13500	13,500	.5315	107	60	43	2,3	45	14
1913551	B976A13700	13,700	.5394	107	60	43	2,4	45	14
1913552	B976A14000	14,000	.5512	107	60	43	2,4	45	14
2226630	B976A14100	14,100	.5551	115	65	45	2,4	48	16

(Fortsetzung)

(B976A • ~3 x D — Fortsetzung)



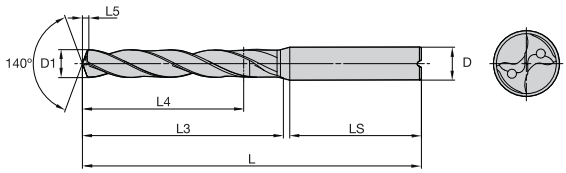
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
2404108	B976A14200	14,200	.5591	115	65	45	2,5	48	16
2649382	B976A14288	14,288	.5625	115	65	45	2,5	48	16
1913553	B976A14500	14,500	.5709	115	65	45	2,5	48	16
1913554	B976A14700	14,700	.5787	115	65	45	2,5	48	16
1913555	B976A15000	15,000	.5906	115	65	45	2,6	48	16
1913556	B976A15500	15,500	.6102	115	65	45	2,7	48	16
1913558	B976A16000	16,000	.6299	115	65	45	2,8	48	16
2882164	B976A16200	16,200	.6378	123	73	51	2,8	48	18
1913559	B976A16500	16,500	.6496	123	73	51	2,9	48	18
1913560	B976A17000	17,000	.6693	123	73	51	2,9	48	18
2397289	B976A17100	17,100	.6732	123	73	51	3,0	48	18
1913562	B976A18000	18,000	.7087	123	73	51	3,1	48	18
1913566	B976A20000	20,000	.7874	131	79	55	3,5	50	20

Toleranz • Metrisch

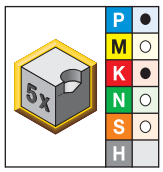
Nenndurchmesserbereich	D1 toleranz m7	D toleranz h6
>3–6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6–10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10–18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18–25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013







B977A • ~5 x D

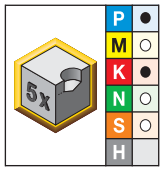


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
2425285	B977A03000	3,000	.1181	66	28	23	0,5	36	6
2425288	B977A03100	3,100	.1220	66	28	23	0,5	36	6
4054515	B977A03175	3,175	.1250	66	28	23	0,5	36	6
2425290	B977A03200	3,200	.1260	66	28	23	0,5	36	6
1959665	B977A03300	3,300	.1299	66	28	23	0,5	36	6
2425292	B977A03400	3,400	.1339	66	28	23	0,6	36	6
2425303	B977A03500	3,500	.1378	66	28	23	0,6	36	6
2425304	B977A03600	3,600	.1417	66	28	23	0,6	36	6
2425305	B977A03700	3,700	.1457	66	28	23	0,6	36	6
2425306	B977A03800	3,800	.1496	74	36	29	0,6	36	6
2203489	B977A03900	3,900	.1535	74	36	29	0,6	36	6
2649386	B977A03970	3,970	.1563	74	36	29	0,7	36	6
1913567	B977A04000	4,000	.1575	74	36	29	0,7	36	6
4054518	B977A04039	4,039	.1590	74	36	29	0,7	36	6
2416279	B977A04100	4,100	.1614	74	36	29	0,7	36	6
1913568	B977A04200	4,200	.1654	74	36	29	0,7	36	6
2040680	B977A04300	4,300	.1693	74	36	29	0,7	36	6
2425309	B977A04400	4,400	.1732	74	36	29	0,7	36	6
1913569	B977A04500	4,500	.1772	74	36	29	0,7	36	6
1913570	B977A04600	4,600	.1811	74	36	29	0,8	36	6
2425310	B977A04700	4,700	.1850	74	36	29	0,8	36	6
2649389	B977A04763	4,763	.1875	82	44	35	0,8	36	6
1913571	B977A04800	4,800	.1890	82	44	35	0,8	36	6
2396971	B977A04900	4,900	.1929	82	44	35	0,8	36	6
1913572	B977A05000	5,000	.1969	82	44	35	0,8	36	6
2049487	B977A05100	5,100	.2008	82	44	35	0,8	36	6
1975006	B977A05200	5,200	.2047	82	44	35	0,9	36	6
2202510	B977A05300	5,300	.2087	82	44	35	0,9	36	6

(Fortsetzung)

(B977A • ~5 x D — Fortsetzung)

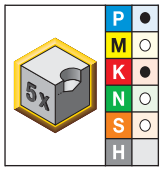


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
2425311	B977A05400	5,400	.2126	82	44	35	0,9	36	6
1913573	B977A05500	5,500	.2165	82	44	35	0,9	36	6
2649391	B977A05558	5,558	.2188	82	44	35	0,9	36	6
1959664	B977A05600	5,600	.2205	82	44	35	0,9	36	6
1988931	B977A05700	5,700	.2244	82	44	35	1,0	36	6
1913574	B977A05800	5,800	.2283	82	44	35	1,0	36	6
2228362	B977A05900	5,900	.2323	82	44	35	1,0	36	6
1913575	B977A06000	6,000	.2362	82	44	35	1,0	36	6
2043779	B977A06100	6,100	.2402	91	53	43	1,0	36	8
4132877	B977A06150	6,150	.2421	91	53	43	1,0	36	8
2425323	B977A06200	6,200	.2441	91	53	43	1,0	36	8
2425324	B977A06300	6,300	.2480	91	53	43	1,1	36	8
2383552	B977A06350	6,350	.2500	91	53	43	1,1	36	8
2383778	B977A06400	6,400	.2520	91	53	43	1,1	36	8
1913576	B977A06500	6,500	.2559	91	53	43	1,1	36	8
2425325	B977A06600	6,600	.2598	91	53	43	1,1	36	8
2230539	B977A06700	6,700	.2638	91	53	43	1,1	36	8
1913577	B977A06800	6,800	.2677	91	53	43	1,1	36	8
1959666	B977A06900	6,900	.2717	91	53	43	1,2	36	8
1913578	B977A07000	7,000	.2756	91	53	43	1,2	36	8
2203579	B977A07100	7,100	.2795	91	53	43	1,2	36	8
2658216	B977A07145	7,145	.2813	91	53	43	1,2	36	8
2264019	B977A07200	7,200	.2835	91	53	43	1,2	36	8
1913579	B977A07400	7,400	.2913	91	53	43	1,3	36	8
1913580	B977A07500	7,500	.2953	91	53	43	1,3	36	8
2425330	B977A07600	7,600	.2992	91	53	43	1,3	36	8
1992230	B977A07700	7,700	.3031	91	53	43	1,3	36	8
1913581	B977A07800	7,800	.3071	91	53	43	1,3	36	8
2658218	B977A07938	7,938	.3125	91	53	43	1,3	36	8
1913582	B977A08000	8,000	.3150	91	53	43	1,4	36	8
2244229	B977A08100	8,100	.3189	103	61	49	1,4	40	10
1986652	B977A08200	8,200	.3228	103	61	49	1,4	40	10
2390123	B977A08300	8,300	.3268	103	61	49	1,4	40	10
2236065	B977A08400	8,400	.3307	103	61	49	1,4	40	10
1913583	B977A08500	8,500	.3346	103	61	49	1,4	40	10
2425331	B977A08600	8,600	.3386	103	61	49	1,5	40	10
2203834	B977A08700	8,700	.3425	103	61	49	1,5	40	10
2658221	B977A08733	8,733	.3438	103	61	49	1,5	40	10
1913584	B977A08800	8,800	.3465	103	61	49	1,5	40	10
1971763	B977A08900	8,900	.3504	103	61	49	1,5	40	10
1913585	B977A09000	9,000	.3543	103	61	49	1,5	40	10
2425332	B977A09100	9,100	.3583	103	61	49	1,5	40	10
2218492	B977A09200	9,200	.3622	103	61	49	1,6	40	10
1913586	B977A09300	9,300	.3661	103	61	49	1,6	40	10
2408209	B977A09400	9,400	.3701	103	61	49	1,6	40	10
1913587	B977A09500	9,500	.3740	103	61	49	1,6	40	10
2658224	B977A09525	9,525	.3750	103	61	49	1,6	40	10
2425344	B977A09600	9,600	.3780	103	61	49	1,6	40	10

(Fortsetzung)

(B977A • ~5 x D — Fortsetzung)

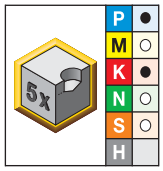


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
1939528	B977A09700	9,700	.3819	103	61	49	1,7	40	10
2658214	B977A09746	9,746	.3837	103	61	49	1,7	40	10
1913588	B977A09800	9,800	.3858	103	61	49	1,7	40	10
2245191	B977A09900	9,900	.3898	103	61	49	1,7	40	10
1913589	B977A10000	10,000	.3937	103	61	49	1,7	40	10
2407294	B977A10100	10,100	.3976	118	71	56	1,7	45	12
1913590	B977A10200	10,200	.4016	118	71	56	1,7	45	12
4054527	B977A10262	10,262	.4040	118	71	56	1,8	45	12
2240351	B977A10300	10,300	.4055	118	71	56	1,8	45	12
2658227	B977A10320	10,320	.4063	118	71	56	1,8	45	12
2425455	B977A10400	10,400	.4094	118	71	56	1,8	45	12
1913591	B977A10500	10,500	.4134	118	71	56	1,8	45	12
1913592	B977A10700	10,700	.4213	118	71	56	1,8	45	12
2658228	B977A10716	10,716	.4219	118	71	56	1,8	45	12
2256918	B977A10800	10,800	.4252	118	71	56	1,8	45	12
2425457	B977A10900	10,900	.4291	118	71	56	1,9	45	12
1913593	B977A11000	11,000	.4331	118	71	56	1,9	45	12
2264020	B977A11100	11,100	.4370	118	71	56	1,9	45	12
2658229	B977A11113	11,113	.4375	118	71	56	1,9	45	12
1913594	B977A11200	11,200	.4409	118	71	56	1,9	45	12
2425456	B977A11300	11,300	.4449	118	71	56	1,9	45	12
2425381	B977A11400	11,400	.4488	118	71	56	2,0	45	12
1913595	B977A11500	11,500	.4528	118	71	56	2,0	45	12
2049488	B977A11800	11,800	.4646	118	71	56	2,0	45	12
1913597	B977A12000	12,000	.4724	118	71	56	2,1	45	12
2384430	B977A12100	12,100	.4764	124	77	60	2,1	45	14
2049489	B977A12200	12,200	.4803	124	77	60	2,1	45	14
2045820	B977A12300	12,300	.4843	124	77	60	2,1	45	14
2425380	B977A12400	12,400	.4882	124	77	60	2,1	45	14
1913598	B977A12500	12,500	.4921	124	77	60	2,2	45	14
2203577	B977A12600	12,600	.4961	124	77	60	2,2	45	14
1913599	B977A12700	12,700	.5000	124	77	60	2,2	45	14
2226662	B977A12900	12,900	.5079	124	77	60	2,2	45	14
1913600	B977A13000	13,000	.5118	124	77	60	2,2	45	14
2401853	B977A13100	13,100	.5157	124	77	60	2,3	45	14
2229138	B977A13300	13,300	.5236	124	77	60	2,3	45	14
4054528	B977A13495	13,495	.5313	124	77	60	2,3	45	14
1913601	B977A13500	13,500	.5315	124	77	60	2,3	45	14
1913602	B977A13700	13,700	.5394	124	77	60	2,4	45	14
2251639	B977A13800	13,800	.5433	124	77	60	2,4	45	14
1913603	B977A14000	14,000	.5512	124	77	60	2,4	45	14
2230406	B977A14200	14,200	.5591	133	83	63	2,5	48	16
1913604	B977A14500	14,500	.5709	133	83	63	2,5	48	16
2043418	B977A14600	14,600	.5748	133	83	63	2,5	48	16
1913605	B977A14700	14,700	.5787	133	83	63	2,5	48	16
1960078	B977A14900	14,900	.5866	133	83	63	2,6	48	16
1913606	B977A15000	15,000	.5906	133	83	63	2,6	48	16
1960079	B977A15100	15,100	.5945	133	83	63	2,6	48	16

(Fortsetzung)

(B977A • ~5 x D — Fortsetzung)



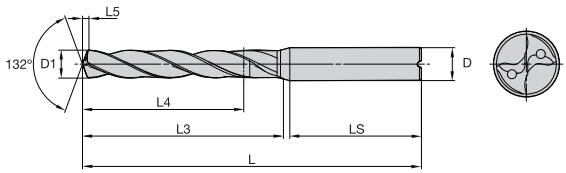
● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
1913607	**B977A15500**	15,500	.6102	133	83	63	2,7	48	16
1913609	**B977A16000**	16,000	.6299	133	83	63	2,8	48	16
2416198	**B977A16400**	16,400	.6457	143	93	71	2,8	48	18
1913610	**B977A16500**	16,500	.6496	143	93	71	2,9	48	18
1913611	**B977A17000**	17,000	.6693	143	93	71	2,9	48	18
1913612	**B977A17500**	17,500	.6890	143	93	71	3,0	48	18
2391872	**B977A17700**	17,700	.6969	143	93	71	3,1	48	18
1913613	**B977A18000**	18,000	.7087	143	93	71	3,1	48	18
1913614	**B977A18500**	18,500	.7283	153	101	77	3,2	50	20
1913615	**B977A19000**	19,000	.7480	153	101	77	3,3	50	20
1913616	**B977A19500**	19,500	.7677	153	101	77	3,4	50	20
2386665	**B977A19700**	19,700	.7756	153	101	77	3,4	50	20
1913617	**B977A20000**	20,000	.7874	153	101	77	3,5	50	20

Toleranz • Metrisch

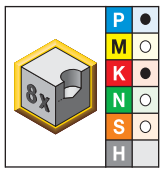
Nenndurchmesserbereich	D1 toleranz m7	D toleranz h6
>3–6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6–10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10–18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18–25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013







B978A • ~8 x D

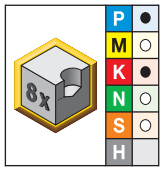


● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315		Durchmesser D1							
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
3782458	B978A03000	3,000	.1181	78	40	33	0,6	36	6
5006833	B978A03800	3,800	.1496	87	49	41	0,8	36	6
2888306	B978A04000	4,000	.1575	87	49	41	0,8	36	6
3858210	B978A04200	4,200	.1654	87	49	41	0,9	36	6
3593089	B978A04500	4,500	.1772	87	49	41	0,9	36	6
2658394	B978A04763	4,763	.1875	94	56	48	1,0	36	6
1913618	B978A05000	5,000	.1969	94	56	48	1,0	36	6
2264933	B978A05100	5,100	.2008	94	56	48	1,1	36	6
2264934	B978A05200	5,200	.2047	94	56	48	1,1	36	6
2264889	B978A05300	5,300	.2087	94	56	48	1,1	36	6
1913619	B978A05500	5,500	.2165	94	56	48	1,1	36	6
2043415	B978A05700	5,700	.2244	94	56	48	1,2	36	6
1913620	B978A06000	6,000	.2362	94	56	48	1,2	36	6
2261701	B978A06100	6,100	.2402	105	67	57	1,3	36	8
2264928	B978A06200	6,200	.2441	105	67	57	1,3	36	8
2658396	B978A06350	6,350	.2500	105	67	57	1,3	36	8
1913621	B978A06500	6,500	.2559	105	67	57	1,4	36	8
2264972	B978A06700	6,700	.2638	105	67	57	1,4	36	8
1913622	B978A06800	6,800	.2677	105	67	57	1,4	36	8
1913623	B978A07000	7,000	.2756	105	67	57	1,5	36	8
1913624	B978A07500	7,500	.2953	110	72	61	1,6	36	8
1913626	B978A08000	8,000	.3150	110	72	61	1,7	36	8
2264953	B978A08100	8,100	.3189	122	80	68	1,7	40	10
2940518	B978A08200	8,200	.3228	122	80	68	1,7	40	10
1913627	B978A08500	8,500	.3346	122	80	68	1,8	40	10
2264954	B978A08600	8,600	.3386	122	80	68	1,8	40	10
2264955	B978A08700	8,700	.3425	122	80	68	1,8	40	10
1913628	B978A09000	9,000	.3543	122	80	68	1,9	40	10
1913629	B978A09500	9,500	.3740	122	80	68	2,0	40	10
2249180	B978A09700	9,700	.3819	122	80	68	2,0	40	10
2050230	B978A09800	9,800	.3858	122	80	68	2,1	40	10
1913630	B978A10000	10,000	.3937	122	80	68	2,1	40	10

(Fortsetzung)

(B978A • ~8 x D — Fortsetzung)



● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315

Bestell #	Katalog #	Durchmesser D1 mm	Durchmesser D1 Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D
1913631	**B978A10200**	10,200	.4016	141	94	79	2,2	45	12
2264939	**B978A10300**	10,300	.4055	141	94	79	2,2	45	12
1913632	**B978A10500**	10,500	.4134	141	94	79	2,2	45	12
1985985	**B978A10800**	10,800	.4252	141	94	79	2,3	45	12
1913633	**B978A11000**	11,000	.4331	141	94	79	2,3	45	12
2658408	**B978A11113**	11,113	.4375	141	94	79	2,4	45	12
2045616	**B978A11400**	11,400	.4488	141	94	79	2,4	45	12
1913634	**B978A11500**	11,500	.4528	141	94	79	2,4	45	12
2044606	**B978A11800**	11,800	.4646	141	94	79	2,5	45	12
1913635	**B978A12000**	12,000	.4724	141	94	79	2,5	45	12
1913636	**B978A12500**	12,500	.4921	155	108	91	2,7	45	14
2658412	**B978A12700**	12,700	.5000	155	108	91	2,7	45	14
1913637	**B978A13000**	13,000	.5118	155	108	91	2,8	45	14
1913638	**B978A13500**	13,500	.5315	155	108	91	2,9	45	14
1913639	**B978A14000**	14,000	.5512	155	108	91	3,0	45	14
1913640	**B978A14500**	14,500	.5709	171	121	101	3,1	48	16
1913641	**B978A15000**	15,000	.5906	171	121	101	3,2	48	16
2428744	**B978A15300**	15,300	.6024	171	121	101	3,3	48	16
2264901	**B978A15800**	15,800	.6220	171	121	101	3,4	48	16
2658414	**B978A15875**	15,875	.6250	171	121	101	3,4	48	16
1913643	**B978A16000**	16,000	.6299	171	121	101	3,4	48	16
1913644	**B978A16500**	16,500	.6496	185	135	113	3,5	48	18
1913645	**B978A17000**	17,000	.6693	185	135	113	3,6	48	18
1913646	**B978A17500**	17,500	.6890	185	135	113	3,7	48	18
1913647	**B978A18000**	18,000	.7087	185	135	113	3,9	48	18
1913649	**B978A19000**	19,000	.7480	200	148	124	4,1	50	20
1913651	**B978A20000**	20,000	.7874	200	148	124	4,3	50	20

HINWEIS: Der Spitzenwinkel der Serie B978 ist 132°.

Toleranz • Metrisch

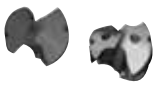
Nenndurchmesserbereich	D1 toleranz m7	D toleranz h6
>3–6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6–10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10–18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18–25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013

Kenna Universal™ Bohrer • B97_ • Sorte KC7315™ • Innere Kühlmittelzuführung • Bohrerdurchmesser 2–20 mm • Metrisch



Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Metrisch Empfohlene Vorschubrate (f) pro Durchmesser									
		min.	Startwert	max.		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	80	**120**	160	mm/U	0,04–0,10	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	**100**	140	mm/U	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	**120**	140	mm/U	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	**80**	100	mm/U	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	**80**	100	mm/U	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	50	**60**	80	mm/U	0,06–0,12	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	**50**	70	mm/U	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	30	**40**	50	mm/U	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	40	**50**	60	mm/U	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	30	**40**	50	mm/U	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	**120**	170	mm/U	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	**110**	140	mm/U	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	**100**	130	mm/U	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	**230**	315	mm/U	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	**225**	270	mm/U	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	**180**	270	mm/U	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	**135**	180	mm/U	0,06–0,12	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	**25**	30	mm/U	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	**20**	25	mm/U	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	**25**	30	mm/U	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	**25**	40	mm/U	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



		Bohrer/Schneidkörper	Sorte	Standardwerkzeuge ● Erste Wahl ○ Alternative P	M	K	N	S	H	Bohrung-stoleranz	First Choice Bereich: Durchmesserbereich D1 mm min–max	D1 (Zoll) min–max	Bohrtiefe L/D1
Modulare Bohrer — Wirtschaftliches Bohren mit höchster Leistung und Wiederholgenauigkeit durch austauschbare Schneideinsätze													
KenTIP™ FS — für kleinere Durchmesser. Einfaches Austauschen des Schneidkörpers durch intelligente Schnittstelle													
	**KenTIP FS** Schneidkörper	**HPG**	**KCP15A**	●		○				IT9–IT11	10,0–19,845	.3973–.7813	—
		HPL	**KCMS15**		●								
	**KenTIP FS** Werkzeugkörper	**SS** (metrisch)	—								10,0 ≤ Ø < 19,999	.3973 ≤ Ø < .7873	3 x D–5 x D
KSEM™ — für mittlere bis große Durchmesser. Sehr stabiler Schneidkörpersitz und nachschleifbare Schneidkörper													
	**KSEM** Schneidkörper	**HPG**	**KC7315**	●		○				IT9–IT11	12,50–35,00	.4921–1.3780	—
		HPG	**KCPM45**	●	○						12,50–33,00	.4921–1.2992	
		HPL	**KC7320**		●						12,50–32,00	.4921–1.2598	
	**KSEM** Werkzeugkörper	**WN/WD** (metrisch)									12,50 ≤ Ø < 34,00	.4921 ≤ Ø < 1.3386	3 x D–10 x D (nur ausgewählte Durchmesser)
KSEM PLUS™ — Hochleistungbohren für größte Durchmesser													
	**KSEM PLUS** Bohrköpfe	**Ausführung A1**								IT9–IT11	30,00 < Ø ≤ 70,00	1.1811 < Ø ≤ 2.7559	(nur ausgewählte Durchmesser)
		Ausführung B1									28,00 < Ø ≤ 62,00	1.1024 < Ø ≤ 2.4409	
	**KSEM PLUS** Innen-Schneidkörper	**HPG**	**KC7315**	●	●	○	○	○			13,00–40,00mm PDD nur zur Referenz		—
	**DFR™** Wendeschneid-platten	**DFR GD**	**KCU25**	●	○	●	○	○			DFR Wendeschneidplatten für A1 Bohrköpfe mit FDS28		
		DFR GD	**KCU40**	●	○	○	○	●			28,00–31,00	1.1024–1.2204	
		DFR MD	**KC7140**	●	●	○	○	○					
		DFR LD	**KC7225**	○	○	●	●	○					
	**DFT™** Wendeschneid-platten	**DFT HP**	**KCU25**	●	○	●	○	○			DFT Wendeschneidplatten für A1 Bohrköpfe FDS32 und größer		
		DFT HP	**KCU40**	●	○	○	○	●			31,75–101,40	1.2500–4.0000	
		DFC DS	**KCU40**	●	○		○	○					
		DFT MD	**KC7140**	●	●	○	○	○					
	**DFC™** Wendeschneid-platten (B1-Bohrköpfe)	**DFC HP**	**KCU25**	●	○	●	○	○			DFC Wendeschneidplatten für B1 Bohrköpfe, alle FDS-Größen		
		DFC HP	**KCU40**	●	○	○	○	●			28,00–101,40	1.1024–4.0000	
		DFC DS	**KCU40**	●	○		○	○					
		DFC MD	**KC7140**	●	●	○	○	○					
	**DPA** Führungsleisten (B1-Bohrköpfe)	**DPA**	**KCU40**	●	●	●	●	●			Für alle B1 Bohrköpfe mit Standarddurchmesser erhältlich		
	**KSEM PLUS** Werkzeugkörper	**WD** (metrisch)									28,00 ≤ Ø ≤ 70,00	1.1024 ≤ Ø ≤ 2.7559	3–10 x D (nur ausgewählte Durchmesser)

*Einige Zwischenabmessungen sind nicht Teil des First Choice Programmes. S. Master Katalog oder kennametal.com

KenTIP™ FS

Die perfekte Fusion eines Vollhartmetallbohrers und eines Wendeplattenbohrers

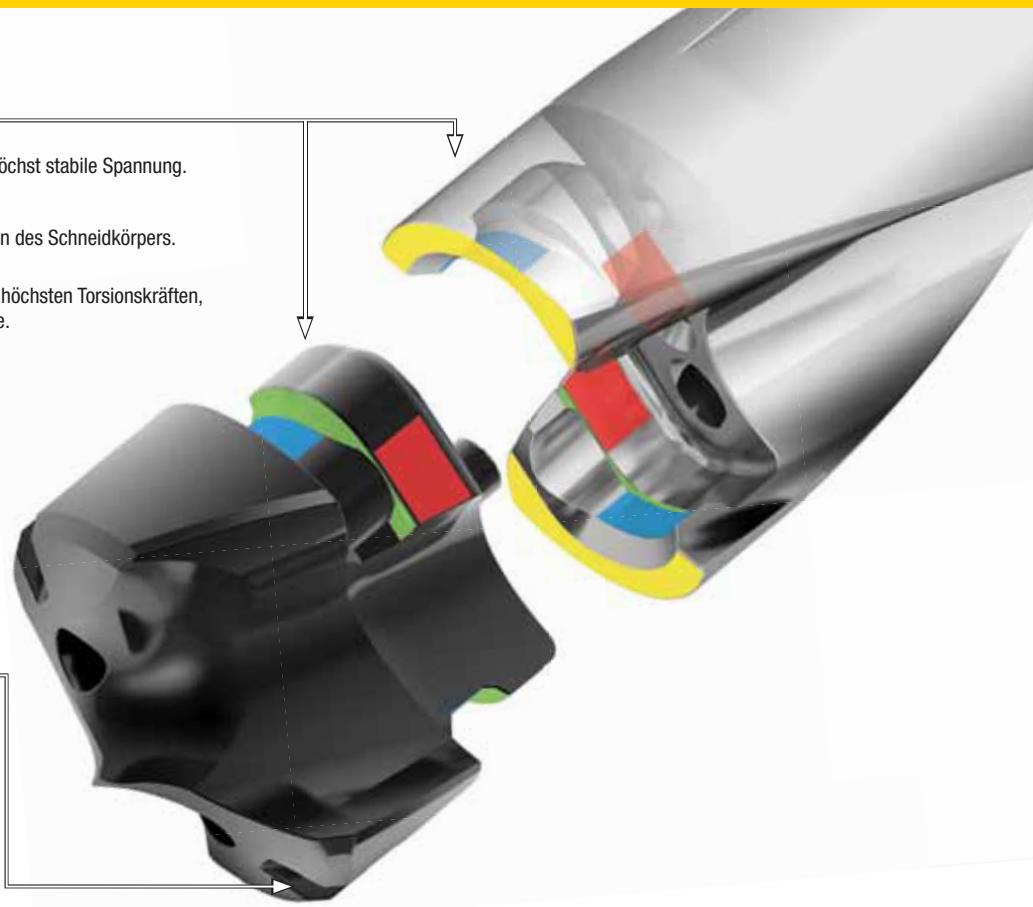
Der neue modulare Bohrer KenTIP FS hat einen größeren Anwendungsbereich und bietet eine bessere Leistung im Vergleich zu anderen vergleichbaren modularen Bohrystemen. Er bietet substantielle Kosteneinsparungen und Prozessverbesserungen in Ihrem Fertigungsbereich.

2 Stirngeometrien, 2 Hochleistungs-Sorten, 1 Schaftausführung.
Bohrtiefen 3 x D und 5 x D.
Anwendbar in Stahl und nichtrostendem Stahl.

Intelligente Schnittstelle

- Speziell entwickelte Kegel-Schnittstelle für eine höchst stabile Spannung.
- Sicherungsverschluss verhindert das Herausziehen des Schneidkörpers.
- Große Stützfläche ermöglicht die Bearbeitung mit höchsten Torsionskräften, ohne dass ein Schneidkörpersitz deformiert würde.
- Große Stirn-Kontaktfläche.

Maximale Leistung und lange Standzeiten, auch unter instabilen Bearbeitungsbedingungen.



Schnelles Lösen
Jeder Werkzeugkörper wird mit einem KenTIP Smart Schlüssel geliefert. Das einfache Austauschen der Schneidkörper in der Maschine reduziert die Maschinenstillstandszeit und damit die Bearbeitungskosten.



Recycling anstelle von Wiederaufbereitung
KenTIP™ FS bietet mit jedem neuen Schneidkörper eine stabile und wiederholbare Leistung. Reduzieren Sie Ihre operativen Kosten mit einem geringeren Werkzeugbestand. Für die Einsendung Ihrer gebrauchten Hartmetall-Schneidkörper an unseren Recycling Service erhalten Sie eine Kostenerstattung.

Schneller Spanfluss
Große, ultra-hochpolierte Spannuten garantieren einen ungehinderten Spanfluss und damit eine längere Standzeit und eine höhere Leistung.

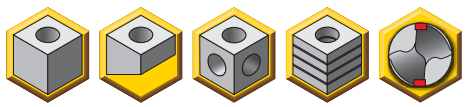
Multi-Kühlmittelkanäle
Mit der Kühlmittelzuführung zur Bohrerspitze und zur Spanfläche wird das Kühlmittel garantiert an die Stellen geführt, wo es benötigt wird.

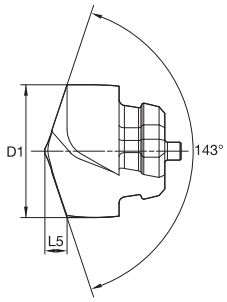
Einzigartige Stirngeometrien
2 materialspezifische, selbstzentrierende Stirngeometrien ermöglichen eine exzellente Bohrungsqualität und eine optimale Werkzeugleistung.



Vollhartmetall-Schneidkörper
Mit den KenTIP FS Schneidkörpern besteht der gesamte Stirnbereich des Bohrers aus Vollhartmetall. Die Kupplungs-Schnittstelle ist komplett geschützt vor Spänen und eventuellem Werkstückkontakt.

- HPG Stirngeometrie für die Stahlbearbeitung.
- Hervorragende Positionierungs- und Zentrier-Eigenschaften zum Bohren ohne Zentriebohrung, auch bei tieferen Bohrungen.
- KCP15A™ besitzt eine PVD AlTiN-Einlagenbeschichtung.
- Verbesserte thermale Stabilität.
- Exzellente Balance zwischen Zähigkeit und Verschleißfestigkeit.
- Keine innere Kühlmittelzuführung.

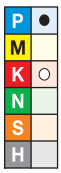


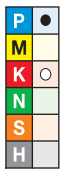




HPG Geometrie

KenTIP FS Schneidkörper • HPG KCP15A • Keine innere Kühlmittelzuführung





● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KCP15A		D1		L5		
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	mm	Zoll	SSC
6388670	KTFSS10000HPGM	10,000	.3937	2,220	.0874	J
6388678	KTFSS10200HPGM	10,200	.4016	2,250	.0886	J
6388682	KTFSS10300HPGM	10,300	.4055	2,270	.0894	J
6388686	KTFSS10400HPGM	10,400	.4094	2,290	.0902	J
6388688	KTFSS10490HPGM	10,490	.4130	2,300	.0906	J
6388690	KTFSS10500HPGM	10,500	.4134	2,310	.0909	K
6388692	KTFSS10600HPGM	10,600	.4173	2,330	.0917	K
6388698	KTFSS10800HPGM	10,800	.4252	2,360	.0929	K
6388702	KTFSS11000HPGM	11,000	.4331	2,430	.0957	L
6388708	KTFSS11200HPGM	11,200	.4409	2,460	.0969	L
6388710	KTFSS11300HPGM	11,300	.4449	2,480	.0976	L
6388712	KTFSS11400HPGM	11,400	.4488	2,500	.0984	L
6388714	KTFSS11500HPGM	11,500	.4528	2,520	.0992	M
6388722	KTFSS11800HPGM	11,800	.4646	2,570	.1012	M
6388728	KTFSS12000HPGM	12,000	.4724	2,640	.1039	N
6388732	KTFSS12200HPGM	12,200	.4803	2,670	.1051	N
6388738	KTFSS12474HPGM	12,474	.4911	2,720	.1071	N
6388740	KTFSS12500HPGM	12,500	.4921	2,730	.1075	O
6388742	KTFSS12600HPGM	12,600	.4961	2,740	.1079	O
6388744	KTFSS12700HPGM	12,700	.5000	2,760	.1087	O
6388746	KTFSS12800HPGM	12,800	.5039	2,780	.1094	O
6388751	KTFSS13000HPGM	13,000	.5118	2,850	.1122	P
6388753	KTFSS13096HPGM	13,096	.5156	2,860	.1126	P
6388759	KTFSS13300HPGM	13,300	.5236	2,900	.1142	P
6388767	KTFSS13500HPGM	13,500	.5315	2,930	.1154	Q
6388773	KTFSS13800HPGM	13,800	.5433	2,980	.1173	Q
6388781	KTFSS14000HPGM	14,000	.5512	3,050	.1201	R
6388784	KTFSS14100HPGM	14,100	.5551	3,070	.1209	R

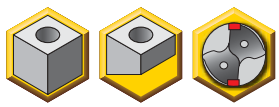
Sorte KCP15A		D1		L5		
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	mm	Zoll	SSC
6388786	KTFSS14200HPGM	14,200	.5591	3,090	.1217	R
6388792	KTFSS14500HPGM	14,500	.5709	3,140	.1236	S
6388793	KTFSS14600HPGM	14,600	.5748	3,160	.1244	S
6388798	KTFSS14800HPGM	14,800	.5827	3,190	.1256	S
6388800	KTFSS15000HPGM	15,000	.5906	3,260	.1283	T
6388822	KTFSS15100HPGM	15,100	.5945	3,280	.1291	T
6388824	KTFSS15300HPGM	15,300	.6024	3,310	.1303	T
6388829	KTFSS15500HPGM	15,500	.6102	3,340	.1315	T
6388832	KTFSS15800HPGM	15,800	.6220	3,390	.1335	T
6388420	KTFSS16000HPGM	16,000	.6299	3,480	.1370	U
6388536	KTFSS16271HPGM	16,271	.6406	3,530	.1390	U
6388540	KTFSS16500HPGM	16,500	.6496	3,570	.1406	U
6388546	KTFSS16700HPGM	16,700	.6575	3,600	.1417	U
6388548	KTFSS16800HPGM	16,800	.6614	3,620	.1425	U
6388552	KTFSS17000HPGM	17,000	.6693	3,660	.1441	V
6388558	KTFSS17200HPGM	17,200	.6772	3,690	.1453	V
6388568	KTFSS17500HPGM	17,500	.6890	3,740	.1472	V
6388572	KTFSS17700HPGM	17,700	.6969	3,770	.1484	V
6388574	KTFSS17800HPGM	17,800	.7008	3,790	.1492	V
6388579	KTFSS18000HPGM	18,000	.7087	3,890	.1531	W
6388591	KTFSS18500HPGM	18,500	.7283	3,980	.1567	W
6388600	KTFSS18800HPGM	18,800	.7402	4,030	.1587	W
6388603	KTFSS19000HPGM	19,000	.7480	4,070	.1602	X
6388605	KTFSS19050HPGM	19,050	.7500	4,080	.1606	X
6388609	KTFSS19200HPGM	19,200	.7559	4,100	.1614	X
6388627	KTFSS19500HPGM	19,500	.7677	4,150	.1634	X
6388643	KTFSS19800HPGM	19,800	.7795	4,200	.1654	X
6388645	KTFSS19845HPGM	19,845	.7813	4,210	.1657	X

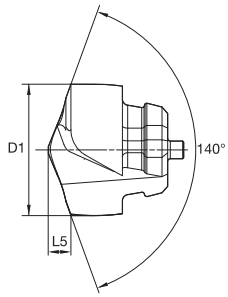
SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

KenTIP FS HPG Geometrie
Toleranz

D1 metrisch	Toleranz k8
6	0,000/+0,018
>6–10	0,000/+0,022
>10–18	0,000/+0,027
>18–26	0,000/+0,033

- HPL Stirngeometrie für die Bearbeitung von rostfreien Stählen.
- Formt 2 Späne pro Schneide für einen guten Spanbruch und einen weichen ungehinderten Spanfluss.
- KCMS15™ besitzt eine PVD AlTiN-Einlagenbeschichtung.
- Verhindert eine Aufbauschneiden-Bildung und ermöglicht dadurch eine exzellente Bohrungsqualität.
- Sehr hohe Zerspanungsraten.
- Mit innerer Kühlmittelzuführung.

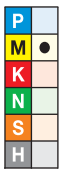






HPL
Geometrie

KenTIP FS Schneidkörper • HPL KCMS15 • Mit innerer Kühlmittelzuführung



● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KCMS15		D1		L5		
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	mm	Zoll	SSC
6371045	KTFST10000HPLM	10,000	.3937	2,130	.0839	J
6371051	KTFST10500HPLM	10,500	.4134	2,230	.0878	K
6371056	KTFST11000HPLM	11,000	.4331	2,340	.0921	L
6371061	KTFST11500HPLM	11,500	.4528	2,440	.0961	M
6371065	KTFST12000HPLM	12,000	.4724	2,540	.1000	N
6371069	KTFST12700HPLM	12,700	.5000	2,680	.1055	O
6371072	KTFST13000HPLM	13,000	.5118	2,740	.1079	P
6371076	KTFST13500HPLM	13,500	.5315	2,840	.1118	Q
6371080	KTFST14000HPLM	14,000	.5512	2,950	.1161	R
6371084	KTFST14300HPLM	14,300	.5630	3,000	.1181	R
6371089	KTFST15000HPLM	15,000	.5906	3,150	.1240	T
6370906	KTFST16000HPLM	16,000	.6299	3,350	.1319	U
6370916	KTFST16500HPLM	16,500	.6496	3,450	.1358	U
6370920	KTFST17000HPLM	17,000	.6693	3,550	.1398	V
6370929	KTFST18000HPLM	18,000	.7087	3,760	.1480	W
6370937	KTFST19000HPLM	19,000	.7480	3,960	.1559	X
6370944	KTFST19253HPLM	19,253	.7580	4,000	.1575	X
6370957	KTFST19845HPLM	19,845	.7813	4,120	.1622	X

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

KenTIP FS HPL Geometrie

	Toleranz
D1 metrisch	Toleranz k8
6	0,000/+0,018
>6–10	0,000/+0,022
>10–18	0,000/+0,027
>18–26	0,000/+0,033

Vollhartmetall-Schneidkörper für modulare Bohrer • KenTIP™ FS • HPG Geometrie • Sorte KCP15A™ • Schneidkörper ohne innere Kühlmittelzuführung • Innere Kühlmittelzuführung im Werkzeugkörper • Metrisch

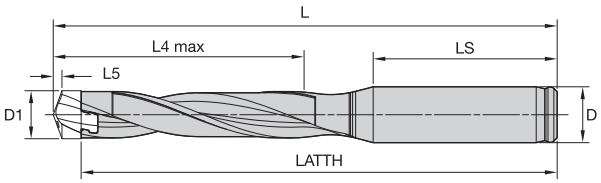
Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Metrisch						
					Empfohlener Vorschub pro Umdrehung						
		min.	Startwert	max.		8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
P	1	90	**130**	170	mm/U	0,11–0,22	0,13–0,28	0,14–0,34	0,17–0,43	0,19–0,50	0,25–0,53
	2	100	**140**	180	mm/U	0,11–0,26	0,13–0,32	0,14–0,36	0,17–0,40	0,19–0,50	0,25–0,53
	3	60	**100**	130	mm/U	0,11–0,31	0,12–0,39	0,16–0,41	0,21–0,51	0,23–0,51	0,30–0,56
	4	60	**100**	130	mm/U	0,11–0,31	0,12–0,39	0,16–0,41	0,17–0,51	0,18–0,51	0,23–0,51
	5	60	**70**	100	mm/U	0,10–0,22	0,10–0,25	0,10–0,28	0,14–0,32	0,16–0,35	0,20–0,46
	6	60	**70**	70	mm/U	0,10–0,22	0,10–0,25	0,10–0,28	0,14–0,32	0,16–0,35	0,20–0,46
K	1	80	**120**	170	mm/U	0,15–0,32	0,16–0,35	0,17–0,39	0,21–0,46	0,25–0,53	0,31–0,65
	2	80	**110**	120	mm/U	0,15–0,32	0,16–0,33	0,17–0,36	0,21–0,45	0,25–0,53	0,31–0,65
	3	50	**80**	100	mm/U	0,16–0,33	0,17–0,36	0,18–0,40	0,20–0,45	0,21–0,48	0,23–0,53

Vollhartmetall-Schneidkörper für modulare Bohrer • KenTIP™ FS • HPL Geometrie • Sorte KCMS15™ • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch

Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Metrisch						
					Empfohlener Vorschub pro Umdrehung						
		min.	Startwert	max.		8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
M	1	50	**60**	90	mm/U	0,08–0,15	0,09–0,18	0,11–0,20	0,12–0,22	0,13–0,24	0,16–0,28
	2	30	**60**	90	mm/U	0,08–0,15	0,09–0,18	0,11–0,20	0,12–0,22	0,13–0,24	0,16–0,28
	3	20	**50**	60	mm/U	0,08–0,15	0,09–0,18	0,11–0,20	0,12–0,22	0,13–0,24	0,16–0,28

- KenTIP FS Werkzeugkörper mit metrischem Zylinderschaft.
- Multi-Kühlmittel bietet eine fortschrittliche Kühlmittelkanal-Ausführung mit 4 Kühlmittelausgängen in jedem Werkzeugkörper.
- Jeder Werkzeugkörper wird mit der zugehörigen Schneidkörper-Klemmschraube geliefert.







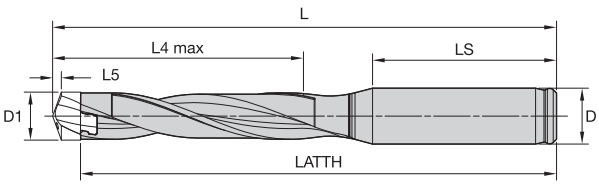
Zylinderschaft (SS Schaft)

KenTIP FS Zylinderschaft • 3 x D • Metrisch

3 x D		D1		D1 max								
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	mm	Zoll	LATTH	L	L4 max	LS	D	SSC	KenTIP-Montage-schlüssel
6371340	KTFS100R03SS12M	10,000	.3937	10,499	.4133	88,2	94	32	46	12	J	170.307
6371961	KTFS105R03SS12M	10,500	.4134	10,999	.4330	88,9	95	33	46	12	K	170.307
6371962	KTFS110R03SS12M	11,000	.4331	11,499	.4527	90,6	97	35	46	12	L	170.307
6371963	KTFS115R03SS12M	11,500	.4528	11,999	.4724	91,3	98	36	46	12	M	170.307
6371964	KTFS120R03SS14M	12,000	.4725	12,499	.4921	95,0	102	38	46	14	N	170.308
6371965	KTFS125R03SS14M	12,500	.4922	12,999	.5117	95,8	103	39	46	14	O	170.308
6371966	KTFS130R03SS14M	13,000	.5118	13,499	.5314	97,5	105	41	46	14	P	170.308
6371967	KTFS135R03SS14M	13,500	.5315	13,999	.5511	98,2	106	42	46	14	Q	170.308
6371968	KTFS140R03SS16M	14,000	.5512	14,499	.5708	103,9	112	44	49	16	R	170.309
6371969	KTFS145R03SS16M	14,500	.5709	14,999	.5905	104,6	113	45	49	16	S	170.309
6371970	KTFS150R03SS16M	15,000	.5906	15,999	.6299	107,3	116	48	49	16	T	170.309
6371971	KTFS160R03SS16M	16,000	.6300	16,999	.6692	109,7	119	51	49	16	U	170.309
6371972	KTFS170R03SS20M	17,000	.6693	17,999	.7086	117,1	127	54	51	20	V	170.314
6389147	KTFS180R03SS20M	18,000	.7087	18,999	.7480	119,6	130	57	51	20	W	170.314
6389148	KTFS190R03SS20M	19,000	.7481	19,999	.7873	122,0	133	60	51	20	X	170.314

HINWEIS: Werkzeugkörper-Abmessungen:
L: Gesamtlänge
L4: Maximale Bohrtiefe
L5: Länge der Bohrerspitze
LATTH: Bezugslänge des Schneidkörper-Sitzes (Schneidkörper-den Schneidkörper-Seiten)
LS: Schaftlänge
SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

- KenTIP FS Werkzeugkörper mit metrischem Zylinderschaft.
- 12 x D Werkzeugkörper sind ausgeführt mit Zylinderschaft und Flansch für eine verbesserte Steifheit.
- Multi-Kühlmittel bietet eine fortschrittliche Kühlmittelkanal-Ausführung mit 4 Kühlmittelausgängen in jedem Werkzeugkörper.
- Jeder Werkzeugkörper wird mit der zugehörigen Schneidkörper-Klemmschraube geliefert.





Zylinderschaft (SS Schaft)

KenTIP FS Werkzeugkörper mit Zylinderschaft • 5 x D • Metrisch

5 x D		D1		D1 max								
Bestell #	**Katalog #**	**mm**	**Zoll**	**mm**	**Zoll**	**LATTH**	**L**	**L4 max**	**LS**	**D**	**SSC**	**KenTIP-Montage-schlüssel**
6371973	**KTFS100R05SS12M**	10,000	.3937	10,499	.4133	109,2	115	53	46	12	J	**170.307**
6371974	**KTFS105R05SS12M**	10,500	.4134	10,999	.4330	110,9	117	55	46	12	K	**170.307**
6371975	**KTFS110R05SS12M**	11,000	.4331	11,499	.4527	113,6	120	58	46	12	L	**170.307**
6371976	**KTFS115R05SS12M**	11,500	.4528	11,999	.4724	115,3	122	60	46	12	M	**170.307**
6371977	**KTFS120R05SS14M**	12,000	.4725	12,499	.4921	120,0	127	63	46	14	N	**170.308**
6371978	**KTFS125R05SS14M**	12,500	.4922	12,999	.5117	121,8	129	65	46	14	O	**170.308**
6371979	**KTFS130R05SS14M**	13,000	.5118	13,499	.5314	124,5	132	68	46	14	P	**170.308**
6371980	**KTFS135R05SS14M**	13,500	.5315	13,999	.5511	126,2	134	70	46	14	Q	**170.308**
6371981	**KTFS140R05SS16M**	14,000	.5512	14,499	.5708	132,9	141	73	49	16	R	**170.309**
6371982	**KTFS145R05SS16M**	14,500	.5709	14,999	.5905	134,6	143	75	49	16	S	**170.309**
6371983	**KTFS150R05SS16M**	15,000	.5906	15,999	.6299	139,3	148	80	49	16	T	**170.309**
6371984	**KTFS160R05SS16M**	16,000	.6300	16,999	.6692	143,7	153	85	49	16	U	**170.309**
6371985	**KTFS170R05SS20M**	17,000	.6693	17,999	.7086	153,1	163	90	51	20	V	**170.314**
6389149	**KTFS180R05SS20M**	18,000	.7087	18,999	.7480	157,6	168	95	51	20	W	**170.314**
6389150	**KTFS190R05SS20M**	19,000	.7481	19,999	.7873	162,0	173	100	51	20	X	**170.314**

HINWEIS: Werkzeugkörper-Abmessungen:
L: Gesamtlänge
L4: Maximale Bohrtiefe
L5: Länge der Bohrerspitze
LATTH: Bezugslänge des Schneidkörper-Sitzes (Schneidkörper-den Schneidkörper-Seiten)
LS: Schaftlänge
SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

CAS – Customer Application Support



Schnelle und zuverlässige Lösungen für Ihre schwierigsten Probleme!

Unser CAS-Team ist der branchenweit führende Beratungs-Service für Anwender, die Hilfe bei Werkzeuganwendungen benötigen.

Einfacher Zugang zu Expertenwissen in der Metallzerspanung!

Unsere Anwendungstechniker unterstützen Kunden vor Ort weltweit bei Werkzeugauswahl und Einsatzempfehlungen für das gesamte Kennametal Produkt-Sortiment.

Region	Land	Sprache	CAS-Hotline	E-Mail-Adresse
Nordamerika	**USA**	Englisch	800 835 3668	na.techsupport@kennametal.com
	Mexiko	Spanisch	1800 253 0758	na.techsupport@kennametal.com
Afrika	**Südafrika**	Englisch	0800 981643	na.techsupport@kennametal.com
Europa	**Österreich**	Deutsch	0800 202873	eu.techsupport@kennametal.com
	Belgien	Englisch/Französisch	0800 80850	eu.techsupport@kennametal.com
	Dänemark	Englisch	808 89298	na.techsupport@kennametal.com
	Finnland	Englisch	0800 919412	na.techsupport@kennametal.com
	Frankreich	Französisch	080 5540 367	eu.techsupport@kennametal.com
	Deutschland	Deutsch	0800 0006651	eu.techsupport@kennametal.com
	Israel	Englisch	1809 449889	na.techsupport@kennametal.com
	Italien	Italienisch	800 916561	eu.techsupport@kennametal.com
	Niederlande	Englisch	0800 0201 130	eu.techsupport@kennametal.com
	Norwegen	Englisch	800 10080	na.techsupport@kennametal.com
	Polen	Polnisch	0080 04411887	eu.techsupport@kennametal.com
	Russland (Festnetz)	Russisch	8800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Russland (Mobiltelefon)	Russisch	+7 800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Schweden	Englisch	0207 99246	na.techsupport@kennametal.com
	Großbritannien	Englisch	0800 032 8339	na.techsupport@kennametal.com
	Ukraine	Russisch	800 502664	eu.techsupport@kennametal.com
Asien/Pazifik	**Australien**	Englisch	1800 666 667	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Indien	Englisch	1 800 103 5227	in.techsupport@kennametal.com
	Japan	Englisch	03 3820 2855	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Südkorea	Englisch	+82 2 2100 6100	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Malaysia	Englisch	1800 812 990	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Neuseeland	Englisch	0800 450 941	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Singapur	Englisch	1800 6221031	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Taiwan	Englisch	0800 666 197	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Thailand	Englisch	1800 4417820	ap-kmt.techsupport@kennametal.com

Die angegebenen Nummern gelten nur für das angegebene Land.

KSEM™ Modulares Bohrsystem



Hauptanwendungsbereich

Das modulare Bohrsystem KSEM™ bietet noch größere Bohrtiefen und -durchmesser als das modulare Bohrsystem KenTIP™. Das KSEM Bohrsystem eignet sich für extrem aggressive Vorschübe in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen, um eine sehr hohe Produktivität zu erreichen. Mit dem extrem robusten Sitz für die auswechselbaren Schneidkörper bietet es sowohl mit dem Stahl-Werkzeugkörper und dem Hartmetall-Schneidkörper lange Standzeiten. Daher ist das KSEM Bohrsystem eine äußerst wirtschaftliche und zuverlässige Werkzeuglösung für die Bohrungsbearbeitung mit Zwischendurchmessern. Unser Standard-Werkzeugprogramm ermöglicht Bohrungstiefen von 10 x D und Bohrungsdurchmesser von 12,5–35 mm (.4921–1.5748). Für das Bohren in einem großen Werkstoffanwendungsbereich sind unterschiedliche Sorten verfügbar.

Merkmale und Vorteile

Ausführungen der HP Stirngeometrie

- Geringe Axialkräfte verhindern eine Durchbiegung des Werkstücks.
- Exzellente Eigenzentrierfähigkeit.
- Anwendungsspezifische Geometrien für eine unübertroffene Leistung.

Stabiler Schneidkörpersitz, komfortables Austauschen des Schneidkörpers.

- Robuste Ausführung des Schneidkörper-Sitzes für eine längere Standzeit von Schneidkörper und Werkzeugkörper.
- Schneidkörper-Sitze mit 4 Anlageflächen bieten einen stabilen Halt der Schneidkörper.
- Erfordert lediglich einen einfachen Schlüssel zum Austausch der Schneidkörper.

Nachschleifbare Schneidkörper

- Alle Geometrien, mit Ausnahme von SPL, können für eine noch größere Wirtschaftlichkeit wiederaufbereitet werden.
- Kennametal und seine Partner bieten einen schnellen und zuverlässigen Nachschleifservice.

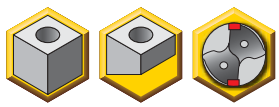
Sorten

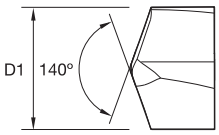
- Die Sorte KC7315™ verfügt über eine PVD-Mehrlagen-beschichtung auf TiAlN-Basis für hohe Schnittgesch-windigkeiten, insbesondere für Anwendungen in Stahl.
- Die Sorte KCPM45™ verfügt über eine TiAlN-Mehrlagenbeschichtung und ein sehr zähes Hartmetallsubstrat. Widerstandsfähigkeit gegen Kantenausbrüche bei anspruchsvollen Bearbeitungsbedingungen.
- Die Sorte KC7320™ verfügt über eine PVD-Beschichtung auf AlTiN-Basis, die für das Bohren in nicht rostenden Stählen entwickelt wurde.

Bohrer-Werkzeugkörper-Programm

- 3, 5, 7 und 10 x D Standard-Werkzeugkörper mit Zylinderschaft (Zoll) und Whistle Notch-Schaft (metrisch) sind erhältlich.
- Zylinderschäfte mit Flansch und 2 Spanflächen sowie einem Anschluß für die externe Kühlmittelzuführung in 3 x D.
- Nur ausgewählte KSEM Grundkörper sind Teil des First Choice Programms.

- KSEM KC7315™ mit der HPG Schneidengeometrie ermöglichen hohe Zerspanungsvolumen und überlegene Standzeiten bei Anwendungen in Stahl.
- Die Schnitt- und Vorschubkräfte der HPG Geometrie sind gering und sie verfügt über eine sehr gute Eigenzentrierfähigkeit. Die verstärkten Schneidkanten und die gute Spanformung verlängern die Standzeit, was auf die hohe Verschleißfestigkeit und die Widerstandsfähigkeit gegen Kantenausbrüche zurückzuführen ist.
- Bei KC7315 handelt es sich um eine feinkörnige Hartmetallsorte mit einer PVD-Mehrlagenbeschichtung auf TiAlN-Basis. Ihre hohe Verschleißfestigkeit ermöglicht sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten unter stabilen Bedingungen.
- KC7315 mit HPG Geometrie eignen sich perfekt zum Bohren in legierten und hoch legierten Stählen.
- KC7315 mit HPG Geometrie können als Alternative bei Gusseisenwerkstoffen eingesetzt werden.

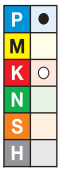




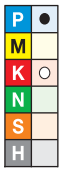


HPG

KSEM Schneidkörper • HPG KC7315



Sorte KC7315		D1		
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	SSC
2449924	KSEM1250HPGM	12,500	.4921	C
2499723	KSEM1260HPGM	12,600	.4961	C
2499727	KSEM1300HPGM	13,000	.5118	C
2499730	KSEM1350HPGM	13,500	.5310	C
2499731	KSEM1360HPGM	13,600	.5354	B
2499735	KSEM1400HPGM	14,000	.5512	B
2499611	KSEM1429HPGM	14,290	.5630	B
2499740	KSEM1450HPGM	14,500	.5709	B
2499744	KSEM1500HPGM	15,000	.5906	A
2499843	KSEM1508HPGM	15,080	.5937	A
2499746	KSEM1530HPGM	15,300	.6024	A
2499748	KSEM1550HPGM	15,500	.6102	A
2499749	KSEM1560HPGM	15,600	.6142	A
2499753	KSEM1600HPGM	16,000	.6299	1
2499846	KSEM1609HPGM	16,090	.6340	1
2499757	KSEM1650HPGM	16,500	.6496	1
2499759	KSEM1700HPGM	17,000	.6693	1
2487433	KSEM1750HPGM	17,500	.6890	1
3027980	KSEM1760HPGM	17,600	.6929	1
2499763	KSEM1800HPGM	18,000	.7087	1
2499852	KSEM1826HPGM	18,260	.7189	2
2499765	KSEM1850HPGM	18,500	.7283	2
3097295	KSEM1860HPGM	18,600	.7323	2
2499853	KSEM1865HPGM	18,650	.7340	2
2499767	KSEM1900HPGM	19,000	.7480	2
4050332	KSEM1932HPGM	19,320	.7606	2
2499771	KSEM1950HPGM	19,500	.7677	2
2504223	KSEM1970HPGM	19,700	.7756	2
2450909	KSEM2000HPGM	20,000	.7874	3
2499858	KSEM2024HPGM	20,240	.7969	3



● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7315		D1		
Bestell #	Katalog #	mm	Zoll	SSC
2465988	KSEM2050HPGM	20,500	.8071	3
2499775	KSEM2100HPGM	21,000	.8268	3
2887393	KSEM2120HPGM	21,200	.8346	3
2499777	KSEM2150HPGM	21,500	.8460	3
3120318	KSEM2170HPGM	21,700	.8543	3
2499779	KSEM2200HPGM	22,000	.8661	3
2499782	KSEM2250HPGM	22,500	.8858	4
2449518	KSEM2300HPGM	23,000	.9055	4
3016028	KSEM2305HPGM	23,050	.9075	4
2499786	KSEM2400HPGM	24,000	.9449	4
2499787	KSEM2450HPGM	24,500	.9646	5
2499789	KSEM2500HPGM	25,000	.9843	5
2499791	KSEM2550HPGM	25,500	1.0039	5
2499868	KSEM2567HPGM	25,670	1.0106	5
2449473	KSEM2600HPGM	26,000	1.0236	5
2499869	KSEM2619HPGM	26,190	1.0310	6
2494500	KSEM2650HPGM	26,500	1.0433	6
2499870	KSEM2659HPGM	26,590	1.0470	6
2499795	KSEM2700HPGM	27,000	1.0630	6
2499796	KSEM2750HPGM	27,500	1.0827	6
2499798	KSEM2800HPGM	28,000	1.1024	6
2499802	KSEM2900HPGM	29,000	1.1417	7
2499803	KSEM2950HPGM	29,500	1.1614	7
2449475	KSEM3000HPGM	30,000	1.1811	7
2499810	KSEM3100HPGM	31,000	1.2205	8
2499813	KSEM3200HPGM	32,000	1.2598	8
2494501	KSEM3300HPGM	33,000	1.2992	9
2499820	KSEM3400HPGM	34,000	1.3386	9
2466477	KSEM3500HPGM	35,000	1.3780	9

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

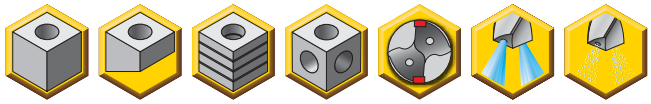
Toleranz HPG • Metrisch

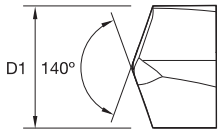
D1 metrisch	toleranz h8
12,5–18	+0,000/-0,027
>18–30	+0,000/-0,033
>30–40	+0,000/-0,039

Hartmetall-Schneidkörper für modulare Bohrer • KSEM™ • HPG-Geometrie • Sorte KC7315™ • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch

Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Metrisch						
					Empfohlene Vorschubrate (f) pro Durchmesser						
		min.	Startwert	max.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	35,0
P	1	75	**110**	140	mm/U	0,15–0,34	0,17–0,40	0,19–0,45	0,25–0,58	0,29–0,66	0,33–0,76
	2	90	**120**	150	mm/U	0,15–0,34	0,17–0,40	0,19–0,45	0,25–0,58	0,29–0,66	0,33–0,76
	3	50	**75**	100	mm/U	0,15–0,28	0,17–0,34	0,19–0,40	0,25–0,51	0,29–0,58	0,33–0,66
	4	55	**75**	95	mm/U	0,12–0,31	0,14–0,34	0,16–0,40	0,20–0,51	0,23–0,58	0,26–0,66
	5	50	**65**	80	mm/U	0,09–0,17	0,11–0,20	0,12–0,23	0,15–0,28	0,17–0,32	0,20–0,36
	6	50	**65**	80	mm/U	0,12–0,25	0,14–0,29	0,16–0,32	0,20–0,42	0,23–0,47	0,26–0,54
K	1	90	**135**	175	mm/U	0,17–0,35	0,21–0,42	0,25–0,48	0,31–0,59	0,37–0,70	0,43–0,81
	2	90	**110**	125	mm/U	0,17–0,33	0,21–0,41	0,25–0,48	0,31–0,59	0,37–0,70	0,43–0,81
	3	40	**95**	125	mm/U	0,18–0,36	0,20–0,41	0,21–0,44	0,23–0,48	0,25–0,53	0,27–0,57

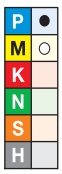
- KSEM KCPM45™ der HPG Schneidengeometrie erhöhen die Produktivität und verlängern die Standzeit bei der Bearbeitung von Stahl unter anspruchsvollen Bedingungen.
- Die Schnitt- und Vorschubkräfte der HPG Geometrie sind gering und sie verfügt über eine sehr gute Eigenzentrierfähigkeit. Die verstärkten Schneidkanten und die gute Spanformung verlängern die Standzeit, was auf die hohe Verschleißfestigkeit und die Widerstandsfähigkeit gegen Kantenausbrüche zurückzuführen ist.
- KCPM45 vereint ein sehr zähes, feinkörniges Hartmetallsubstrat mit einer fortschrittlichen TiAlN-Mehrlagenbeschichtung. Mit dieser Sorte kann Stahl selbst unter anspruchsvollsten Bedingungen bearbeitet werden.
- Federnde Werkstoffe, gestapelte Platten, Querbohrungen und schräge Austrittsflächen sind einige Beispiele, bei denen KCPM45 mit HPG Geometrie ausgezeichnete Bearbeitungsergebnisse liefern.
- Verwenden Sie KCPM45 mit HPG Geometrie auch als effektive Alternative zur Bearbeitung von nicht rostendem Stahl.



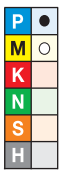



HPG

KSEM Schneidkörper • HPG KCPM45



Sorte KCPM45		D1		
Bestell #	**Katalog #**	**mm**	**Zoll**	**SSC**
5626642	**KSEM1250HPGM**	12,500	.4921	C
5626644	**KSEM1300HPGM**	13,000	.5118	C
5397387	**KSEM1400HPGM**	14,000	.5512	B
5626703	**KSEM1500HPGM**	15,000	.5906	A
5626708	**KSEM1600HPGM**	16,000	.6299	1
5626710	**KSEM1650HPGM**	16,500	.6496	1
5626711	**KSEM1700HPGM**	17,000	.6693	1
5626713	**KSEM1750HPGM**	17,500	.6890	1
5397474	**KSEM1800HPGM**	18,000	.7087	1
5397476	**KSEM1900HPGM**	19,000	.7480	2
5397481	**KSEM1950HPGM**	19,500	.7677	2
5397483	**KSEM2000HPGM**	20,000	.7874	3
5397485	**KSEM2100HPGM**	21,000	.8268	3
5397486	**KSEM2200HPGM**	22,000	.8661	3



● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KCPM45		D1		
Bestell #	**Katalog #**	**mm**	**Zoll**	**SSC**
5397488	**KSEM2300HPGM**	23,000	.9055	4
5397490	**KSEM2400HPGM**	24,000	.9449	4
5397491	**KSEM2500HPGM**	25,000	.9843	5
5397497	**KSEM2600HPGM**	26,000	1.0236	5
5626731	**KSEM2650HPGM**	26,500	1.0433	6
5397499	**KSEM2700HPGM**	27,000	1.0630	6
5397500	**KSEM2800HPGM**	28,000	1.1024	6
5515226	**KSEM2900HPGM**	29,000	1.1417	7
5397502	**KSEM3000HPGM**	30,000	1.1811	7
5626740	**KSEM3050HPGM**	30,500	1.2008	8
5626742	**KSEM3100HPGM**	31,000	1.2205	8
5397505	**KSEM3200HPGM**	32,000	1.2598	8
5397506	**KSEM3300HPGM**	33,000	1.2992	9

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Toleranz HPG • Metrisch

D1 metrisch	toleranz h8
12,5–18	+0,000/-0,027
>18–30	+0,000/-0,033
>30–40	+0,000/-0,039

Hartmetall-Schneidkörper für modulare Bohrer • KSEM™ • HPG-Geometrie • Sorte KCPM45™ • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch

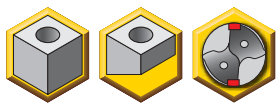
Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Metrisch						
					Empfohlene Vorschubrate (f) pro Durchmesser						
		min.	Startwert	max.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
P	1	100	**110**	120	mm/U	0,15–0,31	0,17–0,36	0,19–0,41	0,25–0,53	0,29–0,60	0,33–0,69
	2	80	**95**	110	mm/U	0,15–0,31	0,17–0,36	0,19–0,41	0,25–0,53	0,29–0,60	0,33–0,69
	3	65	**70**	80	mm/U	0,15–0,31	0,17–0,36	0,19–0,41	0,25–0,53	0,29–0,60	0,33–0,69
M	1	30	**60**	90	mm/U	0,09–0,14	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	2	30	**50**	90	mm/U	0,09–0,14	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	0,09–0,14	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31

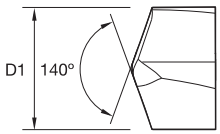
Hartmetall-Schneidkörper für modulare Bohrer • KSEM • HPG-Geometrie • Sorte KCPM45 • MQL* • Metrisch

Werkstoffgruppe		Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Metrisch						
					Empfohlene Vorschubrate (f) pro Durchmesser						
		min.	Startwert	max.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
P	1	60	**70**	80	mm/U	0,15–0,31	0,17–0,36	0,19–0,41	0,25–0,53	0,29–0,60	0,33–0,69
	2	50	**60**	70	mm/U	0,15–0,31	0,17–0,36	0,19–0,41	0,25–0,53	0,29–0,60	0,33–0,69
	3	65	**45**	80	mm/U	0,15–0,31	0,17–0,36	0,19–0,41	0,25–0,53	0,29–0,60	0,33–0,69
M	1	30	**40**	50	mm/U	0,09–0,14	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	2	25	**30**	35	mm/U	0,09–0,14	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	3	20	**25**	30	mm/U	0,09–0,14	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31

* Empfohlen für Bohrtiefen ≤1,5 x D.

- KSEM KC7320™ mit HPL Geometrie ermöglicht liefern perfekte Ergebnisse und eine sehr hohe Produktivität bei der Bearbeitung von nicht rostendem Stahl.
- Die HPL Geometrie formt pro Schneidkante zwei Späne für einen unterbrechungsfreien und gleichmäßigen Spanfluss. Sehr hohe Zerspanungsvolumen und ein zuverlässiger Bohrprozess bis zu 10 x D machen HPL zur überlegenen Lösung für das Bohren in nicht rostenden Stählen.
- Die Sorte KC7320 verfügt über eine TiAlN-Beschichtung mit hohem Al-Gehalt auf einem universellen, feinkörnigen Hartmetall. Ihre ausgezeichnete Oxidationsstabilität und die Zähigkeit des Hartmetalls sorgen für eine hohe Verschleißfestigkeit in austenitischen und anderen nicht rostenden Stählen.

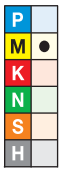




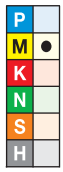


HPL

KSEM Schneidkörper • HPL KC7320



Sorte KC7320		D1		
Bestell #	**Katalog #**	**mm**	**Zoll**	**SSC**
3380488	**KSEM1250HPLM**	12,500	.4921	C
3381104	**KSEM1350HPLM**	13,500	.5310	C
3381108	**KSEM1400HPLM**	14,000	.5512	B
3381117	**KSEM1500HPLM**	15,000	.5906	A
3381123	**KSEM1600HPLM**	16,000	.6299	1
3381126	**KSEM1615HPLM**	16,150	.6358	1
3381129	**KSEM1650HPLM**	16,500	.6496	1
3381131	**KSEM1700HPLM**	17,000	.6693	1
3381134	**KSEM1750HPLM**	17,500	.6890	1
3381139	**KSEM1800HPLM**	18,000	.7087	1



● Erste Wahl
○ Alternative

Sorte KC7320		D1		
Bestell #	**Katalog #**	**mm**	**Zoll**	**SSC**
3381146	**KSEM1900HPLM**	19,000	.7480	2
3381157	**KSEM2000HPLM**	20,000	.7874	3
3381163	**KSEM2100HPLM**	21,000	.8268	3
3381173	**KSEM2200HPLM**	22,000	.8661	3
3381191	**KSEM2400HPLM**	24,000	.9449	4
3381616	**KSEM2500HPLM**	25,000	.9843	5
3381630	**KSEM2600HPLM**	26,000	1.0236	5
3381172	**KSEM2900HPLM**	29,000	1.1417	7
3381180	**KSEM3000HPLM**	30,000	1.1811	7
3381192	**KSEM3200HPLM**	32,000	1.2598	8

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Toleranz HPL • Metrisch

D1 metrisch	Toleranz h8
12,5–18	+0,000/-0,027
>18–30	+0,000/-0,033
>30–40	+0,000/-0,039

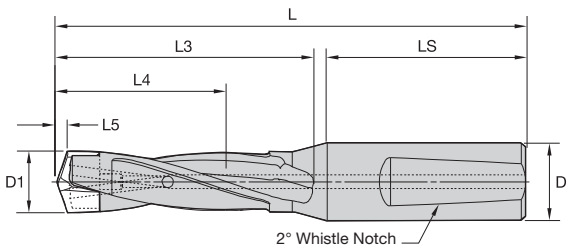
Anwendungsdaten

Hartmetall-Schneidkörper für modulare Bohrer • KSEM™ • HPL-Geometrie • Sorte KC7320 • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch

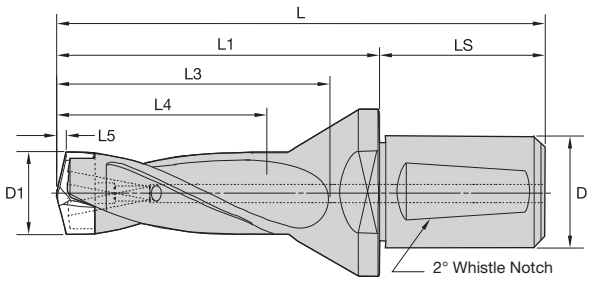
Werkst-offgruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Metrisch					
					Empfohlene Vorschubrate (f) pro Durchmesser					
		min.	Startwert	max.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0
M	**1**	30	**60**	90	mm/U	0,09–0,14	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28
M	**2**	30	**50**	90	mm/U	0,09–0,14	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28
M	**3**	20	**40**	60	mm/U	0,09–0,14	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28

- Verwenden Sie für jeden Werkzeugkörper den dafür vorgesehenen Schneidkörper.
- Bohrer wird mit Spannschraube und Schlüssel geliefert.





für Durchmesser <16 mm, DIN 6535 - HE
für Durchmesser >16 mm, DIN 1835, Teil 1, Form E
Whistle Notch Zylinderschaft D1 ≤ 32mm



Whistle Notch Zylinderschaft mit Mitnehmer D1 ≥ 32mm

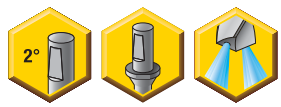


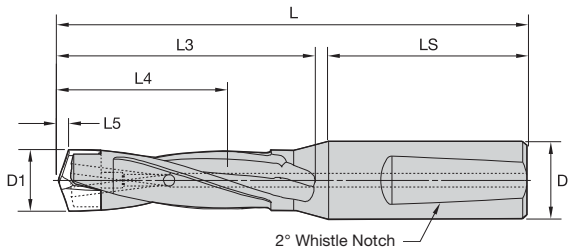
KSEM Werkzeugkörper mit WN/WD50 Zylinderschaft • 3 x D • Metrisch

Bestell #	Katalog #	D1 mm	D1 Zoll	D1 max mm	D1 max Zoll	L	L3	L1	L4 max	L5	LS	D	SSC	Axiale Spann-schraube	Spann-schlüssel
1792295	**KSEM140R3WN16M**	14,000	.5512	14,500	.5708	111	59	–	42	2,2	48	16	B	**364.016**	**170.289**
1245980	**KSEM160R3WN20M**	16,000	.6299	16,500	.6496	122	67	–	48	2,5	50	20	1	**364.010**	**–**
1245991	**KSEM170R3WN20M**	17,000	.6693	17,500	.6890	130	75	–	54	2,7	50	20	1	**364.010**	**–**
1245995	**KSEM175R3WN20M**	17,500	.6890	18,000	.7086	130	75	–	54	2,8	50	20	1	**364.010**	**–**
1245999	**KSEM180R3WN20M**	18,000	.7087	18,000	.7086	130	75	–	54	2,9	50	20	1	**364.010**	**–**
1246007	**KSEM190R3WN25M**	19,000	.7480	19,500	.7677	144	83	–	60	3,0	56	25	2	**364.010**	**–**
1246014	**KSEM200R3WN25M**	20,000	.7874	20,500	.8071	153	92	–	60	3,2	56	25	3	**364.011**	**–**
1246022	**KSEM210R3WN25M**	21,000	.8268	21,500	.8465	153	92	–	66	3,3	56	25	3	**364.011**	**–**
1246031	**KSEM220R3WN25M**	22,000	.8661	22,000	.8661	153	92	–	66	3,5	56	25	3	**364.011**	**–**
1246046	**KSEM240R3WN25M**	24,000	.9449	24,000	.9448	161	100	–	72	3,8	56	25	4	**364.011**	**–**
1246055	**KSEM250R3WN32M**	25,000	.9843	25,500	1.0039	174	109	–	78	3,8	60	32	5	**364.012**	**–**
1246063	**KSEM260R3WN32M**	26,000	1.0236	26,000	1.0236	174	109	–	78	4,0	60	32	5	**364.012**	**–**
1246071	**KSEM270R3WN32M**	27,000	1.0630	27,500	1.0827	182	117	–	84	4,2	60	32	6	**364.012**	**–**
1246079	**KSEM280R3WN32M**	28,000	1.1024	28,000	1.1023	182	117	–	84	4,3	60	32	6	**364.012**	**–**
1246093	**KSEM300R3WN32M**	30,000	1.1811	30,000	1.1811	190	125	–	90	4,6	60	32	7	**364.013**	**–**
1246109	**KSEM320R3WN32M**	32,000	1.2598	32,000	1.2598	200	135	–	96	4,9	60	32	8	**364.013**	**–**
1749103	**KSEM330R3WD50M**	33,000	1.2992	34,000	1.3386	227	148	159,00	99	5,1	68	50	9	**364.015**	**–**

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

- Verwenden Sie für jeden Werkzeugkörper den dafür vorgesehenen Schneidkörper.
- Bohrer wird mit Spannschraube und Schlüssel geliefert.





2° Whistle Notch
DIN 1835 Teil 1 form E
für Durchmesser < 16mm, DIN 6535 - HE
für Durchmesser > 16mm, DIN 1835 part 1 form E
Whistle Notch Zylinderschaft D1 ≤ 32mm



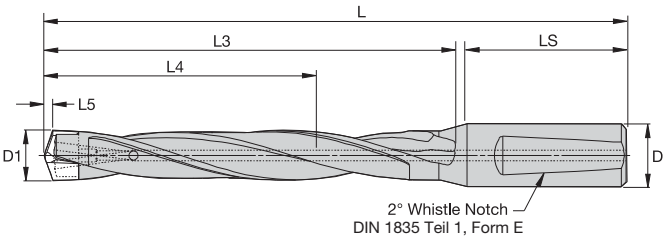
KSEM Werkzeugkörper mit WD50 Zylinderschaft • 5 x D • Metrisch

Bestell #	Katalog #	D1 mm	D1 Zoll	D1 max mm	D1 max Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D	SSC	Axiale Spann-schraube	Spann-schlüssel
1772747	KSEM125R5WN16M	12,500	.4921	13,000	.5118	139	87	70	2,0	48	16	C	364.017	170.294
1792301	KSEM130R5WN16M	13,000	.5120	13,500	.5310	139	87	70	2,1	48	16	C	364.017	170.294
1772748	KSEM140R5WN16M	14,000	.5512	14,500	.5708	139	87	70	2,2	48	16	B	364.016	170.289
1772749	KSEM150R5WN20M	15,000	.5906	15,500	.6102	154	100	80	2,4	50	20	A	364.016	170.289
1245997	KSEM175R5WN20M	15,875	.6250	18,000	.7086	115	112	115	2,8	51	20	1	364.010	–
1245983	KSEM160R5WN20M	16,000	.6299	16,500	.6496	154	99	80	2,5	50	20	1	364.010	–
1245993	KSEM170R5WN20M	17,000	.6693	17,500	.6890	166	111	90	2,7	50	20	1	364.010	–
1246001	KSEM180R5WN20M	18,000	.7087	18,000	.7086	166	111	90	2,9	50	20	1	364.010	–
1246008	KSEM190R5WN25M	19,000	.7490	19,999	.7874	184	124	100	3,1	56	25	2	364.010	–
1246017	KSEM200R5WN25M	20,000	.7880	22,000	.8650	197	137	100	3,2	56	25	3	364.011	–
1246024	KSEM210R5WN25M	21,000	.8268	21,500	.8465	197	136	110	3,3	56	25	3	364.011	–
1246032	KSEM220R5WN25M	22,000	.8661	22,000	.8661	197	136	110	3,5	56	25	3	364.011	–
1246040	KSEM230R5WN25M	23,000	.9055	23,500	.9252	209	148	120	3,7	56	25	4	364.011	–
1246048	KSEM240R5WN25M	24,000	.9449	24,000	.9448	209	148	120	3,8	56	25	4	364.011	–
1246057	KSEM250R5WN32M	25,000	.9843	25,500	1.0039	226	161	130	3,8	60	32	5	364.012	–
1246065	KSEM260R5WN32M	26,000	1.0236	26,000	1.0236	226	161	130	4,0	60	32	5	364.012	–
1246069	KSEM265R5WN32M	26,500	1.0433	27,000	1.0630	238	173	140	4,1	60	32	6	364.012	–
1246073	KSEM270R5WN32M	27,000	1.0630	27,500	1.0827	238	173	140	4,2	60	32	6	364.012	–
1246095	KSEM300R5WN32M	30,000	1.1811	30,000	1.1811	250	185	150	4,6	60	32	7	364.013	–
1246112	KSEM320R5WN32M	32,000	1.2598	32,000	1.2598	264	199	160	4,9	60	32	8	364.013	–

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

- Verwenden Sie für jeden Werkzeugkörper den dafür vorgesehenen Schneidkörper.
- Bohrer wird mit Spannschraube und Schlüssel geliefert.





für Durchmesser <16 mm DIN 6535 — HE
für Durchmesser >16 mm, DIN 1835, Teil 1, Form E



KSEM Werkzeugkörper mit WN Zylinderschaft • 7 x D • Metrisch



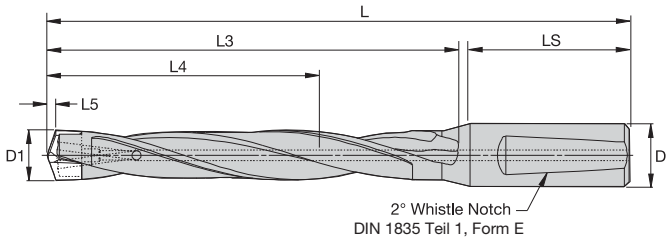
7 x D

Bestell #	Katalog #	D1 mm	D1 Zoll	D1 max mm	D1 max Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D	SSC	Axiale Spann-schraube	Spann-schlüssel
1797161	**KSEM140R7WN16M**	14,000	.5512	14,500	.5708	167	115	98	2,2	48	16	B	**364.016**	**170.290**
1797204	**KSEM150R7WN20M**	15,000	.5906	15,500	.6102	186	132	112	2,4	50	20	A	**364.016**	**170.290**
1311193	**KSEM160R7WN20M**	16,000	.6299	16,500	.6496	186	131	112	2,5	50	20	1	**364.010**	**–**
1279857	**KSEM170R7WN20M**	17,000	.6693	17,500	.6890	202	147	126	2,7	50	20	1	**364.010**	**–**
1279858	**KSEM175R7WN20M**	17,500	.6890	18,000	.7086	202	147	126	2,8	50	20	1	**364.010**	**–**
1279859	**KSEM180R7WN20M**	18,000	.7087	18,000	.7086	202	147	126	2,9	50	20	1	**364.010**	**–**
1279864	**KSEM190R7WN25M**	19,000	.7480	19,500	.7677	224	163	140	3,0	56	25	2	**364.010**	**–**
1279867	**KSEM200R7WN25M**	20,000	.7874	20,500	.8071	241	179	140	3,2	56	25	3	**364.011**	**–**
1279872	**KSEM210R7WN25M**	21,000	.8268	21,500	.8465	241	180	154	3,3	56	25	3	**364.011**	**–**
1279874	**KSEM220R7WN25M**	22,000	.8661	22,000	.8661	241	180	154	3,5	56	25	3	**364.011**	**–**

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

- Verwenden Sie für jeden Werkzeugkörper den dafür vorgesehenen Schneidkörper.
- Bohrer wird mit Spannschraube und Schlüssel geliefert.





für Durchmesser <16 mm DIN 6535 — HE
für Durchmesser >16 mm, DIN 1835, Teil 1, Form E



KSEM Werkzeugkörper mit WN Zylinderschaft • 10 x D • Metrisch



10 x D

Bestell #	Katalog #	D1 mm	D1 Zoll	D1 max mm	D1 max Zoll	L	L3	L4 max	L5	LS	D	SSC	Axiale Spann-schraube	Spann-schlüssel
1797210	**KSEM140R10WN16M**	14,000	.5512	14,500	.5708	210	158	140	2,2	48	16	B	**364.016**	**170.291**
1551609	**KSEM160R10WN20M**	16,000	.6299	16,500	.6496	234	179	160	2,5	50	20	1	**364.010**	**–**
1551833	**KSEM175R10WN20M**	17,500	.6890	18,000	.7086	251	196	175	2,8	50	20	1	**364.010**	**–**
1551834	**KSEM180R10WN20M**	18,000	.7087	18,000	.7086	256	201	180	2,9	50	20	1	**364.010**	**–**
1551836	**KSEM190R10WN25M**	19,000	.7480	19,500	.7677	274	213	190	3,0	56	25	2	**364.010**	**–**
1551838	**KSEM200R10WN25M**	20,000	.7874	20,500	.8071	297	236	200	3,2	56	25	3	**364.011**	**–**
1551840	**KSEM220R10WN25M**	22,000	.8661	22,000	.8661	307	246	220	3,5	56	25	3	**364.011**	**–**

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

Modulares Bohrsystem KSEM PLUS™

Das KSEM PLUS-Bohrkonzept ist einfach, aber effektiv. Es kombiniert die Vorteile des KSEM™ Modularbohrers (hohe Vorschübe und große Länge/Durchmesser-Verhältnisse [L/D]) mit den Vorteilen eines Wendeschneidplatten-Bohrers (hohe Schnittgeschwindigkeiten und niedrige Bearbeitungskosten). KSEM PLUS ist ein modulares Bohrsystem mit vormontierbaren Bohrköpfen aus HSS mit Plattensitzen für Hartmetall Schneidkörper und Wendeschneidplatten. Die flexible FDS-Kupplung von KSEM PLUS ermöglicht den Einsatz von zwei Bohrkopf-Typen auf einem Werkzeugkörper.

Hauptanwendungsbereich

KSEM PLUS wird für die Bearbeitung von Stahl, nicht rostendem Stahl, Gusseisen und fortschrittlichen Werkstoffen eingesetzt. Er eignet sich perfekt für den Umstieg von älteren HSS-Werkzeugen oder leistungsschwächeren Wendeschneidplatten-Bohrern auf eine extrem leistungsstarke Lösung für die Bohrungsbearbeitung. KSEM PLUS umfasst Bohrwerkzeuge mit Durchmessern von 28–70 mm für Bohrungstiefen von 3–10 x D. Beispiele für die zahlreichen Einsatzbereiche sind Energiewirtschaft und allgemeiner Maschinenbau (Lagerringe für Windkraftanlagen, Hydraulikverteiler, große Motorteile, Generatorengehäuse usw.). Der KSEM PLUS Bohrer steigert in erheblichem Maß die Produktivität und trägt zur Erhöhung von Bearbeitungskapazitäten bei.

Merkmale und Vorteile

Auswechselbare Bohrköpfe mit FDS Schnittstellenkupplung

- Schneller und einfacher Austausch der Schneidkörper, Wendeschneidplatten oder Bohrköpfe ohne die Notwendigkeit, den Werkzeugkörper aus der Maschine zu nehmen.
- Sparen Sie Geld und reduzieren Sie Ihren Werkzeugbestand, indem Sie nur noch den verschlissenen Bohrkopf austauschen.
- Verwenden Sie einen Werkzeugkörper für verschiedene Größen und Typen von Bohrköpfen (die Bohrköpfe passen auf alle Werkzeugkörper mit passender FDS Schnittstelle).

KSEM PLUS A1 Bohrköpfe

- Hohes Zerspanungsvolumen.
- Extreme Stabilität bei normalen Schnittbedingungen.
- Kostengünstige Drill Fix™ DFT-Schneideinsätze.

KSEM PLUS B1 Bohrköpfe

- Bohren mit hohen Schnittgeschwindigkeiten auch unter schwierigen Bedingungen.
- Bohren von Plattenstapeln und Kernlöchern.
- Bearbeitung über Querbohrung.
- Ermöglicht schräge Austritte bis 15°.

Zwei effektive Schneiden

- KSEM PLUS arbeitet mit zwei effektiven Schneiden.
- Steigern Sie die Produktivität um bis zu 100% im Vergleich zu Wendeschneidplatten-Bohrern mit dem gleichen Durchmesser.
- Große Länge/Durchmesser-Verhältnisse zwischen 1,5 x D und 10 x D als Standard. Längere Bohrer als kundenspezifische Lösungen verfügbar.

KSEM PLUS™ A1 Bohrköpfe
Wirtschaftliche, leistungsstarke Bohrungsbearbeitung.



KSEM PLUS B1 Bohrköpfe
Leistungsstarke Bohrbearbeitung bei schwierigen Bedingungen.





KSEM PLUS™ Innen-Schneidkörper

- Sehr hoher Vorschub, ähnlich wie bei modularen Bohrern.
- Sehr hohe Standzeit der KSEM PLUS Innen-Schneidkörper und modularen Bohrköpfe durch bessere Spanabführung.
- Bei Bohrungstiefen bis zu 5 x D keine Vorzentrierung erforderlich.

DFR™/DFT™/DFC™ Außen-Wendeschneidplatten

- Sehr hohes Zerspanungsvolumen bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.
- Höhere Stabilität bei allen Schnittbedingungen.
- Die Wendeschneidplatten ermöglichen hohe Oberflächengüten und präzise Bohrungsdurchmesser.

Sorten

Innen-Schneidkörper

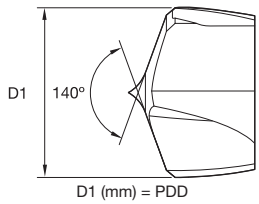
- KC7315™ — PVD-Sorte auf TiAlN-Basis für herausragende Leistung bei der Bearbeitung von Stahl und nicht rostendem Stahl.

Drill Fix™ Außen-Wendeschneidplatten

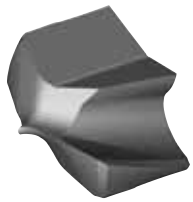
- KCU25™ — Eine CVD beschichtete Sorte mit weiterentwickelter TiCN-Al-CVD-Beschichtung für hohes Zerspanungsvolumen und überlegene Standzeiten bei stabilen Bearbeitungsbedingungen.
- KCU40™ — Eine PVD TiAlN-Mehrlagenbeschichtung und mit hoher Verschleißfestigkeit und Zuverlässigkeit in den meisten Werkstoffen bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten.
- KC7140™ — Eine PVD-beschichtete Hartmetall-Sorte auf TiCN-Basis für die Bearbeitung von legiertem Stahl und nicht rostendem Stahl mit KSEM PLUS-Systemen.

- KSEM™ Schneidkörper für KSEM PLUS sollten nicht nachgeschliffen werden, um 100% Systemstabilität zu ermöglichen.
- Die Angabe D1 (mm) = PDD. PDD wird als Referenz für die KSEM PLUS Bohrköpfe verwendet.

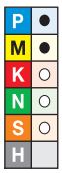




D1 (mm) = PDD


HPGM

KSEM PLUS Innen-Schneidkörper



Sorte KC7315

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1 mm	D1 Zoll	SSC
3660154	KSEMP1300HPGM	13,000	.5118	C
3690478	KSEMP1400HPGM	14,000	.5512	B
3690479	KSEMP1500HPGM	15,000	.5906	A
3690480	KSEMP1600HPGM	16,000	.6299	1
3690481	KSEMP1700HPGM	17,000	.6693	1
3690482	KSEMP1800HPGM	18,000	.7087	1
3690713	KSEMP1900HPGM	19,000	.7480	2
3660156	KSEMP2000HPGM	20,000	.7874	3
3690714	KSEMP2100HPGM	21,000	.8268	3
3690715	KSEMP2200HPGM	22,000	.8661	3
3690716	KSEMP2300HPGM	23,000	.9055	4
3690717	KSEMP2400HPGM	24,000	.9449	4
3690718	KSEMP2500HPGM	25,000	.9843	5
3690719	KSEMP2600HPGM	26,000	1.0236	5
3690720	KSEMP2700HPGM	27,000	1.0630	6
3690721	KSEMP2800HPGM	28,000	1.1024	6
3690722	KSEMP2900HPGM	29,000	1.1417	7
3690723	KSEMP3000HPGM	30,000	1.1811	7
3690724	KSEMP3100HPGM	31,000	1.2205	8
3690725	KSEMP3200HPGM	32,000	1.2598	8
3690726	KSEMP3300HPGM	33,000	1.2992	9
3660157	KSEMP3400HPGM	34,000	1.3386	9
5515220	KSEMP3500HPGM	35,000	1.3780	9
5515221	KSEMP3600HPGM	36,000	1.4173	9
5515222	KSEMP3700HPGM	37,000	1.4567	10
5515223	KSEMP3800HPGM	38,000	1.4961	10
5515224	KSEMP3900HPGM	39,000	1.5354	10
5515225	KSEMP4000HPGM	40,000	1.5748	10

SSC = Hinweis auf Schneidkörpersitz. Auf SSC am Klemmhalter abgestimmt.

Toleranz HPG • Zoll

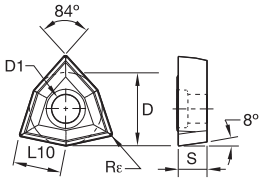
D1	toleranz h8
.500–.709	+.000/-.0010
>.709–1.181	+.000/-.0013
>1.181–1.575	+.000/-.0015

Toleranz HPG • Metrisch

D1	toleranz h8
12,5–18	+0,000/-0,027
>18–30	+0,000/-0,033
>30–40	+0,000/-0,039

- Verwenden Sie die HP Geometrie für effizientes Bohren in normal-spanenden Stählen sowie für Kugelgraphitguss und hoch warmfeste Legierungen.





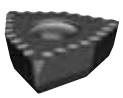
● Erste Wahl
○ Alternative

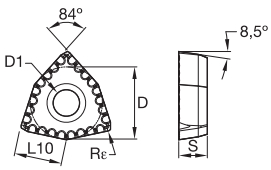
P		●	●
M		○	○
K		●	○
N		○	○
S		○	●
H			

DFT-HP

Katalognummer	L10	D	D1	S	Rε	KCU25	KCU40
DFT05T308D32HP	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	**5067487**	**5066193**
DFT05T308D33HP	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	**5067488**	**5066195**
DFT06T308D36HP	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**5067489**	**5066196**
DFT06T308D39HP	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**5067520**	**5066197**
DFT06T308D44HP	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**5067522**	**5066198**
DFT070408D45HP	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**5067523**	**5066199**
DFT070408D50HP	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**5067524**	**5066220**
DFT090508D56HP	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	**5067526**	**5066221**
DFT090508D63HP	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	**5067527**	**5066222**

- Verwenden Sie die DS Geometrie für langspanende, weichere Stähle, oder andere Anwendungen, bei denen lange Späne ein Problem sein könnten.
- DS bietet exzellente Spanformeigenschaften bei niedrigeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten.





● Erste Wahl
○ Alternative

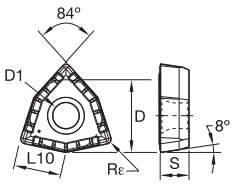
P		●
M		○
K		
N		○
S		○
H		

DFT • DS

Katalognummer	L10	D	D1	S	Rε	KCU40
DFT05T308D32DS	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	**6025825**
DFT05T308D33DS	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	**6025826**
DFT06T308D36DS	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**6025827**
DFT06T308D39DS	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**6025828**
DFT06T308D44DS	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**6025829**
DFT070408D45DS	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**6025830**
DFT070408D50DS	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**6025891**
DFT090508D56DS	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	**6025892**
DFT090508D63DS	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	**6025893**

- Verwenden Sie die MD Geometrie in nichtrostendem Stahl.
- MD wird auch empfohlen bei instabilen Bearbeitungsbedingungen auf länger spanenden Werkstoffen bei hohen Vorschüben.





● Erste Wahl
○ Alternative

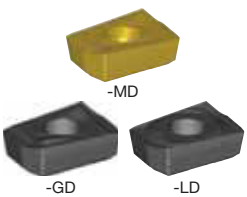
P		●
M		●
K		○
N		○
S		○
H		

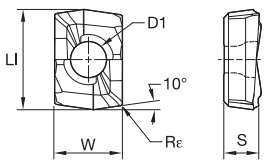
DFT-MD

Katalognummer	L10	D	D1	S	Rε	KC7140
DFT05T308D32MD	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	**3648430**
DFT05T308D33MD	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	**3669000**
DFT06T308D36MD	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**3648428**
DFT06T308D39MD	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**3669001**
DFT06T308D44MD	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**3669002**
DFT070408D45MD	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**3648474**
DFT070408D50MD	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**3669083**
DFT090508D56MD	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	**3648478**
DFT090508D63MD	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	**3669084**

KSEM PLUS™ A1-Bohrköpfe • Drill Fix™ DFR™ Wendeschneidplatten

- Die rechteckigen Drill Fix DFR Wendeschneidplatten bieten höchste Vorschübe bei kleineren KSEM Plus Bohrern auf A1 Köpfen.
- Zwei Schneidkanten.





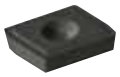
● Erste Wahl
○ Alternative

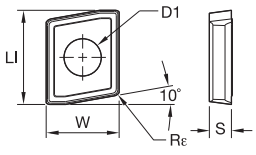
P	●	○	●	●	
M	●	○	○	○	
K	○	●	●	○	
N	○	●	○	○	
S	○	○	○	●	
H					

DFR-GD, -MD, -LD

Katalognummer	LI	W	D1	S	Rε	KC7140	KC7225	KCU25	KCU40
DFR040304D28LD	10,76	7,26	2,85	3,78	0,40	–	**4054681**	–	–
DFR040304D28GD	10,76	7,26	2,85	3,79	0,40	–	–	**5067486**	**5066192**
DFR040304D28MD	10,76	7,26	2,85	3,79	0,40	**4054680**	–	–	–

- Verwenden Sie die HP Geometrie für normal spanende Stähle sowie für Kugelgraphitguss und hochwarmfeste Legierungen.





● Erste Wahl
○ Alternative

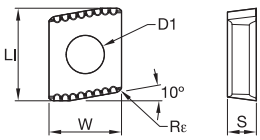
P		●	●
M		○	○
K		●	○
N		○	●
S		○	●
H			

DFC-HP

Katalognummer	LI	W	D1	S	Rε	KCU25	KCU40
DFC040310D28HP	10,00	7,60	2,85	3,18	1,00	**5118327**	**5118452**
DFC05T312D32HP	12,00	9,40	3,40	3,75	1,20	**5118328**	**5118453**
DFC06T312D36HP	16,00	12,40	4,40	3,75	1,20	**5118329**	**5118454**
DFC070416D45HP	18,00	14,50	4,40	4,75	1,60	**5118450**	**5118455**
DFC090520D56HP	24,00	19,00	5,50	5,25	2,00	**5118451**	**5118456**

- Verwenden Sie die DS Geometrie für langspanende, weichere Stähle, oder andere Anwendungen, bei denen lange Späne ein Problem sein könnten.
- DS bietet exzellente Spanformeigenschaften bei niedrigeren Vorschüben und Schnittgeschwindigkeiten.





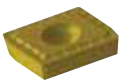
● Erste Wahl
○ Alternative

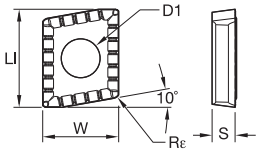
P		●
M		○
K		
N		○
S		○
H		

DFC-DS

Katalognummer	LI	W	D1	S	Rε	KCU40
DFC040310D28DS	10,00	7,60	2,85	3,18	1,00	**6025895**
DFC05T312D32DS	12,00	9,40	3,40	3,75	1,20	**6025896**
DFC06T312D36DS	16,00	12,40	4,40	3,75	1,20	**6025897**
DFC070416D45DS	18,00	14,50	4,40	4,75	1,60	**6025898**
DFC090520D56DS	24,00	19,00	5,50	5,25	2,00	**6025899**

- Verwenden Sie die MD Geometrie in nichtrostendem Stahl.
- MD wird auch empfohlen bei instabilen Bearbeitungsbedingungen auf länger spanenden Werkstoffen bei hohen Vorschüben.





● Erste Wahl
○ Alternative

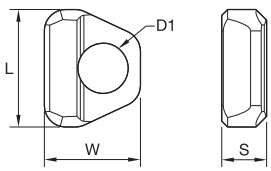
P		●
M		●
K		○
N		○
S		○
H		

DFC-MD

Katalognummer	LI	W	D1	S	Rε	KC7140
DFC040310D28MD	10,00	7,60	2,85	3,18	1,00	**5118457**
DFC05T312D32MD	12,00	9,40	3,40	3,75	1,20	**5118458**
DFC06T312D36MD	16,00	12,40	4,40	3,75	1,20	**5118459**
DFC070416D45MD	18,00	14,50	4,40	4,75	1,60	**5118460**
DFC090520D56MD	24,00	19,00	5,50	5,25	2,00	**5118461**

- Hartmetall-Führungsleisten für KSEM Plus B1 Köpfe.





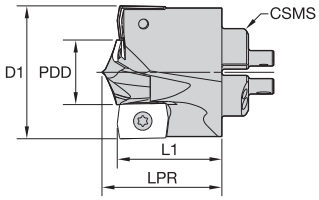
● Erste Wahl
○ Alternative

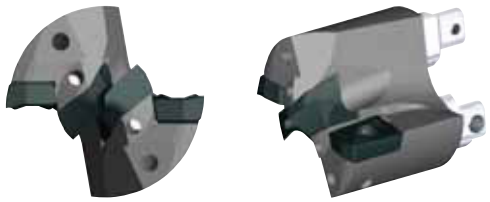
P		●
M		●
K		●
N		●
S		●
H		

DPA Führungsleisten

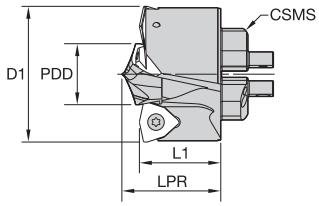
Katalognummer	L	W	D1	S	KCU40
DPA07T3D25	8,60	7,00	2,85	3,50	**5118324**
DPA09T4D32	11,00	9,00	3,40	4,20	**5118325**
DPA13T5D50	16,00	13,00	4,40	5,20	**5118326**

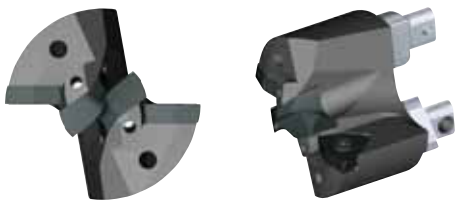
- KSEM™ Schneidkörper für KSEM PLUS sollten nicht nachgeschliffen werden, um 100% Systemstabilität zu ermöglichen.
- KSEM PLUS Bohrköpfe werden mit allen Wendeschneidplatten-Spannschrauben geliefert.
- KSEM PLUS Bohrköpfe werden mit zwei Schraubenschlüsseln versendet: einer für den KSEM-Schneidkörper und einer für DFC™/DFR™ Wendeschneidplatten sowie zur Montage des Bohrkopfes auf den Werkzeugkörper.
- KSEM PLUS Werkzeugkörper mit der Anschlusskupplungsgröße (CSMS) bestellen, um die passenden Bohrköpfe zu ermitteln.
- PDD in der Angabe in der Zeichnung bezieht sich auf D1 der KSEM HPG- und HPCCL Schneidkörper für den Einsatz mit KSEM PLUS.
- Bestellen Sie Schneidkörper und Wendeschneidplatten (KSEM, DFT und DFR) für KSEM PLUS separat.





2 x DFR
Durchmesser: 28–<31,75 mm





2 x DFT
Durchmesser: 31,75–70,34 mm

KSEM PLUS A1-Bohrköpfe

			D1		PDD		LPR		L1			
Bestellnr.	ISO-Katalognummer	ANSI-Katalognummer	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	CSMS Systemgröße	Außen-Wendeschneid-platte
4047824	**KSEMP3000FDS28A1M**	**KSEMP3000FDS28A1M**	30,00	1.181	16,00	.6299	25,2	.992	22,0	.866	FDS28	DFR040304D28GD
3794291	**KSEMP3200FDS32A1M**	**KSEMP3200FDS32A1M**	32,00	1.260	15,00	.5906	23,0	.907	20,0	.787	FDS32	DFT05T308D32..
3742210	**KSEMP3300FDS32A1M**	**KSEMP3300FDS32A1M**	33,00	1.299	16,00	.6299	23,2	.913	20,0	.787	FDS32	DFT05T308D33..
3793949	**KSEMP3320FDS32A1M**	**KSEMP3320FDS32A1M**	33,20	1.307	16,00	.6299	23,2	.913	20,0	.787	FDS32	DFT05T308D33..
3794917	**KSEMP3334FDS32A1M**	**KSEMP1313FDS32A1**	33,35	1.313	17,00	.6693	23,4	.920	20,0	.787	FDS32	DFT05T308D33..
3794292	**KSEMP3400FDS32A1M**	**KSEMP3400FDS32A1M**	34,00	1.339	17,00	.6693	23,4	.920	20,0	.787	FDS32	DFT05T308D33..
3794393	**KSEMP3500FDS32A1M**	**KSEMP3500FDS32A1M**	35,00	1.378	18,00	.7087	23,6	.928	20,0	.787	FDS32	DFT05T308D33..
3794394	**KSEMP3600FDS36A1M**	**KSEMP3600FDS36A1M**	36,00	1.417	13,00	.5118	22,7	.893	20,0	.787	FDS36	DFT06T308D36..
3794395	**KSEMP3700FDS36A1M**	**KSEMP3700FDS36A1M**	37,00	1.457	14,00	.5512	22,9	.900	20,0	.787	FDS36	DFT06T308D36..
3794427	**KSEMP3750FDS36A1M**	**KSEMP3750FDS36A1M**	37,50	1.476	15,00	.5906	23,0	.907	20,0	.787	FDS36	DFT06T308D36..
3794396	**KSEMP3800FDS36A1M**	**KSEMP3800FDS36A1M**	38,00	1.496	15,00	.5906	23,0	.907	20,0	.787	FDS36	DFT06T308D36..
3794397	**KSEMP3900FDS36A1M**	**KSEMP3900FDS36A1M**	39,00	1.535	16,00	.6299	23,2	.913	20,0	.787	FDS36	DFT06T308D39..
3793950	**KSEMP3920FDS36A1M**	**KSEMP3920FDS36A1M**	39,20	1.543	16,00	.6299	23,2	.913	20,0	.787	FDS36	DFT06T308D39..
3794921	**KSEMP3970FDS36A1M**	**KSEMP1563FDS36A1**	39,70	1.563	17,00	.6693	23,4	.920	20,0	.787	FDS36	DFT06T308D39..

(Fortsetzung)







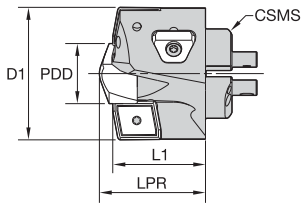


(KSEM PLUS A1-Bohrköpfe — Fortsetzung)

			D1		PDD		LPR		L1			
Bestellnr.	ISO-Katalognummer	ANSI-Katalognummer	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	CSMS Systemgröße	Außen-Wendeschneid-platte
3794398	**KSEMP4000FDS40A1M**	**KSEMP4000FDS40A1M**	40,00	1.575	17,00	.6693	28,6	1.125	25,0	.984	FDS40	DFT06T308D39..
3794399	**KSEMP4100FDS40A1M**	**KSEMP4100FDS40A1M**	41,00	1.614	18,00	.7087	28,8	1.132	25,0	.984	FDS40	DFT06T308D39..
3794400	**KSEMP4200FDS40A1M**	**KSEMP4200FDS40A1M**	42,00	1.654	19,00	.7480	28,9	1.139	25,0	.984	FDS40	DFT06T308D39..
3794401	**KSEMP4300FDS40A1M**	**KSEMP4300FDS40A1M**	43,00	1.693	20,00	.7874	29,1	1.146	25,0	.984	FDS40	DFT06T308D39..
3794402	**KSEMP4400FDS40A1M**	**KSEMP4400FDS40A1M**	44,00	1.732	21,00	.8268	29,3	1.153	25,0	.984	FDS40	DFT06T308D44..
3794403	**KSEMP4500FDS45A1M**	**KSEMP4500FDS45A1M**	45,00	1.772	18,00	.7087	28,8	1.132	25,0	.984	FDS45	DFT070408D45..
3794404	**KSEMP4600FDS45A1M**	**KSEMP4600FDS45A1M**	46,00	1.811	19,00	.7480	28,9	1.139	25,0	.984	FDS45	DFT070408D45..
3794406	**KSEMP4800FDS45A1M**	**KSEMP4800FDS45A1M**	48,00	1.890	21,00	.8268	29,3	1.153	25,0	.984	FDS45	DFT070408D45..
3742211	**KSEMP5000FDS50A1M**	**KSEMP5000FDS50A1M**	50,00	1.969	23,00	.9055	34,8	1.372	30,0	1.181	FDS50	DFT070408D50..
3794408	**KSEMP5100FDS50A1M**	**KSEMP5100FDS50A1M**	51,00	2.008	24,00	.9449	35,0	1.379	30,0	1.181	FDS50	DFT070408D50..
3794409	**KSEMP5200FDS50A1M**	**KSEMP5200FDS50A1M**	52,00	2.047	25,00	.9843	35,2	1.386	30,0	1.181	FDS50	DFT070408D50..
3794413	**KSEMP5600FDS56A1M**	**KSEMP5600FDS56A1M**	56,00	2.205	20,00	.7874	34,3	1.351	30,0	1.181	FDS56	DFT090508D56..
3794415	**KSEMP5800FDS56A1M**	**KSEMP5800FDS56A1M**	58,00	2.284	22,00	.8661	34,7	1.365	30,0	1.181	FDS56	DFT090508D56..
3794417	**KSEMP6000FDS56A1M**	**KSEMP6000FDS56A1M**	60,00	2.362	24,00	.9449	35,0	1.379	30,0	1.181	FDS56	DFT090508D56..
3794419	**KSEMP6200FDS56A1M**	**KSEMP6200FDS56A1M**	62,00	2.441	26,00	1.0236	35,4	1.392	30,0	1.181	FDS56	DFT090508D56..
3794421	**KSEMP6400FDS63A1M**	**KSEMP6400FDS63A1M**	64,00	2.520	28,00	1.1024	41,9	1.650	36,0	1.417	FDS63	DFT090508D63..
3794422	**KSEMP6500FDS63A1M**	**KSEMP6500FDS63A1M**	65,00	2.559	29,00	1.1417	42,1	1.657	36,0	1.417	FDS63	DFT090508D63..
3742212	**KSEMP7000FDS63A1M**	**KSEMP7000FDS63A1M**	70,00	2.756	34,00	1.3386	43,0	1.692	36,0	1.471	FDS63	DFT090508D63..

HINWEIS: Die komplette KSEM PLUS Produktpalette und Hinweise zu Ersatzteilen und Einbauvarianten finden Sie im Kennametal Master Katalog, in NOVO™ oder unter kennametal.com.

- KSEM Schneidkörper für KSEM PLUS™ sollten nicht nachgeschliffen werden, um 100% Systemstabilität zu ermöglichen.
- KSEM PLUS Bohrköpfe werden mit allen Wendeschneidplatten-Spannschrauben geliefert.
- KSEM PLUS B1 Bohrköpfe werden mit zwei oder drei Schraubenschlüsseln geliefert: einer für den KSEM Schneidkörper, die DFC Wendeschneidplatten und DPA Führungsleisten, sowie zur Montage des Bohrkopfes auf den Werkzeugkörper. Je nach Größe der Führungsleiste kann ein weiterer Schraubenschlüssel hinzugefügt werden.
- KSEM PLUS Werkzeugkörper mit der Anschlusskupplungsgröße (CSMS) bestellen, um die passenden Bohrköpfe zu ermitteln.
- PDD in der Angabe in der Zeichnung bezieht sich auf D1 der KSEM-, HPGM- und HPCM Schneidkörper für den Einsatz mit KSEM PLUS.
- Schneidkörper und Wendeschneidplatten (KSEM, DFC) für KSEM PLUS gesondert bestellen.







2 x DFC
Durchmesser: 28–70,34 mm

KSEM PLUS B1-Bohrköpfe

			D1		PDD		LPR		L1			
Bestellnr.	ISO-Katalognummer	ANSI-Katalognummer	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	CSMS Systemgröße	Außen-Wendeschneid-platte
5115736	**KSEMP2800FDS28B1M**	**KSEMP2800FDS28B1M**	28,00	1.102	14,00	.5512	28,1	1.105	25,0	.984	FDS28	DFC040310D28
5116010	**KSEMP3000FDS28B1M**	**KSEMP3000FDS28B1M**	30,00	1.181	16,00	.6299	28,4	1.118	25,0	.984	FDS28	DFC040310D28
5116011	**KSEMP3017FDS28B1M**	**KSEMP1188FDS28B1**	30,18	1.188	17,00	.6693	28,6	1.125	25,0	.984	FDS28	DFC040310D28
5116013	**KSEMP3100FDS28B1M**	**KSEMP3100FDS28B1M**	31,00	1.220	17,00	.6693	28,6	1.125	25,0	.984	FDS28	DFC040310D28
5116015	**KSEMP3200FDS32B1M**	**KSEMP3200FDS32B1M**	32,00	1.260	15,00	.5906	28,2	1.111	25,0	.984	FDS32	DFC05T312D32
5116016	**KSEMP3300FDS32B1M**	**KSEMP3300FDS32B1M**	33,00	1.299	16,00	.6299	28,4	1.118	25,0	.984	FDS32	DFC05T312D32
5116019	**KSEMP3400FDS32B1M**	**KSEMP3400FDS32B1M**	34,00	1.339	17,00	.6693	28,6	1.125	25,0	.984	FDS32	DFC05T312D32
5116031	**KSEMP3500FDS32B1M**	**KSEMP3500FDS32B1M**	35,00	1.378	18,00	.7087	28,8	1.132	25,0	.984	FDS32	DFC05T312D32
5116032	**KSEMP3600FDS36B1M**	**KSEMP3600FDS36B1M**	36,00	1.417	13,00	.5118	27,9	1.098	25,0	.984	FDS36	DFC06T312D36
5116035	**KSEMP3750FDS36B1M**	**KSEMP3750FDS36B1M**	37,50	1.476	15,00	.5906	28,2	1.111	25,0	.984	FDS36	DFC06T312D36

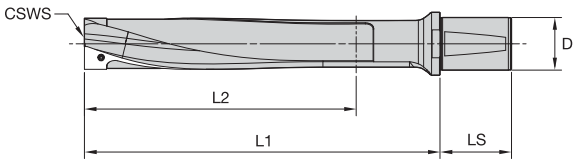
(Fortsetzung)

(KSEM PLUS B1-Bohrköpfe — Fortsetzung)

			D1		PDD		LPR		L1			
Bestellnr.	ISO-Katalognummer	ANSI-Katalognummer	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	CSMS Systemgröße	Außen-Wendeschneid-platte
5116036	**KSEMP3800FDS36B1M**	**KSEMP3800FDS36B1M**	38,00	1.496	15,00	.5906	28,2	1.111	25,0	.984	FDS36	DFC06T312D36
5116038	**KSEMP3900FDS36B1M**	**KSEMP3900FDS36B1M**	39,00	1.535	16,00	.6299	28,4	1.118	25,0	.984	FDS36	DFC06T312D36
5116041	**KSEMP4000FDS40B1M**	**KSEMP4000FDS40B1M**	40,00	1.575	17,00	.6693	33,8	1.330	30,0	1.181	FDS40	DFC06T312D36
5116044	**KSEMP4200FDS40B1M**	**KSEMP4200FDS40B1M**	42,00	1.654	19,00	.7480	34,1	1.344	30,0	1.181	FDS40	DFC06T312D36
5116045	**KSEMP4300FDS40B1M**	**KSEMP4300FDS40B1M**	43,00	1.693	20,00	.7874	34,3	1.351	30,0	1.181	FDS40	DFC06T312D36
5116046	**KSEMP4400FDS40B1M**	**KSEMP4400FDS40B1M**	44,00	1.732	21,00	.8268	34,5	1.358	30,0	1.181	FDS40	DFC06T312D36
5116098	**KSEMP4500FDS45B1M**	**KSEMP4500FDS45B1M**	45,00	1.772	18,00	.7087	34,0	1.337	30,0	1.181	FDS45	DFC070416D45
5116099	**KSEMP4600FDS45B1M**	**KSEMP4600FDS45B1M**	46,00	1.811	19,00	.7480	34,1	1.344	30,0	1.181	FDS45	DFC070416D45
5116112	**KSEMP4800FDS45B1M**	**KSEMP4800FDS45B1M**	48,00	1.890	21,00	.8268	34,5	1.358	30,0	1.181	FDS45	DFC070416D45
5116113	**KSEMP4900FDS45B1M**	**KSEMP4900FDS45B1M**	49,00	1.929	22,00	.8661	34,7	1.365	30,0	1.181	FDS45	DFC070416D45
5116114	**KSEMP5000FDS50B1M**	**KSEMP5000FDS50B1M**	50,00	1.969	23,00	.9055	40,0	1.577	35,0	1.378	FDS50	DFC070416D45
5116117	**KSEMP5200FDS50B1M**	**KSEMP5200FDS50B1M**	52,00	2.047	25,00	.9843	40,4	1.590	35,0	1.378	FDS50	DFC070416D45
5116122	**KSEMP5600FDS56B1M**	**KSEMP5600FDS56B1M**	56,00	2.205	20,00	.7874	39,5	1.556	35,0	1.378	FDS56	DFC090520D56
5116125	**KSEMP5800FDS56B1M**	**KSEMP5800FDS56B1M**	58,00	2.283	22,00	.8661	39,9	1.570	35,0	1.378	FDS56	DFC090520D56
5116127	**KSEMP6000FDS56B1M**	**KSEMP6000FDS56B1M**	60,00	2.362	24,00	.9449	40,2	1.584	35,0	1.378	FDS56	DFC090520D56
5116130	**KSEMP6200FDS56B1M**	**KSEMP6200FDS56B1M**	62,00	2.441	26,00	1.0236	40,6	1.597	35,0	1.378	FDS56	DFC090520D56

HINWEIS: Die komplette KSEM PLUS Produktpalette und Hinweise zu Ersatzteilen und Einbauvarianten finden Sie im Kennametal Master Katalog, in NOVO™ oder unter kennametal.com.

- Bestellen Sie KSEM PLUS Bohrköpfe gemäß der Anschlusskupplungsgröße (CSWS).
- Bestellen Sie KSEM PLUS Bohrköpfe separat.
- Ein Schraubenschlüssel wird zusammen mit dem KSEM PLUS Bohrkopf geliefert.
- Individuelle Lösung für Gusseisenbearbeitung mit spiralförmigen Spannnuten erhältlich.





KSEM PLUS Werkzeugkörper mit WD Zylinderschaft • 3 x D • Metrisch

3 x D

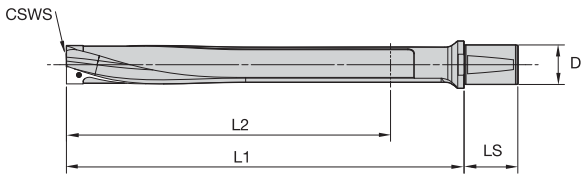
Bestell #	Katalog #	CSWS Systemgröße	D	L1	L2	LS	Klemmelement-Spannschraube
4000409	WD32FDS28128M	FDS28	32	128	71	58	193.537
3950219	WD32FDS32146M	FDS32	32	146	85	58	193.523
3950220	WD32FDS36166M	FDS36	32	166	97	58	193.524
3872075	WD50FDS40183M	FDS40	50	183	107	68	193.524
3872079	WD50FDS45206M	FDS45	50	206	122	68	193.525
3950221	WD50FDS50228M	FDS50	50	228	135	68	193.525
3950222	WD50FDS56259M	FDS56	50	259	156	68	193.526
3950333	WD50FDS63289M	FDS63	50	289	174	68	193.526

KSEM PLUS Werkzeugkörper mit WD Zylinderschaft • 5 x D • Metrisch

5 x D

Bestell #	Katalog #	CSWS Systemgröße	D	L1	L2	LS	Klemmelement-Spannschraube
4051136	WD32FDS28190M	FDS28	32	190	133	58	193.537
3794428	WD32FDS32216M	FDS32	32	216	155	58	193.523
3794430	WD32FDS36244M	FDS36	32	244	175	58	193.524
3794443	WD50FDS40271M	FDS40	50	271	195	68	193.524
3794446	WD50FDS45304M	FDS45	50	304	220	68	193.525
3794449	WD50FDS50338M	FDS50	50	338	245	68	193.525
3794451	WD50FDS56383M	FDS56	50	383	280	68	193.526
3794454	WD50FDS63429M	FDS63	50	429	314	68	193.526

- Bestellen Sie KSEM PLUS Bohrköpfe gemäß der Anschlusskupplungsgröße (CSWS).
- Bestellen Sie KSEM PLUS Bohrköpfe separat.
- Ein Schraubenschlüssel wird zusammen mit dem KSEM PLUS Bohrkopf geliefert.
- Individuelle Lösung für Gusseisenbearbeitung mit spiralförmigen Spannnuten erhältlich.





KSEM PLUS Werkzeugkörper mit WD Zylinderschaft • 8 x D • Metrisch

8 x D

Bestell #	Katalog #	CSWS Systemgröße	D	L1	L2	LS	Klemmelement-Spannschraube
3742293	WD32FDS32321M	FDS32	32	321	260	58	193.523
3794431	WD32FDS36361M	FDS36	32	361	292	58	193.524
3794444	WD50FDS40403M	FDS40	50	403	327	68	193.524
3794447	WD50FDS45451M	FDS45	50	451	367	68	193.525
3742294	WD50FDS50503M	FDS50	50	503	410	68	193.525
3794452	WD50FDS56569M	FDS56	50	569	466	68	193.526

KSEM PLUS Werkzeugkörper mit WD Zylinderschaft • 10 x D • Metrisch

10 x D

Bestell #	Katalog #	CSWS Systemgröße	D	L1	L2	LS	Klemmelement-Spannschraube
3794429	WD32FDS32391M	FDS32	32	391	330	58	193.523
3794432	WD32FDS36439M	FDS36	32	439	370	58	193.524
3794445	WD50FDS40491M	FDS40	50	491	415	68	193.524

Empfehlungen für KSEM PLUS Hartmetall Schneidkörper und Wendeschneidplatten

Werkstoff-gruppe	Außen/Innen	Wendeschneid-platten-Ausführung	Sorte	Anmerkungen
P	O	DFR-GD	KCU25, KCU40	Empfohlene Ausführung der Außen-Wendeschneidplatte für die Bearbeitung in allen Werkstoffen der Gruppe P. Beginnen Sie mit KCU40™ und verwenden Sie KCU25™ bei stabilen Bedingungen für längere Standzeit.
		DFC-/DFT-HP		
		DFC-/DFT-DS	KCU40	Verringern Sie den Vorschub um 10%, um die Spanbildung bei langspanenden Stählen und kohlenstoffarmen Stählen zu verbessern.
	I	KSEMP-HPG	KC7315	In P-Werkstoffen müssen KSEMP Innen-Schneidkörper eingesetzt verwendet werden, um einen übermäßigen Verschleiß an Bohrkopf und Schneidkörpern zu vermeiden.
M	O	DFR-MD	KC7140	Empfohlene Ausführung der Außen-Wendeschneidplatte für die Bearbeitung in allen Werkstoffen der Gruppe M.
		DFC-/DFT-MD		
		DFC-/DFT-DS	KCU40	Verringern Sie den Vorschub um 20%, um die Spanbildung zu verbessern und/oder die Leistungsaufnahme zu verringern.
	I	KSEMP-HPG	KC7315	Empfohlene Ausführung des Innen-Schneidkörpers für die Bearbeitung in allen Werkstoffen der Gruppe M.
		KSEM-PC	KC7315	Unter instabilen Bedingungen in rostfreien Stählen werden KSEMP Schneidkörper empfohlen.
		KSEM-HPL	KC7320	Im Falle einer ungenügenden Spanentwicklung am Innen-Schneidkörper bei der Zerspanung von M Werkstoffen, empfehlen wir den Einsatz von KSEM™ HPL Innen-Schneidkörper. Eine Reduzierung des Vorschubs um 20% wird ebenfalls empfohlen.
K	O	DFR-LD	KCU25	Empfohlene Ausführung der Außen-Wendeschneidplatte für die Bearbeitung in allen Werkstoffen der Gruppe K.
		DFC-/DFT-HP		
	I	KSEM-HPCCL	KC7140	
N	O	DFR-GD	KC7225	Empfohlene Ausführung der Außen-Wendeschneidplatte für die Bearbeitung in allen NE-Werkstoffen.
		DFC-/DFT-HP	KCU40	
		DFC-/DFT-DS	KCU40	Verringern Sie den Vorschub um 15% bei Durchmessern <56 mm und um bis zu 50% bei größeren Durchmessern, um die Spanbildung zu verbessern.
		DFR/DFT-ST	KD1425	Verwenden Sie eine Außen-Wendeschneidplatte mit PKD-Schneiden für die Bearbeitung von kohlefaser-verstärkten Kunststoffen (CFRP), CFK-Metall-Schichtverbünden und Kunststoffen (N3, N5 und N6).
	I	KSEMP-HPG	KC7315	Empfohlene Ausführung des Innen-Schneidkörpers für die Bearbeitung in allen NE-Metallen.
		KSEM-HPS	K715	Dies ist eine kundenspezifische Ausführung (unbeschichtet/scharfe Schneiden), zur eventuellen Verbesserung der Zerspanung in N3, N5 und N6 Werkstoffen.
S	O	DFR-GD	KC7140	Empfohlene Ausführung der Außen-Wendeschneidplatte für die Bearbeitung in allen Werkstoffen der Gruppe S.
		DFC-/DFT-HP	KCU40	
		DFC-/DFT-DS	KCU40	Empfohlene Reduzierung des Vorschubs um 20% zur Verbesserung der Spanbildung, oder zur Reduzierung der Leistungsaufnahme.
	I	KSEM-PC	KC7315	Im Falle von Schneidkantenausbrüche an dem Innen-Schneidkörper empfehlen wir den Einsatz eines KSEM PC Innen-Schneidkörper.

Anwendungsdaten für KSEM PLUSModularer Bohrer • KSEM PLUS™ • Metrisch • A1 und B1 Ausführung

Metrisch											
Werkstoff-gruppe		Schnitt-bedingung	Schnittgeschwindigkeit – vc Bereich – m/min			Empfohlene Vorschubrate (fz) pro Durchmesser					
			min.	Startwert	max.	Ø	KSEM 14….17 DFR/DFC04... 28.00–31,74	KSEM 15….18 DFT/DFC05… 31,74–35,99	KSEM 13….22 DFT/DFC06... 36,00–44,99	KSEM 18….28 DFT/DFC07... 45,00–55,99	KSEM 20….34 DFT/DFC09... 56,00–70
P	1	S	115	**235**	290	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
		U	90	**160**	215	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
		I	65	**100**	140	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
	2	S	90	**190**	230	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,360	0,200–0,400	0,200–0,450
		U	71	**130**	170	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,360	0,200–0,400	0,200–0,450
		I	50	**80**	110	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
	3	S	90	**180**	230	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
		U	70	**120**	170	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
		I	50	**70**	106	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
	4	S	90	**140**	220	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
		U	70	**110**	160	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
		I	50	**80**	110	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
	5	S	90	**130**	210	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
		U	70	**100**	150	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
		I	50	**70**	100	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
	6	S	70	**90**	180	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
		U	50	**75**	120	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
		I	40	**60**	100	mm/U	0,160–0,280	0,160–0,280	0,200–0,320	0,200–0,400	0,200–0,450
M	1	S	60	**110**	135	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
		U	40	**70**	90	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
		I	30	**50**	65	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
	2	S	60	**100**	135	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
		U	40	**60**	90	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
		I	30	**50**	65	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
	3	S	50	**90**	135	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
		U	40	**60**	90	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
		I	25	**40**	65	mm/U	0,130–0,250	0,130–0,250	0,160–0,280	0,160–0,320	0,200–0,360
K	1	S	90	**170**	230	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
		U	60	**120**	160	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
		I	40	**70**	90	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
	2	S	90	**160**	220	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
		U	60	**110**	160	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
		I	40	**70**	100	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
	3	S	90	**150**	210	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
		U	60	**100**	150	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
		I	35	**60**	90	mm/U	0,180-0,300	0,180-0,300	0,216-0,360	0,240-0,420	0,300-0,480
N	1	S	150	**240**	360	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		U	100	**160**	240	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		I	60	**100**	160	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
	2	S	150	**220**	360	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		U	100	**150**	240	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		I	60	**100**	160	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
	3	S	150	**200**	360	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		U	100	**140**	240	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		I	60	**90**	160	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
	4	S	150	**200**	360	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		U	100	**140**	240	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		I	60	**90**	160	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
	5	S	150	**200**	360	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		U	100	**140**	240	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		I	60	**90**	160	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
	6	S	150	**200**	360	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		U	100	**140**	240	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		I	60	**90**	160	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
	7	S	110	**220**	260	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		U	70	**140**	170	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
		I	45	**90**	110	mm/U	0,120–0,200	0,120–0,200	0,144–0,280	0,160–0,320	0,200–0,400
S	1	S	25	**50**	75	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
		U	20	**40**	60	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
		I	15	**30**	50	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
	2	S	20	**40**	60	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
		U	15	**30**	45	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
		I	12	**25**	35	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
	3	S	20	**40**	60	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
		U	15	**30**	45	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
		I	12	**25**	40	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
	4	S	20	**40**	60	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
		U	15	**30**	45	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360
		I	12	**25**	40	mm/U	0,130-0,250	0,130-0,250	0,160-0,280	0,160-0,320	0,200-0,360

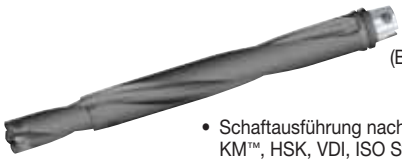


Anwendungs-bereich	Form des Werkstücks	A1-Kopf	B1-Kopf
Ebene Oberfläche		✓	✓
Aufbohren		✗	✓
Gestapelte Platten		✗	✓
Schräge Austrittfläche (nur Austritt!)		✓ <3°	✓ max. 15°
Geneigte Anbohrfläche		✓ <3°	✓ <3°
Querbohrungen		✗	✓ max 50 % von D1

KSEM PLUS– Optionen für kundenspezifische Lösungen:



- Bohrköpfe mit Zwischendurchmesser.
- Bohrköpfe zur Verwendung nachgeschliffener KSEM™ Schneidkörper.
- Bohrköpfe für Bearbeitungen bei Querbohrungen mit Durchmesser d1.



(Beispiel)

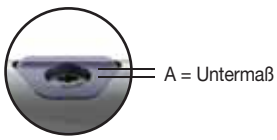
- Schaftausführung nach Wahl: KM™, HSK, VDI, ISO Steilkegel usw.
- Kundenspezifische Spannutausführung.
- Stufenbohrer.



- Werkzeugkörper bis Bohrlänge 20 x D und Gesamtbohrerlänge von 1250 mm.

Montage der DPA Führungsleisten. Alle B1-Bohrköpfe werden mit voreingestellten Führungsleisten geliefert.





Das radiale Untermaß A zwischen Führungsleiste und Schneidkante an beiden Seiten messen und die Höhe der Führungsleiste mit den mitgelieferten Unterlagen einstellen.

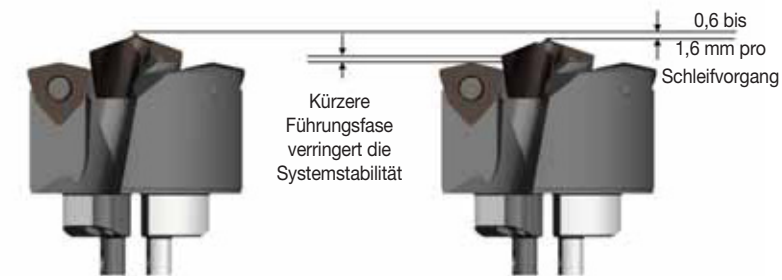
HINWEIS: Um für schräge Austritte und Querbohrungen bestmögliche Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir für die Einstellung der Führungsleisten ein Untermaß von A = 30 µm (Kante der Führungsleisten zu den Schneidkanten).

Kühlmittelempfehlungen



Für eine optimale Spanabfuhr und Werkzeugstandzeit wird eine innere Kühlmittelzuführung empfohlen.

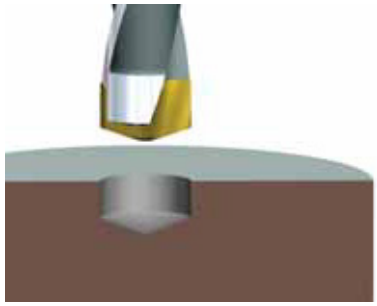
Der KSEM PLUS Pilot Innen-Schneidkörper sollte NICHT nachgeschliffen werden:



Nur neue KSEM PLUS Innen-Schneidkörper garantieren die Konsistenz und Verfahrenssicherheit des modularen Bohrsystems KSEM PLUS. Kunden, die nachschleifbare Schneidkörper wünschen, können auf unsere A1- und B1-Bohrköpfe zurückgreifen.

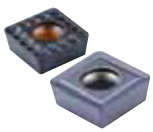
HINWEIS: Nachgeschliffene KSEM PLUS Innen-Schneidkörper können in KSEM™ Bohrer eingesetzt werden.

Hinweise zum Pilotbohren:



1. KSEM….PC PC Pilotbohrer Ø gleich KSEMP Ø PDD
2. Bohrung 1 mm tief über gesamten Durchmesser



		Bohrer/ Schneidkörper	Sorte	Standardwerkzeuge ● Erste Wahl ○ Alternative P	M	K	N	S	H	Bohrung-stoleranz	First Choice Bereich: Durchmesserbereich D1 mm min–max	D1 (Zoll) min–max	Bohrtiefe L/D1
Wendeplattenbohrer — niedrigste Kosten pro Bohrung. Für kurze Bohrungen und größere Durchmesser													
Drill Fix DFR™ — weicher Schnitt und verbesserte Standzeiten im unteren Durchmesserbereich													
	**DFR™** Wende-schneidplatten-Bohrer	**WD (metrisch)**								IT9–IT11	12,5–25,0	.4921–.9450	2 x D 3 x D
	**DFR™** Wende-schneid-platten	**DFR LD**	**KC7140**	●	●	○	○	○		IT9–IT11	12,5–25,4	.4921–1.0000	—
		DFR GD	**KCU25**	●	○	●							
		DFR GD	**KCU40**	●	○	○	○	●	○				
		DFR MD		●	●	○	○	○					
		DFR LD		○	●	●	●	●	○				
Drill Fix DFSP™ — wirtschaftliche Lösung durch rechteckige Wendeschneidplatten. Für einen großen Durchmesserbereich													
	**DFSP** Wendeschneid-platten-Bohrer	**WD (metrisch)**								IT9–IT11	14,0–56,0	.7100–2.1650	2 x D 3 x D
	**DFSP** Außen-Wende-schneid-platten	**SP X (R)HP**	**KC7140**	●	●	○	○	○				.5630–2.1650	—
		SP X MD		●	●	○	○	○					
		SP X (R)HP	**KCU40**	●	●	●	○	●					
		SP X MD		●	●	●	○	●					
		SP X FP		●	●	●	○	●					
		SP X LP		●	○		○	○					
		SP X (R) HP	**KCU25**	●	○	●	○	○					
		SP X MD		●	○	●	○	○					
		SP X FP		●	○	●	○	○					
	**DFT** Innen-Wendeschneid-platten DFSP	**DFT HP**	**KC7140**	●	●	○	○	○					
		DFT MD		●	●	○	○	○					
		DFT DS	**KCU40**	●	○		○	○					
		DFT HP	**KMF**				●				18,0–56,0	.7100–2.1650	—

*Einige Zwischenabmessungen sind nicht Teil des First Choice Programmes. S. Master Katalog oder kennametal.com

Drill Fix™ DFR™

Der Drill Fix DFR ermöglicht maximale Vorschubraten in einem Durchmesserbereich von 12,5–24 mm (.500–1.000”) bei Anwendungen mit 2 x D und 3 x D. Die rechteckigen Innen- und Außen-Wendeschneidplatten ermöglichen weiche Anschnitte, kurze Späne und höhere Vorschübe als mit kleinen symmetrischen Trigon- oder quadratischen Wendeschneidplatten. Die geringen Schnittkräfte des Drill Fix DFR sorgen für eine lange Standzeit des Bohrwerkzeugs und bieten hohe Stabilität bei kleinsten Durchmessern.

Merkmale und Vorteile

Produktivität und Wirtschaftlichkeit

- Erzielen Sie höchste Vorschübe mit rechtwinkligen Wendeschneidplatten, die einen weichen Anschnitt ermöglichen und für eine höhere Stabilität sorgen.
- Verwenden Sie den X-Versatz auf Drehmaschinen, um den Bohrer einstellen zu können. So werden Sonderwerkzeuge bei vielen Anwendungen und auf Bearbeitungszentren überflüssig, wenn Sie eine Optimierung der Toleranzen erzielen möchten.
- In allen Plattensitzen wird eine Wendeschneidplatten-Größe verwendet, wodurch sich die Bestandskosten reduzieren.

Vielseitigkeit

- Durchmesserbereich von 12,5-24 mm (.500-1.000”).
- Das Verhältnis von Bohrtiefe zu Durchmesser beträgt standardmäßig 2 x D, 3 x D.
- Wendeschneidplatten in verschiedenen Sorten und Geometrien verfügbar.
- Sollte verwendet werden, wenn die Vorschübe der limitierende Faktor sind.
- Setzen Sie sie für normale Bohrungen, bei schrägen Ein- und Austrittsflächen, im unterbrochenen Schnitt sowie bei unebenen oder geschweißten Eintrittsflächen ein.
- Exzenterspannfutter sind als Standard verfügbar.

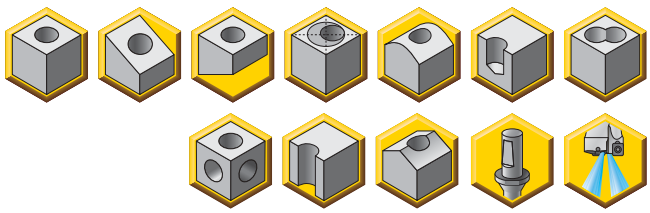
Die geringen Schnittkräfte ermöglichen eine lange Lebenszeit des Bohrwerkzeugs und eine hohe Stabilität bei kleinsten Durchmessern.

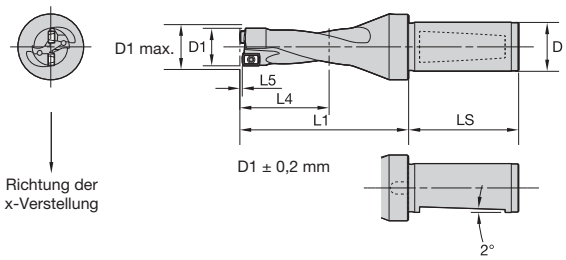


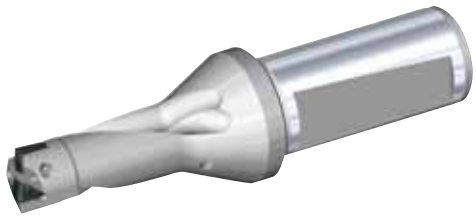
Zuverlässigkeit

- Die rechtwinkligen Wendeschneidplatten garantieren höchste Stabilität selbst bei kleineren Durchmessern.
- Eine Wendeschneidplatte kann sowohl als Innen- oder auch als Außen-Wendeschneidplatte verwendet werden. Kein Risiko der Verwechslung der Innen- und Außen-Wendeschneidplatte.
- Geringe Schnittkräfte führen zu einer langen Lebensdauer des Werkzeugkörpers.

- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







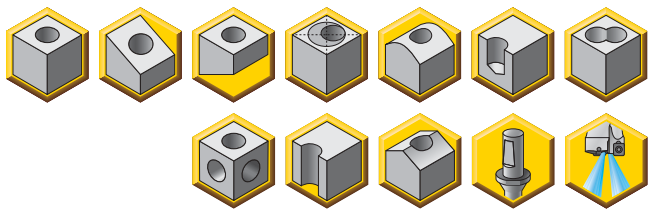
WD-Schaft • 2 x D • Metrisch

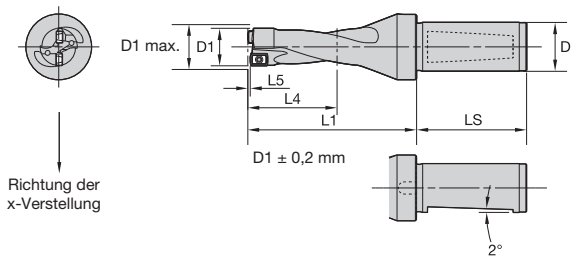
		D						
		20						
Bestell #	Katalog #	D1	D1 max	L1	L4 max	L5	LS	Wendeschneidplatte
1608363	DFR125R2WD20M	12,50	13,50	47,4	25,0	0,5	45	DFR0202..
1608364	DFR127R2WD20M	12,70	13,70	47,8	25,4	0,5	45	DFR0202..
1608365	DFR130R2WD20M	13,00	14,00	48,4	26,0	0,5	45	DFR0202..
1608366	DFR135R2WD20M	13,50	14,50	49,4	27,0	0,5	45	DFR0202..
1608367	DFR140R2WD20M	14,00	15,00	50,4	28,0	0,5	45	DFR0202..
1608368	DFR145R2WD20M	14,50	15,50	53,4	29,0	0,5	45	DFR0202..
1608369	DFR150R2WD20M	15,00	16,00	54,4	30,0	0,5	45	DFR0202..
1608370	DFR155R2WD20M	15,50	16,50	55,4	31,0	0,5	45	DFR0202..
1608391	DFR160R2WD20M	16,00	17,00	56,4	32,0	0,5	45	DFR0202..

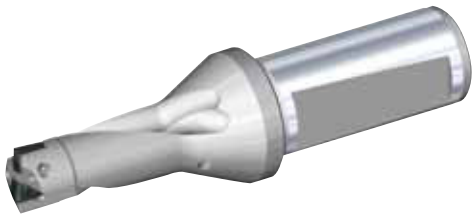
WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

Wendeschneidplatte	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Torx-Schraubendreher	Torx-Größe
DFR0202..	**193.281**	**170.027**	6
DFR0302..	**192.416**	**170.023**	7
DFR0403..	**192.432**	**170.028**	8

- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







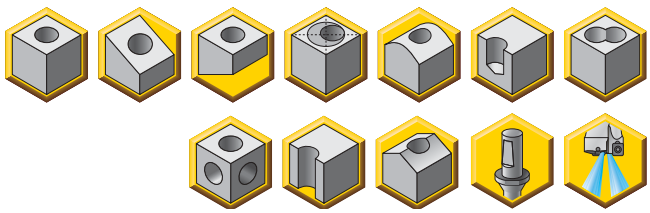
WD-Schaft • 2 x D • Metrisch

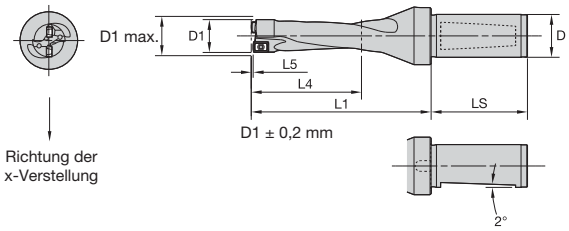
	D 32							
Bestell #	**Katalog #**	**D1**	**D1 max**	**L1**	**L4 max**	**L5**	**LS**	**Wendeschneidplatte**
1754251	**DFR165R2WD32M**	16,50	17,50	62,4	33,0	0,6	58	DFR0302..
1810334	**DFR170R2WD32M**	17,00	18,00	63,4	34,0	0,6	58	DFR0302..
1810335	**DFR175R2WD32M**	17,50	18,50	64,4	35,0	0,6	58	DFR0302..
1810336	**DFR180R2WD32M**	18,00	19,00	65,4	36,0	0,6	58	DFR0302..
1810337	**DFR185R2WD32M**	18,50	19,50	66,4	37,0	0,6	58	DFR0302..
1799693	**DFR190R2WD32M**	19,00	20,00	67,4	38,0	0,6	58	DFR0302..
1810338	**DFR195R2WD32M**	19,50	20,50	68,4	39,0	0,6	58	DFR0302..
1810339	**DFR200R2WD32M**	20,00	21,00	72,4	40,0	0,6	58	DFR0302..
1810340	**DFR205R2WD32M**	20,50	21,50	73,6	41,0	0,8	58	DFR0403..
1810341	**DFR210R2WD32M**	21,00	22,00	74,6	42,0	0,8	58	DFR0403..
1810342	**DFR220R2WD32M**	22,00	23,00	76,6	44,0	0,8	58	DFR0403..
1810363	**DFR230R2WD32M**	23,00	24,00	78,6	46,0	0,8	58	DFR0403..
1810364	**DFR240R2WD32M**	24,00	25,00	80,6	48,0	0,8	58	DFR0403..

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

Wendeschneidplatte	 **Wendeschneidplatten-Spannschraube**	 **Torx-Schraubendreher**	**Torx-Größe**
DFR0202..	**193.281**	**170.027**	6
DFR0302..	**192.416**	**170.023**	7
DFR0403..	**192.432**	**170.028**	8

- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







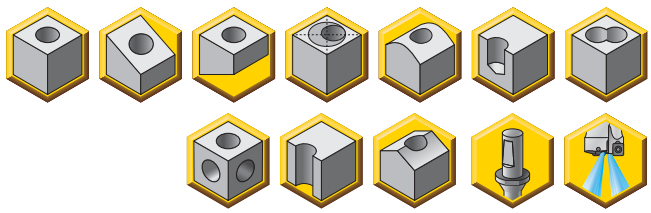
WD-Schaft • 3 x D • Metrisch

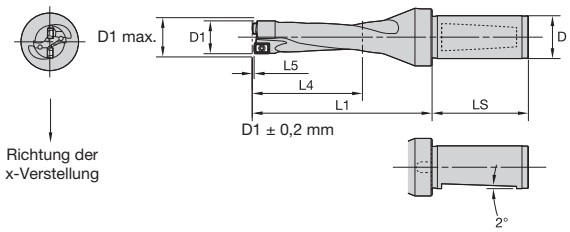
Bestell #	Katalog #	D 20 D1	D1 max	L1	L4 max	L5	LS	Wendeschneidplatte
1608392	**DFR125R3WD20M**	12,50	13,50	59,9	37,5	0,5	45	DFR0202..
1608393	**DFR127R3WD20M**	12,70	13,70	60,5	38,1	0,5	45	DFR0202..
1608394	**DFR130R3WD20M**	13,00	14,00	61,4	39,0	0,5	45	DFR0202..
1608395	**DFR135R3WD20M**	13,50	14,50	62,9	40,5	0,5	45	DFR0202..
1608396	**DFR140R3WD20M**	14,00	15,00	64,4	42,0	0,5	45	DFR0202..
1608397	**DFR145R3WD20M**	14,50	15,50	67,9	43,5	0,5	45	DFR0202..
1608398	**DFR150R3WD20M**	15,00	16,00	69,4	45,0	0,5	45	DFR0202..
1608399	**DFR155R3WD20M**	15,50	16,50	70,9	46,5	0,5	45	DFR0202..
1608400	**DFR160R3WD20M**	16,00	17,00	72,4	48,0	0,5	45	DFR0202..

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

Wendeschneidplatte	 Wendeschneidplatten-Spannschraube	 Torx-Schraubendreher	Torx-Größe
DFR0202..	**193.281**	**170.027**	6
DFR0302..	**192.416**	**170.023**	7
DFR0403..	**192.432**	**170.028**	8

- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







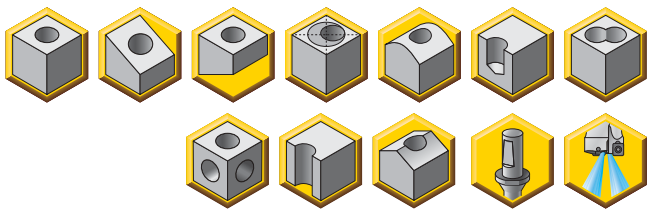
WD-Schaft • 3 x D • Metrisch

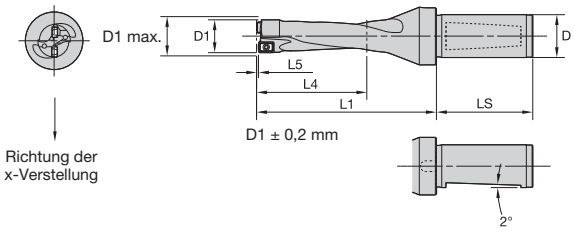
	D 25							
Bestell #	**Katalog #**	**D1**	**D1 max**	**L1**	**L4 max**	**L5**	**LS**	**Wendeschneidplatte**
2498749	**DFR175R3WD25M**	17,50	18,50	81,9	52,5	0,6	45	DFR0302..
2498750	**DFR180R3WD25M**	18,00	19,00	83,4	54,0	0,6	45	DFR0302..
2498751	**DFR185R3WD25M**	18,50	19,50	84,9	55,5	0,6	45	DFR0302..
2498752	**DFR190R3WD25M**	19,00	20,00	86,4	57,0	0,6	45	DFR0302..
2499003	**DFR195R3WD25M**	19,50	20,50	87,9	58,5	0,6	45	DFR0302..
2499004	**DFR200R3WD25M**	20,00	21,00	92,4	60,0	0,6	45	DFR0302..
2499005	**DFR205R3WD25M**	20,50	21,50	94,1	61,5	0,8	45	DFR0403..
1799056	**DFR210R3WD25M**	21,00	22,00	95,6	63,0	0,8	45	DFR0403..
1799059	**DFR220R3WD25M**	22,00	23,00	98,6	66,0	0,8	45	DFR0403..
2499006	**DFR230R3WD25M**	23,00	24,00	101,6	69,0	0,8	45	DFR0403..
2499007	**DFR240R3WD25M**	24,00	25,00	104,6	72,0	0,8	45	DFR0403..

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

			
Wendeschneidplatte	**Wendeschneidplatten-Spannschraube**	**Torx-Schraubendreher**	**Torx-Größe**
DFR0202..	**193.281**	**170.027**	6
DFR0302..	**192.416**	**170.023**	7
DFR0403..	**192.432**	**170.028**	8

- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







WD-Schaft • 3 x D • Metrisch

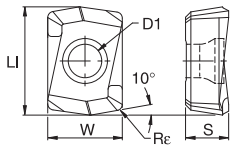
		D						
		32						
Bestell #	**Katalog #**	**D1**	**D1 max**	**L1**	**L4 max**	**L5**	**LS**	**Wendeschneidplatte**
1810365	**DFR165R3WD32M**	16,50	17,50	78,9	49,5	0,6	58	DFR0302..
1798962	**DFR170R3WD32M**	17,00	18,00	80,4	51,0	0,6	58	DFR0302..
1810366	**DFR175R3WD32M**	17,50	18,50	81,9	52,5	0,6	58	DFR0302..
1799053	**DFR180R3WD32M**	18,00	19,00	83,4	54,0	0,6	58	DFR0302..
1810367	**DFR185R3WD32M**	18,50	19,50	84,9	55,5	0,6	58	DFR0302..
1810368	**DFR190R3WD32M**	19,00	20,00	86,4	57,0	0,6	58	DFR0302..
1810369	**DFR195R3WD32M**	19,50	20,50	87,9	58,5	0,6	58	DFR0302..
1799055	**DFR200R3WD32M**	20,00	21,00	92,4	60,0	0,6	58	DFR0302..
1810370	**DFR205R3WD32M**	20,50	21,50	94,1	61,5	0,8	58	DFR0403..
1810371	**DFR210R3WD32M**	21,00	22,00	95,6	63,0	0,8	58	DFR0403..
1799695	**DFR220R3WD32M**	22,00	23,00	98,6	66,0	0,8	58	DFR0403..
1810372	**DFR230R3WD32M**	23,00	24,00	101,6	69,0	0,8	58	DFR0403..
1810373	**DFR240R3WD32M**	24,00	25,00	104,6	72,0	0,8	58	DFR0403..

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

Wendeschneidplatte	 **Wendeschneidplatten-Spannschraube**	 **Torx-Schraubendreher**	**Torx-Größe**
DFR0202..	**193.281**	**170.027**	6
DFR0302..	**192.416**	**170.023**	7
DFR0403..	**192.432**	**170.028**	8

- GD Geometrie für allgemeine Anwendungen. Bevorzugt in Kugelgraphitguss und normalspanenden Werkstoffen.
- Bevorzugt als Außenplatte.





● Erste Wahl
○ Alternative

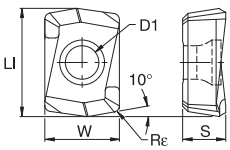
P		●	●
M		○	○
K		●	○
N			○
S			●
H			○

DFR-GD

Katalognummer	LI	W	D1	S	Rε	KCU25	KCU40
DFR020204GD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	**5066798**	**5065554**
DFR030204GD	8,71	6,00	2,50	2,88	0,40	**5067312**	**5065558**
DFR040304GD	10,76	7,38	2,85	3,79	0,40	**5067314**	**5065661**

- MD: Positive Spanformgeometrie bevorzugt für instabile Bedingungen und langspanende Werkstoffe bei hohen Vorschüben.





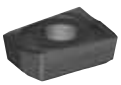
● Erste Wahl
○ Alternative

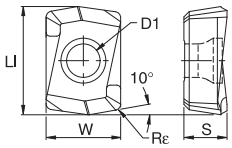
P		●
M		●
K		○
N		○
S		●
H		

DFR-MD

Katalognummer	LI	W	D1	S	Rε	KCU40
DFR020204MD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	**5065556**
DFR030204MD	8,71	6,00	2,50	2,88	0,40	**5065559**
DFR040304MD	10,76	7,38	2,85	3,79	0,40	**5065662**

- LD: Hochpositive Spanformgeometrie bevorzugt für Kugelgraphitguss und normalspanende Werkstoffe bei mittleren Vorschüben.
- Bevorzugt als Innenplatte.





● Erste Wahl
○ Alternative

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

DFR-LD

Katalognummer	LI	W	D1	S	Rε	KCU40	KC7140
DFR020204LD	7,12	4,90	2,30	2,79	0,40	**5065552**	**1730321**
DFR030204LD	8,71	6,00	2,50	2,86	0,40	**5065557**	**5533632**
DFR040304LD	10,76	7,38	2,85	3,76	0,40	**5065660**	**5533633**

Drill Fix™ DFR™ • Metrisch

Metrisch												
Werkstoffgruppe		Schnitt-bedingung	Plattensitz	Geometrie	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (fz) pro Durchmesser			
						min.	Start-wert	max.	Ø	DFR02... 12,50–16,00 mm	DFR03... 16,50–20,00 mm	DFR04... 20,50–24,00 mm
P	1	S	O	MD	KCU25	310	**325**	360	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	MD	KC7140							
		U	O	MD	KCU40	200	**215**	230	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	MD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	130	**135**	150	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	MD	KC7140							
	2	S	O	GD	KCPK10	310	**325**	360	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	200	**215**	230	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	130	**135**	150	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
	3	S	O	GD	KCPK10	260	**285**	320	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	180	**195**	220	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KC7140	110	**120**	140	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
	4	S	O	GD	KCU25	220	**250**	300	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	150	**180**	220	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KC7140	90	**110**	140	mm/U	0,09–0,15	0,11–0,18	0,15–0,25
			I	LD	KC7140							
	5	S	O	GD	KCU25	180	**200**	220	mm/U	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	120	**135**	150	mm/U	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KC7140	70	**85**	100	mm/U	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
			I	LD	KC7140							
	6	S	O	GD	KCU25	180	**200**	220	mm/U	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
			I	LD	KC7140							
		U	O	GD	KCU40	120	**135**	150	mm/U	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KC7140	70	**85**	100	mm/U	0,07–0,13	0,09–0,15	0,11–0,18
			I	LD	KC7140							
M	1	S	O	MD	KC7140	150	**190**	230	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		U	O	MD	KC7140	100	**130**	160	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	60	**80**	100	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
	2	S	O	MD	KC7140	150	**180**	210	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		U	O	MD	KC7140	100	**130**	160	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	60	**80**	100	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
	3	S	O	MD	KC7140	100	**130**	160	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		U	O	MD	KC7140	80	**110**	140	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	50	**70**	90	mm/U	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140							

Zustand: S = stabile Schnittbedingungen;
U = instabile Schnittbedingungen;
I = unterbrochene Schnitte

Plattensitz: I = Innen-Wendeschneidplatte;
O = Außen-Wendeschneidplatte

Nicht alle möglichen Geometrie-und Sortenkombinationen sind Teil des First Choice Programms. Das komplette Programm finden Sie im Kennametal Master Katalog oder unter kennametal.com.

Drill Fix™ DFR™ • Metrisch

Metrisch												
Werkstoffgruppe		Schnitt-bedingung	Plattensitz	Geometrie	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (fz) pro Durchmesser			
						min.	Startwert	max.	Ø	DFR02... 12,50–16,00 mm	DFR03... 16,50–20,00 mm	DFR04... 20,50–24,00 mm
K	1	S	O	GD	KCPK10	200	**240**	300	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU25	120	**155**	200	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KCU40	80	**100**	125	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
	2	S	O	GD	KCPK10	180	**220**	260	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU25	110	**140**	170	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KCU40	80	**100**	120	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
	3	S	O	GD	KCPK10	180	**220**	260	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU25	110	**140**	170	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
		I	O	GD	KCU40	80	**100**	120	mm/U	0,10–0,18	0,12–0,20	0,14–0,24
			I	LD	KC7140							
N	1	S	O	ST	KD1425	400	**600**	800	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	300	**400**	500	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	200	**300**	400	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
	2	S	O	ST	KD1425	375	**550**	775	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	175	**250**	325	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
	3	S	O	ST	KD1425	350	**500**	650	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	150	**250**	350	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
	4	S	O	ST	KD1425	400	**600**	800	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	200	**300**	400	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
	5	S	O	ST	KD1425	400	**600**	800	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	LD	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
		I	O	LD	KCU40	200	**300**	400	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	LD	KCU40							
	6	S	O	ST	KD1425	400	**600**	800	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	ST	KD1425							
		U	O	GD	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	GD	KCU40							
		I	O	GD	KMF	200	**300**	400	mm/U	0,07–0,09	0,10–0,14	0,12–0,16
			I	GD	KMF							

Zustand: S = stabile Schnittbedingungen;
U = instabile Schnittbedingungen;
I = unterbrochene Schnitte

Plattensitz: I = Innen-Wendeschneidplatte;
O = Außen-Wendeschneidplatte

Nicht alle möglichen Geometrie-und Sortenkombinationen sind Teil des First Choice Programms. Das komplette Programm finden Sie im Kennametal Master Katalog oder unter kennametal.com.

Drill Fix™ DFR™ • Metrisch

Metrisch												
Werkstoffgruppe		Schnitt-bedingung	Plattensitz	Geometrie	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (fz) pro Durchmesser			
						min.	Start-wert	max.	Ø	DFR02... 12,50–16,00 mm	DFR03... 16,50–20,00 mm	DFR04... 20,50–24,00 mm
S	1	S	O	GD	KCU40	60	**70**	75	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU40	40	**50**	60	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	LD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	25	**30**	40	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140							
	2	S	O	GD	KCU40	50	**60**	70	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU40	30	**40**	50	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	LD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	25	**30**	40	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140							
	3	S	O	GD	KCU40	70	**80**	90	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU40	50	**60**	70	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	LD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	30	**40**	50	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	MD	KC7140							
	4	S	O	GD	KCU40	70	**80**	90	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	LD	KCU40							
		U	O	GD	KCU40	50	**60**	70	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	LD	KC7140							
		I	O	MD	KC7140	30	**40**	50	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10
			I	MD	KC7140							

Zustand: S = stabile Schnittbedingungen;
U = instabile Schnittbedingungen;
I = unterbrochene Schnitte

Plattensitz: I = Innen-Wendeschneidplatte;
O = Außen-Wendeschneidplatte

Nicht alle möglichen Geometrie-und Sortenkombinationen sind Teil des First Choice Programms. Das komplette Programm finden Sie im Kennametal Master Katalog oder unter kennametal.com.

Drill Fix™ DFSP™

DFSP ist die neue Bezeichnung des jetzt noch umfangreicheren Programms der Drill Fix DFS™ Wendeschneidplatten-Bohrer. Der Standard-Durchmesserbereich wurde erweitert und beginnt nun bei 14–55 mm (.551–2.125") mit L/D-Verhältnissen von 2 x D and 3 x D. Wie bei den DFS Bohrern so vereint auch der DFSP Bohrer die wirtschaftlichen Vorzüge der quadratische Außen-Wendeschneidplatte mit den überlegenen Zentriereigenschaften der Trigon-Innen-Wendeschneidplatte. Die DFSP Wendeschneidplatten-Bohrer bieten ein größeres Zerspanungsvolumen in Kombination mit einer hohen Oberflächengüte und Bohrungsgeradheit.

Mit den neuen Beyond™-Wendeschneidplatten sind Sie in der Lage, die Produktivität weiter zu steigern, und erzielen dabei hervorragende Ergebnisse bei der Bearbeitung von Stählen, nicht rostenden Stählen und Gusseisen.

Merkmale und Vorteile

Höhere Produktivität und Wirtschaftlichkeit

- Verbesserte Spannuten sowie nicht zentral angeordnete, vergrößerte Kühlkanäle ermöglichen höchste Zerspanungsvolumen und eine ausgezeichnete Spanabführung.
- Die quadratische Außen-Wendeschneidplatte bietet vier wirtschaftliche Schneidkanten.

Vielseitigkeit

- Verwenden Sie diesen Bohrer, wenn Bearbeitungszeit und Wirtschaftlichkeit an erster Stelle stehen.
- Setzen Sie DFSP Bohrer ein für normale Bohrungen, bei schrägen Ein- und Austrittsflächen, im unterbrochenen Schnitt sowie bei unebenen oder geschweißten Eintrittsflächen.
- Verwenden Sie den X-Versatz auf Drehmaschinen, um den Bohrungsdurchmesser einstellen zu können. So werden Sonderwerkzeuge bei vielen Anwendungen und auf Bearbeitungszentren überflüssig, wenn Sie eine Optimierung der Toleranzen erzielen möchten.
- Exzenterspannfutter sind als Standard verfügbar.
- Schneller und einfacher Wechsel der Wendeschneidplatten-Sorte und/oder -Geometrie für unterschiedliche Werkstoffe und Anwendungen.

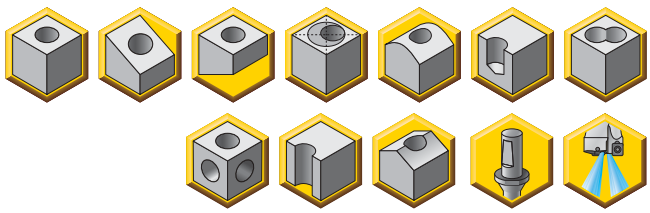
Steigern Sie Ihre Produktivität noch weiter mit den neuesten Beyond™ Wendeschneidplatten-Sorten.

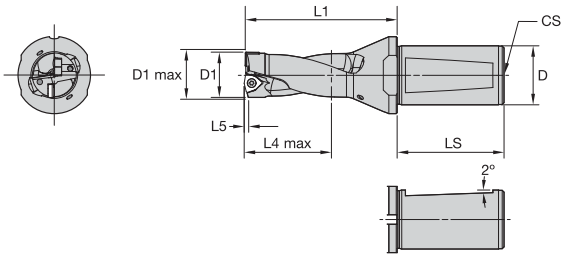


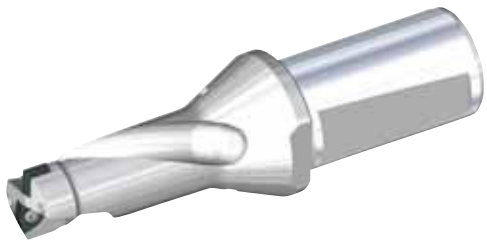
Zuverlässigkeit

- Bohrungen mit hoher Genauigkeit, unabhängig vom Vorschub.
- Erzielen Sie herausragende Ergebnisse mit den Beyond-Sorten für DFT™ und SPGX/SPPX Wendeschneidplatten.
- Hohe Verschleißfestigkeit bei unterbrochenen Schnitten aufgrund der quadratischen Außen-Wendeschneidplatte.

- DFSP vereint die wirtschaftliche quadratische Form der außen angeordneten Wendeschneidplatte mit den überlegenen Zentriereigenschaften der innen angeordneten Trigon Wendeschneidplatte.
- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







WD-Schaft • 2 x D • Metrisch

Bestell #	Katalog #	D 20 D1	D1 max	L1	L4 max	L5	LS	Wende-schneidplatte außen	Wende-schneidplatte innen
5689537	DFSP140R2WD20M	14,00	15,00	50,0	28,0	0,3	45	SPGX0502..	DFTX202..
5689539	DFSP145R2WD20M	14,50	15,50	53,0	29,0	0,4	45	SPGX0502..	DFTX202..
5689541	DFSP150R2WD20M	15,00	16,00	54,0	30,0	0,4	45	SPGX0502..	DFTX202..
5689543	DFSP155R2WD20M	15,50	16,50	55,0	31,0	0,4	45	SPGX0502..	DFTX202..
5689545	DFSP160R2WD20M	16,00	17,00	56,0	32,0	0,4	45	SPGX0502..	DFTX202..

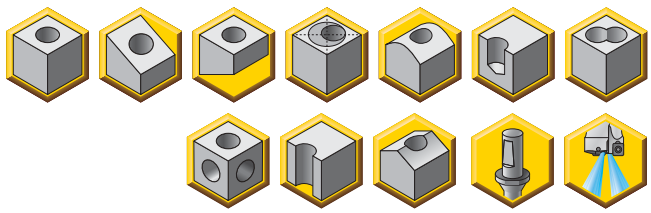
HINWEIS für D1 max.: Der Durchmesser kann angepasst werden. Es wird dringend empfohlen, den Durchmesser nicht mehr als +1 mm anzupassen.

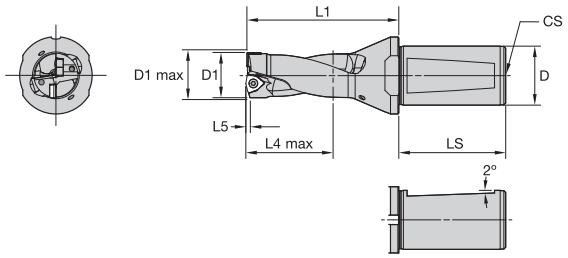
Ersatzteile

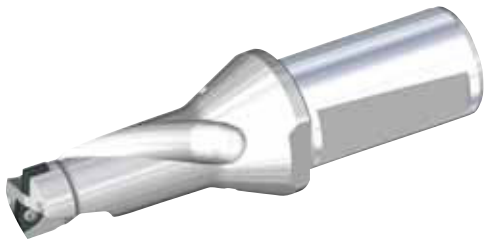
Durchmesser-bereich	Wende-schneidplatte innen	Spannschraube für Innen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Wende-schneidplatte außen	Spannschraube für Außen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Torx-Schrauben-dreher	Torx-Größe
14.00–17.00	DFTX202..	**193.281**	0,6	SPGX0502..	**193.281**	0,6	**170.370**	T6

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

- DFSP vereint die wirtschaftliche quadratische Form der außen angeordneten Wendeschneidplatte mit den überlegenen Zentriereigenschaften der innen angeordneten Trigon Wendeschneidplatte.
- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







WD-Schaft • 2 x D • Metrisch

Bestell #	Katalog #	D 32 D1	D1 max	L1	L4 max	L5	LS	CS	Wende-schneidplatte außen	Wende-schneidplatte innen
5689546	DFSP165R2WD32M	16,50	17,50	62,0	33,0	0,5	58	–	SPGX0502..	DFTX202..
5689548	DFSP170R2WD32M	17,00	18,00	63,0	34,0	0,5	58	–	SPGX0502..	DFTX202..
5689549	DFSP175R2WD32M	17,50	18,50	64,0	35,0	0,5	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
5689550	DFSP180R2WD32M	18,00	19,00	65,0	36,0	0,5	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
5689551	DFSP185R2WD32M	18,50	19,50	66,0	37,0	0,6	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
5689552	DFSP190R2WD32M	19,00	20,00	67,0	38,0	0,6	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
5689553	DFSP195R2WD32M	19,50	20,50	68,0	39,0	0,6	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
5689554	DFSP200R2WD32M	20,00	21,00	72,0	40,0	0,6	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
5689555	DFSP210R2WD32M	21,00	22,00	74,0	42,0	0,7	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
5689556	DFSP220R2WD32M	22,00	23,00	76,0	44,0	0,5	58	–	SPGX0703..	DFT05T3..
5689557	DFSP230R2WD32M	23,00	24,00	78,0	46,0	0,6	58	–	SPGX0703..	DFT05T3..
5692319	DFSP240R2WD32M	24,00	25,00	80,0	48,0	0,6	58	R1/4	SPGX0703..	DFT05T3..
5692320	DFSP250R2WD32M	25,00	26,00	83,0	50,0	0,7	58	R1/4	SPGX0703..	DFT05T3..
5692321	DFSP260R2WD32M	26,00	27,00	86,0	52,0	0,7	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
5692322	DFSP265R2WD32M	26,50	27,50	87,0	53,0	0,7	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
5692323	DFSP270R2WD32M	27,00	28,00	89,0	54,0	0,8	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
5692324	DFSP280R2WD32M	28,00	29,00	91,0	56,0	0,8	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
5692325	DFSP290R2WD32M	29,00	30,00	94,0	58,0	0,9	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
5692326	DFSP300R2WD32M	30,00	31,00	97,0	60,0	0,9	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
5692327	DFSP310R2WD32M	31,00	32,00	100,0	62,0	0,9	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
5692329	DFSP320R2WD32M	32,00	33,00	103,0	64,0	1,0	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
5692330	DFSP330R2WD32M	33,00	34,00	105,0	66,0	0,9	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692331	DFSP340R2WD32M	34,00	35,00	108,0	68,0	0,9	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692332	DFSP350R2WD32M	35,00	36,00	111,0	70,0	1,0	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692333	DFSP360R2WD32M	36,00	37,00	114,0	72,0	1,0	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692334	DFSP370R2WD32M	37,00	38,00	117,0	74,0	1,1	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692335	DFSP375R2WD32M	37,50	38,50	118,0	75,0	1,1	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692336	DFSP380R2WD32M	38,00	39,00	119,0	76,0	1,1	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692337	DFSP390R2WD32M	39,00	40,00	122,0	78,0	1,2	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692338	DFSP400R2WD32M	40,00	41,00	125,0	80,0	1,2	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
5692339	DFSP410R2WD32M	41,00	42,00	128,0	82,0	1,2	58	R1/4	SPPX1204..	DFT0704..
5692340	DFSP420R2WD32M	42,00	43,00	131,0	84,0	1,3	58	R1/4	SPPX1204..	DFT0704..
5692341	DFSP430R2WD32M	43,00	44,00	133,0	86,0	1,3	58	R1/4	SPPX1204..	DFT0704..
5692342	DFSP440R2WD32M	44,00	45,00	135,0	88,0	1,4	58	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..

HINWEIS für D1 max.: Der Durchmesser kann angepasst werden. Es wird dringend empfohlen, den Durchmesser nicht mehr als +1 mm anzupassen.

(Fortsetzung)

(WD-Schaft • 2 x D • Metrisch — Fortsetzung)

Ersatzteile

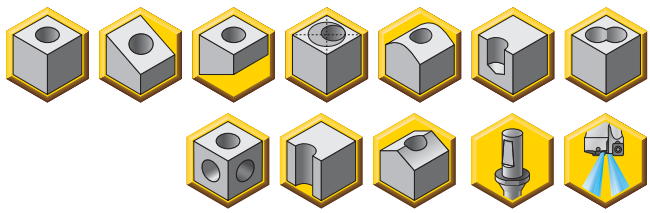


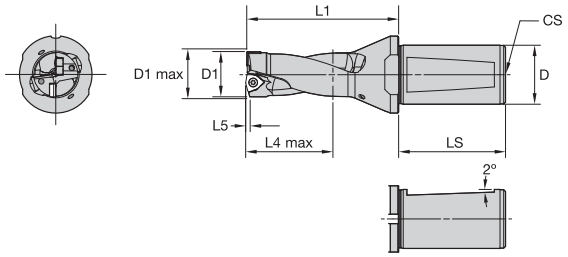
Durchmesser-bereich	Wende-schneidplatte innen	Spannschraube für Innen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Wende-schneidplatte außen	Spannschraube für Außen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Torx-Schraubendreher	Torx-Größe
14.00–17.00	DFTX202..	**193.281**	0,6	SPGX0502..	**193.281**	0,6	**170.370**	T6
17.50–21.00	DFT0303..	**MS1152**	0,9	SPGX0603..	**MS1152**	0,9	**170.023**	T7
22.00–25.00	DFT05T3..	**193.491**	2,1	SPGX0703..	**192.432**	1,3	**170.028**	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	**191.924**	2,1	SPPX09T3..	**191.924**	2,1	**170.024**	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	**191.916**	4	SPPX1204..	**191.916**	4	**170.025**	T15
41.00–43.00	DFT0704..	**191.916**	3	SPPX1204..	**191.916**	3	**170.025**	T15
44.00–48.00	DFT0704..	**191.698**	3	SPPX15T5..	**192.433**	3	**170.025**	T15

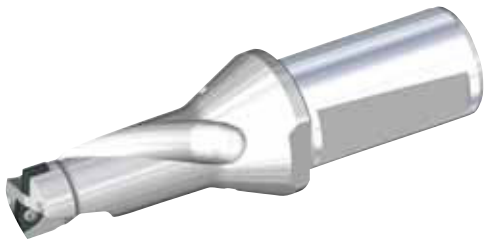
HINWEIS: Für Durchmesserbereiche 22–25,5 mm und 41–48 mm sind für ein sicheres Spannen der Wendeschneidplatten zwei verschiedene Schrauben mit unterschiedlichen Gewinden nötig. Beide Schrauben haben die gleiche Torx-Größe.

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

- DFSP vereint die wirtschaftliche quadratische Form der außen angeordneten Wendeschneidplatte mit den überlegenen Zentriereigenschaften der innen angeordneten Trigon Wendeschneidplatte.
- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







WD-Schaft • 2 x D • Metrisch

D 40										
Bestell #	Katalog #	D1	D1 max	L1	L4 max	L5	LS	CS	Wende-schneidplatte außen	Wende-schneidplatte innen
5692343	DFSP450R2WD40M	45,00	46,00	137,0	90,0	1,4	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
5692344	DFSP460R2WD40M	46,00	47,00	140,0	92,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
5692345	DFSP470R2WD40M	47,00	48,00	142,0	94,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
5692346	DFSP480R2WD40M	48,00	49,00	144,0	96,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
5692347	DFSP490R2WD40M	49,00	50,00	146,0	98,0	1,4	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
5692348	DFSP500R2WD40M	50,00	51,00	148,0	100,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
5692349	DFSP505R2WD40M	50,50	51,50	148,0	100,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
5692350	DFSP510R2WD40M	51,00	52,00	150,0	102,0	1,6	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
5692351	DFSP520R2WD40M	52,00	53,00	152,0	104,0	1,6	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
5692352	DFSP530R2WD40M	53,00	54,00	154,0	106,0	1,7	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
5692353	DFSP540R2WD40M	54,00	55,00	156,0	108,0	1,7	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..

HINWEIS für D1 max.: Der Durchmesser kann angepasst werden. Es wird dringend empfohlen, den Durchmesser nicht mehr als +1 mm anzupassen.

Ersatzteile

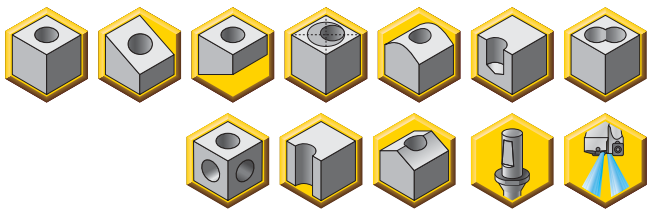


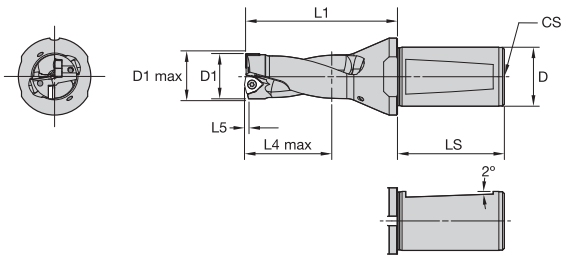

Durchmesser-bereich	Wende-schneidplatte innen	Spannschraube für Innen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Wende-schneidplatte außen	Spannschraube für Außen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Torx-Schraubendreher	Torx-Größe
44.00–48.00	DFT0704..	**191.698**	3	SPPX15T5..	**192.433**	3	**170.025**	T15
49.00–55.00	DFT0905..	**192.433**	6	SPPX15T5..	**192.433**	6	**170.025**	T15

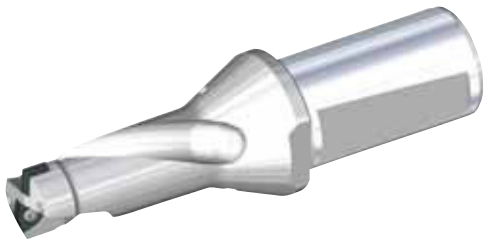
HINWEIS: Für Durchmesserbereiche 22–25,5 mm und 41–48 mm sind für ein sicheres Spannen der Wendeschneidplatten zwei verschiedene Schrauben mit unterschiedlichen Gewinden nötig. Beide Schrauben haben die gleiche Torx-Größe.

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

- DFSP vereint die wirtschaftliche quadratische Form der außen angeordneten Wendeschneidplatte mit den überlegenen Zentriereigenschaften der innen angeordneten Trigon Wendeschneidplatte.
- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







WD-Schaft • 2 x D • Metrisch

D 50										
Bestell #	Katalog #	D1	D1 max	L1	L4 max	L5	LS	CS	Wende-schneidplatte außen	Wende-schneidplatte innen
5692354	**DFSP550R2WD50M**	55,00	56,00	158,0	110,0	1,8	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..

HINWEIS für D1 max.: Der Durchmesser kann angepasst werden. Es wird dringend empfohlen, den Durchmesser nicht mehr als +1 mm anzupassen.

Ersatzteile

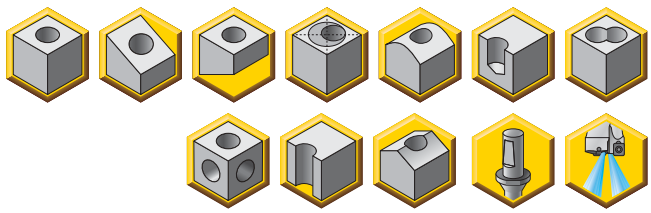


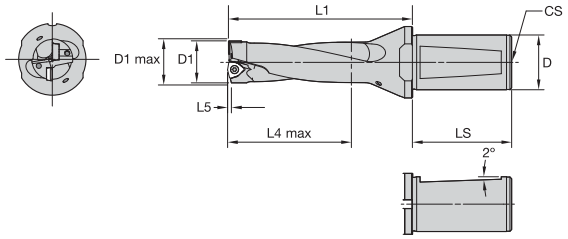


Durchmesser-bereich	Wende-schneidplatte innen	Spannschraube für Innen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Wende-schneidplatte außen	Spannschraube für Außen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Torx-Schraubendreher	Torx-Größe
49.00–55.00	DFT0905..	**192.433**	6	SPPX15T5..	**192.433**	6	**170.025**	T15

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

- DFSP vereint die wirtschaftliche quadratische Form der außen angeordneten Wendeschneidplatte mit den überlegenen Zentriereigenschaften der innen angeordneten Trigon Wendeschneidplatte.
- Bohrer wird mit Wendeschneidplatten-Schrauben und Torxschlüssel geliefert.







WD-Schaft • 3 x D • Metrisch

D													
20	32	40	50										
Bestell # Katalog #	Bestell # Katalog #	Bestell # Katalog #	Bestell # Katalog #	D1	D1 max	L1	L4 max	L5	LS	CS	Wende-schneidplatte außen	Wende-schneidplatte innen
5689630 DFSP140R3WD20M	–	–	–	14,00	15,00	64,0	42,0	0,3	45	–	SPGX0502..	DFTX202..
5689631 DFSP145R3WD20M	–	–	–	14,50	15,50	67,5	43,5	0,4	45	–	SPGX0502..	DFTX202..
5689632 DFSP150R3WD20M	–	–	–	15,00	16,00	69,0	45,0	0,4	45	–	SPGX0502..	DFTX202..
5689633 DFSP155R3WD20M	–	–	–	15,50	16,50	70,5	46,5	0,4	45	–	SPGX0502..	DFTX202..
5689634 DFSP160R3WD20M	–	–	–	16,00	17,00	72,0	48,0	0,4	45	–	SPGX0502..	DFTX202..
–	5689635 DFSP165R3WD32M	–	–	16,50	17,50	78,5	49,5	0,5	58	–	SPGX0502..	DFTX202..
–	5689636 DFSP170R3WD32M	–	–	17,00	18,00	80,0	51,0	0,5	58	–	SPGX0502..	DFTX202..
–	5689637 DFSP175R3WD32M	–	–	17,50	18,50	81,5	52,5	0,5	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
–	5689638 DFSP180R3WD32M	–	–	18,00	19,00	83,0	54,0	0,5	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
–	5689639 DFSP185R3WD32M	–	–	18,50	19,50	84,5	55,5	0,6	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
–	5689640 DFSP190R3WD32M	–	–	19,00	20,00	86,0	57,0	0,6	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
–	5689641 DFSP195R3WD32M	–	–	19,50	20,50	87,5	58,5	0,6	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
–	5689642 DFSP200R3WD32M	–	–	20,00	21,00	92,0	60,0	0,6	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
–	5689643 DFSP210R3WD32M	–	–	21,00	22,00	95,0	63,0	0,7	58	–	SPGX0603..	DFT0303..
–	5689644 DFSP220R3WD32M	–	–	22,00	23,00	98,0	66,0	0,5	58	–	SPGX0703..	DFT05T3..
–	5689645 DFSP230R3WD32M	–	–	23,00	24,00	101,0	69,0	0,6	58	–	SPGX0703..	DFT05T3..
–	5691861 DFSP240R3WD32M	–	–	24,00	25,00	104,0	72,0	0,6	58	R1/4	SPGX0703..	DFT05T3..
–	5691862 DFSP250R3WD32M	–	–	25,00	26,00	108,0	75,0	0,7	58	R1/4	SPGX0703..	DFT05T3..
–	5691863 DFSP260R3WD32M	–	–	26,00	27,00	112,0	78,0	0,7	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
–	5691864 DFSP265R3WD32M	–	–	26,50	27,50	113,5	79,5	0,7	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..

(Fortsetzung)

HINWEIS für D1 max.: Der Durchmesser kann angepasst werden. Es wird dringend empfohlen, den Durchmesser nicht mehr als +1 mm anzupassen.

(WD-Schaft • 3 x D • Metrisch — Fortsetzung)

D												
20	32	40	50									
Bestell # Katalog #	Bestell # Katalog #	Bestell # Katalog #	Bestell # Katalog #	D1	D1 max	L1	L4 max	L5	LS	CS	Wende-schneidplatte außen	Wende-schneidplatte innen
–	5691865 DFSP270R3WD32M	–	–	27,00	28,00	116,0	81,0	0,8	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
–	5691866 DFSP280R3WD32M	–	–	28,00	29,00	119,0	84,0	0,8	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
–	5691867 DFSP290R3WD32M	–	–	29,00	30,00	123,0	87,0	0,9	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
–	5691868 DFSP300R3WD32M	–	–	30,00	31,00	127,0	90,0	0,9	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
–	5691869 DFSP310R3WD32M	–	–	31,00	32,00	131,0	93,0	0,9	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
–	5691870 DFSP320R3WD32M	–	–	32,00	33,00	135,0	96,0	1,0	58	R1/4	SPPX09T3..	DFT05T3..
–	5691871 DFSP330R3WD32M	–	–	33,00	34,00	138,0	99,0	0,9	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691872 DFSP340R3WD32M	–	–	34,00	35,00	142,0	102,0	0,9	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691873 DFSP350R3WD32M	–	–	35,00	36,00	146,0	105,0	1,0	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691874 DFSP360R3WD32M	–	–	36,00	37,00	150,0	108,0	1,0	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691875 DFSP370R3WD32M	–	–	37,00	38,00	154,0	111,0	1,1	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691876 DFSP375R3WD32M	–	–	37,50	38,50	155,5	112,5	1,1	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691877 DFSP380R3WD32M	–	–	38,00	39,00	157,0	114,0	1,1	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691878 DFSP390R3WD32M	–	–	39,00	40,00	161,0	117,0	1,2	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691879 DFSP400R3WD32M	–	–	40,00	41,00	165,0	120,0	1,2	58	R1/4	SPPX1204..	DFT06T3..
–	5691880 DFSP410R3WD32M	–	–	41,00	42,00	169,0	123,0	1,2	58	R1/4	SPPX1204..	DFT0704..
–	5691881 DFSP420R3WD32M	–	–	42,00	43,00	173,0	126,0	1,3	58	R1/4	SPPX1204..	DFT0704..
–	5691882 DFSP430R3WD32M	–	–	43,00	44,00	176,0	129,0	1,3	58	R1/4	SPPX1204..	DFT0704..
–	5691883 DFSP440R3WD32M	–	–	44,00	45,00	179,0	132,0	1,4	58	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
–	–	5691884 DFSP450R3WD40M	–	45,00	46,00	182,0	135,0	1,4	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
–	–	5691885 DFSP460R3WD40M	–	46,00	47,00	186,0	138,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
–	–	5691886 DFSP470R3WD40M	–	47,00	48,00	189,0	141,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
–	–	5691887 DFSP480R3WD40M	–	48,00	49,00	192,0	144,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0704..
–	–	5691888 DFSP490R3WD40M	–	49,00	50,00	195,0	147,0	1,4	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
–	–	5691889 DFSP500R3WD40M	–	50,00	51,00	198,0	150,0	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
–	–	5691900 DFSP505R3WD40M	–	50,50	51,50	199,5	151,5	1,5	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
–	–	5691901 DFSP510R3WD40M	–	51,00	52,00	201,0	153,0	1,6	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
–	–	5691902 DFSP520R3WD40M	–	52,00	53,00	204,0	156,0	1,6	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
–	–	5691903 DFSP530R3WD40M	–	53,00	54,00	207,0	159,0	1,7	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
–	–	5691904 DFSP540R3WD40M	–	54,00	55,00	210,0	162,0	1,7	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..
–	–	–	5691905 DFSP550R3WD50M	55,00	56,00	213,0	165,0	1,8	68	R1/4	SPPX15T5..	DFT0905..

(Fortsetzung)

(WD-Schaft • 3 x D • Metrisch — Fortsetzung)

Ersatzteile



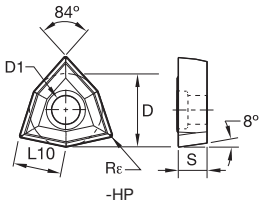

Durchmesser-bereich	Wende-schneidplatte innen	Spannschraube für Innen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Wende-schneidplatte außen	Spannschraube für Außen-Wendeschneidplatte	Anzugsmoment Nm	Torx-Schraubendreher	Torx-Größe
14.00–17.00	DFTX202..	**193.281**	0,6	SPGX0502..	**193.281**	0,6	**170.370**	T6
17.50–21.00	DFT0303..	**MS1152**	0,9	SPGX0603..	**MS1152**	0,9	**170.023**	T7
22.00–25.00	DFT05T3..	**193.491**	2,1	SPGX0703..	**192.432**	1,3	**170.028**	T8
26.00–32.00	DFT05T3..	**191.924**	2,1	SPPX09T3..	**191.924**	2,1	**170.024**	T9
33.00–40.00	DFT06T3..	**191.916**	3	SPPX1204..	**191.916**	3	**170.025**	T15
41.00–43.00	DFT0704..	**191.916**	3	SPPX1204..	**191.916**	3	**170.025**	T15
44.00–48.00	DFT0704..	**191.698**	3	SPPX15T5..	**192.433**	3	**170.025**	T15
49.00–55.00	DFT0905..	**192.433**	3	SPPX15T5..	**192.433**	3	**170.025**	T15

HINWEIS: Für Durchmesserbereiche 22–25,5 mm und 44–48 mm sind für ein sicheres Spannen der Wendeschneidplatten zwei verschiedene Schrauben mit unterschiedlichen Gewinden nötig. Beide Schrauben haben die gleiche Torx-Größe.

WARNUNG!
Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Federscheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

- Die hoch positive Spanformgeometrie wird für duktile und normal spanende Werkstoffe bevorzugt.





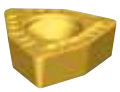
● Erste Wahl
○ Alternative

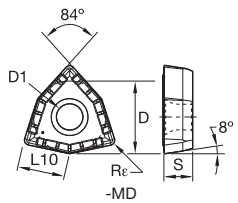
P		●	
M		●	
K		○	
N		○	●
S		○	
H			

DFT-HP

Katalognummer	L10	D	D1	S	Rε	KC7140	KMF
DFTX20204HP	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	**5692807**	–
DFT030204HP	3,97	6,00	2,25	2,45	0,40	**2045293**	**1982315**
DFT030304HP	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	**2045294**	**1982316**
DFT05T308HP	5,29	8,00	3,50	3,75	0,80	**1804829**	**1804784**
DFT06T308HP	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**1804830**	**1804785**
DFT070408HP	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**1804832**	**1804790**
DFT090508HP	9,92	15,00	5,50	5,25	0,85	**1805013**	**1804791**
DFT110508HP	11,64	17,60	5,85	4,88	0,80	**5588935**	–

- Eine positive Spanformgeometrie, die unter instabilen Bearbeitungsbedingungen die Bearbeitung von langspanenden Werkstoffen mit hohen Vorschüben ermöglicht.





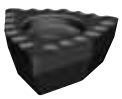
● Erste Wahl
○ Alternative

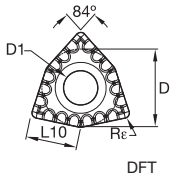
P		●
M		●
K		○
N		○
S		○
H		

DFT-MD

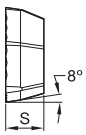
Katalognummer	L10	D	D1	S	Rε	KC7140
DFTX20204MD	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	**5692808**
DFT030204MD	3,97	6,00	2,25	2,45	0,40	**1713517**
DFT030304MD	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	**1713515**
DFT05T308MD	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	**1713513**
DFT06T308MD	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**1713512**
DFT070408MD	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**1713440**
DFT090508MD	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	**1713203**
DFT110508MD	11,64	17,60	5,85	4,88	0,80	**5588937**

- DS-Geometrie für verbesserte Kontrolle der Spanabfuhr, des Spanbruchs und der Spaneinrollung.
- Diese Wendeschneidplatten unterstützen das Bohren in P0- und P1-Stählen, höher legierten Werkzeugstählen und Edelstählen, bei denen höhere Vorschubwerte nicht verwendet werden können, um kurze Späne zu erzeugen.





DFT



● Erste Wahl
○ Alternative

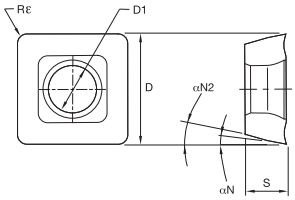
P		●
M		○
K		
N		○
S		○
H		

DFT-DS

Katalognummer	L10	D	D1	S	Rε	KCU40
DFTX20204DS	3,31	5,00	2,25	2,45	0,40	**6025821**
DFT030304DS	3,97	6,00	2,65	2,95	0,40	**6025669**
DFT05T308DS	5,29	8,00	3,40	3,75	0,80	**6025823**
DFT06T308DS	6,62	10,00	4,40	3,75	0,80	**6026363**
DFT070408DS	7,94	12,00	4,40	4,75	0,80	**6025665**
DFT090508DS	9,92	15,00	5,50	5,25	0,80	**6025894**

- Wendeschneidplatte mit vier Schneidkanten.





SP..X..MD

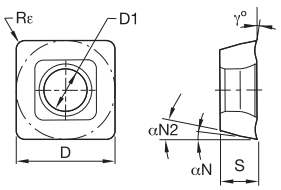
● Erste Wahl
○ Alternative

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

Katalognummer	D	D1	S	Rε	γ°	αN	αN2	KCU25	KCU40	KC7140
SPGX050204MD	5,56	2,25	2,38	0,40	16	7	11	**5692728**	**5692800**	**5692802**
SPGX060304MD	6,35	2,65	3,18	0,40	20	7	11	**5534254**	**5534149**	**4047829**
SPGX070304MD	7,94	2,85	3,18	0,40	16	7	11	**5534257**	**5534232**	**4047830**
SPGX070308MD	7,94	2,85	3,18	0,80	16	7	11	**4040133**	**4042934**	**–**
SPPX09T308MD	9,53	3,60	3,97	0,80	16	7	11	**5534260**	**5534235**	**–**
SPPX09T310MD	9,53	3,60	3,97	1,00	16	7	11	**4040138**	**4042937**	**–**
SPPX120408MD	12,70	4,60	4,76	0,80	16	7	11	**5534263**	**5534238**	**4047832**
SPPX120412MD	12,70	4,60	4,76	1,20	16	7	11	**4040139**	**4042940**	**–**
SPPX15T508MD	15,73	5,50	5,95	0,80	16	7	11	**5534266**	**5534251**	**4047843**
SPPX15T512MD	15,73	5,50	5,95	1,20	16	7	11	**4040142**	**4042943**	**–**

- Wendeschneidplatte mit vier Schneidkanten.
- Eine positive Spanformgeometrie die unter stabilen Bearbeitungsbedingungen die Bearbeitung der meisten Werkstoffe mit hohen Vorschubwerten ermöglicht.
- Alternative Wendeschneidplatten mit größeren Schneidecken-Radien ermöglichen den Einsatz von Beyond™-Sorten.





SP..X..FP

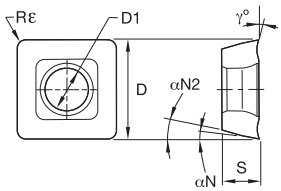
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●
M	○	●
K	●	●
N	○	○
S	○	●
H		

Katalognummer	D	D1	S	Rε	γ°	αN	αN2	KCU25	KCU40
SPGX060304FP	6,35	2,65	3,18	0,40	6	7	11	**5534252**	**5534147**
SPGX070304FP	7,94	2,85	3,18	0,40	6	7	11	**5534255**	**5534230**
SPGX070308FP	7,94	2,85	3,18	0,80	6	7	11	**4042840**	**4042933**
SPPX09T308FP	9,53	3,60	3,97	0,80	6	7	11	**5534258**	**5534233**
SPPX09T310FP	9,53	3,60	3,97	1,00	6	7	11	**4042841**	**4042936**
SPPX120408FP	12,70	4,60	4,76	0,80	6	7	11	**5534261**	**5534236**
SPPX120412FP	12,70	4,60	4,76	1,20	6	7	11	**4042913**	**4042939**
SPPX15T508FP	15,73	5,50	5,95	0,80	6	7	11	**5534264**	**5534239**
SPPX15T512FP	15,73	5,50	5,95	1,20	6	7	11	**4042914**	**4042942**

- Wendeschneidplatte mit vier Schneidkanten.
- Die hoch positive Spanformgeometrie wird für duktile und normal spanende Werkstoffe bevorzugt.
- Zusätzliche Wendeschneidplatten mit größeren Eckenradien ermöglichen den Einsatz der Beyond™ Sorten.





● Erste Wahl
○ Alternative

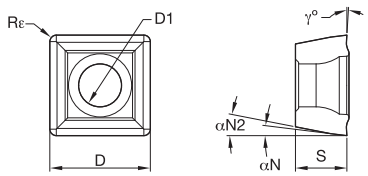
P	●	●	●
M	○	●	●
K	●	●	○
N	○	○	○
S	○	●	○
H			

SP..X..(R)HP

Katalognummer	D	D1	S	Rε	γ°	αN	αN2	KCU25	KCU40	KC7140
SPGX050204HP	5,56	2,25	2,38	0,40	10	7	11	**5692727**	**5692729**	**5692801**
SPGX060304RHP	6,35	2,65	3,18	0,40	10	7	11	**5534253**	**5534148**	**1848593**
SPGX070304RHP	7,94	2,85	3,18	0,40	10	7	11	**5534256**	**5534231**	**1848597**
SPGX070308HP	7,94	2,85	3,18	0,80	10	7	11	**4040135**	**4042935**	**–**
SPPX09T308RHP	9,53	3,60	3,97	0,80	10	7	11	**5534259**	**5534234**	**1848601**
SPPX09T310HP	9,53	3,60	3,97	1,00	10	7	11	**4042842**	**4042938**	**–**
SPPX120408RHP	12,70	4,60	4,76	0,80	10	7	11	**5534262**	**5534237**	**1848605**
SPPX120412HP	12,70	4,60	4,76	1,20	10	7	11	**4040141**	**4042941**	**–**
SPPX15T508RHP	15,73	5,50	5,95	0,80	10	7	11	**5534265**	**5534250**	**3774906**
SPPX15T512HP	15,73	5,50	5,95	1,20	10	7	11	**4042915**	**4042944**	**–**

- LP-Geometrie für verbesserte Kontrolle der Spanabfuhr, des Spanbruchs und der Spaneinrollung.
- Diese Wendeschneidplatten unterstützen das Bohren in P0- und P1-Stählen, höher legierten Werkzeugstählen und Edelstählen, bei denen höhere Vorschubwerte nicht verwendet werden können, um kurze Späne zu erzeugen.





● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		○
K		
N		○
S		○
H		

SP..X..LP

Katalognummer	D	D1	S	Rε	γ°	αN	αN2	KCU40
SPGX050204LP	5,42	2,25	2,38	0,40	4	7	11	**6025822**
SPGX060304LP	6,35	2,65	3,18	0,40	4	7	11	**6026364**
SPPX070304LP	7,80	2,85	3,18	0,40	4	7	11	**6025670**
SPPX09T308LP	9,38	3,60	3,97	0,80	4	7	11	**6025824**
SPPX120408LP	12,56	4,60	4,76	0,80	4	7	11	**6025666**
SPPX15T508LP	15,73	5,50	5,95	0,80	4	7	11	**6025667**

Drill Fix™ DFSP™ • Metrisch

Metrisch															
Werkstoffgruppe		Schnitt-bedingung	Plattensitz	Geometrie	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (fz) pro Durchmesser						
						min.	Startwert	max.	Ø	SPGX05 DFTX2 14,00–18,00 mm	SPGX06 DFT03 18,00–21,99 mm	SPGX07 DFT05 22,00–25,99 mm	SPGX09 DFT05 26,00–32,99 mm	SPGX12 DFT06/..07 33,00–43,99 mm	SPGX15 DFT07/..09 44,00–55,00 mm
P	0	S	O	LP	KCU40	310	**325**	360	mm/U	0,06-0,10	0,06-0,11	0,08-0,14	0,12-0,21	0,14-0,26	0,16-0,26
			I	DS	KCU40										
		U	O	LP	KCU40	200	**215**	230	mm/U	0,05-0,07	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,21
			I	HP	KCU40										
		I	O	HP	KCU40	130	**135**	150	mm/U	0,05-0,07	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,21
			I	HP	KCU40										
	1	S	O	FP	KCPK10	310	**325**	360	mm/U	0,06-0,11	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,25	0,16-0,30	0,18-0,30
			I	HP	KC7140										
		U	O	FP	KCU25	200	**215**	230	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	130	**135**	150	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
	2	S	O	FP	KCPK10	310	**325**	360	mm/U	0,06-0,11	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,25	0,16-0,30	0,18-0,30
			I	HP	KC7140										
		U	O	FP	KCU25	200	**215**	230	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	130	**135**	150	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
	3	S	O	FP	KCPK10	260	**285**	320	mm/U	0,06-0,11	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,25	0,16-0,30	0,18-0,30
			I	HP	KC7140										
		U	O	HP	KCU25	180	**195**	220	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	110	**120**	140	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
	4	S	O	FP	KCPK10	220	**250**	300	mm/U	0,06-0,11	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,25	0,16-0,30	0,18-0,30
			I	HP	KC7140										
		U	O	HP	KCU25	150	**180**	220	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	90	**110**	140	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
	5	S	O	HP	KCU25	180	**200**	220	mm/U	0,06-0,11	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,25	0,16-0,30	0,18-0,30
			I	HP	KC7140										
		U	O	HP	KCU40	120	**135**	150	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KC7140	70	**85**	100	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
	6	S	O	HP	KCU25	180	**200**	220	mm/U	0,06-0,11	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,25	0,16-0,30	0,18-0,30
			I	HP	KC7140										
		U	O	HP	KCU40	120	**135**	150	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KC7140	70	**85**	100	mm/U	0,04-0,06	0,05-0,08	0,06-0,10	0,09-0,15	0,11-0,18	0,13-0,25
			I	HP	KC7140										
M	1	S	O	LP	KCU40	150	**190**	230	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,21	0,14–0,24
			I	DS	KCU40										
		U	O	LP	KCU40	100	**130**	160	mm/U	0,05–0,07	0,06–0,08	0,07–0,10	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,16
			I	DS	KCU40										
		I	O	MD	KC7140	60	**80**	100	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,07	0,05–0,09	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140										
	2	S	O	LP	KCU40	150	**180**	210	mm/U	0,05–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,21	0,14–0,24
			I	DS	KCU40										
		U	O	MD	KCU40	100	**130**	160	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,07	0,05–0,09	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20
			I	MD	KC7140										
		I	O	MD	KC7140	60	**80**	100	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,07	0,05–0,09	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140										
	3	S	O	LP	KCU40	100	**130**	160	mm/U	0,05–0,07	0,06–0,08	0,07–0,10	0,05–0,10	0,06–0,13	0,08–0,16
			I	DS	KCU40										
		U	O	HP	KCU40	80	**110**	140	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,07	0,05–0,09	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,20
			I	HP	KC7140										
		I	O	MD	KC7140	50	**70**	90	mm/U	0,03–0,05	0,04–0,07	0,05–0,09	0,07–0,13	0,08–0,16	0,10–0,18
			I	MD	KC7140										

HINWEIS: Die Anwendung des Drill Fix™ DFSP 5 x D erfordert eine hohe Stabilität. Es wird dringend empfohlen, konservative Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe zu wählen und mit den angegebenen Mindestwerten zu beginnen.

Zustand: S = stabile Schnittbedingungen;
U = instabile Schnittbedingungen;
I = unterbrochene Schnitte

Plattensitz: I = Innen-Wendeschneidplatte;
O = Außen-Wendeschneidplatte

Nicht alle möglichen Geometrie-und Sortenkombinationen sind Teil des First Choice Programms. Das komplette Programm finden Sie im Kennametal Master Katalog oder unter kennametal.com.

Drill Fix™ DFSP™ • Metrisch

Metrisch															
Werkstoffgruppe		Schnitt-bedingung	Plattensitz	Geometrie	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (fz) pro Durchmesser						
						min.	Startwert	max.	Ø	SPGX05 DFTX2 14,00–18,00 mm	SPGX06 DFT03 18,00–21,99 mm	SPGX07 DFT05 22,00–25,99 mm	SPGX09 DFT05 26,00–32,99 mm	SPGX12 DFT06/..07 33,00–43,99 mm	SPGX15 DFT07/..09 44,00–55,00 mm
K	1	S	O	FP	KCPK10	200	**240**	300	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KCU40										
		U	O	FP	KCU25	120	**155**	200	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KC7140										
		I	O	FP	KC7140	80	**100**	125	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KC7140										
	2	S	O	FP	KCPK10	180	**220**	260	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KCU40										
		U	O	HP	KCU25	110	**140**	170	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KC7140	80	**100**	120	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KC7140										
	3	S	O	HP	KCPK10	180	**220**	260	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KCU40										
		U	O	HP	KCU25	110	**140**	170	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KC7140	80	**100**	120	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KC7140										
N	1	S	O	HP	KCPK10	350	**500**	650	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KMF										
		U	O	HP	KCU40	300	**400**	500	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KMF										
		I	O	HP	KCU40	200	**300**	400	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KMF										
	2	S	O	HP	KCPK10	300	**400**	500	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KMF										
		U	O	HP	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KMF										
		I	O	HP	KCU40	175	**250**	325	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KMF										
	3	S	O	HP	KCPK10	300	**400**	500	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KMF										
		U	O	HP	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KMF										
		I	O	HP	KCU40	150	**250**	350	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KMF										
	4	S	O	HP	KCU25	300	**400**	500	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KC7140										
		U	O	HP	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	200	**300**	400	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KC7140										
	5	S	O	HP	KCU25	300	**400**	500	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KC7140										
		U	O	HP	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	200	**300**	400	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KC7140										
	6	S	O	HP	KCU40	400	**450**	500	mm/U	0,07–0,12	0,10–0,16	0,12–0,20	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,34
			I	HP	KMF										
		U	O	HP	KCU40	250	**350**	450	mm/U	0,05–0,09	0,06–0,12	0,08–0,15	0,12–0,20	0,14–0,25	0,16–0,28
			I	HP	KMF										
		I	O	HP	KCU40	200	**300**	400	mm/U	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10	0,09–0,15	0,11–0,18	0,13–0,25
			I	HP	KMF										

HINWEIS: Die Anwendung des Drill Fix™ DFSP 5 x D erfordert eine hohe Stabilität. Es wird dringend empfohlen, konservative Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe zu wählen und mit den angegebenen Mindestwerten zu beginnen.

Zustand: S = stabile Schnittbedingungen;
U = instabile Schnittbedingungen;
I = unterbrochene Schnitte

Plattensitz: I = Innen-Wendeschneidplatte;
O = Außen-Wendeschneidplatte

Nicht alle möglichen Geometrie-und Sortenkombinationen sind Teil des First Choice Programms. Das komplette Programm finden Sie im Kennametal Master Katalog oder unter kennametal.com.

Drill Fix™ DFSP™ • Metrisch

Metrisch														
Werkstoffgruppe		Schnitt-bedingung	Plattensitz	Geometrie	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Empfohlene Vorschubrate (fz) pro Durchmesser						
						min.	Startwert	max.	Ø	SPGX05 DFTX2 14,00–18,00 mm	SPGX06 DFT03 18,00–21,99 mm	SPGX07 DFT05 22,00–25,99 mm	SPGX09 DFT05 26,00–32,99 mm	SPGX12 DFT06/..07 33,00–43,99 mm	SPGX15 DFT07/..09 44,00–55,00 mm
S	1	S	O	HP	KCU40	60	**70**	75	mm/U	0,03–0,06	0,04–0,08	0,05–0,10	0,08–0,12	0,10–0,15	0,12–0,18
			I	MD	KC7140										
		U	O	HP	KCU40	40	**50**	60	mm/U	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	25	**30**	40	mm/U	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140										
	2	S	O	HP	KCU40	50	**60**	70	mm/U	0,03–0,06	0,04–0,08	0,05–0,10	0,08–0,12	0,10–0,15	0,12–0,18
			I	MD	KC7140										
		U	O	HP	KCU40	30	**40**	50	mm/U	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	25	**30**	40	mm/U	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140										
	3	S	O	LP	KCU40	70	**80**	90	mm/U	0,03–0,06	0,04–0,08	0,05–0,10	0,08–0,12	0,10–0,15	0,12–0,18
			I	DS	KC7140										
		U	O	LP	KCU40	50	**60**	70	mm/U	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	DS	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	30	**40**	50	mm/U	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140										
	4	S	O	LP	KCU40	70	**80**	90	mm/U	0,03–0,06	0,04–0,08	0,05–0,10	0,08–0,12	0,10–0,15	0,12–0,18
			I	DS	KC7140										
		U	O	LP	KCU40	50	**60**	70	mm/U	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	DS	KC7140										
		I	O	HP	KCU40	30	**40**	50	mm/U	0,02–0,03	0,02–0,04	0,03–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,06–0,10
			I	MD	KC7140										

HINWEIS: Die Anwendung des Drill Fix™ DFSP 5 x D erfordert eine hohe Stabilität. Es wird dringend empfohlen, konservative Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe zu wählen und mit den angegebenen Mindestwerten zu beginnen.

Zustand: S = stabile Schnittbedingungen;
U = instabile Schnittbedingungen;
I = unterbrochene Schnitte

Plattensitz: I = Innen-Wendeschneidplatte;
O = Außen-Wendeschneidplatte

Nicht alle möglichen Geometrie-und Sortenkombinationen sind Teil des First Choice Programms. Das komplette Programm finden Sie im Kennametal Master Katalog oder unter kennametal.com.



Gewindegröße min–max	Schaft/ Abmessungen	Bohrung		Anschnitt		Spiral-winkel	Kühlmittelzuführung		Serie		
		Durchgangsbohrung	Sacklochbohrung	Typ	Form		Außenkühlung	Innenkühlung			
Hochleistungs-Gewindebohrer mit spiralförmigem Anschnitt für Durchgangsbohrungen											
M3–M18	DIN 371, 374, 376	•		Anschnitt Durch-gangs-bohrung	D	L15°	•		HP Taps HSS-E-PM	T620	
Gewindebohrer mit spiralförmigem Anschnitt für Durchgangsbohrungen (Allgemeine Anwendungen)											
M3–M24	DIN 371, 374, 376	•		Anschnitt Durch-gangs-bohrung	B	0°	•		GOtap™ HSS-E	T820	
Hochleistungs-Gewindebohrer mit Spiralnut für Sacklochbohrungen											
M3–M18	DIN 371, 374, 376		•	Teilan-schnitt für Sackloch-bohrung	C	45°	•		HP Taps HSS-E-PM	T630	
M5–M18	DIN 371, 374, 376		•	Teilan-schnitt für Sackloch-bohrung	C	45°		•	HP Taps HSS-E-PM	T631	
Gewindebohrer mit Spiralnut für Sacklochbohrungen (Allgemeine Anwendungen)											
M3–M20	DIN 371, 374, 376		•	Teilan-schnitt für Sackloch-bohrung	C	45°	•		GOtap HSS-E	T830	
M3–M24	DIN 371, 374, 376		•	Teilan-schnitt für Sackloch-bohrung	C	45°	•		GOtap HSS-E	T838	
Hochleistungs-Gewindebohrer mit gerade Spannut für Sackloch- und Durchgangsbohrungen in kurzspanenden Werkstoffen											
M4–M20	DIN 371, 376	•	•	Teilan-schnitt für Sackloch-bohrung	C	0°	•		HP Taps HSS-E-PM	T640	
M5–M20	DIN 371, 376		•	Teilan-schnitt für Sackloch-bohrung	C	0°		•	HP Taps HSS-E-PM	T641	

	● Erste Wahl ○ Alternative P M K N S H	Sorte/ Beschichtung		Seite(n)	Empfohlene Schnittdaten
	● ● ○ ○	KP6525 KM6515		C102	C114
	● ○ ● ○	KSP32 KSP39		C103	C114
	● ● ○ ○	KP6525 KM6515		C106	C114
	● ● ○ ○	KP6525 KM6515		C107	C114
	● ○ ● ○	KSP32 KSP39		C108	C114
	● ○ ● ○	KSP32 KSP39		C109	C114
	● ●	KP6525		C112	C114
	● ●	KP6525		C113	C114

Gewindebohrer mit spiralförmigem Anschnitt für **Durchgangsbohrungen**



Hochleistungs-Gewindebohrer für Durchgangsbohrungen

- Stahl und Stahllegierungen
- Rostfreier Stahl
- Gusseisen
- Legierungen auf Nickel- und Kobaltbasis
- Titan und Titanlegierungen
- Aluminium
- Gehärteter Stahl

Beyond™ Hochleistungs-HSS-E-PM Gewindebohrer

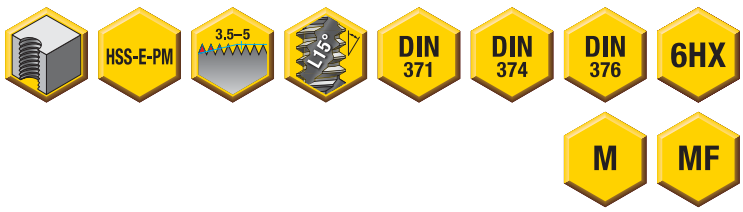
- Linksspiralige Spannut für optimale Spanabführung, schiebt die Späne vor dem Gewindebohrer her.
- Höhere Stabilität und größerer Anwendungsbereich als Hartmetall-Gewindebohrer.
- Höhere Schnittgeschwindigkeiten bzw. längere Standzeiten im Vergleich zu herkömmlichen HSS-E-Gewindebohrern.
- Anwendbar sowohl mit herkömmlichen als auch mit synchronen Maschinen zur Gewindebearbeitung.

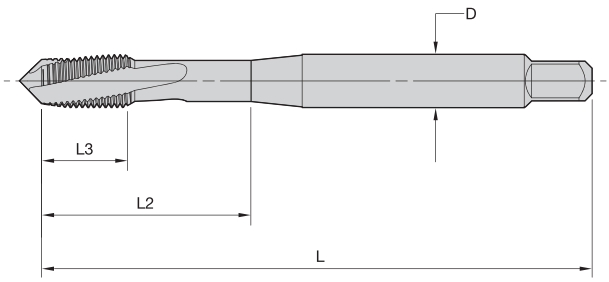
Mehrbereichs-Gewindebohrer HSS-E GOtap™

- Mit spiralförmigem Anschnitt optimierte Geometrie für eine effiziente Spanabführung bei Durchgangsbohrungen.
- Hergestellt aus einem HSS-E-Werkstoff mit hohem Vanadiumgehalt für hervorragende Verschleißeigenschaften und längere Standzeit.
- Fortschrittliche PVD-Beschichtungen für ein geringeres Drehmoment beim Gewindebohren und dadurch eine hohe Gewindequalität und eine längere Standzeit.
- Für synchrone und nicht synchrone Maschinen, einschließlich starrer oder synchroner Gewindebohrfutter sowie Bohrfutter mit Zug- und Druckausgleich.



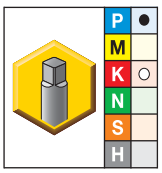
- KM6515 TiN + CrC/C für das Gewindebohren in nicht rostendem Stahl.
- KP6525 TiCN + TiN für das Gewindebohren in Stahl.

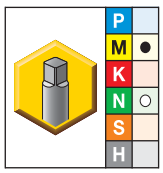






T620 • DIN 371, 374 und 376 • Form D Anschnitt • Metrisch • Für Stahl und nicht rostenden Stahl





● Erste Wahl
○ Alternative

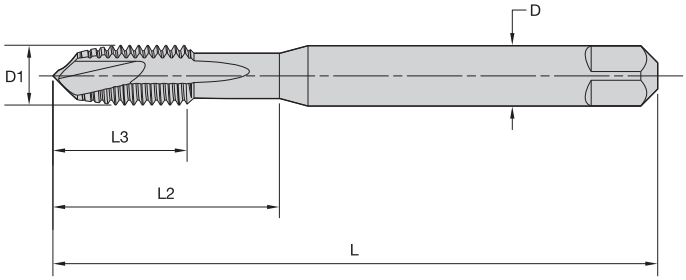
KP6525		KM6515									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Normabmessung	Toleranzklasse
3868174	T620M030X050R6HX-D1	3868079	T620M030X050R6HX-D1	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6HX
3868175	T620M040X070R6HX-D1	3868080	T620M040X070R6HX-D1	M4 X 0,7	63	10	21	4,5	2	DIN 371	6HX
3868176	T620M050X080R6HX-D1	3868081	T620M050X080R6HX-D1	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	2	DIN 371	6HX
3868177	T620M060X100R6HX-D1	3868082	T620M060X100R6HX-D1	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
3868178	T620M080X125R6HX-D1	3868093	T620M080X125R6HX-D1	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
3868216	T620MF100X100R6HX-D4	3868111	T620MF100X100R6HX-D4	M10 X 1	90	10	35	7,0	3	DIN 374	6HX
3868217	T620MF100X125R6HX-D4		–	M10 X 1,25	100	15	39	7,0	3	DIN 374	6HX
3868179	T620M100X150R6HX-D1	3868094	T620M100X150R6HX-D1	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	3	DIN 371	6HX
3868219	T620MF120X150R6HX-D4	3868114	T620MF120X150R6HX-D4	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	3	DIN 374	6HX
3868180	T620M120X175R6HX-D6	3868095	T620M120X175R6HX-D6	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	3	DIN 376	6HX
3868221	T620MF140X150R6HX-D4	3868116	T620MF140X150R6HX-D4	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
3868181	T620M140X200R6HX-D6	3868096	T620M140X200R6HX-D6	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
3868222	T620MF160X150R6HX-D4	3868117	T620MF160X150R6HX-D4	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX
3868182	T620M160X200R6HX-D6	3868097	T620M160X200R6HX-D6	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
3868223	T620MF180X150R6HX-D4	3868118	T620MF180X150R6HX-D4	M18 X 1,5	110	15	50	14,0	4	DIN 374	6HX

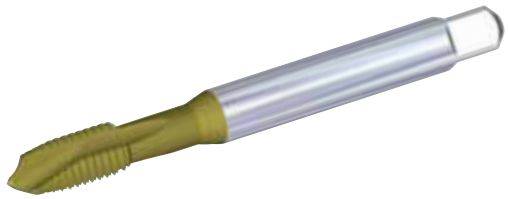
Schafttoleranz

D	toleranz h6
12–18	+0, -0,011
20–30	+0, -0,013
32–36	+0, -0,016

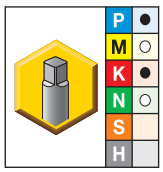
- KSP32 TiCN/TiN
- KSP39 brüniert

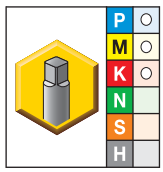






T820 • DIN 371, 374 und 376 • Form B Anschnitt • Metrisch





● Erste Wahl
○ Alternative

KSP32		KSP39							Anzahl Schneidreihen	Normabmessung	Toleranzklasse
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D			
5417220	T820M030X050R6H-D1	5417221	T820M030X050R6H-D1	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6H
5417224	T820M040X070R6H-D1	5417225	T820M040X070R6H-D1	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	2	DIN 371	6H
5417228	T820M050X080R6H-D1	5417229	T820M050X080R6H-D1	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	2	DIN 371	6H
5417232	T820M060X100R6H-D1	5417233	T820M060X100R6H-D1	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6H
5417240	T820M080X125R6H-D1	5417241	T820M080X125R6H-D1	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6H
–	–	5479781	T820MF100X100R6H-D4	M10 X 1	90	15	35	7,0	3	DIN 374	6H
–	–	5417246	T820MF100X125R6H-D4	M10 X 1,25	100	18	39	7,0	3	DIN 374	6H
5417244	T820M100X150R6H-D1	5417245	T820M100X150R6H-D1	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6H
–	–	5479782	T820MF120X100R6H-D4	M12 X 1	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
–	–	5417253	T820MF120X125R6H-D4	M12 X 1,25	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
–	–	5417254	T820MF120X150R6H-D4	M12 X 1,5	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
5417251	T820M120X175R6H-D6	5417252	T820M120X175R6H-D6	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6H
–	–	5479783	T820MF140X100R6H-D4	M14 X 1	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
–	–	5417258	T820MF140X125R6H-D4	M14 X 1,25	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
–	–	5417259	T820MF140X150R6H-D4	M14 X 1,5	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
5417256	T820M140X200R6H-D6	5417257	T820M140X200R6H-D6	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6H
–	–	5479784	T820MF160X100R6H-D4	M16 X 1	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
–	–	5417263	T820MF160X150R6H-D4	M16 X 1,5	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
5417261	T820M160X200R6H-D6	5417262	T820M160X200R6H-D6	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6H
–	–	5417267	T820MF180X150R6H-D4	M18 X 1,5	110	21	50	14,0	3	DIN 374	6H
–	–	5479785	T820MF180X200R6H-D4	M18 X 2	125	30	58	14,0	3	DIN 374	6H
5417265	T820M180X250R6H-D6	5417266	T820M180X250R6H-D6	M18 X 2,5	125	30	58	14,0	3	DIN 376	6H
5417268	T820M200X250R6H-D6	5417269	T820M200X250R6H-D6	M20 X 2,5	140	30	64	16,0	3	DIN 376	6H
–	–	5417270	T820M220X250R6H-D6	M22 X 2,5	140	30	70	18,0	3	DIN 376	6H
–	–	5417271	T820M240X300R6H-D6	M24 X 3	160	36	77	18,0	3	DIN 376	6H

Schafttoleranz

D mm	toleranz h9
1–3	+0, -0,025
>3–6	+0, -0,030
>6–10	+0, -0,036
>10–18	+0, -0,043
>18–30	+0, -0,052

Gewindebohrer mit spiralförmiger Spannut für Sacklochbohrungen



Hochleistungs-Gewindebohrer für Sacklochbohrungen

- Stahl und Stahllegierungen
- Rostfreier Stahl
- Gusseisen
- Legierungen auf Nickel- und Kobaltbasis
- Titan und Titanlegierungen
- Aluminium
- Gehärteter Stahl

Beyond™ Hochleistungs-HSS-E-PM Gewindebohrer

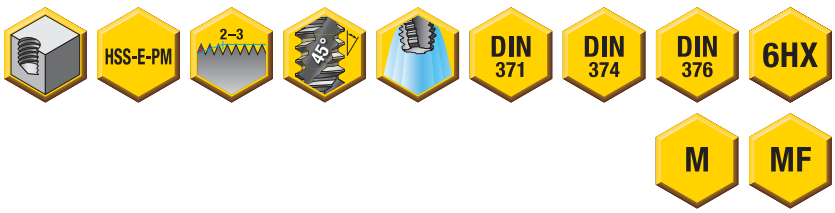
- Rechtsspiralige Spannuten mit Spanform und Spiralwinkel, die für werkstoffspezifische Anwendungen optimiert sind.
- Höhere Stabilität und größerer Anwendungsbereich als Hartmetall-Gewindebohrer.
- Höhere Schnittgeschwindigkeiten bzw. längere Standzeiten im Vergleich zu herkömmlichen HSS-E-Gewindebohrern.
- Anwendbar sowohl mit herkömmlichen als auch mit synchronen Maschinen zur Gewindebearbeitung mit starren oder synchronen Gewindebohrfuttern.

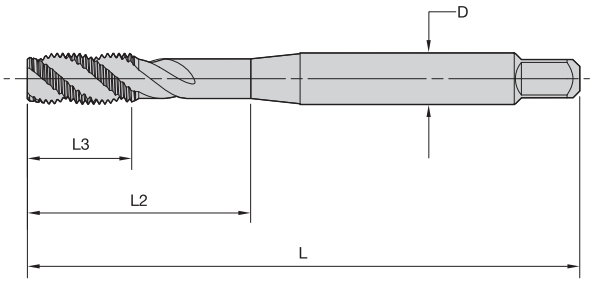
Mehrbereichs-Gewindebohrer HSS-E GOtap™

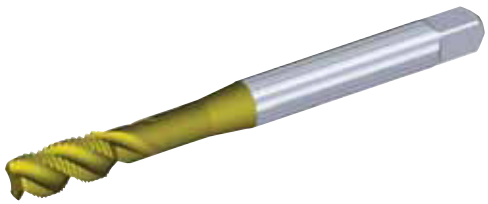
- Fortschrittliche Geometrie mit spiralförmiger Spannut für eine ungehinderte Zerspanung und eine effiziente Spanabführung in Sacklochbohrungen.
- Hergestellt aus einem HSS-E-Werkstoff mit hohem Vanadiumgehalt für hervorragende Verschleißeigenschaften und längere Standzeiten.
- Fortschrittliche PVD-Beschichtungen für ein geringeres Drehmoment beim Gewindebohren und dadurch eine hohe Gewindequalität und eine längere Standzeit.
- Für synchrone und nicht synchrone Maschinen, einschließlich starrer oder synchroner Gewindebohrfutter sowie Bohrfutter mit Zug- und Druckausgleich.



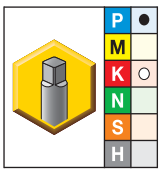
- KM6515 TiN + CrC/C für nicht rostenden Stahl.
- KP6525 TiCN + TiN für Stahl.

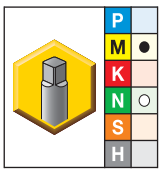






T630 • DIN 371, 374 und 376 • Form C Anschnitt • Metrisch • Für Stahl und nicht rostenden Stahl • Starre und synchrone Gewindebohrfutter





● Erste Wahl
○ Alternative

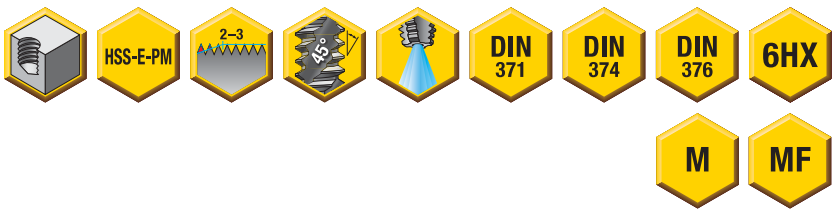
KP6525		KM6515									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranzklasse
3868571	T630M030X050R6HX-D1	3868825	T630M030X050R6HX-D1	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	3	DIN 371	6HX
3868572	T630M040X070R6HX-D1	3868826	T630M040X070R6HX-D1	M4 X 0,7	63	10	21	4,5	3	DIN 371	6HX
3868923	T630M050X080R6HX-D1	3868827	T630M050X080R6HX-D1	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
3868924	T630M060X100R6HX-D1	3868828	T630M060X100R6HX-D1	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
3868925	T630M080X125R6HX-D1	3868829	T630M080X125R6HX-D1	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
3868943	T630MF100X100R6HX-D4	3868857	T630MF100X100R6HX-D4	M10 X 1	90	10	35	7,0	3	DIN 374	6HX
3868944	T630MF100X125R6HX-D4	3868858	T630MF100X125R6HX-D4	M10 X 1,25	100	15	39	7,0	3	DIN 374	6HX
3868926	T630M100X150R6HX-D1	3868830	T630M100X150R6HX-D1	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	3	DIN 371	6HX
3868946	T630MF120X150R6HX-D4	3868860	T630MF120X150R6HX-D4	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	4	DIN 374	6HX
3868927	T630M120X175R6HX-D6	3868831	T630M120X175R6HX-D6	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
3868948	T630MF140X150R6HX-D4	3868862	T630MF140X150R6HX-D4	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
3868928	T630M140X200R6HX-D6	3868832	T630M140X200R6HX-D6	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
3868949	T630MF160X150R6HX-D4	3868863	T630MF160X150R6HX-D4	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX
3868929	T630M160X200R6HX-D6	3868843	T630M160X200R6HX-D6	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
3868950	T630MF180X150R6HX-D4	3868864	T630MF180X150R6HX-D4	M18 X 1,5	110	15	50	14,0	4	DIN 374	6HX
3868930	T630M180X250R6HX-D6	3868844	T630M180X250R6HX-D6	M18 X 2,5	125	25	58	14,0	4	DIN 376	6HX

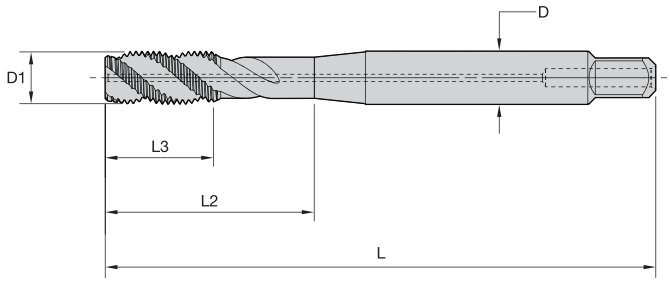
HINWEIS: Empfohlen zur Verwendung mit starren und synchronen Werkzeughaltern

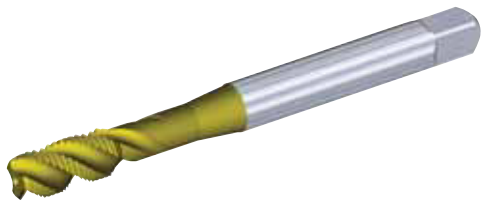
Schafttoleranz

D	Toleranz h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

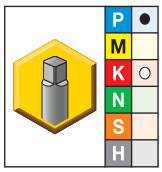
- KM6515 TiN + CrC/C für nicht rostenden Stahl.
- KP6525 TiCN + TiN für Stahl.

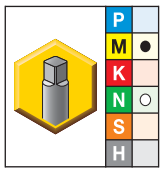






T631 • DIN 371, 374 und 376 • Form C Anschnitt • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch • Für Stahl und nicht rostenden Stahl • Starre und synchrone Gewindebohrfutter





● Erste Wahl
○ Alternative

KP6525		KM6515									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranzklasse
3868976	T631M050X080R6HX-D1	4026180	T631M050X080R6HX-D1	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
3868977	T631M060X100R6HX-D1	4026181	T631M060X100R6HX-D1	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6HX
3868978	T631M080X125R6HX-D1	4026182	T631M080X125R6HX-D1	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	3	DIN 371	6HX
3869004	T631MF100X100R6HX-D4	4026232	T631MF100X100R6HX-D4	M10 X 1	90	10	35	7,0	3	DIN 374	6HX
3869005	T631MF100X125R6HX-D4	4026233	T631MF100X125R6HX-D4	M10 X 1,25	100	15	39	7,0	3	DIN 374	6HX
3868979	T631M100X150R6HX-D1	4026223	T631M100X150R6HX-D1	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	3	DIN 371	6HX
3869006	T631MF120X125R6HX-D4	4026234	T631MF120X125R6HX-D4	M12 X 1,25	100	15	39	9,0	4	DIN 374	6HX
3869007	T631MF120X150R6HX-D4	4026235	T631MF120X150R6HX-D4	M12 X 1,5	100	15	39	9,0	4	DIN 374	6HX
3868980	T631M120X175R6HX-D6	4026224	T631M120X175R6HX-D6	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
3869008	T631MF140X125R6HX-D4	4026236	T631MF140X125R6HX-D4	M14 X 1,25	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
3869009	T631MF140X150R6HX-D4	4026237	T631MF140X150R6HX-D4	M14 X 1,5	100	15	47	11,0	4	DIN 374	6HX
3868981	T631M140X200R6HX-D6	4026225	T631M140X200R6HX-D6	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
3869010	T631MF160X150R6HX-D4	4026238	T631MF160X150R6HX-D4	M16 X 1,5	100	15	46	12,0	4	DIN 374	6HX
3868982	T631M160X200R6HX-D6	4026226	T631M160X200R6HX-D6	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
3869011	T631MF180X150R6HX-D4	4026239	T631MF180X150R6HX-D4	M18 X 1,5	110	15	50	14,0	4	DIN 374	6HX
3868993	T631M180X250R6HX-D6	4026227	T631M180X250R6HX-D6	M18 X 2,5	125	25	58	14,0	4	DIN 376	6HX

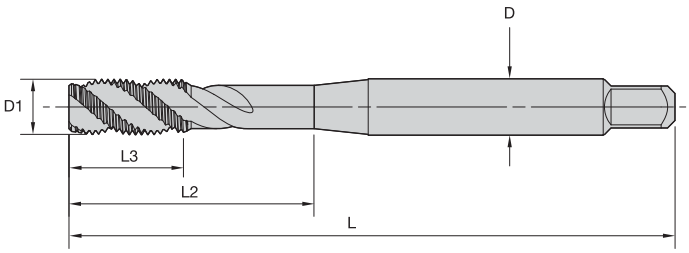
HINWEIS: Empfohlen zur Verwendung mit starren und synchronen Werkzeughaltern

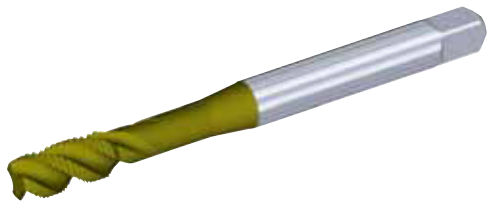
Schafttoleranz

D	Toleranz h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

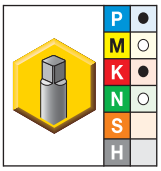
- KSP32 TiCN/TiN
- KSP39 brüniert

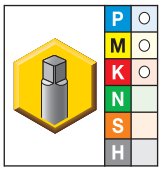






T830 • DIN 371, 374 und 376 • Form C Anschnitt • Metrisch • Starre und synchrone Gewindebohrfutter





● Erste Wahl
○ Alternative

KSP32		KSP39									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranzklasse
5417280	T830M030X050R6H-D1	5417281	T830M030X050R6H-D1	M3 X 0,5	56	8	18	3,5	2	DIN 371	6H
5417284	T830M040X070R6H-D1	5417285	T830M040X070R6H-D1	M4 X 0,7	63	11	21	4,5	3	DIN 371	6H
5417287	T830M050X080R6H-D1	5417288	T830M050X080R6H-D1	M5 X 0,8	70	12	25	6,0	3	DIN 371	6H
5417290	T830M060X100R6H-D1	5417291	T830M060X100R6H-D1	M6 X 1	80	12	30	6,0	3	DIN 371	6H
5417294	T830M080X125R6H-D1	5417295	T830M080X125R6H-D1	M8 X 1,25	90	15	35	8,0	3	DIN 371	6H
–		5417302	T830MF100X125R6H-D4	M10 X 1,25	100	18	39	7,0	3	DIN 374	6H
5417299	T830M100X150R6H-D1	–		M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6G
–		5417300	T830M100X150R6H-D1	M10 X 1,5	100	18	39	10,0	3	DIN 371	6H
–		5417309	T830MF120X125R6H-D4	M12 X 1,25	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
–		5417311	T830MF120X150R6H-D4	M12 X 1,5	100	21	39	9,0	3	DIN 374	6H
5417307	T830M120X175R6H-D6	5417308	T830M120X175R6H-D6	M12 X 1,75	110	21	44	9,0	3	DIN 376	6H
–		5417316	T830MF140X150R6H-D4	M14 X 1,5	100	21	47	11,0	3	DIN 374	6H
5417313	T830M140X200R6H-D6	5417314	T830M140X200R6H-D6	M14 X 2	110	24	52	11,0	3	DIN 376	6H
–		5417319	T830MF160X150R6H-D4	M16 X 1,5	100	21	46	12,0	3	DIN 374	6H
–		5417318	T830M160X200R6H-D6	M16 X 2	110	24	51	12,0	3	DIN 376	6H
–		5417332	T830MF180X150R6H-D4	M18 X 1,5	110	21	50	14,0	4	DIN 374	6H
–		5417331	T830M180X250R6H-D6	M18 X 2,5	125	30	58	14,0	4	DIN 376	6H
–		5417333	T830M200X250R6H-D6	M20 X 2,5	140	30	64	16,0	4	DIN 376	6H

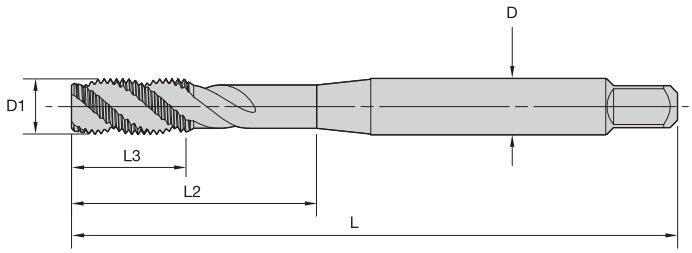
HINWEIS: Empfohlen zur Verwendung mit starren und synchronen Werkzeughaltern

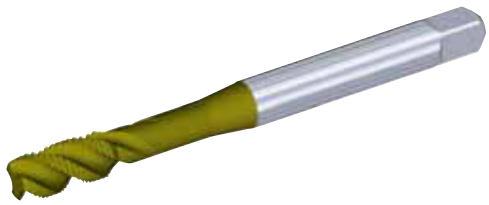
Schafttoleranz

D mm	toleranz h9
1–3	+0, -0,025
>3–6	+0, -0,030
>6–10	+0, -0,036
>10–18	+0, -0,043
>18–30	+0, -0,052

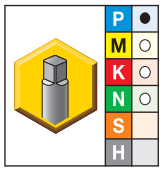
- KSU31 TiN
- KSP39 brüniert

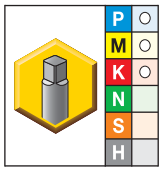






T838 • DIN 371, 374 und 376 • Form C Anschnitt • Metrisch • Gewindebohrfutter mit Zug- und Druckausgleich





● Erste Wahl
○ Alternative

KSU31		KSP39									
Bestell #	Katalog #	Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranzklasse
6172970	T838M030X050R6H-D1	6172969	T838M030X050R6H-D1	M3 X 0,5	56	5	19	3,5	3	DIN 371	6H
6173002	T838M040X070R6H-D1	6173001	T838M040X070R6H-D1	M4 X 0,7	63	7	21	4,5	3	DIN 371	6H
6173004	T838M050X080R6H-D1	6173003	T838M050X080R6H-D1	M5 X 0,8	70	8	26	6,0	3	DIN 371	6H
6173010	T838M060X100R6H-D1	6173009	T838M060X100R6H-D1	M6 X 1	80	10	30	6,0	3	DIN 371	6H
6173016	T838MF080X100R6H-D4	6173015	T838MF080X100R6H-D4	M8 X 1	90	13	37	6,0	3	DIN 374	6H
6173018	T838M080X125R6H-D1	6173017	T838M080X125R6H-D1	M8 X 1,25	90	13	37	8,0	3	DIN 371	6H
6173024	T838MF100X100R6H-D4	6173023	T838MF100X100R6H-D4	M10 X 1	90	15	40	7,0	3	DIN 374	6H
6173026	T838MF100X125R6H-D4	6173025	T838MF100X125R6H-D4	M10 X 1,25	100	15	44	7,0	3	DIN 374	6H
6173028	T838M100X150R6H-D1	6173027	T838M100X150R6H-D1	M10 X 1,5	100	15	41	10,0	3	DIN 371	6H
6173052	T838MF120X100R6H-D4	6173051	T838MF120X100R6H-D4	M12 X 1	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H
6173054	T838MF120X125R6H-D4	6173053	T838MF120X125R6H-D4	M12 X 1,25	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H
6173056	T838MF120X150R6H-D4	6173055	T838MF120X150R6H-D4	M12 X 1,5	100	13	50	9,0	3	DIN 374	6H
6173058	T838M120X175R6H-D6	6173057	T838M120X175R6H-D6	M12 X 1,75	110	18	55	9,0	3	DIN 376	6H
6173062	T838MF140X125R6H-D4	6173061	T838MF140X125R6H-D4	M14 X 1,25	100	15	41	11,0	4	DIN 374	6H
6173064	T838MF140X150R6H-D4	6173063	T838MF140X150R6H-D4	M14 X 1,5	100	15	41	11,0	4	DIN 374	6H
6173066	T838M140X200R6H-D6	6173065	T838M140X200R6H-D6	M14 X 2	110	20	50	11,0	3	DIN 376	6H
6173069	T838MF160X150R6H-D4	6173068	T838MF160X150R6H-D4	M16 X 1,5	100	15	45	12,0	4	DIN 374	6H
6173111	T838M160X200R6H-D6	6173070	T838M160X200R6H-D6	M16 X 2	110	20	55	12,0	4	DIN 376	6H
6173113	T838MF180X150R6H-D4	6173112	T838MF180X150R6H-D4	M18 X 1,5	110	17	55	14,0	4	DIN 374	6H
6173117	T838M180X250R6H-D6	6173116	T838M180X250R6H-D6	M18 X 2,5	125	25	61	14,0	4	DIN 376	6H
6173133	T838M200X250R6H-D6	6173132	T838M200X250R6H-D6	M20 X 2,5	140	25	65	16,0	4	DIN 376	6H
6173139	T838M220X250R6H-D6	6173138	T838M220X250R6H-D6	M22 X 2,5	140	25	66	18,0	4	DIN 376	6H
6173145	T838M240X300R6H-D6	6173144	T838M240X300R6H-D6	M24 X 3	160	30	77	18,0	4	DIN 376	6H

HINWEIS: Empfohlen zur Verwendung mit starren und synchronen Werkzeughaltern

Schafttoleranz

D mm	Toleranz h9
1–3	+0, -0,025
>3–6	+0, -0,030
>6–10	+0, -0,036
>10–18	+0, -0,043
>18–30	+0, -0,052

Gewindebohrer mit gerader Spannut für Sackloch- und Durchgangsbohrungen in kurzspanenden Werkstoffen



Hochleistungs-Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklochbohrungen

- Gusseisen
- Aluminiumguss

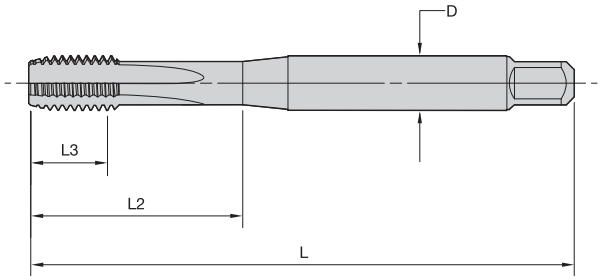
Beyond™ Hochleistungs-HSS-E-PM Gewindebohrer

- Ausführung mit gerader Spannut für das Durchgangs- und Sackloch-Gewindebohren in Gusseisen und Aluminiumguss.
- Höhere Stabilität und größerer Anwendungsbereich als Hartmetall-Gewindebohrer.
- Höhere Schnittgeschwindigkeiten bzw. längere Standzeiten im Vergleich zu herkömmlichen HSS-E Gewindebohrern.
- Anwendbar sowohl mit herkömmlichen als auch mit synchronen Maschinen zur Gewindebearbeitung mit starren oder synchronen Gewindebohrfuttern.



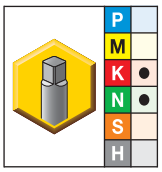
- KP6525 TiCN + TiN für Gusseisen und Aluminiumguss.







T640 • DIN 371 und 376 • Form C Anschnitt • Metrisch • Metrisch • Für Gusseisen und Aluminiumguss



KP6525

● Erste Wahl
○ Alternative

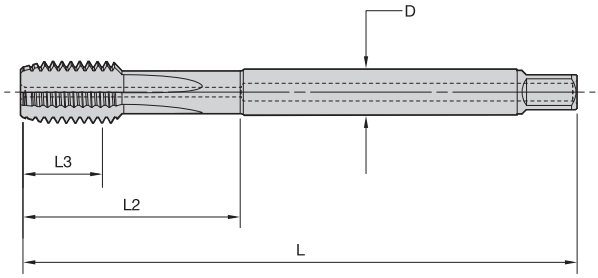
Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
4035459	**T640M040X070R6HX-D1**	M4 X 0,7	63	10	21	4,5	3	DIN 371	6HX
4035460	**T640M050X080R6HX-D1**	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
4035461	**T640M060X100R6HX-D1**	M6 X 1	80	10	30	6,0	4	DIN 371	6HX
4035462	**T640M080X125R6HX-D1**	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	4	DIN 371	6HX
4035463	**T640M100X150R6HX-D1**	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	4	DIN 371	6HX
4035464	**T640M120X175R6HX-D6**	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
4035465	**T640M140X200R6HX-D6**	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
4035466	**T640M160X200R6HX-D6**	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
4035467	**T640M180X250R6HX-D6**	M18 X 2,5	125	25	58	14,0	4	DIN 376	6HX
4035468	**T640M200X250R6HX-D6**	M20 X 2,5	140	25	64	16,0	4	DIN 376	6HX

Schafttoleranz

D	Toleranz h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

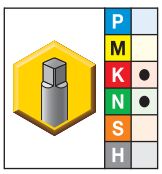
- KP6525 TiCN + TiN für Gusseisen und Aluminiumguss.







T641 • DIN 371 und 376 • Form C Anschnitt • Innere Kühlmittelzuführung • Metrisch • Für Gusseisen und Aluminiumguss



KP6525

● Erste Wahl
○ Alternative

Bestell #	Katalog #	D1 (Größe)	L	L3	L2	D	Anzahl Schneidreihen	Norm-Abmessung	Toleranz-klasse
4035525	**T641M050X080R6HX-D1**	M5 X 0,8	70	10	25	6,0	3	DIN 371	6HX
4035526	**T641M060X100R6HX-D1**	M6 X 1	80	10	30	6,0	4	DIN 371	6HX
4035527	**T641M080X125R6HX-D1**	M8 X 1,25	90	13	35	8,0	4	DIN 371	6HX
4035528	**T641M100X150R6HX-D1**	M10 X 1,5	100	15	39	10,0	4	DIN 371	6HX
4035529	**T641M120X175R6HX-D6**	M12 X 1,75	110	18	44	9,0	4	DIN 376	6HX
4035530	**T641M140X200R6HX-D6**	M14 X 2	110	20	52	11,0	4	DIN 376	6HX
4035531	**T641M160X200R6HX-D6**	M16 X 2	110	20	51	12,0	4	DIN 376	6HX
4035532	**T641M180X250R6HX-D6**	M18 X 2,5	125	25	58	14,0	4	DIN 376	6HX
4035533	**T641M200X250R6HX-D6**	M20 X 2,5	140	25	64	16,0	4	DIN 376	6HX

Schafttoleranz

D	Toleranz h6
6	+0, -0,008
8–10	+0, -0,009
12–16	+0, -0,011

Hochleistungs-Gewindebohrer • HSS-E-PM • Metrisch

Werkstoffgruppe		Durchgangsbohrungen					Sacklochbohrungen				
				Bereich — m/min					Bereich — m/min		
		Ausführung des Gewindebohrers	Sorte	min.	Startwert	max.	Ausführung des Gewindebohrers	Sorte	min.	Startwert	max.
P	1	T620	KP6525	20	**30**	45	T630	KP6525	14	**21**	32
	2	T620	KP6525	17	**25**	36	T630	KP6525	12	**18**	26
	3	T620	KP6525	12	**15**	20	T630	KP6525	8	**11**	14
	5	T620	KP6525	12	**15**	20	T630	KP6525	8	**11**	14
M	1	T620	KM6515	12	**15**	20	T630	KM6515	8	**11**	14
	2	T620	KM6515	9	**12**	16	T630	KM6515	6	**8**	11
	3	T620	KM6515	8	**10**	13	T630	KM6515	5	**7**	9
K	1	T640	KP6525	27	**35**	46	T640	KP6525	19	**25**	32
	2	T640	KP6525	23	**30**	39	T640	KP6525	16	**21**	27
	3	T640	KP6525	19	**25**	33	T640	KP6525	13	**18**	23
N	2	T640	KP6525	30	**45**	59	T640	KP6525	21	**32**	41
	4	T640	KP6525	7	**10**	15	T640	KP6525	5	**7**	11
S	1	T620	KM6525	8	**12**	18	T630	KP6525	6	**8**	13

HINWEIS: bei Gewindebohrern mit Innenkühlung (T631, T641), Schnittgeschwindigkeit um 25% erhöhen.

GOtap™ • Metrisch

Werkstoffgruppe		Durchgangsbohrungen					Sacklochbohrungen				
				Bereich — m/min					Bereich — m/min		
		Ausführung des Gewindebohrers	Sorte	min.	Startwert	max.	Ausführung des Gewindebohrers	Sorte	min.	Startwert	max.
P	1	T820	KSP32 KSP39	23 11	**30** **15**	38 19	T830 T838 T830 T838	KSP32 KSU31 KSP39 KSU30	15 15 7 7	**21** **21** **11** **11**	30 30 15 15
	2	T820	KSP32 KSP39	18 11	**24** **14**	30 18	T830, T838, T830, T838	KSP32, KSU31, KSU30, KSP39	12 7	**17** **10**	24 14
	3	T820	KSP32 KSP39	17 9	**22** **12**	28 15	T830, T838, T830, T838	KSP32, KSU31, KSU30, KSP39	11 6	**15** **8**	22 12
M	1	T820	KSP32 KSP39	14 8	**18** **10**	23 13	T830, T838, T830, T838	KSP32, KSU31, KSU30, KSP39	9 5	**13** **7**	18 10
	3	T820	KSP32 KSP39	11 7	**15** **9**	19 11	T830, T838, T830, T838	KSP32, KSU31, KSU30, KSP39	7 4	**11** **6**	15 9
K	2	T820	KSP32 KSP39	16 9	**21** **12**	26 15	T830, T838, T830, T838	KSP32, KSU31, KSU30, KSP39	10 6	**15** **8**	21 12
N	1	T820	KSP32 KSP39	37 20	**49** **27**	61 34	T830, T838, T830, T838	KSP32, KSU31, KSU30, KSP39	24 19	**34** **19**	39 27
	2	T820	KSP32 KSP39	30 16	**40** **21**	50 26	T830 T830	KSP32 KSP32	20 10	**28** **15**	40 21
	4	T820	KSP32 KSP39	37 20	**49** **27**	61 33	T830 T830	KSP32 KSU30	24 13	**34** **19**	49 27

M

D mm	P mm	Ø mm
M 1	0,25	0,75
1,1	0,25	0,85
1,2	0,25	0,95
1,4	0,3	1,1
1,6	0,35	1,25
1,7	0,35	1,35
1,8	0,35	1,45
2	0,4	1,6
2,2	0,45	1,75
2,3	0,4	1,9
2,5	0,45	2,05
2,6	0,45	2,15
3	0,5	2,5
3,5	0,6	2,9
4	0,7	3,3
4,5	0,75	3,7
5	0,8	4,2
5,5	0,9	4,6
6	1	5
7	1	6
8	1,25	6,8
9	1,25	7,8
10	1,5	8,5
11	1,5	9,5
12	1,75	10,2
14	2	12
16	2	14
18	2,5	15,5
20	2,5	17,5
22	2,5	19,5
24	3	21
27	3	24
30	3,5	26,5
33	3,5	29,5
36	4	32
39	4	35
42	4,5	37,5
45	4,5	40,5
48	5	43
52	5	47
56	5,5	50,5
60	5,5	54,5
64	6	58
68	6	62

MF

D mm		P mm	Ø mm
M 2,5	x	0,35	2,15
2,6	x	0,35	2,25
3	x	0,35	2,65
3,5	x	0,35	3,15
4	x	0,35	3,65
4	x	0,5	3,5
5	x	0,5	4,5
6	x	0,5	5,5
6	x	0,75	5,2
7	x	0,75	6,2
8	x	0,75	7,2
8	x	1	7
9	x	0,75	8,2
9	x	1	8
10	x	0,75	9,2
10	x	1	9
10	x	1,25	8,8
11	x	1	10
12	x	1	11
12	x	1,25	10,8
12	x	1,5	10,5
14	x	1	13
14	x	1,25	12,8
14	x	1,5	12,5
15	x	1	14
16	x	1	15
16	x	1,5	14,5
18	x	1	17
18	x	1,5	16,5
18	x	2	16
20	x	1	19
20	x	1,5	18,5
20	x	2	18
22	x	1	21
22	x	1,5	20,5
22	x	2	20
24	x	1	23
24	x	1,5	22,5
24	x	2	22
25	x	1,5	23,5
26	x	1,5	24,5
27	x	1,5	25,5
27	x	2	25
28	x	1,5	26,5
28	x	2	26
30	x	1,5	28,5
30	x	2	28
32	x	1,5	30,5
32	x	2	30
33	x	1,5	31,5
33	x	2	31
34	x	1,5	32,5

D mm		P mm	Ø mm
M 35	x	1,5	33,5
36	x	1,5	34,5
36	x	2	34
36	x	3	33
38	x	1,5	36,5
39	x	1,5	37,5
39	x	2	37
39	x	3	36
40	x	1,5	38,5
40	x	2	38
42	x	1,5	40,5
42	x	2	40
42	x	3	39
45	x	1,5	43,5
45	x	2	43
45	x	3	42
48	x	1,5	46,5
48	x	2	46
48	x	3	45
50	x	1,5	48,5
50	x	2	48
52	x	1,5	50,5
52	x	2	50
52	x	3	49
56	x	3	53
56	x	4	52
60	x	4	56
64	x	3	61
64	x	4	60
68	x	4	64
70	x	3	67
70	x	4	66
72	x	3	69
72	x	4	68
72	x	6	66
76	x	3	73
76	x	4	72
76	x	6	70
80	x	4	76
80	x	6	74
85	x	3	82
85	x	4	81
90	x	3	87
90	x	4	86
90	x	6	84
95	x	6	89
100	x	4	96
100	x	6	94
110	x	6	104
115	x	3	112
120	x	4	116
120	x	6	114

Werkzeugsysteme



Werkzeugsysteme

Hydrodehnspannfutter D2–D7

Schrumpfspannfutter D8–D11

Aufsteckfräseraufnahmen D12–D18

Hydrodehnspannfutter

HydroForce™



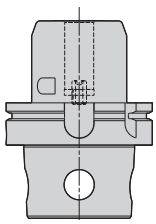
Bietet für alle Anwendungen eine unvergleichliche Kombination von Genauigkeit und Spannkraft.

Optimale Leistung bei Anwendungen mit Schaftwerkzeugen.

Die Aktivierung des Spannfutters erfolgt durch Drehen der Kolbenschraube, wodurch der Druck in der Hydraulikflüssigkeit aufgebaut und Kraft auf eine dünnwandige Dehnkammer über die gesamte Länge der Spannbohrung übertragen wird.

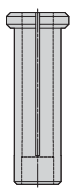
Diese hochkonzentrische Klemmkraft erhöht nicht nur den Halt des Werkzeugschafts, sondern erzeugt auch eine dämpfende Wirkung, wodurch sich Vibrationen verringern und Haarrisse an Schneidkanten verhindert werden.

Produktsortiment

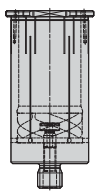


HydroForce™

Zubehör



Reduzier-hülsen



HydroForce Safe-Lock™ Reduzierhülsen mit Auszugsicherung.

HydroForce™



Branchenweit höchste Klemmkraft.

Durchmesser 20 und 32 mm: Rundlaufgenauigkeit von 3 µm oder weniger bei einem Durchmesser-/Längen-Verhältnis von 2,5 [6 µm bei einem Durchmesser von 50 mm].

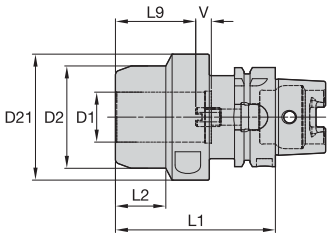
Gewuchtet auf G2,5 bei 25.000 U/min für hohe Präzision.

3 Spannbohrungsgrößen für alle Anwendungen. 20, 32, und 50 mm.

Dreimal höhere Klemmkraft im Vergleich zur High-Performance-Reihe.

Kurze Auskraglänge und um 40% höhere Wandstärken ermöglichen hohe Schnittparameter und optimale Oberflächengüte.







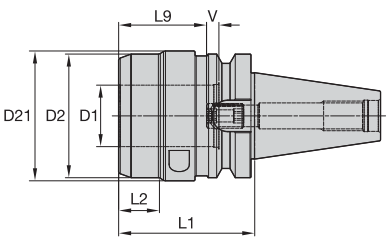
Metrisch

CSMS	Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	Betätigungs-schlüssel	Schlüsselgröße Betätigungsschraube	Schlüsselgröße Anschlagschraube	kg
HSK63A													
	5520975	**HSK63AHCTHT20090M**	20	53	–	90	64	41	10	**170.135**	5 mm	5 mm	1,54
	6048237	**HSK63AHCTHT32100M**	32	65	80	100	32	51	10	**170.136**	6 mm	6 mm	2,25
HSK100A													
	5520976	**HSK100AHCTHT20090M**	20	65	–	90	61	41	10	**170.135**	5 mm	5 mm	3,38
	5520977	**HSK100AHCTHT32100M**	32	80	–	100	71	51	10	**170.136**	6 mm	6 mm	4,29

HINWEIS: Beim Festziehen die Betätigungsschraube nicht überdrehen. Per Hand bis zum Anschlag festziehen.
Wird mit Anschlagschraube geliefert.
Betätigungsschlüssel muss separat bestellt werden.
Für Durchmesser 32 mm muss ein L-förmiger Sechskantschlüssel mit einer Seitenlänge von ungefähr 200 mm verwendet werden.

HydroForce™ Serie mit hohem Spannmoment • BT AD





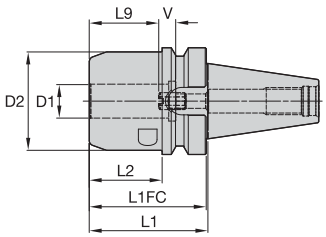


Metrisch

CSMS	Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	Betätigungs-schlüssel	Schlüsselgröße Betätigungsschraube	Schlüsselgröße Anschlagschraube	kg
BT40													
	5520971	**BT40HCTHT20070M**	20	58	–	70	43	41	10	**170.135**	5 mm	5 mm	1,67
	6048257	**BT40HCTHT32080M**	32	80	–	80	80	51	10	**170.136**	6 mm	6 mm	2,31
BT50													
	5520972	**BT50HCTHT32090M**	32	80	–	90	52	51	10	**170.136**	6 mm	6 mm	5,08

HINWEIS: Beim Festziehen die Betätigungsschraube nicht überdrehen. Per Hand bis zum Anschlag festziehen.
Wird mit Anschlagschraube geliefert.
Betätigungsschlüssel muss separat bestellt werden.
Für Durchmesser 32 mm muss ein L-förmiger Sechskantschlüssel mit einer Seitenlänge von ungefähr 200 mm verwendet werden.





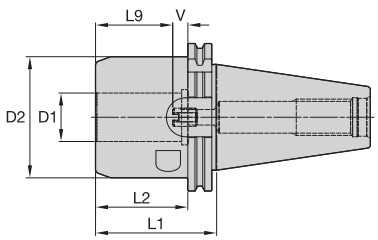


Metrisch

CSMS	Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	L1FC	L2	L9	V	Betätigungs-schlüssel	Schlüsselgröße Betätigungsschraube	Schlüsselgröße Anschlagschraube	kg
BTKV40													
	5520993	**BTKV40HCTHT20070M**	20	58	70	69	43	41	10	**170.135**	5 mm	5 mm	1,68
	6048259	**BTKV40HCTHT32080M**	32	80	80	79	79	51	10	**170.136**	6 mm	6 mm	2,32
BTKV50													
	5520994	**BTKV50HCTHT32090M**	32	80	90	89	52	51	10	**170.136**	6 mm	6 mm	5,13

HINWEIS: Beim Festziehen die Betätigungsschraube nicht überdrehen. Per Hand bis zum Anschlag festziehen.
Wird mit Anschlagschraube geliefert.
Betätigungsschlüssel muss separat bestellt werden.
Für Durchmesser 32 mm muss ein L-förmiger Sechskantschlüssel mit einer Seitenlänge von ungefähr 200 mm verwendet werden.







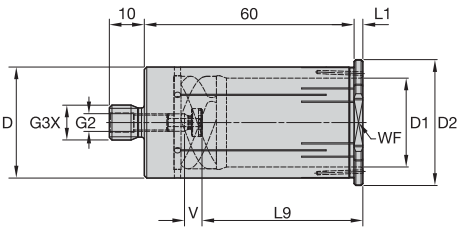
Metrisch

CSMS	Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	L2	L9	V	Betätigungs-schlüssel	Schlüsselgröße Betätigungsschraube	Schlüsselgröße Anschlagschraube	kg
DV40												
	5520973	**DV40HCTHT20070M**	20	58	70	51	41	10	**170.135**	5 mm	5 mm	1,58
	6048255	**DV40HCTHT32080M**	32	80	80	80	51	10	**170.136**	6 mm	6 mm	2,31
DV50												
	5520974	**DV50HCTHT32080M**	32	80	80	61	51	10	**170.136**	6 mm	6 mm	4,45

HINWEIS: Beim Festziehen die Betätigungsschraube nicht überdrehen. Per Hand bis zum Anschlag festziehen.
Wird mit Anschlagschraube geliefert.
Betätigungsschlüssel muss separat bestellt werden.
Für Durchmesser 32 mm muss ein L-förmiger Sechskantschlüssel mit einer Seitenlänge von ungefähr 200 mm verwendet werden.

- Einteilige Ausführung mit abgedichteten Nuten für die innere Kühlmittelzuführung.
- Der Zerspanungswerkzeugschaft muss zylindrisch und mit Safe-Lock™ Nuten versehen sein.
- Die Reduzierhülse muss vollständig im Hydrodehnspannfutter eingesetzt sein, bis die Schulter mit der Stirnfläche des Hydrodehnspannfutters bündig abschließt.
- Die Spannlänge des Zerspanungswerkzeugs in der Reduzierhülse muss mindestens der L9 Abmessung entsprechen.







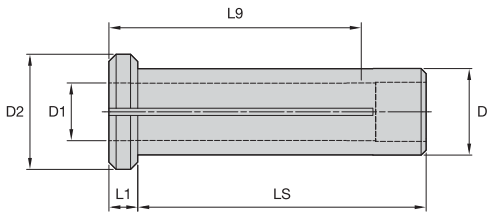
Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D2	L1	L9	V	G3X	G2	WF
5998607	**32MHCSFC120M**	12	32	36	2,5	41	4	M12	M6	32
5998608	**32MHCSFC140M**	14	32	36	2,5	41	4	M12	M6	32
5998609	**32MHCSFC160M**	16	32	36	2,5	44	4	M12	M6	32
5998610	**32MHCSFC200M**	20	32	36	2,5	46	4	M12	M6	32
5998751	**32MHCSFC250M**	25	32	36	2,5	47	4	M12	M6	32

HINWEIS: Wenn das Schneidwerkzeug nicht über die Spannlänge (L9) der Hülse eingesetzt wird, kann dies zu dauerhaften Schäden an Hülse und Hydrodehnspannfutter führen.
Empfohlen zur regelmäßigen Reinigung von Kühlmittelbohrungen mit Luft.

- Einteilige Ausführung mit abgedichteten Nuten für die innere Kühlmittelzuführung.
- Zerspanungswerkzeug muss zylindrisch sein und eine Durchgangsbohrung für die innere Kühlmittelzuführung aufweisen.
- Hülse muss vollständig im Hydrodehnspannfutter eingesetzt sein, bis die Schulter mit der Stirnfläche des Hydrodehnspannfutters bündig abschließt.
- Zerspanungswerkzeuge müssen eine vollflächige Verbindung mit der Hülse über die gesamte Bohrungslänge haben (L9).







Metrisch mit metrischen Bohrungen

CSMS	Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D2	L1	L9	LS
20M								
	3026648	**20MHC030M**	3	20	25	4	28	50
	3026649	**20MHC040M**	4	20	25	4	28	50
	3026650	**20MHC050M**	5	20	25	4	28	50
	3026651	**20MHC060M**	6	20	25	4	36	50
	3026652	**20MHC070M**	7	20	25	4	37	50
	3026653	**20MHC080M**	8	20	25	4	37	50
	3026654	**20MHC090M**	9	20	25	4	38	50
	3026655	**20MHC100M**	10	20	25	4	40	50
	3026656	**20MHC110M**	11	20	25	4	40	50
	3026657	**20MHC120M**	12	20	25	4	45	50
	3026658	**20MHC130M**	13	20	25	4	45	50
	3026659	**20MHC140M**	14	20	25	4	45	50
	3026660	**20MHC150M**	15	20	25	4	45	50
	3026661	**20MHC160M**	16	20	25	4	48	50
32M								
	3026675	**32MHC060M**	6	32	36	4	37	60
	3026676	**32MHC070M**	7	32	36	4	37	60
	3026677	**32MHC080M**	8	32	36	4	37	60
	3026678	**32MHC090M**	9	32	36	4	37	60
	3026679	**32MHC100M**	10	32	36	4	40	60
	3026680	**32MHC110M**	11	32	36	4	41	60
	3026681	**32MHC120M**	12	32	36	4	45	60
	3026682	**32MHC130M**	13	32	36	4	45	60
	3026683	**32MHC140M**	14	32	36	4	46	60
	3026684	**32MHC150M**	15	32	36	4	46	60
	3026685	**32MHC160M**	16	32	36	4	48	60
	3026686	**32MHC170M**	17	32	36	4	48	60
	3026687	**32MHC180M**	18	32	36	4	49	60
	3026691	**32MHC190M**	19	32	36	4	49	60
	3026688	**32MHC200M**	20	32	36	4	50	60
	3026689	**32MHC220M**	22	32	36	4	51	60
	3026690	**32MHC250M**	25	32	36	4	57	60

HINWEIS: Wenn das Schneidwerkzeug nicht über die Spannlänge (L9) der Hülse eingesetzt wird, kann dies zu dauerhaften Schäden an Hülse und Hydrodehnspannfutter führen.
Empfohlen zur regelmäßigen Reinigung von Kühlmittelbohrungen mit Luft.

Schrumpfspannfutter



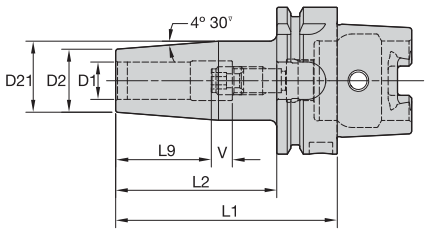
ERICKSON™

ERICKSON™ Schrumpfspannfutter ermöglichen eine hohe Präzision und eine hohe Produktivität auch unter anspruchsvollen Bearbeitungsbedingungen, und bieten damit einen optimalen Nutzungswert.

Sie bieten eine hohe Stabilität und sehr geringe Rundlaufabweichungen. Dies führt zu exzellenten Oberflächengüten, Maßgenauigkeiten und zu niedrigen Gesamtbearbeitungszeiten.

- Umfassende Auswahl für gängige Spindelschnittstellen (HSK63A, HSK100A, BT40, BT50 und PSC63).
- Gewuchtet auf G2,5 bei 25.000 U/min.
- Kompatibel mit Stahl- und Hartmetallschäften.
- Rund- und Planlaufgenauigkeit <3 µm bei 3 x D für längere Standzeiten und eine hervorragende Oberflächengüte.
- Ermöglicht innere Kühlmittelzuführung.







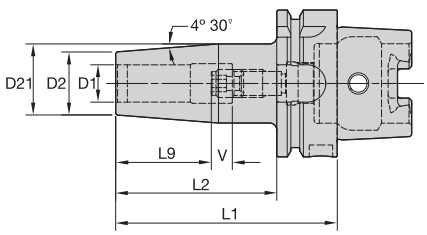
TTGL • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	Anschlag-schraube	Schlüsselgröße Anschlag-schraube	kg
6199621	HSK63ATTGL03080M	3	10	–	80	54	–	–	–	–	0,71
6199622	HSK63ATTGL04080M	4	10	–	80	54	–	–	–	–	0,71
6199623	HSK63ATTGL06080M	6	21	27	80	54	26	10	TTSS05014M	2.5 mm	0,84
6199624	HSK63ATTGL08080M	8	21	27	80	54	26	10	TTSS06014M	3 mm	0,83
6199625	HSK63ATTGL10085M	10	24	32	85	59	32	10	TTSS08014M	4 mm	0,91
6199626	HSK63ATTGL12090M	12	24	32	90	64	37	10	TTSS10014M	5 mm	0,93
6199627	HSK63ATTGL14090M	14	27	34	90	64	37	10	TTSS10014M	5 mm	0,98
6199628	HSK63ATTGL16095M	16	27	34	95	69	40	10	TTSS12014M	6 mm	1,00
6199629	HSK63ATTGL18095M	18	33	42	95	69	40	10	TTSS12014M	6 mm	1,17
6199630	HSK63ATTGL20100M	20	33	42	100	74	42	10	TTSS16014M	8 mm	1,20
6199631	HSK63ATTGL25115M	25	44	53	115	89	48	10	TTSS16014M	8 mm	1,78

HINWEIS: Weitere technische Informationen finden Sie auf kennametal.com.

HSK100A Werkzeugaufnahmen





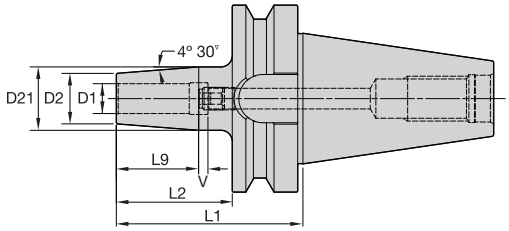


TTGL • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	Anschlag-schraube	Schlüsselgröße Anschlag-schraube	kg
6201850	HSK100ATTGL06085M	6	21	27	85	56	26	10	TTSS05014M	2.5 mm	2,20
6201871	HSK100ATTGL08085M	8	21	27	85	56	26	10	TTSS06014M	3 mm	2,20
6201872	HSK100ATTGL10090M	10	24	32	90	61	32	10	TTSS08014M	4 mm	2,28
6201873	HSK100ATTGL12095M	12	24	32	95	66	37	10	TTSS10014M	5 mm	2,30
6201874	HSK100ATTGL14095M	14	27	34	95	66	37	10	TTSS10014M	5 mm	2,35
6201875	HSK100ATTGL16100M	16	27	34	100	71	40	10	TTSS12014M	6 mm	2,37
6201876	HSK100ATTGL18100M	18	33	42	100	71	40	10	TTSS12014M	6 mm	2,55
6201877	HSK100ATTGL20105M	20	33	42	105	76	42	10	TTSS16014M	8 mm	2,58
6201878	HSK100ATTGL25115M	25	44	53	115	86	48	10	TTSS16014M	8 mm	3,11

HINWEIS: Weitere technische Informationen finden Sie auf kennametal.com.







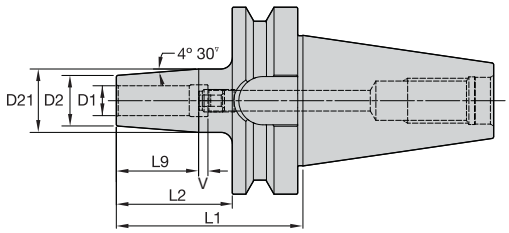
TTGL • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	Anschlag-schraube	Schlüsselgröße Anschlagschraube	kg
6201779	BT40TTGL06090M	6	21	27	90	63	26	10	TTSS05014M	2.5 mm	1,23
6201780	BT40TTGL08090M	8	21	27	90	63	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,23
6201831	BT40TTGL10090M	10	24	32	90	63	32	10	TTSS08014M	4 mm	1,29
6201832	BT40TTGL12090M	12	24	32	90	63	37	10	TTSS10014M	5 mm	1,28
6201834	BT40TTGL14090M	14	27	34	90	63	37	10	TTSS10014M	5 mm	1,33
6201835	BT40TTGL16090M	16	27	34	90	63	40	10	TTSS12014M	6 mm	1,30
6201836	BT40TTGL18090M	18	33	42	90	63	40	10	TTSS12014M	6 mm	1,46
6201837	BT40TTGL20090M	20	33	42	90	63	42	10	TTSS16014M	8 mm	1,43
6201838	BT40TTGL25100M	25	44	53	100	73	48	10	TTSS16014M	8 mm	1,88

HINWEIS: Weitere technische Informationen finden Sie auf kennametal.com.

BT50 Werkzeugaufnahmen





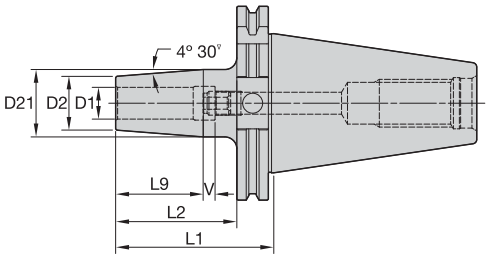


TTGL • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	Anschlag-schraube	Schlüsselgröße Anschlagschraube	kg
6201430	BT50TTGL06100M	6	21	27	100	62	26	10	TTSS05014M	2.5 mm	3,91
6201441	BT50TTGL08100M	8	21	27	100	62	26	10	TTSS06014M	3 mm	3,91
6201442	BT50TTGL10100M	10	24	32	100	62	32	10	TTSS08014M	4 mm	3,97
6201443	BT50TTGL12100M	12	24	32	100	62	37	10	TTSS10014M	5 mm	3,95
6201444	BT50TTGL14100M	14	27	34	100	62	37	10	TTSS10014M	5 mm	4,00
6201445	BT50TTGL16100M	16	27	34	100	62	40	10	TTSS12014M	6 mm	3,98
6201446	BT50TTGL18100M	18	33	42	100	62	40	10	TTSS12014M	6 mm	4,13
6201447	BT50TTGL20100M	20	33	42	100	62	42	10	TTSS16014M	8 mm	4,10
6201448	BT50TTGL25100M	25	44	53	100	62	48	10	TTSS16014M	8 mm	4,37

HINWEIS: Weitere technische Informationen finden Sie auf kennametal.com.







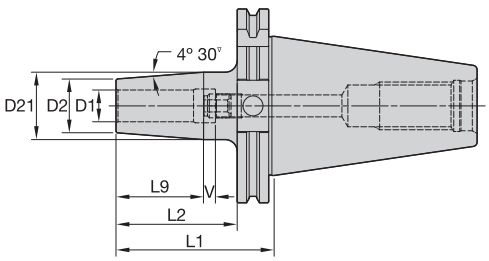
TTGL • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	Anschlag-schraube	Schlüsselgröße Anschlagschraube	kg
6201356	DV40TTGL06080M	6	21	27	80	61	26	10	TTSS05014M	2.5 mm	1,06
6201357	DV40TTGL08080M	8	21	27	80	61	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,05
6201358	DV40TTGL10080M	10	24	32	80	61	32	10	TTSS08014M	4 mm	1,07
6201359	DV40TTGL12080M	12	24	32	80	61	37	10	TTSS10014M	5 mm	1,10
6201360	DV40TTGL14080M	14	27	34	80	61	37	10	TTSS10014M	5 mm	1,15
6201421	DV40TTGL16080M	16	27	34	80	61	40	10	TTSS12014M	6 mm	1,13
6201424	DV40TTGL18080M	18	33	42	80	61	40	10	TTSS12014M	6 mm	1,27
6201425	DV40TTGL20080M	20	33	42	80	61	42	10	TTSS16014M	8 mm	1,24
6201426	DV40TTGL25100M	25	44	53	100	81	48	10	TTSS16014M	8 mm	1,80

HINWEIS: Weitere technische Informationen finden Sie auf kennametal.com.

DV50 Werkzeugaufnahmen





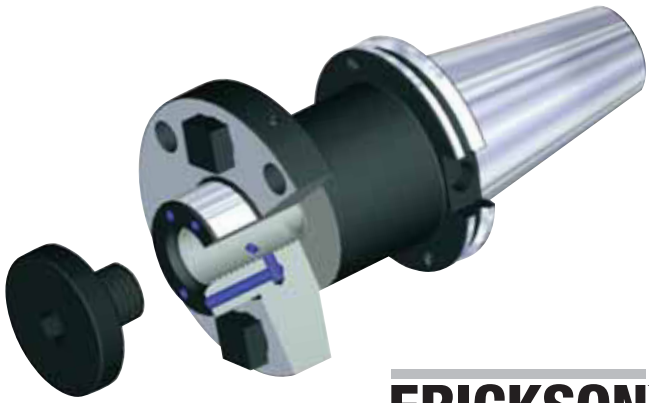


TTGL • Metrisch

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	Anschlag-schraube	Schlüsselgröße Anschlagschraube	kg
6201839	DV50TTGL06080M	6	21	27	80	61	26	10	TTSS05014M	2.5 mm	2,89
6201840	DV50TTGL08080M	8	21	27	80	61	26	10	TTSS06014M	3 mm	2,89
6201841	DV50TTGL10080M	10	24	32	80	61	32	10	TTSS08014M	4 mm	2,95
6201842	DV50TTGL12080M	12	24	32	80	61	37	10	TTSS10014M	5 mm	2,93
6201843	DV50TTGL14080M	14	27	34	80	61	37	10	TTSS10014M	5 mm	2,98
6201844	DV50TTGL16080M	16	27	34	80	61	40	10	TTSS12014M	6 mm	2,96
6201845	DV50TTGL18080M	18	33	42	80	61	40	10	TTSS12014M	6 mm	3,10
6201846	DV50TTGL20080M	20	33	42	80	61	42	10	TTSS16014M	8 mm	3,08
6201847	DV50TTGL25100M	25	44	53	100	81	48	10	TTSS16014M	8 mm	3,68

HINWEIS: Weitere technische Informationen finden Sie auf kennametal.com.

Aufsteckfräseraufnahmen mit innerer Kühlmittel-zuführung

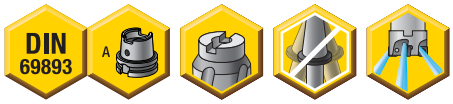


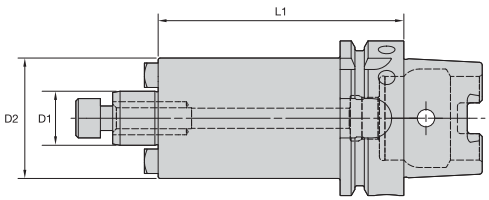
ERICKSON™

Durch das spezielle Design dieser Aufsteckfräseraufnahmen wird das Kühlmittel immer direkt an die Schneide geführt, was die Standzeit der Wendeschneidplatten beträchtlich erhöht.

Aufsteckfräseraufnahmen mit Innenkühlung sind für Hochdruck- und Hochvolumen-Kühlmittelzuführungen ausgelegt und somit bestens geeignet für das Hochleistungsfräsen.

- Große Anzahl an Maschinenanbindungen: HSK63A, HSK100A, DV50, DV50, BT30, BT40 und BT50.
- Auslegung der Kühlkanäle für maximalen Kühlmittelfluss direkt an die Schneide oder durch das Zentrum des Werkzeugs.
- Erweitertes Sortiment von kleineren Aufnahmedurchmessern für die Hochleistungsbearbeitung mit kleineren Fräsern. Gekennzeichnet sind diese mit „SM2“ in der Katalognummer.
- Mitnehmersteine jetzt aus hochfesten Materialien zur Übertragung von höheren Drehmomenten.
- Mitnehmersteine und Spannschrauben im Lieferumfang enthalten.





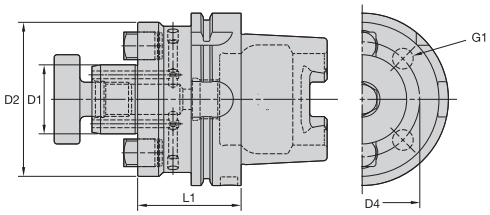


SMC Cap MM-HSK Form A

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3872681	**HSK63ASMC16050M**	16	44	50	**MS1294**	45	**KDK16M**	6 mm	0,95
3872683	**HSK63ASMC22050M**	22	49	50	**MS1234**	60	**KDK22M**	8 mm	1,05
3872685	**HSK63ASMC22100M**	22	49	100	**MS1234**	60	**KDK22M**	8 mm	1,77
3872686	**HSK63ASMC22160M**	22	49	160	**MS1234**	60	**KDK22M**	8 mm	2,63

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.



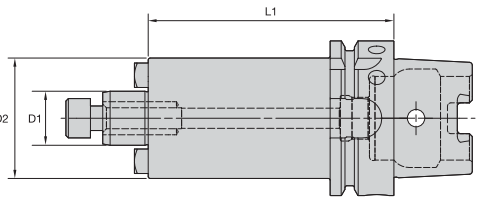




SMC Lock MM-HSK Form A

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D4	G1	L1	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3872687	**HSK63ASMC27060M**	27	60	–	–	60	**KLSS27M**	80	**KDK27M**	10 mm	1,42
3872688	**HSK63ASMC27100M**	27	60	–	–	100	**KLSS27M**	80	**KDK27M**	10 mm	2,11
3872690	**HSK63ASMC32060M**	32	78	–	–	60	**KLSS32M**	95	**KDK32M**	14 mm	1,77
3872691	**HSK63ASMC32100M**	32	78	–	–	100	**KLSS32M**	95	**KDK32M**	14 mm	2,59
3872693	**HSK63ASMC40060M**	40	89	67	M12X1.75	60	**KLSS40M**	100	**KDK40M**	17 mm	2,14

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.

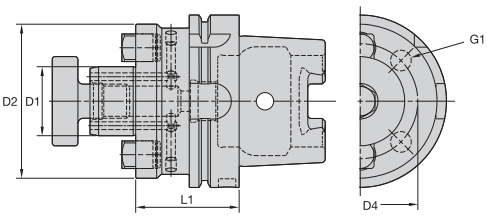




SMC Cap MM-HSK Form A

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitne-hmerstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3872498	**HSK100ASMC16160M**	16	44	160	**MS1294**	45	**KDK16M**	6 mm	3,48

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.



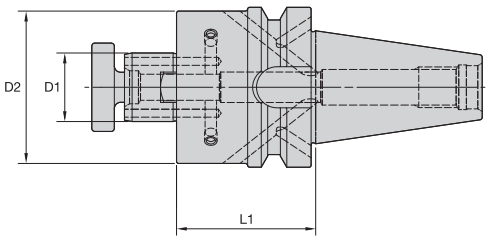


SMC Lock MM-HSK Form A

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D4	G1	L1	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3872503	**HSK100ASMC27100M**	27	60	–	–	100	**KLSS27M**	80	**KDK27M**	10 mm	3,65
3872504	**HSK100ASMC27160M**	27	60	–	–	160	**KLSS27M**	80	**KDK27M**	10 mm	4,93
3872505	**HSK100ASMC32050M**	32	78	–	–	50	**KLSS32M**	95	**KDK32M**	14 mm	3,00
3872510	**HSK100ASMC40160M**	40	89	67	M12X1.75	160	**KLSS40M**	100	**KDK40M**	17 mm	8,14
3872514	**HSK100ASMC60070M**	60	129	102	M16X2	70	**–**	95	**KDK60M**	–	5,53

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.





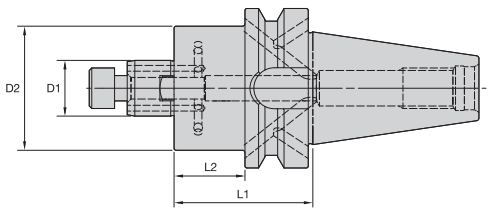


SMC Lock MM-BT Form B/AD

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3752244	**BT40BSMC27055M**	27	60	55	**KLSS27M**	80	**KDK22M**	10 mm	1,68
3752245	**BT40BSMC27100M**	27	60	100	**KLSS27M**	80	**KDK22M**	10 mm	2,63

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.



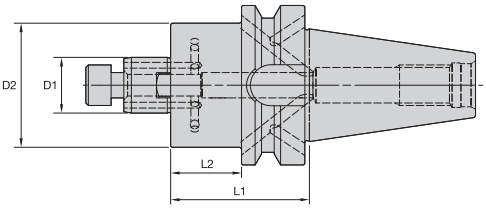




SMC Cap MM-BT Form B/AD

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	L2	Spannschraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3752232	**BT40BSM2C16050M**	16	38	50	23	**MS1294**	45	**KDK16M**	6 mm	1,16
3752234	**BT40BSM2C16075M**	16	38	75	48	**MS1294**	45	**KDK16M**	6 mm	1,37
3752238	**BT40BSM2C22055M**	22	42	55	28	**MS1234**	95	**KDK22SM2M**	8 mm	1,30
3752241	**BT40BSM2C22100M**	22	42	100	73	**MS1234**	95	**KDK22SM2M**	8 mm	1,75
3752239	**BT40BSMC22100M**	22	49	100	73	**MS1234**	95	**KDK22M**	8 mm	2,03

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.

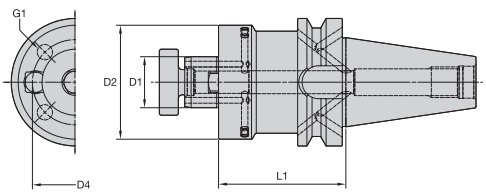




SMC Cap MM-BT Form B/AD

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	L2	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3750034	**BT50BSM2C16100M**	16	38	100	62	**MS1294**	45	**KDK16M**	6 mm	4,04
3750038	**BT50BSM2C22045M**	22	42	45	7	**MS1234**	95	**KDK22SM2M**	8 mm	3,63
3750040	**BT50BSM2C22100M**	22	42	100	62	**MS1234**	95	**KDK22SM2M**	8 mm	4,12

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.



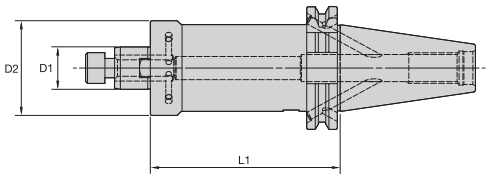


SMC Lock MM-BT Form B/AD

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	D4	G1	L1	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	kg
3750043	**BT50BSMC27045M**	27	60	–	–	45	**KLSS27M**	80	**KDK27M**	3,76
3750044	**BT50BSMC27100M**	27	60	–	–	100	**KLSS27M**	80	**KDK27M**	4,86
3750046	**BT50BSMC32045M**	32	78	–	–	45	**KLSS32M**	95	**KDK32M**	3,94
3750047	**BT50BSMC32100M**	32	78	–	–	100	**KLSS32M**	95	**KDK32M**	5,87

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.







SMC Cap MM-DV Form B/AD

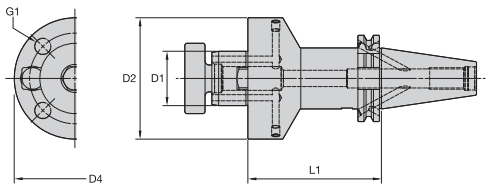




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3767816	**DV40BSM2C16035M**	16	38	35	**MS1294**	45	**KDK16M**	6 mm	0,96
3767818	**DV40BSM2C16100M**	16	38	100	**MS1294**	45	**KDK16M**	6 mm	1,49
3767820	**DV40BSM2C22035M**	22	42	35	**MS1234**	95	**KDK22SM2M**	8 mm	1,00
3767822	**DV40BSM2C22100M**	22	42	100	**MS1234**	95	**KDK22SM2M**	8 mm	1,65
3767819	**DV40BSMC22035M**	22	49	35	**MS1234**	95	**KDK22M**	8 mm	1,06
3767821	**DV40BSMC22100M**	22	49	100	**MS1234**	95	**KDK22M**	8 mm	1,81

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.







SMC Lock MM-DV Form B/AD

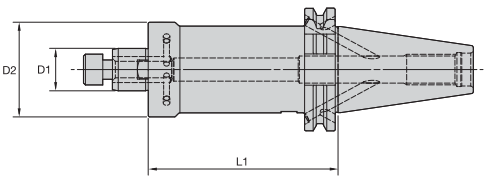




Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	G1	D4	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3767833	**DV40BSMC27035M**	27	50,0	35	–	–	**KLSS27M**	80	**SMK27M**	10 mm	1,14
3767835	**DV40BSMC32050M**	32	78,0	50	–	–	**KLSS32M**	95	**KDK32M**	14 mm	1,77

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.





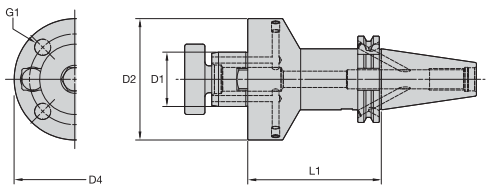


SMC Cap MM-DV Form B/AD

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3767846	**DV50BSM2C22100M**	22	42	100	**MS1234**	95	**KDK22SM2M**	8 mm	3,31
3767847	**DV50BSMC22150M**	22	49	150	**MS1234**	95	**KDK22M**	8 mm	4,26

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.







SMC Lock MM-DV Form B/AD

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D2	L1	G1	D4	Spann-schraube	Empfohlenes maximales Anzugsmoment (Nm) für Spannschraube	Mitneh-merstein	Schlüsselgröße Spannschraube	kg
3767849	**DV50BSMC27035M**	27	60,0	35	–	–	**KLSS27M**	80	**KDK27M**	10 mm	2,98
3767853	**DV50BSMC32100M**	32	78,0	100	–	–	**KLSS32M**	95	**KDK32M**	14 mm	5,17
3767855	**DV50BSMC40050M**	40	89,3	50	M12X1.75	66,7	**KLSS40M**	100	**KDK40M**	17 mm	4,18
3767856	**DV50BSMC40100M**	40	89,3	100	M12X1.75	66,7	**KLSS40M**	100	**KDK40M**	17 mm	5,76

HINWEIS: Ziehen Sie die Spannschraube nicht zu fest an.
Wird mit Spannschraube und Mitnehmersteinen geliefert.
Der Schlüssel für die Spannschraube wird nicht mitgeliefert.

WISSEN IST DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG!

Der Schlüssel zu Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit heißt hier „Fortbildung“!



KURSINHALTE

- Bohr-, Dreh- und Innenbearbeitung
- Fräsen mit Wendeschneidplatten
- Grundlagen über Werkstoffkunde und Schneidstoffe
- Fräsen mit Vollhartmetallwerkzeugen
- Grundlagen der Metallbearbeitung
- Gewindebohren-und Formen
- Bearbeitungsprozess Reiben
- Analyse der Standzeit

KURSTERMINE & ANMELDUNG

Zweitägige Lehrgänge — Online, bei Ihnen vor Ort oder im Kennametal Technology Center Fürth / Bayern

Teilnehmer: **max. 15–25**
Seminarort: **Kennametal Technology Center Fürth**
Kursdauer: **2 Tage**

KURSINFORMATIONEN

weitere Informationen zu unseren Kursen finden Sie unter kennametal.com:
kennametal.com/de/resources/training.html

KONTAKTDATEN:

Kennametal Shared Services GmbH
Technology Center Europe
Wehlauer Straße 73
D-90766 Fürth
Tel.: +49 911 / 97 35 299
E-Mail: de-knowledge.center@kennametal.com

Wir bieten technische Trainings in folgenden Ländern und Regionen an:

Benelux, Dänemark, Deutschland, England, Italien, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweiz, Slovakei, Spanien, Tschechien, Türkei. Trainings finden in Landessprache statt.

Kontaktieren Sie uns per Email oder telefonisch.



kennametal.com

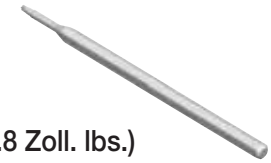
HINWEIS: Kennametal Schraubendreher, Einsätze, Drehmomentschlüssel und Schraubendreher für Einsätze können bei Bedarf separat bestellt werden.








Innensechskant-Größe	1/4" Einsatz 25 mm Länge	Bestellnr.	1/4" Einsatz größere Länge	Bestellnr.	Schrauben-dreher	Bestellnr.	Schraubendreher mit Fahnengriff	Bestellnr.	Sechskant-schlüssel	Bestellnr.	T-Griff-Schrauben-dreher	Bestellnr.
Sechskant 1,5	–	–	–	–	170.270	**1126021**	–	–	170.000	**1138273**	–	–
Sechskant 2,0	–	–	–	–	170.222	**1191006**	–	–	170.001	**1138280**	–	–
Sechskant 2,5	170.179	**1138851**	–	–	170.224	**1138870**	–	–	170.002	**1138297**	–	–
Sechskant 3,0	170.180	**1150198**	BTQSW3L90	**6205876**	170.225	**1138879**	–	–	170.003	**1138307**	THW3M	**2229285**
Sechskant 3,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	THW35M	**1931555**
Sechskant 3,5/Torx 15,0	–	–	–	–	–	–	FT1535	**1021609**	–	–	–	–
Sechskant 4,0/Torx 15,0	–	–	–	–	–	–	FT154	**1021611**	–	–	–	–
Sechskant 4,0	170.181	**1138857**	–	–	170.226	**1191007**	–	–	170.004	**1138315**	THW4M	**1931556**
Sechskant 5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	170.005	**1138323**	170.135	**1138748**
Sechskant 6,0	–	–	–	–	–	–	–	–	170.006	**1138331**	170.136	**1138755**
Sechskant 8,0	–	–	–	–	170.229	**1191010**	–	–	170.008	**1135984**	–	–
Sechskant 9,0	–	–	–	–	–	–	–	–	170.009	**2272577**	–	–
Sechskant 10,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sechskant 12,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sechskant 5/64	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	KW078	**1022575**
Sechskant 3/32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	KW093	**1022581**
Sechskant 7/64	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	KW109	**1022537**
Sechskant 1/8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sechskant 5/32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	KW156	**1022565**
Sechskant 3/16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	KW187	**1022579**
Sechskant 7/32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Torx 5	–	–	–	–	–	–	FT5	**1021589**	KT5	**1099677**	–	–
Torx 6	BT6	**1962981**	–	–	DT6	**1022463**	FT6	**1126361**	KT6	**1022691**	–	–
Torx 7	BT7	**1963853**	–	–	DT7	**1022485**	FT7	**1021591**	KT7	**1022693**	–	–
Torx 8	BT8	**1963855**	–	–	DT8	**1022487**	FT8	**1021593**	KT8	**1022695**	–	–
Torx 9	BT9	**1963854**	–	–	DT9	**1022489**	FT9	**1020533**	KT9	**1022697**	–	–
Torx 10	BT10	**1963856**	–	–	DT10	**1022491**	FT10	**1099651**	KT10	**1022699**	–	–
Torx 10/15	–	–	–	–	–	–	FT1015	**1099652**	–	–	–	–
Torx 15	170.182	**2261642**	170.177	**1138829**	DT15	**1022493**	FT15	**1021605**	KT15	**1022701**	TT15	**1022315**
Torx 15	–	–	BTQT15L90	**6205877**	–	–	–	–	–	–	–	–
Torx 20	170.176	**1138822**	BTQT20L90	**6205878**	–	–	FT20	**1021607**	KT20	**1022703**	TT20	**1022317**
Torx 25	–	–	170.259	**1994579**	–	–	–	–	KT25	**1022725**	TT25	**1022519**
Torx 25	–	–	BTQT25L90	**6205879**	–	–	–	–	–	–	–	–
Torx 27	170.256	**1984243**	170.257	**1985840**	–	–	–	–	KT27	**1022727**	–	–
Torx 30	–	–	–	–	–	–	–	–	KT30	**1099676**	TT30	**1022521**
Torx 40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Torx 45	–	–	–	–	–	–	–	–	KT45	**1018227**	–	–
Torx Plus 7	–	–	–	–	DT7IP	**3644073**	–	–	–	–	–	–
Torx Plus 8	–	–	–	–	DT8IP	**2388424**	–	–	K8IP	**2388488**	TTP8	**1931553**
Torx Plus 9	–	–	–	–	DT9IP	**2269913**	–	–	K9IP	**1985786**	TTP9	**1985792**
Torx Plus 10	–	–	–	–	DT10IP	**2388425**	–	–	K10IP	**2388489**	TTP10	**2504383**
Torx Plus 15	–	–	BTQTP15L90	**6205880**	DT15IP	**2269914**	–	–	K15IP	**1867353**	TTP15	**1931554**
Torx Plus 20	–	–	BTQTP20L90	**6205891**	DT20IP	**2388427**	–	–	K20IP	**2388491**	TTP20	**1994291**
Torx Plus 25	BT25IP	**2244316**	BTQTP25L90	**6205892**	DT25IP	**2269915**	–	–	K25IP	**2050113**	TTP25	**4064258**
Torx Plus 27	BT27IP	**2244317**	BTE27IP	**2244319**	–	–	–	–	K27IP	**1985787**	TTP27	**1985793**
Torx Plus 30	–	–	–	–	DT30IP	**2388426**	–	–	K30IP	**2388490**	–	–




Drehmomentgesteuerte Schraubendreher • 0,6–5,4 Nm (5.3–47.8 Zoll. lbs.)

Bestellnr.	Katalognummer	Innensechskant-Größe	Bezeichnung
3641463	DTQ0615	–	Drehmomentgesteuerter Schraubenschlüsselgriff 0,6–1,5 Nm
3641464	DTQ1530	–	Drehmomentgesteuerter Schraubenschlüsselgriff 1,5–3,0 Nm
3641465	DTQ3054	–	Drehmomentgesteuerter Schraubenschlüsselgriff 3,0–5,4 Nm
3641466	BTQT6	T6	Klinge für Schraubendreher
3641467	BTQT7	T7	Klinge für Schraubendreher
3641468	BTQT8	T8	Klinge für Schraubendreher
3641469	BTQT9	T9	Klinge für Schraubendreher
3641470	BTQT10	T10	Klinge für Schraubendreher
3641471	BTQT15	T15	Klinge für Schraubendreher
3641472	BTQT20	T20	Klinge für Schraubendreher
3641473	BTQT25	T25	Klinge für Schraubendreher
3641474	BTQ6IP	Torx Plus 6	Klinge für Schraubendreher
3641475	BTQ7IP	Torx Plus 7	Klinge für Schraubendreher
3641476	BTQ8IP	Torx Plus 8	Klinge für Schraubendreher
3641477	BTQ9IP	Torx Plus 9	Klinge für Schraubendreher
3641478	BTQ10IP	Torx Plus 10	Klinge für Schraubendreher
3641479	BTQ15IP	Torx Plus 15	Klinge für Schraubendreher
3641481	BTQW3M	Sechskant 3mm	Klinge für Schraubendreher
3641480	DTQCAP	–	Abdeckung




Drehmomentgesteuerte Schraubendreher • 5–14 Nm (3.7–10.3 Zoll. lbs.)

Bestellnr.	Katalognummer	Innensechskant-Größe	Bezeichnung
6197561	DTQ50140	Sechskant 1/4"	T-Griff-Drehmomentschlüssel, von 5–14 Nm einstellbar
6205876	BTQSW3L90	Sechskant 3mm	Sechskanteinsatz 3 mm L = 90 mm
6205877	BTQT15L90	T15	Torx-Einsatz 15 L = 90 mm
6205878	BTQT20L90	T20	Torx-Einsatz 20 L = 90 mm
6205879	BTQT25L90	T25	Torx-Einsatz 25 L = 90 mm
6205880	BTQTP15L90	Torx Plus 15	Torx Plus-Einsatz 15 L = 90 mm
6205891	BTQTP20L90	Torx Plus 20	Torx Plus-Einsatz 20 L = 90 mm
6205892	BTQTP25L90	Torx Plus 25	Torx Plus-Einsatz 25 L = 90 mm

Einsatzadapter



Bestellnr.	Katalognummer	Innensechskant-Größe	Bezeichnung
1963869	DRIVER	Sechskant 1/4"	Einsatzadapter für 1/4" Schraubendreher-Einsätze in Standardlänge und größerer Länge

Symbole für das Drehen

 Innere Kühlmittelzuführung	 Drehbearbeitung	 Profildrehen/ Kopierdrehen	 Plandrehen	 Fasen
 Rückwärtsbohren	 Einstechdrehen	 Abstechdrehen	 Innendurchmesser Drehen	 Innendurchmesser Fasen
 Innendurchmesser Plandrehen	 Innendurchmesser Einstechdrehen	 Innendurchmesser Axial-Einstechdrehen	 Tief-Einstechdrehen	

Symbole für das Fräsen mit Wendeschneidplatten

 Plansenken	 Spiralförmiges/ kreisförmiges Fräsen	 Planfräsen	 Spiralförmiges Interpolieren	 Tauchfräsen
 Tauchfräsen: Kugelkopf	 Schrägeintauchen: Rohling	 Nutenfräsen: Ebene Stirnfläche	 Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Ebene Grundfläche	 Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Fasen
 Nutenfräsen: Schulter	 3D-Profilfräsen mit Schaftfräser mit ebener Stirnfläche	 Auskammern	 Schaft: Zylindrisch	 Schaft: Zylindrisch, Weldon®
 Schaft: Zylindrisch Weldon 2 Spannflächen	 Schaft: Aufschraubbar	 Schaft: Aufsteckfräser	 Fräsen: Innere Kühlmittelzuführung	

Symbole für das Vollhartmetall- und Vollkeramik-Schaftfräsen

 Tauchfräsen	 Tauchfräsen: Kugelkopf	 Schrägeintauchen: Rohling	 Schrägeintauchen: Bis zu 3°	 Nutenfräsen: Kugelkopf
 Nutenfräsen: Kugelkopf mit AP-Abmessungen	 Nutenfräsen: Ebene Stirnfläche	 Nutenfräsen: Ebene Stirnfläche mit AP-Abmessungen	 Zykloidisches Fräsen	 Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Kugelkopf
 Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Kugelkopf mit AE-/ AP-Abmessungen	 Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Ebene Stirnfläche	 Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Ebene Stirnfläche mit AE-/AP-Abmessungen	 3D-Profilfräsen	 Stirnausführung: Kugelkopf
 Stirnausführung: Eckenfase	 Stirnausführung: Eckenradius	 Stirnausführung: Flach	 Schaft: Zylindrisch	 Schaft: Zylindrisch, Weldon®
 Schaft: Safe-Lock™	 Schaft: Duo-Lock™	 Spiralwinkel: 20°	 Spiralwinkel: 30°	 Spiralwinkel: 38°
 Spiralwinkel: 43°	 Spiralwinkel: 45°	 Spiralwinkel: 37°/39°	 Gewuchtet (G 2.5/25,000)	 DIN-Nummer 6527
 DIN-Nummer 6528	 Innere Kühlmittelzuführung	 Werkzeugab-messungen: Schneidreihen: X (variabel)	 Werkzeugab-messungen: Schneidreihen: 2	 Werkzeugab-messungen: Schneidreihen: 3
 Werkzeugab-messungen: Schneidreihen: 4	 Werkzeugab-messungen: Schneidreihen: 5	 Werkzeugab-messungen: Schneidreihen: 6		

Symbole für die Bohrungsbearbeitung

 Bohren	 Bohren: Schräge Eintrittsfläche	 Bohren: Schräge Austrittsfläche	 Bohren: X-Versatz	 Bohren: Paket-Durchgangsbohrung mit Fase
 Bohren: Konvexe Eintrittsfläche	 Bohren: Sacklochbohrung	 Bohren: Kettenbohrung	 Bohren: Querbohrung	 Bohren: Halbzylinder
 Bohren: Eckbohrung 45°	 Bohrtiefe: 3 x D	 Bohrtiefe: 5 x D	 Bohrtiefe: 7 x D	 Bohrtiefe: 8 x D
 Bohrtiefe: 10 x D	 Schaft: Zylindrisch ≤h6	 Schaft: Zylindrisch Whistle Notch 2°	 Schaft: Zylinderschaft, Whistle Notch mit Spannfläche und Flansch	 Spiralwinkel: 30°
 DIN-Nummer 6537	 DIN-Nummer 6535	 Bohren: Kein Kühlmittel	 Innere Kühlmittelzuführung: Radial: Bohren	 Innere Kühlmittelzuführung: Radial: Bohren mit Wendeschneide-platten
 Außenkühlung: Bohren	 Innere Kühlmittelzuführung: Minimalmeng-enschmierung (MMS): Bohren	 Werkzeugab-messungen: 2 Spannuten/2 Führungsfasen/ Kühlmittel	 Werkzeugab-messungen: 2 Spannuten/2 Führungsfasen/ Kein Kühlmittel	 Werkzeugab-messungen: 2 Spannuten/4 Führungsfasen/ Kühlmittel

Symbole für das Gewindebohren

 Gewindebohren: Durchgangsbohrung	 Gewindebohren: Sacklochbohrung	 Gewindedrehen: Sacklochbohrung	 HSS-E: Hochgeschwindigkeitsstahl mit Kobaltlegierung für härtere Werkstoffe	 HSS-E-PM: Hochgeschwindigkeitsstahl mit Kobaltlegierung für härtere Werkstoffe (PM = Pulverstahl)
 Zylinderschaft mit Vierkantmitnahme	 Anschnitt Form C (2–3)	 Anschnitt Form D (3.5–5)	 Anschnitt Form B (3–5)	 Spiralwinkel-Gewindebohrer: 0°
 Spiralwinkel-Gewindebohrer: L15°	 Spiralwinkel-Gewindebohrer: 45°	 Mehrbereichs-Gewindebohrer: Spiralförmiger Anschnitt	 Zug-/ Druckausgleich	 DIN-Nummer 371
 DIN-Nummer 374	 DIN-Nummer 376	 Äußere Kühlmittelzuführung: Gewindebohren	 Innere Kühlmittelzuführung: Axial: Gewindebohren	 Herstellerspezifikationen: ISO 2
 Herstellerspezifikationen: ISO 3	 Toleranzklasse: 6H	 Toleranzklasse: 6HX	 Toleranzklasse: 6G	 ISO – Metrisches Normalgewinde
 ISO – Metrisches Feingewinde				

Symbole für Werkzeugsysteme

 Schaft: Zylindrisch ≤h6	 Schaft: Zylindrisch Weldon ≤h6	 Schaft: Zylindrisch Whistle Notch ≤h6	 Schaft: SK BT JIS B 6339	 Schaft: SK DV DIN 69871
 Schaft — SK BT Kegel-, Flächen-Kontakt	 Schaft: — HSK DIN 69893 Form A	 Schaft: — HSK DIN 69893 Form A	 Aufsteckfräser-Schaft	 Schaft Safe-Lock™ ≤h6
 Axiale Einstellungen: Stirnseitig	 Konstruktiv gewuchtet	 Gewuchtet G 2.5/25,000	 Gewuchtet — G 2.5@ 25,000 min-1	DIN-Nummer 69893
Genauigkeit: 3 µm oder weniger	Bohren: Innere Kühlmittelzuführung	Fräsen: Innere Kühlmittelzuführung	Innere Kühlmittelzuführung: 100 bar	Innere Kühlmittelzuführung: 1500 psi
Innere Kühlmittelzuführung: Über Adapterfläche				

P Stahl		N NE-Metalle		H Gehärtete Werkstoffe	
M Nicht rostender Stahl		S Hochwarmfeste Legierungen		C Verbundwerkstoffe (CFRP)	
K Gusseisen					

Werkstoffgruppe	Beschreibung	Inhalt	Zugfestigkeit RM (MPa)*	Härte (HB)	Härte (HRC)	Werkstoff Anzahl
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	Duktiles Gusseisen (Sphäroguss) mit niedriger bis mittlerer Festigkeit und Vermikularguss	–	<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-Gehalt <12,2 %	–	–	–	GAlSiCu4, GDAlSi10Mg
N3	Aluminiumlegierungen mit hohem Siliziumgehalt und Magnesiumlegierungen	Si-Gehalt >12,2 %	–	–	–	G-ALSi12, G-AlSi17Cu4, G-AlSi21CuNiMg
N4	Kupfer-, Messing- und Zink-Basis mit einem Zerspanbarkeitsindex von 70 bis–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	CFRP, CFRP/CFRP	–	–	–	–	–
C2	CFRP/NE-Metalle	–	–	–	–	–
C3	CFRP/Warmfest	–	–	–	–	–
C4	CFRP/Edelstahl	–	–	–	–	–
C5	CFRP/NE-Metalle/Warmfest	–	–	–	–	–

SICHERHEIT BEI DER METALLZERSPANUNG

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Lesen Sie bitte diesen Abschnitt, bevor Sie die Produkte in diesem Katalog verwenden!

Gefährdung durch Spanflug und Absplitterungen:

Moderne Metallbearbeitungstechniken arbeiten mit hohen Spindel- und Fräserdrehzahlen sowie hohen Temperaturen und Schnittkräften. Heiße Metallspäne können sich während der Metallbearbeitung 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 fortschrittlichen Schneidwerkstoffen 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 Sie 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 Kennametal 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 Kennametals Broschüre zur Metallzerspanungssicherheit, die kostenlos bei Kennametal erhältlich ist (Tel. +1 724 539 5747 oder Fax +1 724 539 5439). 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, A4, Beyond, Beyond Drive, Beyond Evolution, DFC, DFR, DFT, DFSP, Drill Fix, Dodeka, ERICKSON, GOdrill, GOmill, GOtap, HARVI, HARVI I, HARVI II, HARVI III, HydroForce, KBH20, KCU10, KCU25, KCU40, KC5010, KC633M, KC643M, KC7140, KC7315, KC7320, KC7325, KCMS15, KCP15A, KCPM15, KCPM40, KCPM45, KCSM15, KenClamp, Kenlever, Kenna Universal, KenTIP, KSEM, KSEM PLUS, Load-Optimized Insert Spacing, MaxiMet, Mill 1-10, Mill 1-14, Mill 4, Mill 4-11, Mill 4-15, NOVO, Stellite, Stellram, und X-Grade sind eingetragene Marken von Kennametal, Inc. und werden hierin 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.

Android™ ist eine Marke von Google Inc.
App Store® ist eine eingetragene Marke von Apple Inc. in den USA und in anderen Ländern.
DUO-λ.OCK® ist eine eingetragene Marke der Haimer GmbH und Duo-Lock™ ist eine Marke der Haimer GmbH.
Google Play™ ist eine Marke von Google Inc.
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.
INCONEL® und NIMONIC® sind eingetragene Marken der Special Metals Corporation.
iPhone® ist eingetragene Marken von Apple Inc. in den USA und in anderen Ländern.
Lexan® ist eine eingetragene Marke von Sabic Innovative Plastics IP B.V. Company.
Makrolon®ist eine eingetragene Marke der Bayer Aktiengesellschaft.
SAFE-λ.OCK®st eine eingetragene Marke der Haimer GmbH und Safe-Lock™ ist eine Marke der Haimer GmbH.
Weldon® ist eine eingetragene Marke der Weldon Tool Company.

©2018 Kennametal Inc. Alle Rechte vorbehalten.

FIRST CHOICE

First Choice Keeps You Running



Einfache Auswahl, Einfache Bestellung, Einfache Anwendung



Premium Versand



Premium Leistung



Premium Unterstützung



Digital

ZENTRALE

Kennametal Inc.
600 Grant Street I Suite 5100
Pittsburgh, PA 15219
USA
Tel: 1 800 446 7738
ftmill.service@kennametal.com

EUROPA ZENTRALE

Kennametal Europe GmbH
Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Schweiz
Tel: +41 52 6750 100
neuhausen.info@kennametal.com

ASIEN-PAZIFIK ZENTRALE

Kennametal Singapore Pte. Ltd.
3A International Business Park
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP
Singapore 609935
Tel: +65 6265 9222
k-sg.sales@kennametal.com

INDIEN ZENTRALE

Kennametal India Limited
CIN: L27109KA1964PLC001546
8/9th Mile, Tumkur Road
Bangalore - 560 073
Tel: +91 080 22198444 oder +91 080 43281444
bangalore.information@kennametal.com

KENNAMETAL®

kennametal.com

©2018 Kennametal Inc. I Alle Rechte vorbehalten. I A-18-05828DE