kennametal.com

KENNAMETAL®

INNOVATIONEN

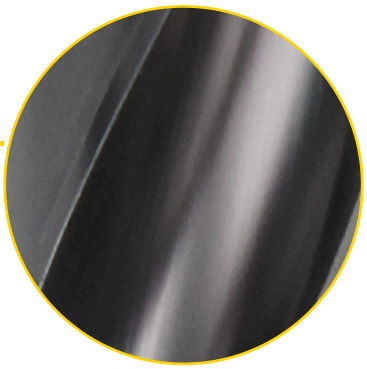
2021 | 01 | METRISCH

HPX-BOHRER

Für Großserienanwendungen in Stahl.

Werkstoffspezifische HPX-Stirngeometrie — Die patentierte HPX-Geometrie bietet ausgezeichnete Selbstzentrierungseigenschaften, reduziert den Axialdruck und ermöglicht eine präzise Spanbildung im Zentrum.

Materialspezifische HPX-Schneidkantenausführung — Eine gerade Schneidkante reduziert Aufbauschneidenbildung und Ausbrüche an der Schneidkante und am Randbereich.



Ultrahoch polierte Spankammer reduziert Reibung, verbessert die Spanabführung und verlängert die Standzeit.

INNOVATIONEN

Services und Support **2–5**
Kontaktinformationen 2–3
Ersatzteile & Informationen zum Zubehör • Online-Katalog 4–5
Bohrungsbearbeitung **6–50**
HPX Bohrer • Vollhartmetall-Bohren 6–23
KenTIP FS • Modulares Bohren 24–32
eBore • Modulares Ausbohren 34–50
Vollhartmetall-Schaftfräsen **52–91**
HARVI I TE 52–70
KOR-Baureihe 72–87
Starre ER Spannzangen für Duo-Lock 88–91
Drehen **92–145**
KCS10B • Hartmetallschneidstoff für hochwarmfeste Legierungen 92–112
Vibrationsfreie Bohrstangen mit anschraubbaren Schneidköpfen 114–131
Beyond Evolution 132–137
LT-Gewindedrehen 138–140
Kühlmittelzubehör 141–145
Werkzeugsysteme **146–153**
Revolver-Spanneinheiten (TACU) 146–153
Allgemeine Informationen **154–157**
Sorten und Sortenbeschreibungen 154–155
Schlüssel zu Spaltenüberschriften 156
Material-Quervergleich 157

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.

Service- und Vertriebszentren auf der ganzen Welt

Region	Land	Vertriebs-Hotline	E-Mail-Adresse
Nordamerika	**USA**	+1 800 446 7738	FtMill.Service@kennametal.com
	Kanada	+1 800 446 7738	toronto.service@kennametal.com
	Mexiko	+1 888 402 4963	k-mx.service@kennametal.com
Mittel-/Südamerika	**Argentinien**	+54 11 4719 0700	buenos-aires.ventas@kennametal.com
	Brasilien	+55 19 3936 9200	bra.marketing@kennametal.com
	Chile	+56 2 2264 1177	kennametalchile@kennametalchile.cl
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
Asien/Pazifik	**Australien**	+61 800 666 667	k-au.service@kennametal.com
	China	+86 400 889 2135	k-cn.service@kennametal.com
	Indien	+91 800 103 5138	k-bngl.information@kennametal.com
	Indonesien	+65 6265 9222	k-sg.sales@kennametal.com
	Japan	+81 3 3820 2855	k-jp.service@kennametal.com
	Südkorea	+82 2 2109 6100	k-kr-service@kennametal.com
	Malaysia	+60 3 5569 9080	k-sg.sales@kennametal.com
	Neuseeland	+64 0800 536626	k-nz.service@kennametal.com
	Singapur*	+65 62659222	k-sg.sales@kennametal.com
	Taiwan	+886 4 2350 1920	taiwan.service@kennametal.com
	Thailand	+66 2 642 3455	k-sg.sales@kennametal.com

* Anfragen von Kunden aus Vietnam und den Philippinen sind an die Niederlassung in Singapur zu richten.

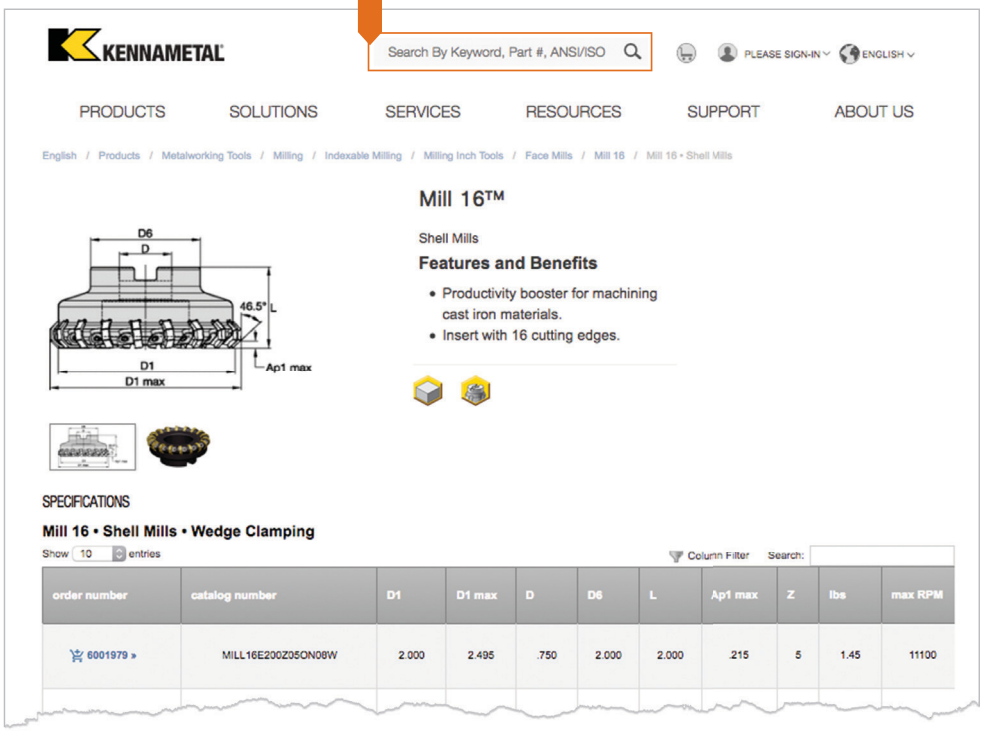
Besuchen Sie kennametal.com um authorisierte Kennametal Vertriebsparter zu finden.

Ersatzteile und Zubehör

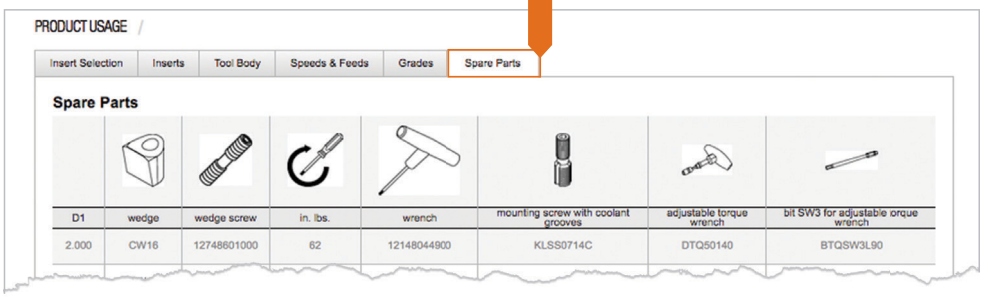
Schraube verloren? Verschlissene Klemmkeile müssen ausgetauscht werden?
Sie haben die Bestellnummern nicht zur Hand müssen aber schnell nachbestellen?

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

1 SCHRITT Werkzeugkatalognummer hier eingeben



2 SCHRITT Ersatzteile und Zubehör auswählen



NOVO™

Durch den digitalen Zugriff auf Ersatzteil- und Zubehörinformationen wird sichergestellt, dass Ihre betrieblichen Abläufe reibungslos funktionieren.

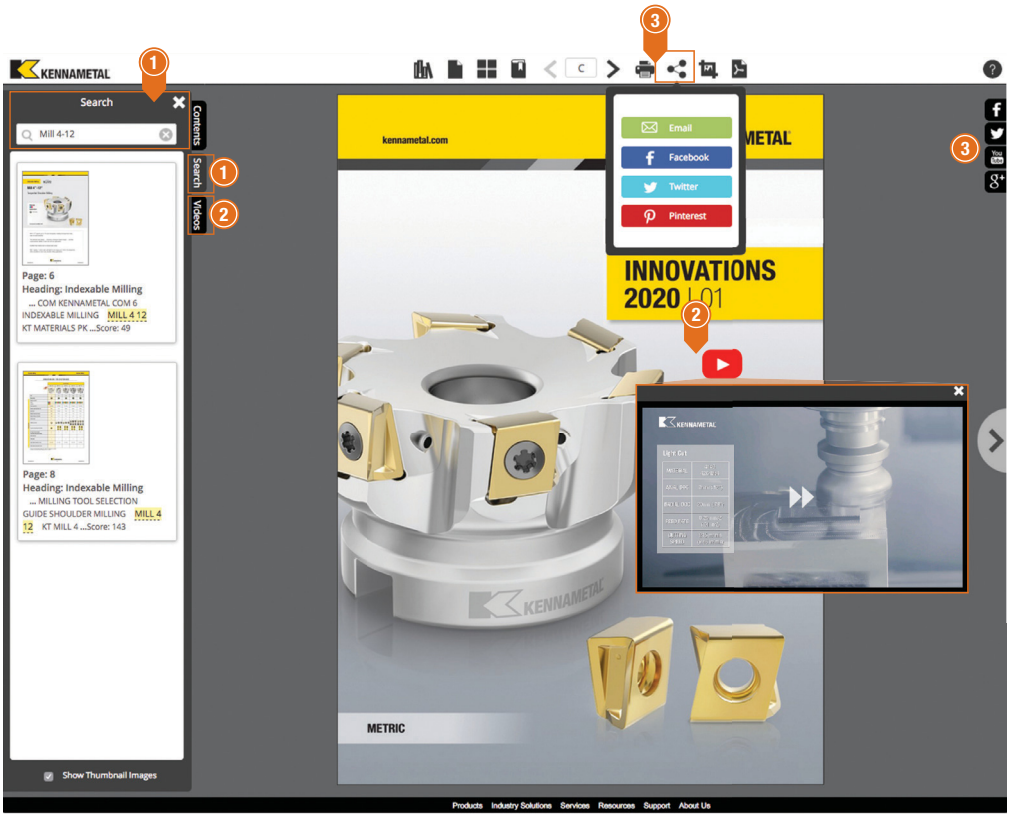
Besuchen Sie noch heute kennametal.com/novo und laden Sie sich NOVO™ gratis herunter.

Online-Katalog

Sie haben ihren Katalog verlegt? Kein Problem.
Schauen Sie unter catalogs.kennametal.com nach, was alles zur Auswahl steht.

Suchen Sie nach dem, was Sie brauchen, sehen Sie sich ein Video an und teilen Sie Seiten mit anderen – und das alles von einer einzigen Website aus! Gehen Sie zu catalogs.kennametal.com, und wenn Sie es auf Ihrem mobilen Gerät ausprobieren möchten, laden Sie sich einfach die kostenlose App für iOS oder Android™ herunter.

1. Suchen Sie, was Sie brauchen.
2. Videos anschauen
3. Mit anderen teilen



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

POWERED BY NOVO

HPX-Bohrer

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

Werkstoffe

P

Anwendungen

Bohren

Bohren:
Gestapelte Platten

kennametal.com/HPX-Drill

Die neue HPX-Bohrerserie ist die Hochleistungslösung für jede Stahl-Großserienfertigung.

Materialspezifische HPX-Schneidkantenausführung — Eine gerade Schneidkante reduziert Aufbauschneidenbildung und Ausbrüche an der Schneidkante und am Randbereich.

Werkstoffspezifische HPX-Stirngeometrie — Die patentierte HPX-Geometrie bietet ausgezeichnete Selbstzentrierungseigenschaften, reduziert den Axialdruck und ermöglicht eine präzise Spanbildung im Zentrum.

Werkstoffspezifische HPX-Führungsfasen — Die 2 Fasen sorgen für Stabilität und reduzieren die Reibung.

Gerade Schneidkante — Reduziert Aufbauschneidenbildung und Ausbrüche an Schneidkante und Führungsfase.

140°-Spitzenwinkel — Für ideale Schnittbedingungen. Perfekt zum Vorbohren von tiefen Bohrungen.

Eckenfase — Integrierter Eckenfasenschutz sorgt für weniger Ausbrüche und verlängert die Standzeit.

2 Führungsfasen für Stabilität und weniger Reibung.

Bohrungen bis zu 8 x D.

MMS Schaft ist Standard.

Das HPX-Design — Bis zu 3x höhere Schnittbedingungen, spart Bearbeitungszeit ein und setzt Kapazitäten frei.

Ultrahoch polierte Spankammer reduziert Reibung, verbessert die Spanabführung und verlängert die Standzeit.

Ein durchgehend einheitlicher Kerndurchmesser reduziert Vibrationen und erhoeht die Stabilitaet.

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

WERKZEUGAUSWAHLHILFE • WERKSTOFFSPEZIFISCHE BOHRER

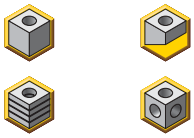
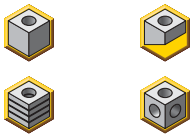
	HPX-Bohrer	HPX-Bohrer	SGL-Bohrer	HPS-Bohrer	Y-TECH™ Bohrer	KMH-Bohrer	KMH-Bohrer
Serie	**B221_HPX B222_HPX**	**B224_HPX B225_HPX B226_HPX**	**B210_SGL B211_SGL B212_SGL**	**B284_HPS B285_HPS B286_HPS**	**B291_YPL B292_YPL**	**B941A**	**B951A**
Seite	11, 14	16, 18, 21	G38*	G88*	G94*	G126*	G127*
Werkstoffe							
Primär	P	P	M S	N	M S	H	H
Sekundär	K		P		P	P K	P K
Bohrungstoleranz	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10
Standardbereich							
Schneiden-Durchmesser [D1]	3,0–20,0 mm	3,0–20,0 mm	2,5–20,0 mm	3,0–20,0 mm	3,0–20,0 mm	2,5–14,0 mm	3,0–16,0 mm
Bohrerlänge [L4 max.]	14,0–85,0 mm	14,0–160,0 mm	12,0–160,0 mm	14,0–124,0 mm	14,0–77,0 mm	14,0–43,0 mm	14,0–45,0 mm
Bohrtiefe L/D1	3–5 x D	3–8 x D	3–8 x D	3–8 x D	3–5 x D	3 x D	3 x D
Spitzenwinkel	140°	140°	140°	135°	140°	142°	140°
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°	30°	15°	30°
Kuehlung							
Anwendungen							
Spannuten und Fasen							
Eckenfasen							
Schaft							

* Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

● Primär
○ Sekundär

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

WERKZEUGAUSWAHLHILFE • UNIVERSELLE BOHRER

	GOdrill™	GOdrill	Kenna Universal™-Bohrer	Kenna Universal Bohrer
Serie	**B041A_CPG** **B042A_CPG**	**B051A_CPG** **B052A_CPG** **B053A_CPG**	**B966A** **B967A**	**B976A** **B977A** **B978A**
Seite	G8*	G18*	G132*	G138/G146*
Werkstoffe				
Primär	P M K N S	P M K N S	P K	P K
Sekundär	H	H	M N S	M N S
Bohrungstoleranz	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10
Standardbereich				
Schneiden-Durchmesser [D1]	1,0–20,0 mm	1,0–20,0 mm	3,0–20,0 mm	2,4–20,0 mm
Bohrerlänge [L4 max.]	5,0–77,0 mm	5,0–124,0 mm	14,0–85,0 mm	12,0–124,0 mm
Bohrtiefe L/D1	3–5 x D	3–8 x D	3–5 x D	3–8 x D
Spitzenwinkel	140°	140°	140°	140°/132°
Drallwinkel	30°	30°	30°	30°
Kuehlung				
Anwendungen				
Spannuten und Fasen				
Eckenfasen				
Schaft				

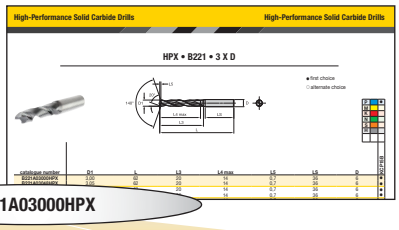
* Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

● Primär
○ Sekundär

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

HPX • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

Jedes Katalog-Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

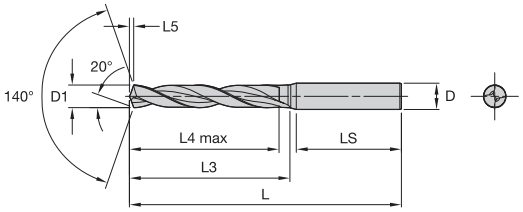


B221A03000HPX

B	22	1	A	03000	HPX
Ausführung	Bohrer Serie	Länge/ Kühlmittel	Schaft	Durchmesser	Stirngeometrie/ Anwendung
B = Metrisch **K** = Zoll	**22*** = Stahlbohrer	**1** = ~3 x D **2** = ~5 x D **4** = ~3 x D IKZ **5** = ~5 x D IKZ **6** = ~8 x D IKZ	**A** = Form HA, gerader runder Schaft **F** = Formular FE, Whistle Notch 2º (B-Baureihe DIN 6535–Schritte von 2 mm)	**03000** = 3 mm **06350** = 1/4" = E = 6,35 mm	**HPX** = HP-Spitze der nächsten Generation für Stahl

Hochleistungs–Vollhartmetallbohrer

HPX • B221 • 3 X D



● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	
K	
N	
S	
H	

Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B221A03000HPX	3,00	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03048HPX	3,05	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03100HPX	3,10	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03175HPX	3,18	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03200HPX	3,20	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03264HPX	3,26	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03300HPX	3,30	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03400HPX	3,40	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03455HPX	3,46	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03500HPX	3,50	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03571HPX	3,57	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03600HPX	3,60	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03658HPX	3,66	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03700HPX	3,70	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03800HPX	3,80	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A03900HPX	3,90	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A03970HPX	3,97	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04000HPX	4,00	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04039HPX	4,04	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04100HPX	4,10	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04200HPX	4,20	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04217HPX	4,22	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04300HPX	4,30	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04366HPX	4,37	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04400HPX	4,40	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04500HPX	4,50	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04600HPX	4,60	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04623HPX	4,62	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04700HPX	4,70	66	24	17	1,1	36	6	●
B221A04763HPX	4,76	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A04800HPX	4,80	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A04852HPX	4,85	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A04900HPX	4,90	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05000HPX	5,00	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05100HPX	5,10	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05106HPX	5,11	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05159HPX	5,16	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05200HPX	5,20	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05300HPX	5,30	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05400HPX	5,40	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05410HPX	5,41	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05500HPX	5,50	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05558HPX	5,56	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05600HPX	5,60	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05700HPX	5,70	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A05791HPX	5,79	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A05800HPX	5,80	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A05900HPX	5,90	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A05954HPX	5,95	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A06000HPX	6,00	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A06100HPX	6,10	79	34	24	1,3	36	8	●
B221A06200HPX	6,20	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06300HPX	6,30	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06350HPX	6,35	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06400HPX	6,40	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06500HPX	6,50	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06528HPX	6,53	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06600HPX	6,60	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06700HPX	6,70	79	34	24	1,5	36	8	●
B221A06746HPX	6,75	79	34	24	1,5	36	8	●

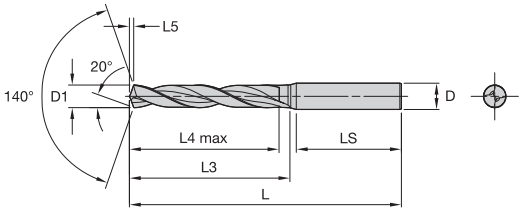
154	156	10	4	160

Hochleistungs–Vollhartmetallbohrer

HPX • B221 • 3 X D

(Fortsetzung)

● Erste Wahl
○ Alternative



P	●
M	
K	
N	
S	
H	

Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B221A06800HPX	6,80	79	34	24	1,5	36	8	●
B221A06900HPX	6,90	79	34	24	1,5	36	8	●
B221A07000HPX	7,00	79	34	24	1,5	36	8	●
B221A07100HPX	7,10	79	41	29	1,5	36	8	●
B221A07145HPX	7,15	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07200HPX	7,20	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07300HPX	7,30	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07400HPX	7,40	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07500HPX	7,50	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07541HPX	7,54	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07600HPX	7,60	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07700HPX	7,70	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A07800HPX	7,80	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A07900HPX	7,90	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A07938HPX	7,94	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A08000HPX	8,00	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A08100HPX	8,10	89	47	35	1,7	40	10	●
B221A08200HPX	8,20	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08300HPX	8,30	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08334HPX	8,33	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08400HPX	8,40	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08500HPX	8,50	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08600HPX	8,60	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08700HPX	8,70	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A08733HPX	8,73	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A08800HPX	8,80	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A08900HPX	8,90	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A09000HPX	9,00	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A09100HPX	9,10	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A09129HPX	9,13	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09200HPX	9,20	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09300HPX	9,30	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09347HPX	9,35	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09400HPX	9,40	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09500HPX	9,50	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09525HPX	9,53	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09600HPX	9,60	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09700HPX	9,70	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A09800HPX	9,80	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A09900HPX	9,90	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A09921HPX	9,92	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A10000HPX	10,00	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A10100HPX	10,10	102	55	40	2,1	45	12	●
B221A10200HPX	10,20	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10300HPX	10,30	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10320HPX	10,32	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10400HPX	10,40	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10500HPX	10,50	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10600HPX	10,60	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10700HPX	10,70	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A10716HPX	10,72	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A10800HPX	10,80	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A11000HPX	11,00	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A11100HPX	11,10	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A11113HPX	11,11	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A11200HPX	11,20	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11300HPX	11,30	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11400HPX	11,40	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11500HPX	11,50	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11509HPX	11,51	102	55	40	2,4	45	12	●

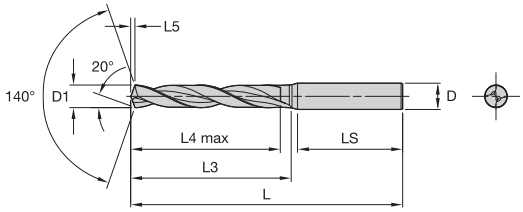
154	156	10	4	160

Hochleistungs–Vollhartmetallbohrer

HPX • B221 • 3 X D

(Fortsetzung)

● Erste Wahl
○ Alternative



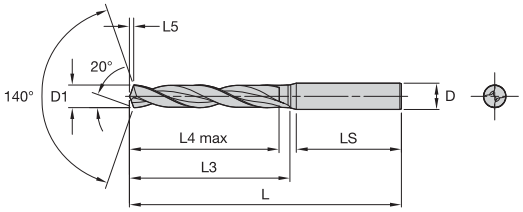
P	●
M	
K	
N	
S	
H	

Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B221A11600HPX	11,60	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11700HPX	11,70	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A11800HPX	11,80	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A11900HPX	11,90	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A11908HPX	11,91	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A12000HPX	12,00	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A12100HPX	12,10	107	60	43	2,5	45	14	●
B221A12200HPX	12,20	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12300HPX	12,30	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12304HPX	12,30	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12400HPX	12,40	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12500HPX	12,50	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12600HPX	12,60	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12700HPX	12,70	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A12800HPX	12,80	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A12900HPX	12,90	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A13000HPX	13,00	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A13100HPX	13,10	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A13300HPX	13,30	107	60	43	2,8	45	14	●
B221A13500HPX	13,50	107	60	43	2,8	45	14	●
B221A13700HPX	13,70	107	60	43	2,9	45	14	●
B221A13800HPX	13,80	107	60	43	2,9	45	14	●
B221A14000HPX	14,00	107	60	43	2,9	45	14	●
B221A14100HPX	14,10	115	65	45	2,9	48	16	●
B221A14200HPX	14,20	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14288HPX	14,29	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14300HPX	14,30	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14500HPX	14,50	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14600HPX	14,60	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14700HPX	14,70	115	65	45	3,1	48	16	●
B221A15000HPX	15,00	115	65	45	3,1	48	16	●
B221A15100HPX	15,10	115	65	45	3,1	48	16	●
B221A15300HPX	15,30	115	65	45	3,2	48	16	●
B221A15500HPX	15,50	115	65	45	3,2	48	16	●
B221A15600HPX	15,60	115	65	45	3,2	48	16	●
B221A15700HPX	15,70	115	65	45	3,3	48	16	●
B221A15800HPX	15,80	115	65	45	3,3	48	16	●
B221A15875HPX	15,88	115	65	45	3,3	48	16	●
B221A16000HPX	16,00	115	65	45	3,3	48	16	●
B221A16500HPX	16,50	123	73	51	3,4	48	18	●
B221A17000HPX	17,00	123	73	51	3,5	48	18	●
B221A17463HPX	17,46	123	73	51	3,6	48	18	●
B221A17500HPX	17,50	123	73	51	3,6	48	18	●
B221A17700HPX	17,70	123	73	51	3,7	48	18	●
B221A18000HPX	18,00	123	73	51	3,7	48	18	●
B221A18500HPX	18,50	131	79	55	3,8	50	20	●
B221A19000HPX	19,00	131	79	55	3,9	50	20	●
B221A19050HPX	19,05	131	79	55	3,9	50	20	●
B221A19500HPX	19,50	131	79	55	4,0	50	20	●
B221A20000HPX	20,00	131	79	55	4,1	50	20	●

154	156	10	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

HPX • B222 • 5 X D



● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	
K	
N	
S	
H	

Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B222A03000HPX	3,00	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03048HPX	3,05	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03100HPX	3,10	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03175HPX	3,18	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03200HPX	3,20	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03264HPX	3,26	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03300HPX	3,30	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03400HPX	3,40	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03455HPX	3,46	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03500HPX	3,50	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03571HPX	3,57	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03600HPX	3,60	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03700HPX	3,70	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03800HPX	3,80	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A03900HPX	3,90	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A03970HPX	3,97	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A04000HPX	4,00	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A04100HPX	4,10	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A04200HPX	4,20	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A04300HPX	4,30	74	36	29	1,0	36	6	●
B222A04400HPX	4,40	74	36	29	1,0	36	6	●
B222A04500HPX	4,50	74	36	29	1,0	36	6	●
B222A04600HPX	4,60	74	36	29	1,0	36	6	●
B222A04700HPX	4,70	74	36	29	1,1	36	6	●
B222A04763HPX	4,76	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A04800HPX	4,80	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A04900HPX	4,90	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05000HPX	5,00	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05100HPX	5,10	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05106HPX	5,11	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05159HPX	5,16	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05200HPX	5,20	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05300HPX	5,30	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05400HPX	5,40	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05410HPX	5,41	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05500HPX	5,50	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05558HPX	5,56	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05600HPX	5,60	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05700HPX	5,70	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A05791HPX	5,79	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A05800HPX	5,80	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A05900HPX	5,90	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A06000HPX	6,00	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A06100HPX	6,10	91	53	43	1,3	36	8	●
B222A06200HPX	6,20	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06300HPX	6,30	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06350HPX	6,35	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06400HPX	6,40	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06500HPX	6,50	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06600HPX	6,60	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06700HPX	6,70	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A06746HPX	6,75	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A06800HPX	6,80	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A06900HPX	6,90	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A07000HPX	7,00	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A07100HPX	7,10	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A07145HPX	7,15	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07200HPX	7,20	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07300HPX	7,30	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07400HPX	7,40	91	53	43	1,6	36	8	●

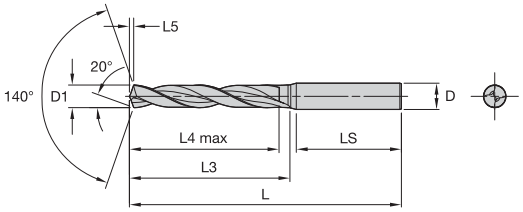
154	156	10	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

HPX • B222 • 5 X D

(Fortsetzung)

● Erste Wahl
○ Alternative



P	●
M	
K	
N	
S	
H	

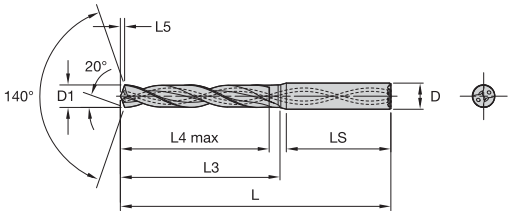
Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B222A07500HPX	7,50	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07541HPX	7,54	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07800HPX	7,80	91	53	43	1,7	36	8	●
B222A07938HPX	7,94	91	53	43	1,7	36	8	●
B222A08000HPX	8,00	91	53	43	1,7	36	8	●
B222A08100HPX	8,10	103	61	49	1,7	40	10	●
B222A08200HPX	8,20	103	61	49	1,8	40	10	●
B222A08334HPX	8,33	103	61	49	1,8	40	10	●
B222A08500HPX	8,50	103	61	49	1,8	40	10	●
B222A08700HPX	8,70	103	61	49	1,9	40	10	●
B222A08733HPX	8,73	103	61	49	1,9	40	10	●
B222A08800HPX	8,80	103	61	49	1,9	40	10	●
B222A09000HPX	9,00	103	61	49	1,9	40	10	●
B222A09129HPX	9,13	103	61	49	2,0	40	10	●
B222A09400HPX	9,40	103	61	49	2,0	40	10	●
B222A09500HPX	9,50	103	61	49	2,0	40	10	●
B222A09525HPX	9,53	103	61	49	2,0	40	10	●
B222A09800HPX	9,80	103	61	49	2,1	40	10	●
B222A10000HPX	10,00	103	61	49	2,1	40	10	●
B222A10200HPX	10,20	118	71	56	2,2	45	12	●
B222A10300HPX	10,30	118	71	56	2,2	45	12	●
B222A10320HPX	10,32	118	71	56	2,2	45	12	●
B222A10500HPX	10,50	118	71	56	2,2	45	12	●
B222A10716HPX	10,72	118	71	56	2,3	45	12	●
B222A10800HPX	10,80	118	71	56	2,3	45	12	●
B222A11000HPX	11,00	118	71	56	2,3	45	12	●
B222A11113HPX	11,11	118	71	56	2,3	45	12	●
B222A11500HPX	11,50	118	71	56	2,4	45	12	●
B222A11509HPX	11,51	118	71	56	2,4	45	12	●
B222A12000HPX	12,00	118	71	56	2,5	45	12	●
B222A12500HPX	12,50	124	77	60	2,6	45	14	●
B222A12700HPX	12,70	124	77	60	2,7	45	14	●
B222A13000HPX	13,00	124	77	60	2,7	45	14	●
B222A13500HPX	13,50	124	77	60	2,8	45	14	●
B222A14000HPX	14,00	124	77	60	2,9	45	14	●
B222A14288HPX	14,29	133	83	63	3,0	48	16	●
B222A14500HPX	14,50	133	83	63	3,0	48	16	●
B222A15000HPX	15,00	133	83	63	3,1	48	16	●
B222A15500HPX	15,50	133	83	63	3,2	48	16	●
B222A15875HPX	15,88	133	83	63	3,3	48	16	●
B222A16000HPX	16,00	133	83	63	3,3	48	16	●
B222A16500HPX	16,50	143	93	71	3,4	48	18	●
B222A17000HPX	17,00	143	93	71	3,5	48	18	●
B222A17500HPX	17,50	143	93	71	3,6	48	18	●
B222A18000HPX	18,00	143	93	71	3,7	48	18	●
B222A18500HPX	18,50	153	101	77	3,8	50	20	●
B222A19000HPX	19,00	153	101	77	3,9	50	20	●
B222A20000HPX	20,00	153	101	77	4,1	50	20	●

154	156	10	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

HPX • B224 • 3 X D • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

● Erste Wahl
○ Alternative



P	●
M	
K	
N	
S	
H	

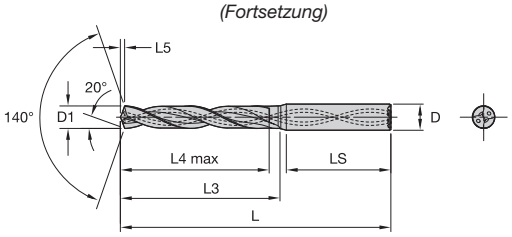
Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B224A03000HPX	3,00	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03048HPX	3,05	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03100HPX	3,10	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03175HPX	3,18	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03200HPX	3,20	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03264HPX	3,26	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03300HPX	3,30	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03400HPX	3,40	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03455HPX	3,46	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03500HPX	3,50	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03571HPX	3,57	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03600HPX	3,60	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03658HPX	3,66	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03700HPX	3,70	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03800HPX	3,80	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A03900HPX	3,90	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A03970HPX	3,97	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A04000HPX	4,00	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A04100HPX	4,10	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A04200HPX	4,20	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A04217HPX	4,22	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04300HPX	4,30	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04400HPX	4,40	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04500HPX	4,50	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04600HPX	4,60	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04700HPX	4,70	66	24	17	1,1	36	6	●
B224A04763HPX	4,76	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A04800HPX	4,80	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A04852HPX	4,85	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A04900HPX	4,90	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05000HPX	5,00	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05100HPX	5,10	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05106HPX	5,11	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05159HPX	5,16	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05200HPX	5,20	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05300HPX	5,30	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05400HPX	5,40	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05410HPX	5,41	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05500HPX	5,50	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05558HPX	5,56	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05600HPX	5,60	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05700HPX	5,70	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A05791HPX	5,79	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A05800HPX	5,80	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A05900HPX	5,90	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A06000HPX	6,00	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A06100HPX	6,10	79	34	24	1,3	36	8	●
B224A06200HPX	6,20	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06300HPX	6,30	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06350HPX	6,35	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06400HPX	6,40	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06500HPX	6,50	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06600HPX	6,60	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06700HPX	6,70	79	34	24	1,5	36	8	●
B224A06746HPX	6,75	79	34	24	1,5	36	8	●
B224A06800HPX	6,80	79	34	24	1,5	36	8	●
B224A07000HPX	7,00	79	34	24	1,5	36	8	●
B224A07100HPX	7,10	79	41	29	1,5	36	8	●
B224A07145HPX	7,15	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07200HPX	7,20	79	41	29	1,6	36	8	●

154	156	10	4	160

HPX • B224 • 3 X D • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

(Fortsetzung)

● Erste Wahl
○ Alternative



P	●
M	
K	
N	
S	
H	

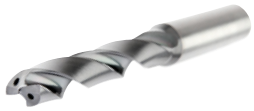
Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B224A07300HPX	7,30	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07400HPX	7,40	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07500HPX	7,50	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07541HPX	7,54	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07800HPX	7,80	79	41	29	1,7	36	8	●
B224A07938HPX	7,94	79	41	29	1,7	36	8	●
B224A08000HPX	8,00	79	41	29	1,7	36	8	●
B224A08100HPX	8,10	89	47	35	1,7	40	10	●
B224A08200HPX	8,20	89	47	35	1,8	40	10	●
B224A08334HPX	8,33	89	47	35	1,8	40	10	●
B224A08500HPX	8,50	89	47	35	1,8	40	10	●
B224A08700HPX	8,70	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A08733HPX	8,73	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A08800HPX	8,80	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A09000HPX	9,00	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A09100HPX	9,10	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A09129HPX	9,13	89	47	35	2,0	40	10	●
B224A09400HPX	9,40	89	47	35	2,0	40	10	●
B224A09500HPX	9,50	89	47	35	2,0	40	10	●
B224A09525HPX	9,53	89	47	35	2,0	40	10	●
B224A09800HPX	9,80	89	47	35	2,1	40	10	●
B224A10000HPX	10,00	89	47	35	2,1	40	10	●
B224A10200HPX	10,20	102	55	40	2,2	45	12	●
B224A10300HPX	10,30	102	55	40	2,2	45	12	●
B224A10320HPX	10,32	102	55	40	2,2	45	12	●
B224A10500HPX	10,50	102	55	40	2,2	45	12	●
B224A10716HPX	10,72	102	55	40	2,3	45	12	●
B224A10800HPX	10,80	102	55	40	2,3	45	12	●
B224A11000HPX	11,00	102	55	40	2,3	45	12	●
B224A11113HPX	11,11	102	55	40	2,3	45	12	●
B224A11500HPX	11,50	102	55	40	2,4	45	12	●
B224A11509HPX	11,51	102	55	40	2,4	45	12	●
B224A12000HPX	12,00	102	55	40	2,5	45	12	●
B224A12500HPX	12,50	107	60	43	2,6	45	14	●
B224A12700HPX	12,70	107	60	43	2,7	45	14	●
B224A13000HPX	13,00	107	60	43	2,7	45	14	●
B224A13500HPX	13,50	107	60	43	2,8	45	14	●
B224A14000HPX	14,00	107	60	43	2,9	45	14	●
B224A14288HPX	14,29	115	65	45	3,0	48	16	●
B224A14500HPX	14,50	115	65	45	3,0	48	16	●
B224A15000HPX	15,00	115	65	45	3,1	48	16	●
B224A15500HPX	15,50	115	65	45	3,2	48	16	●
B224A15875HPX	15,88	115	65	45	3,3	48	16	●
B224A16000HPX	16,00	115	65	45	3,3	48	16	●
B224A16500HPX	16,50	123	73	51	3,4	48	18	●
B224A17000HPX	17,00	123	73	51	3,5	48	18	●
B224A17500HPX	17,50	123	73	51	3,6	48	18	●
B224A18000HPX	18,00	123	73	51	3,7	48	18	●
B224A18500HPX	18,50	131	79	55	3,8	50	20	●
B224A19000HPX	19,00	131	79	55	3,9	50	20	●
B224A20000HPX	20,00	131	79	55	4,1	50	20	●

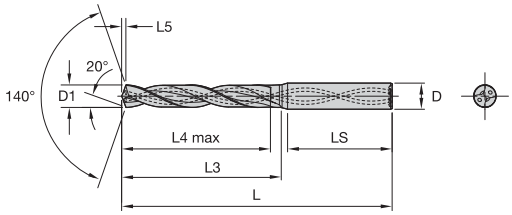
154	156	10	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

HPX • B225 • 5 X D • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

● Erste Wahl
○ Alternative





P	●
M	
K	
N	
S	
H	

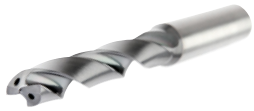
Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B225A03000HPX	3,00	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03048HPX	3,05	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03100HPX	3,10	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03175HPX	3,18	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03200HPX	3,20	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03264HPX	3,26	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03300HPX	3,30	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03400HPX	3,40	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03455HPX	3,46	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03500HPX	3,50	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03571HPX	3,57	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03600HPX	3,60	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03700HPX	3,70	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03800HPX	3,80	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A03900HPX	3,90	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A03970HPX	3,97	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04000HPX	4,00	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04039HPX	4,04	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04100HPX	4,10	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04200HPX	4,20	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04300HPX	4,30	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04366HPX	4,37	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04400HPX	4,40	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04500HPX	4,50	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04600HPX	4,60	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04700HPX	4,70	74	36	29	1,1	36	6	●
B225A04763HPX	4,76	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A04800HPX	4,80	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A04900HPX	4,90	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05000HPX	5,00	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05100HPX	5,10	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05106HPX	5,11	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05159HPX	5,16	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05200HPX	5,20	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05300HPX	5,30	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05400HPX	5,40	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05410HPX	5,41	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05500HPX	5,50	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05558HPX	5,56	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05600HPX	5,60	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05700HPX	5,70	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A05791HPX	5,79	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A05800HPX	5,80	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A05900HPX	5,90	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A05954HPX	5,95	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A06000HPX	6,00	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A06100HPX	6,10	91	53	43	1,3	36	8	●
B225A06200HPX	6,20	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06300HPX	6,30	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06350HPX	6,35	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06400HPX	6,40	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06500HPX	6,50	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06528HPX	6,53	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06600HPX	6,60	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06700HPX	6,70	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A06746HPX	6,75	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A06800HPX	6,80	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A06900HPX	6,90	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A07000HPX	7,00	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A07100HPX	7,10	91	53	43	1,5	36	8	●

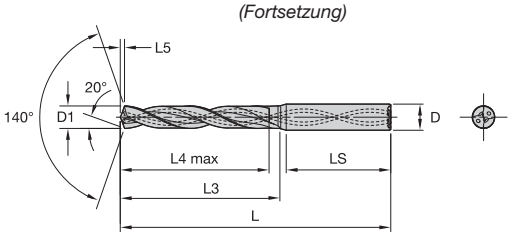
154	156	10	4	160

HPX • B225 • 5 X D • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

(Fortsetzung)

● Erste Wahl
○ Alternative





P	●
M	
K	
N	
S	
H	

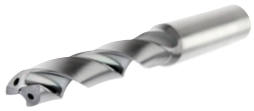
Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B225A07145HPX	7,15	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07200HPX	7,20	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07300HPX	7,30	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07400HPX	7,40	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07500HPX	7,50	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07541HPX	7,54	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07600HPX	7,60	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07700HPX	7,70	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A07800HPX	7,80	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A07900HPX	7,90	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A07938HPX	7,94	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A08000HPX	8,00	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A08100HPX	8,10	103	61	49	1,7	40	10	●
B225A08200HPX	8,20	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08300HPX	8,30	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08334HPX	8,33	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08400HPX	8,40	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08500HPX	8,50	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08600HPX	8,60	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08700HPX	8,70	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A08733HPX	8,73	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A08800HPX	8,80	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A08900HPX	8,90	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A09000HPX	9,00	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A09100HPX	9,10	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A09129HPX	9,13	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09200HPX	9,20	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09300HPX	9,30	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09347HPX	9,35	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09400HPX	9,40	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09500HPX	9,50	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09525HPX	9,53	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09600HPX	9,60	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09700HPX	9,70	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A09800HPX	9,80	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A09900HPX	9,90	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A09921HPX	9,92	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A10000HPX	10,00	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A10100HPX	10,10	118	71	56	2,1	45	12	●
B225A10200HPX	10,20	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10300HPX	10,30	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10320HPX	10,32	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10400HPX	10,40	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10500HPX	10,50	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10600HPX	10,60	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10700HPX	10,70	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A10716HPX	10,72	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A10800HPX	10,80	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A11000HPX	11,00	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A11100HPX	11,10	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A11113HPX	11,11	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A11200HPX	11,20	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11300HPX	11,30	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11400HPX	11,40	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11500HPX	11,50	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11509HPX	11,51	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11600HPX	11,60	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11700HPX	11,70	118	71	56	2,5	45	12	●
B225A11800HPX	11,80	118	71	56	2,5	45	12	●
B225A11900HPX	11,90	118	71	56	2,5	45	12	●

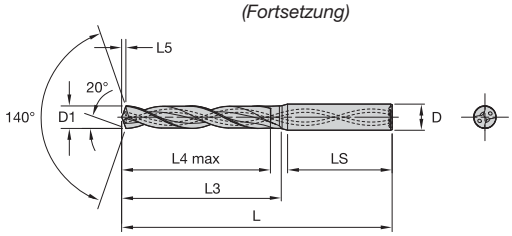
154	156	10	4	160

HPX • B225 • 5 X D • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

(Fortsetzung)

● Erste Wahl
○ Alternative





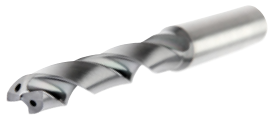
P	●
M	
K	
N	
S	
H	

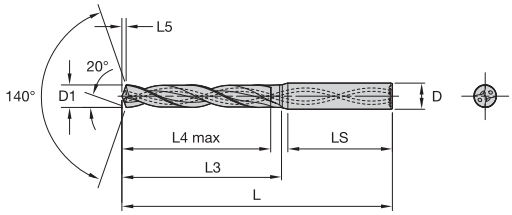
Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B225A11908HPX	11,91	118	71	56	2,5	45	12	●
B225A12000HPX	12,00	118	71	56	2,5	45	12	●
B225A12100HPX	12,10	124	77	60	2,5	45	14	●
B225A12200HPX	12,20	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12300HPX	12,30	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12304HPX	12,30	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12400HPX	12,40	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12500HPX	12,50	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12600HPX	12,60	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12700HPX	12,70	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A12800HPX	12,80	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A12900HPX	12,90	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A13000HPX	13,00	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A13100HPX	13,10	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A13300HPX	13,30	124	77	60	2,8	45	14	●
B225A13500HPX	13,50	124	77	60	2,8	45	14	●
B225A13700HPX	13,70	124	77	60	2,9	45	14	●
B225A13800HPX	13,80	124	77	60	2,9	45	14	●
B225A14000HPX	14,00	124	77	60	2,9	45	14	●
B225A14100HPX	14,10	133	83	63	2,9	48	16	●
B225A14200HPX	14,20	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14288HPX	14,29	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14300HPX	14,30	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14500HPX	14,50	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14600HPX	14,60	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14700HPX	14,70	133	83	63	3,1	48	16	●
B225A15000HPX	15,00	133	83	63	3,1	48	16	●
B225A15100HPX	15,10	133	83	63	3,1	48	16	●
B225A15300HPX	15,30	133	83	63	3,2	48	16	●
B225A15500HPX	15,50	133	83	63	3,2	48	16	●
B225A15600HPX	15,60	133	83	63	3,2	48	16	●
B225A15700HPX	15,70	133	83	63	3,3	48	16	●
B225A15800HPX	15,80	133	83	63	3,3	48	16	●
B225A15875HPX	15,88	133	83	63	3,3	48	16	●
B225A16000HPX	16,00	133	83	63	3,3	48	16	●
B225A16100HPX	16,10	143	93	71	3,3	48	18	●
B225A16500HPX	16,50	143	93	71	3,4	48	18	●
B225A16670HPX	16,67	143	93	71	3,5	48	18	●
B225A17000HPX	17,00	143	93	71	3,5	48	18	●
B225A17463HPX	17,46	143	93	71	3,6	48	18	●
B225A17500HPX	17,50	143	93	71	3,6	48	18	●
B225A17700HPX	17,70	143	93	71	3,7	48	18	●
B225A18000HPX	18,00	143	93	71	3,7	48	18	●
B225A18500HPX	18,50	153	101	77	3,8	50	20	●
B225A19000HPX	19,00	153	101	77	3,9	50	20	●
B225A19050HPX	19,05	153	101	77	3,9	50	20	●
B225A19500HPX	19,50	153	101	77	4,0	50	20	●
B225A20000HPX	20,00	153	101	77	4,1	50	20	●

154	156	10	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetallbohrer

HPX • B226 • 8 X D • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG





● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	
K	
N	
S	
H	

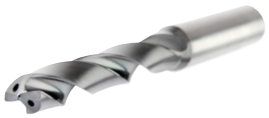
Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B226A03000HPX	3,00	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03048HPX	3,05	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03100HPX	3,10	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03175HPX	3,18	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03200HPX	3,20	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03264HPX	3,26	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03300HPX	3,30	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03400HPX	3,40	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03455HPX	3,46	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03500HPX	3,50	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03571HPX	3,57	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03600HPX	3,60	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03700HPX	3,70	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03800HPX	3,80	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A03900HPX	3,90	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A03970HPX	3,97	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A04000HPX	4,00	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A04100HPX	4,10	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A04200HPX	4,20	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A04300HPX	4,30	87	49	41	1,0	36	6	●
B226A04500HPX	4,50	87	49	41	1,0	36	6	●
B226A04600HPX	4,60	87	49	41	1,0	36	6	●
B226A04700HPX	4,70	87	49	41	1,1	36	6	●
B226A04763HPX	4,76	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A04800HPX	4,80	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A04900HPX	4,90	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05000HPX	5,00	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05100HPX	5,10	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05106HPX	5,11	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05159HPX	5,16	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05200HPX	5,20	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05300HPX	5,30	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05400HPX	5,40	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05410HPX	5,41	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05500HPX	5,50	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05558HPX	5,56	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05600HPX	5,60	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05700HPX	5,70	94	56	48	1,3	36	6	●
B226A05800HPX	5,80	94	56	48	1,3	36	6	●
B226A05900HPX	5,90	94	56	48	1,3	36	6	●
B226A06000HPX	6,00	94	56	48	1,3	36	6	●
B226A06100HPX	6,10	105	67	57	1,3	36	8	●
B226A06200HPX	6,20	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06300HPX	6,30	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06350HPX	6,35	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06400HPX	6,40	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06500HPX	6,50	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06600HPX	6,60	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06700HPX	6,70	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A06746HPX	6,75	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A06800HPX	6,80	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A06900HPX	6,90	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A07000HPX	7,00	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A07100HPX	7,10	113	74	64	1,5	36	8	●
B226A07145HPX	7,15	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07200HPX	7,20	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07300HPX	7,30	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07400HPX	7,40	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07500HPX	7,50	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07541HPX	7,54	113	74	64	1,6	36	8	●

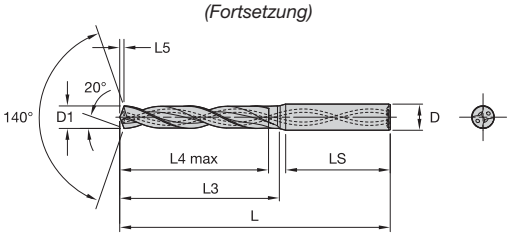
154	156	10	4	160

HPX • B226 • 8 X D • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

(Fortsetzung)

● Erste Wahl
○ Alternative





P	●
M	
K	
N	
S	
H	

Katalognummer	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B226A07800HPX	7,80	113	74	64	1,7	36	8	●
B226A07938HPX	7,94	113	74	64	1,7	36	8	●
B226A08000HPX	8,00	113	74	64	1,7	36	8	●
B226A08100HPX	8,10	135	92	80	1,7	40	10	●
B226A08200HPX	8,20	135	92	80	1,8	40	10	●
B226A08334HPX	8,33	135	92	80	1,8	40	10	●
B226A08500HPX	8,50	135	92	80	1,8	40	10	●
B226A08700HPX	8,70	135	92	80	1,9	40	10	●
B226A08733HPX	8,73	135	92	80	1,9	40	10	●
B226A08800HPX	8,80	135	92	80	1,9	40	10	●
B226A09000HPX	9,00	135	92	80	1,9	40	10	●
B226A09129HPX	9,13	135	92	80	2,0	40	10	●
B226A09400HPX	9,40	135	92	80	2,0	40	10	●
B226A09500HPX	9,50	135	92	80	2,0	40	10	●
B226A09525HPX	9,53	135	92	80	2,0	40	10	●
B226A09800HPX	9,80	135	92	80	2,1	40	10	●
B226A10000HPX	10,00	135	92	80	2,1	40	10	●
B226A10200HPX	10,20	158	110	96	2,2	45	12	●
B226A10300HPX	10,30	158	110	96	2,2	45	12	●
B226A10320HPX	10,32	158	110	96	2,2	45	12	●
B226A10500HPX	10,50	158	110	96	2,2	45	12	●
B226A10716HPX	10,72	158	110	96	2,3	45	12	●
B226A10800HPX	10,80	158	110	96	2,3	45	12	●
B226A11000HPX	11,00	158	110	96	2,3	45	12	●
B226A11113HPX	11,11	158	110	96	2,3	45	12	●
B226A11500HPX	11,50	158	110	96	2,4	45	12	●
B226A11509HPX	11,51	158	110	96	2,4	45	12	●
B226A12000HPX	12,00	158	110	96	2,5	45	12	●
B226A12500HPX	12,50	176	128	112	2,6	45	14	●
B226A12700HPX	12,70	176	128	112	2,7	45	14	●
B226A13000HPX	13,00	176	128	112	2,7	45	14	●
B226A13500HPX	13,50	176	128	112	2,8	45	14	●
B226A14000HPX	14,00	176	128	112	2,9	45	14	●
B226A14288HPX	14,29	197	146	128	3,0	48	16	●
B226A14500HPX	14,50	197	146	128	3,0	48	16	●
B226A15000HPX	15,00	197	146	128	3,1	48	16	●
B226A15500HPX	15,50	197	146	128	3,2	48	16	●
B226A15875HPX	15,88	197	146	128	3,3	48	16	●
B226A16000HPX	16,00	197	146	128	3,3	48	16	●
B226A16500HPX	16,50	214	163	144	3,4	48	18	●
B226A17000HPX	17,00	214	163	144	3,5	48	18	●
B226A17500HPX	17,50	214	163	144	3,6	48	18	●
B226A18000HPX	18,00	214	163	144	3,7	48	18	●

TOLERANZ

Nennmaßbereich	D1 Toleranz m7	D Toleranz h6
1–3	0,002/0,012	0,000/–0,006
>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

154	156	10	4	160

HPX • EXTERNE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG • ANWENDUNGSDATEN

Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min min.	Startwert	max.	Metrisch Empfohlener Vorschub pro Umdrehung	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	80	**110**	170	mm/U	0,06–0,19	0,07–0,21	0,09–0,25	0,11–0,30	0,13–0,76	0,15–0,38	0,19–0,47	0,23–0,56
	1	70	**110**	150	mm/U	0,05–0,22	0,07–0,24	0,11–0,30	0,14–0,35	0,17–0,40	0,21–0,45	0,28–0,56	0,34–0,66
	2	90	**120**	160	mm/U	0,09–0,21	0,11–0,23	0,13–0,29	0,16–0,34	0,19–0,39	0,22–0,44	0,27–0,55	0,33–0,65
	3	60	**90**	120	mm/U	0,12–0,22	0,13–0,24	0,16–0,30	0,19–0,35	0,22–0,40	0,25–0,45	0,31–0,56	0,37–0,66
	4	50	**80**	120	mm/U	0,23–0,11	0,25–0,12	0,31–0,15	0,36–0,17	0,41–0,20	0,46–0,23	0,57–0,28	0,67–0,33
	5	50	**60**	70	mm/U	0,08–0,15	0,09–0,17	0,12–0,21	0,14–0,26	0,17–0,30	0,20–0,34	0,25–0,43	0,30–0,52
	6	50	**60**	70	mm/U	0,08–0,15	0,09–0,17	0,12–0,21	0,14–0,26	0,17–0,30	0,20–0,34	0,25–0,43	0,30–0,52

HPX • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG • ANWENDUNGSDATEN

Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min min.	Startwert	max.	Metrisch Empfohlener Vorschub pro Umdrehung	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	140	**240**	290	mm/U	0,13–0,24	0,14–0,26	0,15–0,30	0,17–0,34	0,19–0,38	0,21–0,42	0,24–0,50	0,28–0,58
	1	130	**240**	290	mm/U	0,15–0,30	0,16–0,33	0,18–0,39	0,20–0,45	0,22–0,51	0,24–0,57	0,28–0,69	0,32–0,81
	2	190	**230**	270	mm/U	0,14–0,29	0,15–0,32	0,18–0,38	0,21–0,43	0,24–0,49	0,27–0,55	0,33–0,66	0,39–0,77
	3	130	**160**	190	mm/U	0,15–0,30	0,17–0,33	0,20–0,38	0,23–0,44	0,26–0,50	0,29–0,56	0,36–0,67	0,42–0,79
	4	110	**150**	170	mm/U	0,13–0,25	0,15–0,27	0,19–0,33	0,22–0,38	0,26–0,43	0,30–0,48	0,37–0,59	0,44–0,69
	5	70	**90**	110	mm/U	0,11–0,21	0,13–0,24	0,15–0,28	0,18–0,33	0,21–0,38	0,24–0,42	0,29–0,51	0,35–0,61
	6	60	**80**	100	mm/U	0,11–0,21	0,13–0,24	0,15–0,28	0,18–0,33	0,21–0,38	0,24–0,42	0,29–0,51	0,35–0,61

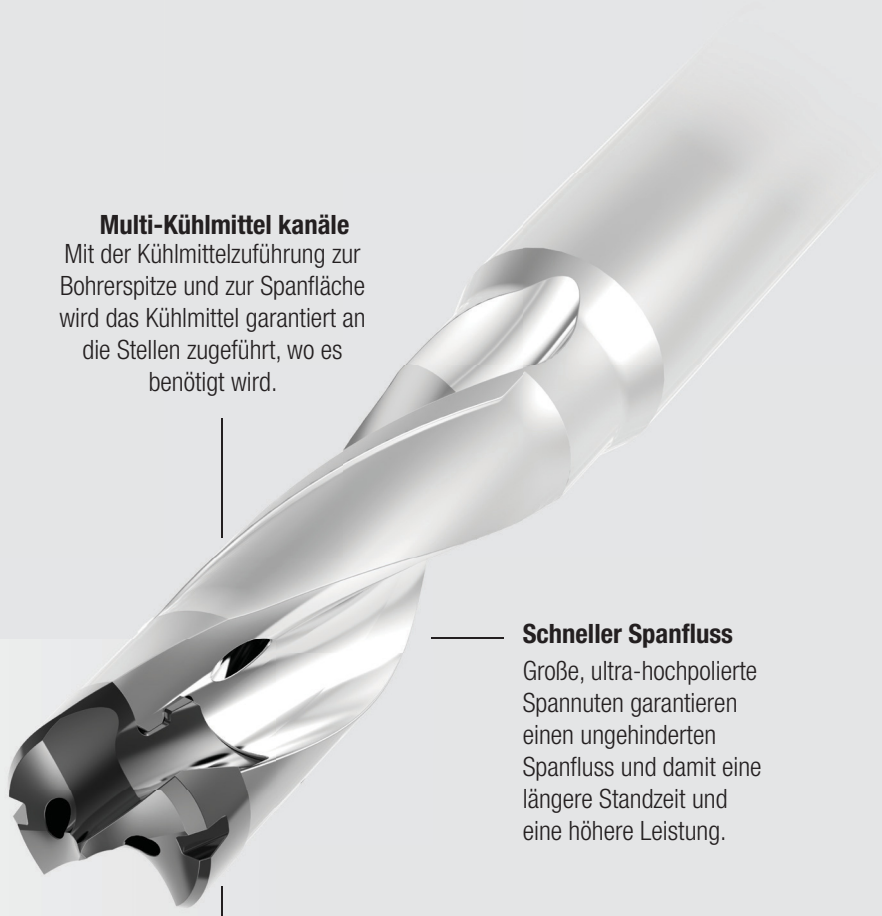
HPX • MMS UND TROCKENBEARBEITUNG • ANWENDUNGSDATEN

Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min min.	Startwert	max.	Metrisch Empfohlener Vorschub pro Umdrehung	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	70	**130**	150	mm/U	0,15–0,28	0,16–0,31	0,18–0,35	0,20–0,40	0,22–0,45	0,25–0,50	0,29–0,59	0,33–0,68
	1	70	**130**	150	mm/U	0,18–0,35	0,19–0,39	0,21–0,46	0,24–0,53	0,26–0,60	0,28–0,67	0,33–0,81	0,38–0,96
	2	100	**120**	140	mm/U	0,16–0,35	0,18–0,38	0,21–0,45	0,25–0,51	0,28–0,58	0,32–0,64	0,39–0,78	0,46–0,91
	3	70	**90**	100	mm/U	0,18–0,35	0,19–0,38	0,23–0,45	0,27–0,52	0,31–0,59	0,35–0,66	0,42–0,80	0,50–0,93
	4	60	**80**	90	mm/U	0,16–0,29	0,18–0,32	0,22–0,38	0,26–0,45	0,31–0,51	0,35–0,57	0,43–0,69	0,52–0,81
	5	40	**50**	60	mm/U	0,13–0,25	0,15–0,28	0,18–0,33	0,21–0,39	0,25–0,44	0,28–0,50	0,35–0,61	0,41–0,71
	6	30	**40**	50	mm/U	0,13–0,25	0,15–0,28	0,18–0,33	0,21–0,39	0,25–0,44	0,28–0,50	0,35–0,61	0,41–0,71

POWERED BY NOVO

KenTip™ FS

Modularer Bohrer



Multi-Kühlmittel kanäle
Mit der Kühlmittelzuführung zur Bohrerspitze und zur Spanfläche wird das Kühlmittel garantiert an die Stellen zugeführt, wo es benötigt wird.

Schneller Spanfluss
Große, ultra-hochpolierte Spannuten garantieren einen ungehinderten Spanfluss und damit eine längere Standzeit und eine höhere Leistung.

Schnelles Lösen
Jeder Träger wird mit dem KenTIP FS Smart Wrench geliefert. Das einfache Austauschen der Schneidkoerper in der Maschine reduziert die Maschinenstillstandszeit und spart damit Kosten.

Werkstoffe

P M K

Anwendungen

- Plansenken
- Bohren
- Bohren: Schräge Eintrittsfläche
- Bohren: Flachbohrung
- Bohren: Schräge Austrittsfläche
- Bohren: Querbohrung

kennametal.com/KenTIPFS

Der neue modulare Bohrer KenTIP™ FS hat einen größeren Anwendungsbereich und bietet eine bessere Leistung im Vergleich zu anderen vergleichbaren modularen Bohrsystemen und bietet substantielle Kosteneinsparungen und Prozessverbesserungen in Ihrem Fertigungsbereich.

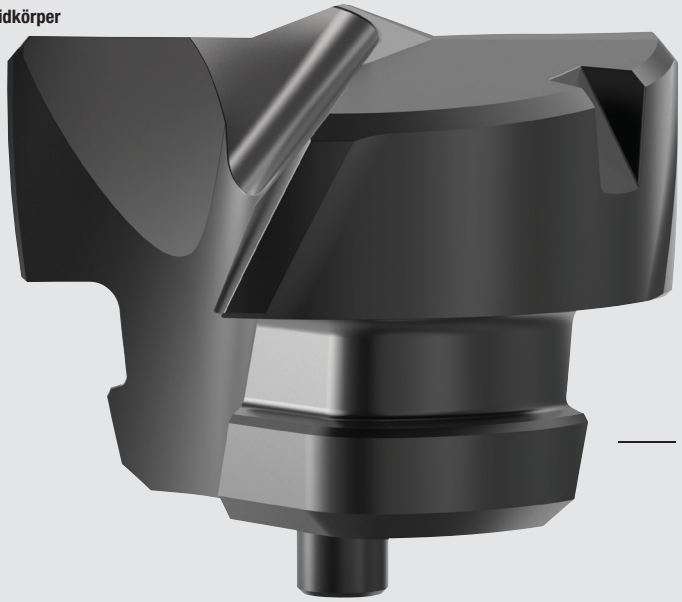
KenTIP FS-Schneidkörper decken den gesamten vorderen Teil des Bohrers ab.

Die Kupplung ist komplett geschützt vor Spanfluss und eventuellem Werkstückkontakt.

180°-Spitzenwinkel für Bohrungen,
die Flachgrund erfordern.

NEU!

FEG-Schneidkörper



Eckenfase zur Reduzierung
der Gratbildung.

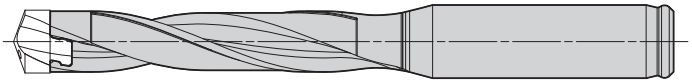
Vier Führungsfasen für Bohrungsgeradheit und
Stabilität bei schrägen Austritten.

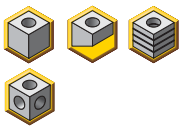
NEU! FEG-Schneidkörper mit 180°-Spitzenwinkel für Bohrungen, die einen Flachgrund erfordern und zwei Operationen in einer ausführen.

In Verbindung mit den anderen KenTIP FS-Schneidkörpern (HPG-, HPC-, HPL-Geometrien) kann der neue FEG-Schneidkörper zum Vorbohren für Tieflochbohranwendungen eingesetzt werden.

Modulare Bohrer

MODULARE BOHRER • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

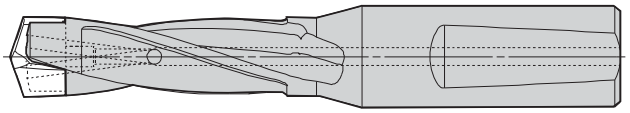


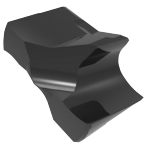
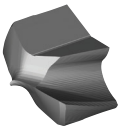
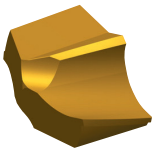
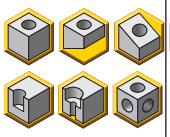
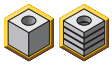
	KenTip™ FS			
	FEG	**HPG**	**HPC**	**HPL**
Seite	31	H8*	H12*	H14*
Werkstoffe				
Primär	P K	P	K	M
Sekundär	M	K	P	S
Anwendungen				
Spitzenwinkel	Innerhalb von 140° – Außerhalb von 180°	143°	143°	140°
Durchmesser [D1]	6,0–26,0 mm	6,0–26,0 mm	6,0–26,0 mm	6,0–26,0 mm
Spannuten und Führungsfasen				
Eckenfasen				

*Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

Modulare Bohrer

MODULARE BOHRER • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

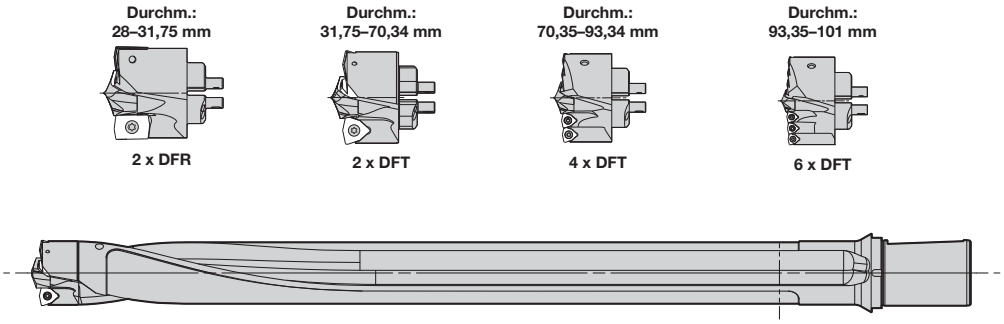


	KSEM™						
	FEG	HP	HPG	HPCCL	HPL	SPL	PC
							
Seite	H29*	H26*	H8*	H48*	H14*	H52*	H56*
Werkstoffe							
Primär	P K	P	P	K	M	M S	P K
Sekundär	M S	K	M K			P N	M
Anwendungen							
Spitzenwinkel	150°/180°	140°	140°	140°	140°	140°	150°
Durchmesser [D1]	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm
Spannuten und Führungsfasen							
Eckenfasen							

*Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

MODULARE BOHRER • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

KSEM PLUS—A1-Bohrköpfe



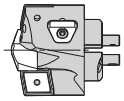
	KSEM PLUS™ A1 Bohrköpfe					
Bohrkopf-Ausführung						
Zentrumsschneide	HPG			FEG		
Außen-Wendeschneidplatte	DFR-GD	DFR-MD	DFR-LD	DFT-HP	DFT-MD	DFT-DS
Seite	H89–J84*			H90–J87*		
Werkstoffe						
Primär	P K S	P M	K N	P K S	P M	P M
Sekundär	M N	K N S	P M S	M N	K N S	N S
Anwendungen						
Durchmesser [D1]	28,0–31,75 mm			31,75–101,40 mm		
Spannuten und Führungsfasen						

*Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

MODULARE BOHRER • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

KSEM PLUS—B1-Bohrköpfe

Durchm.: 28–70,34 mm



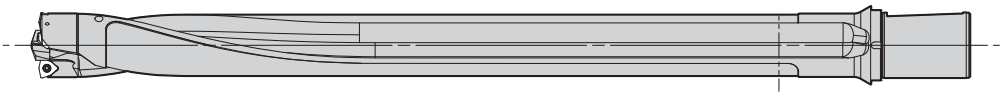
2 x DFC

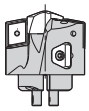
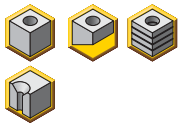
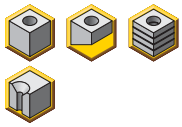
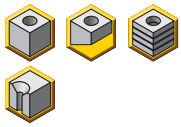
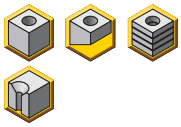
Durchm.: 70,35–93,34 mm

4 x DFC

Durchm.: 93,35–101 mm

6 x DFC



	KSEM PLUS™ B1 Bohrköpfe			
Bohrkopf-Ausführung				
Zentrumsschneide	HPG	FEG		
Außen-Wendeschneidplatte	DFC-HP	DFC-MD	DFC-DS	DFC-HPF
Seite	H90*			40**
Werkstoffe				
Primär	P K S	P M	P M	P S
Sekundär	M N	K N S	N S	M K N
Anwendungen				
Durchmesser [D1]	28,0–101 mm			
Spannuten und Führungsfasen				

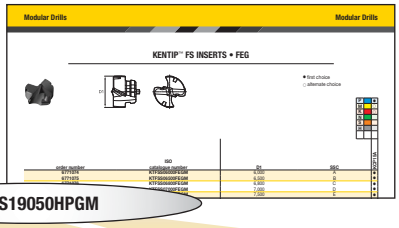
*Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

**Siehe Seite in den Kennametal-Innovationen 2020 • 02, A-19-06096.

Modulare Bohrer

KTFS • FEG • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

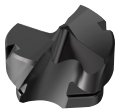
Jedes Katalog-Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

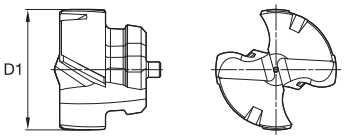


KTFSS19050HPGM

KTFS	S	19050	HPG	M
Bohrer Serie	Kühlmittel Typ	Durchmesser	Spitze Geometrie	Suffix
KTFS = KenTip™ FS	**T** = Innere Kühlmittelzuführung **S** = Ohne innere Kühlmittelzuführung	Metrisch oder Zoll, abhängig vom Suffix	**HPG** = Stahl **HPL** = Nicht rostender Stahl **HPC** = Gusseisen **FEG** = Flachbohrung	**M** = Metrischer Durchmesser **Freie/ Leere Stelle** = Durchmesser in Zoll

KENTIP™ FS SCHNEIDKÖERPER • FEG





● Erste Wahl
○ Alternative

P		●
M		○
K		○
N		
S		
H		

Bestellnr.	ISO-Katalognummer	D1	SSC	KCP15A
6771074	KTFSS06000FEGM	6,000	A	●
6771075	KTFSS06500FEGM	6,500	B	●
6771076	KTFSS06800FEGM	6,800	C	●
6771077	KTFSS07000FEGM	7,000	D	●
6771078	KTFSS07500FEGM	7,500	E	●
6771079	KTFSS07938FEGM	7,938	E	●
6771080	KTFSS08000FEGM	8,000	F	●
6771111	KTFSS08500FEGM	8,500	G	●
6771112	KTFSS08520FEGM	8,520	G	●
6771113	KTFSS09000FEGM	9,000	H	●
6771114	KTFSS09500FEGM	9,500	I	●
6771115	KTFSS09525FEGM	9,525	I	●
6771116	KTFSS10000FEGM	10,000	J	●
6771117	KTFSS10200FEGM	10,200	J	●
6771118	KTFSS10500FEGM	10,500	K	●
6771119	KTFSS10800FEGM	10,800	K	●
6771120	KTFSS11000FEGM	11,000	L	●
6771121	KTFSS11113FEGM	11,112	L	●
6771122	KTFSS11500FEGM	11,500	M	●
6771123	KTFSS11800FEGM	11,800	M	●
6771124	KTFSS12000FEGM	12,000	N	●
6771125	KTFSS12304FEGM	12,304	N	●
6771127	KTFSS12500FEGM	12,500	O	●
6771128	KTFSS12700FEGM	12,700	O	●
6771129	KTFSS13000FEGM	13,000	P	●
6771130	KTFSS13500FEGM	13,500	Q	●
6771131	KTFSS14000FEGM	14,000	R	●
6771132	KTFSS14288FEGM	14,288	R	●
6771133	KTFSS14500FEGM	14,500	S	●
6771134	KTFSS15000FEGM	15,000	T	●
6771135	KTFSS15300FEGM	15,300	T	●
6771136	KTFSS15500FEGM	15,500	T	●
6771137	KTFSS15875FEGM	15,875	T	●
6771138	KTFSS16000FEGM	16,000	U	●
6771139	KTFSS16500FEGM	16,500	U	●
6771140	KTFSS16670FEGM	16,670	U	●
6771151	KTFSS17000FEGM	17,000	V	●
6771152	KTFSS17463FEGM	17,462	V	●
6771153	KTFSS17500FEGM	17,500	V	●
6771154	KTFSS17700FEGM	17,700	V	●
6771155	KTFSS18000FEGM	18,000	W	●
6771156	KTFSS18500FEGM	18,500	W	●
6771157	KTFSS19000FEGM	19,000	X	●
6771158	KTFSS19050FEGM	19,050	X	●
6771159	KTFSS19200FEGM	19,200	X	●
6771160	KTFSS19500FEGM	19,500	X	●
6771161	KTFSS20000FEGM	20,000	Y	●
6771162	KTFSS20500FEGM	20,500	Y	●
6771163	KTFSS20638FEGM	20,638	Y	●
6771164	KTFSS21000FEGM	21,000	Z	●
6771165	KTFSS21500FEGM	21,500	Z	●
6771166	KTFSS22000FEGM	22,000	ZA	●
6771167	KTFSS22225FEGM	22,225	ZA	●
6771168	KTFSS22500FEGM	22,500	ZA	●
6771169	KTFSS23000FEGM	23,000	ZB	●
6771170	KTFSS23500FEGM	23,500	ZB	●
6771171	KTFSS24000FEGM	24,000	ZC	●
6771172	KTFSS24500FEGM	24,500	ZC	●
6771173	KTFSS25000FEGM	25,000	ZD	●
6771174	KTFSS25400FEGM	25,400	ZD	●
6771175	KTFSS26000FEGM	26,000	ZD	●

154	156	30	4	160

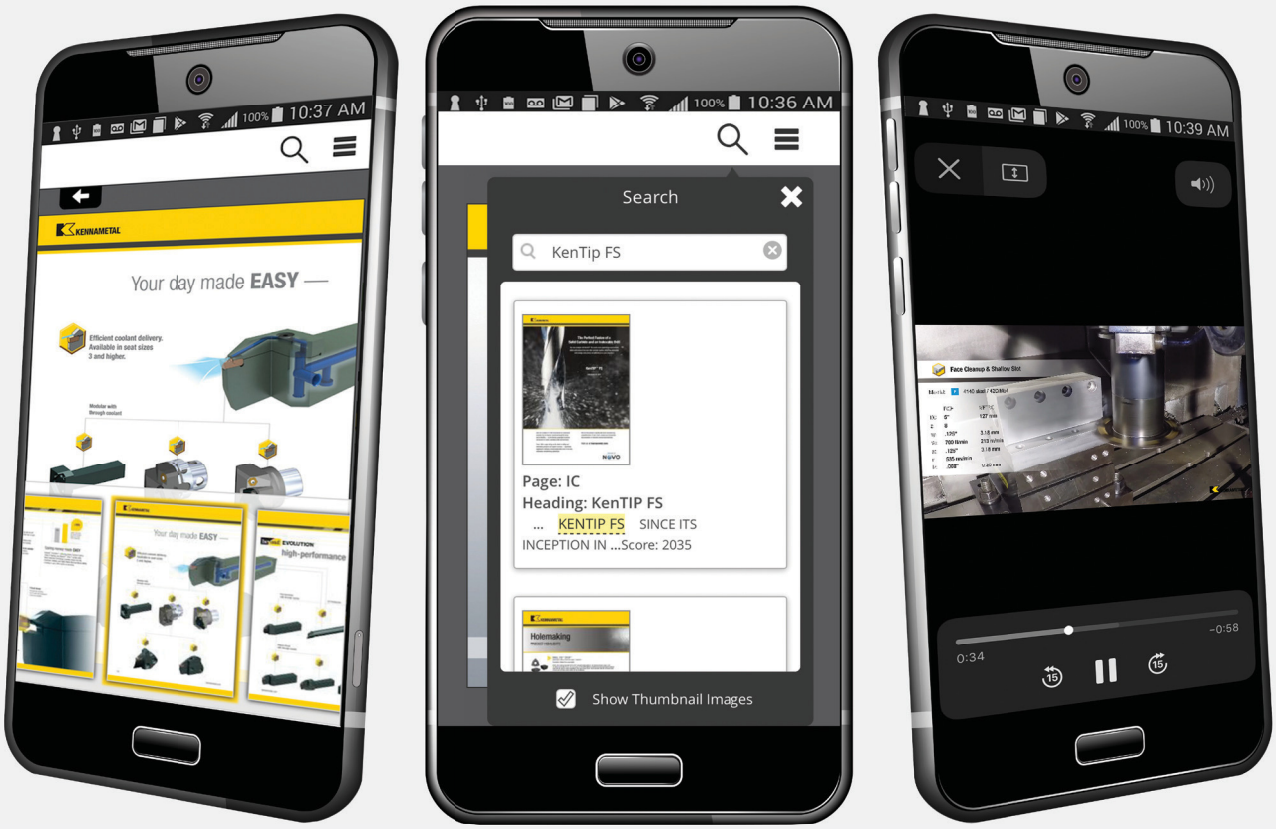
ANWENDUNGSDATEN • KENTIP™ FS • FEG-SCHNEIDKÖERPER

Werkstoff-gruppe		Schnittgeschwindigkeit — vc Bereich — m/min			Metrisch									
					Empfohlener Vorschub pro Umdrehung									
		min.	Startwert	max.		6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	26,0
P	0	110	**140**	170	mm/U	0,10–0,19	0,11–0,22	0,13–0,24	0,15–0,26	0,17–0,29	0,19–0,31	0,21–0,34	0,23–0,38	0,24–0,40
	1	110	**140**	170	mm/U	0,10–0,19	0,11–0,22	0,13–0,24	0,15–0,26	0,17–0,29	0,19–0,31	0,21–0,34	0,23–0,38	0,24–0,40
	2	100	**120**	140	mm/U	0,10–0,19	0,11–0,22	0,13–0,24	0,15–0,26	0,17–0,29	0,19–0,31	0,21–0,34	0,23–0,38	0,24–0,40
	3	80	**100**	120	mm/U	0,10–0,17	0,11–0,20	0,12–0,22	0,14–0,24	0,16–0,26	0,18–0,28	0,20–0,31	0,21–0,35	0,22–0,36
	4	70	**90**	110	mm/U	0,10–0,17	0,11–0,20	0,12–0,22	0,14–0,24	0,16–0,26	0,18–0,28	0,20–0,31	0,21–0,35	0,22–0,36
	5	60	**80**	100	mm/U	0,09–0,16	0,10–0,18	0,11–0,20	0,13–0,22	0,15–0,24	0,16–0,26	0,18–0,29	0,19–0,33	0,20–0,34
	6	60	**80**	100	mm/U	0,09–0,16	0,10–0,18	0,11–0,20	0,13–0,22	0,15–0,24	0,16–0,26	0,18–0,29	0,19–0,33	0,20–0,34
M	1	40	**60**	80	mm/U	0,07–0,12	0,08–0,14	0,09–0,16	0,11–0,18	0,12–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,15–0,26	0,16–0,27
	2	35	**55**	70	mm/U	0,07–0,12	0,08–0,14	0,09–0,16	0,11–0,18	0,12–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,15–0,26	0,16–0,27
K	1	90	**120**	175	mm/U	0,12–0,21	0,14–0,24	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,36	0,22–0,40	0,25–0,44	0,28–0,48	0,29–0,50
	2	80	**110**	140	mm/U	0,12–0,21	0,14–0,24	0,16–0,28	0,18–0,32	0,20–0,36	0,22–0,40	0,25–0,44	0,28–0,48	0,29–0,50
	3	70	**80**	100	mm/U	0,11–0,19	0,13–0,22	0,14–0,25	0,16–0,28	0,18–0,32	0,21–0,36	0,23–0,40	0,26–0,44	0,27–0,46

Das vollständige Programm finden Sie im Kennametal Hauptkatalog 2018 | A-16-05217, oder unter **kennametal.com.**

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

eBore™

Digitales Feinbohrsystem

Digitale Anzeige für alle Feinbohrwerkzeuge.

Werkstoffe

P M K N S H

Anwendungen

- Reiben: Durchgangsbohrung
- Reiben: Sackbohrung
- Reiben: Querbohrung
- Reiben: Sackloch- und & Querbohrungen

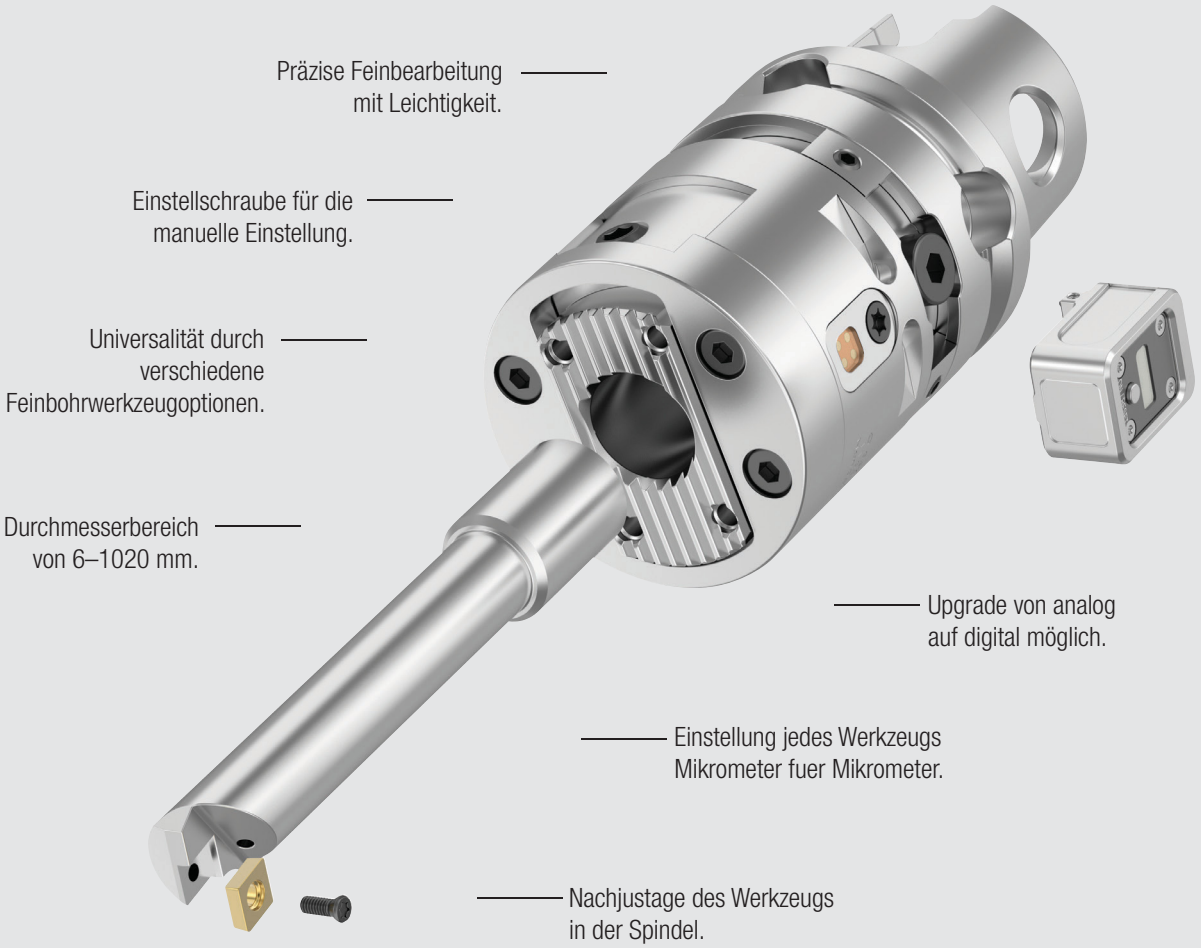
kennametal.com/eBore

Das eBore-Ausbohrprogramm deckt den Durchmesserbereich von 6–1020 mm ab. Die modernen eBore Feinbohrwerkzeuge zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie „digital ready“ sind.

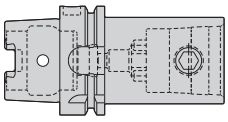
Die eBore Digital Anzeige bietet die Möglichkeit, das Werkzeug in der Spindel nach zu justieren, was die Rüstzeit und die Stillstandzeit reduziert.

Eines für alles — Die eBore-Digital Anzeige passt auf alle eBore-Feinbohrwerkzeuge.

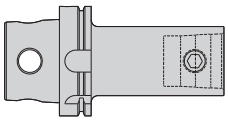
Mikrometer fuer Mikrometer, die Präzisionseinstellung jedes Werkzeugs ist spielend einfach.



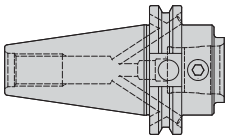
Aufnahmen



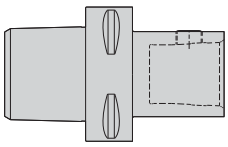
HSK zu KM™



KM4X™ zu KM

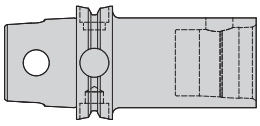


BT, CV, DV zu KM

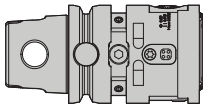


PSC zu KM

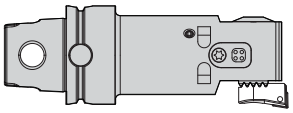
Verlängerung



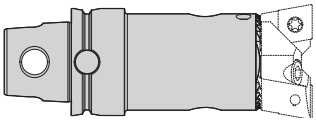
eBore™



eBore UNIVERSAL



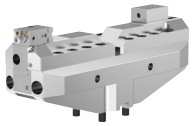
eBore Feinbohren



eBore TWIN CUTTER

Modulares Bohren

Auswahlhilfe für Werkzeuge • Feinbohrn

				
Serie	eBore™ UNIVERSAL	eBore Feinbohrwerkzeug	eBore Brücken-Werkzeuge	eBore-TWIN CUTTER
Seite	40	45	46	49
Werkstoffe				
Primär	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
Sekundär	H	H	H	
Aufbohrbereich [BR1]	6–152 mm	20–205 mm	200–1020 mm	19,5–1020 mm
Genauigkeit	IT6			IT9
Zylindrizität	5 µm			10 µm
Position	5–10 µm			>20 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) P	0,8–2,0 µm			1,0–5,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) M	0,8–2,0 µm			1,0–5,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) K	0,8–2,0 µm			1,0–5,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) N	0,8–2,0 µm			1,0–2,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) S	0,8–2,0 µm			1,0–5,0 µm
Oberflächenrauigkeit (Ra) H	< 1,2 µm			
Kühlmittel				
Hauptanwendungen				

Für die Auswahl von Wendeschneidplatten siehe Kennametal Hauptkatalog 2018 I A-16-05217, oder besuchen Sie **kennametal.com**.

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.

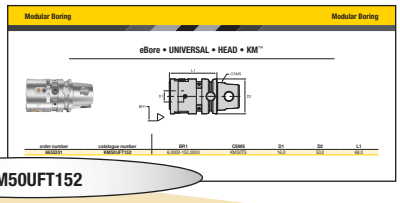
KENNAMETAL®
kennametal.com

Modulares Bohren

eBore™ • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

Jedes Katalog-Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.

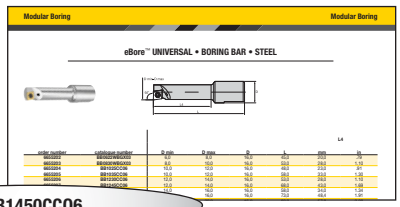
Kopf



KM50UFT152

KM50	UFT	152
Aufnahme	Bohrsystem	Aufbohrbereich
KM™	**UTF** = UNIVERSAL-Feinbohrwerkzeug **BT** = Feinbohrwerkzeuge **BDG** = Brückenwerkzeug **TC** = Twin Cutter	Durchmesser (min. oder max.)

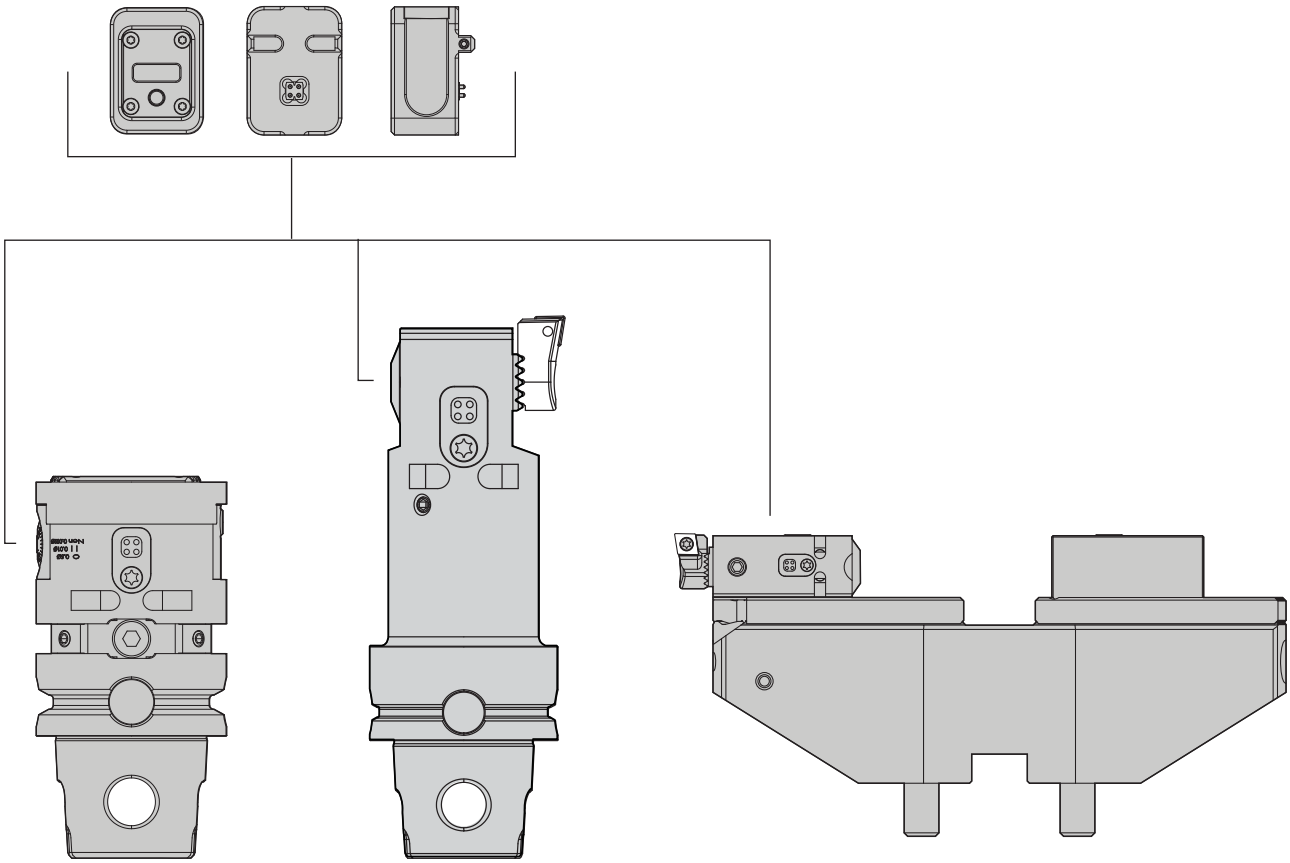
Bohrstange und Wendeschneidplattenhalter



BB1450CC06

BB	14	50	CC06
Werkzeug Typ	Durchmesser	Länge	Ausführung der Wendeschneidplatte und Größe
BB = Bohrstange **IH** = Wendeschneidplattenhalter	Ø 14 mm	50 mm	**CC** = Rhomboid 60°, 7° Freiwinkel **06** = IC 6 mm **09** = IC 9 mm **12** = IC 12 mm

eBore™ DIGITAL ANZEIGE - ANWENDUNGSÜBERSICHT

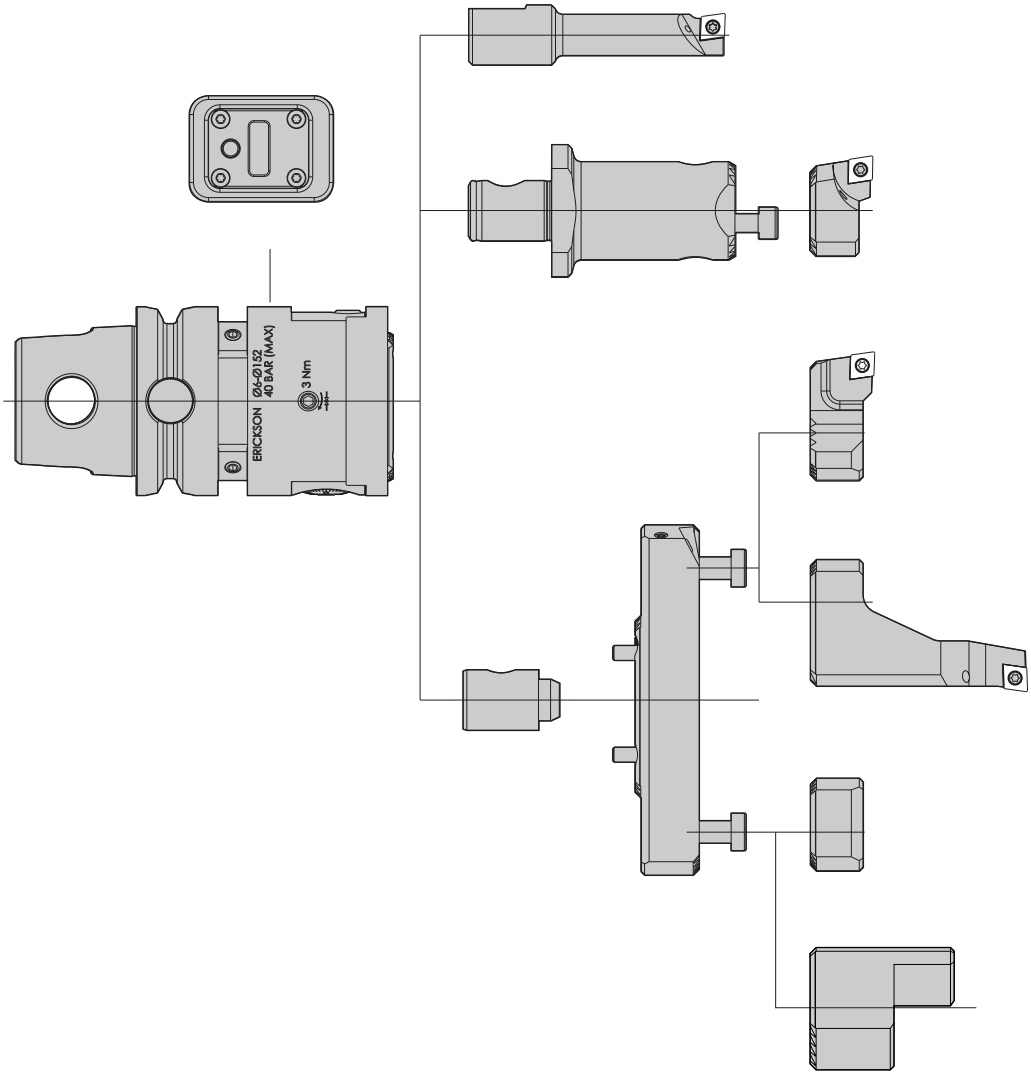


eBore DIGITAL ANZEIGE

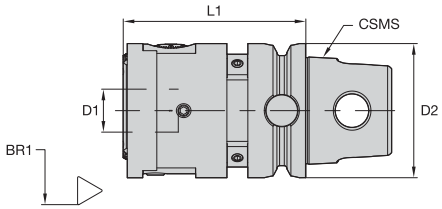
Bestellnr.	Katalognummer
6655307	FBDD0001IN
6655306	FBDD0001M

154	156	38	4	160

eBore™ UNIVERSAL – UEBERSICHT



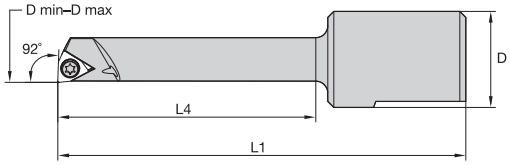
eBore • UNIVERSAL • FEINBOHRKOPF • KM™



Bestellnr.	Katalognummer	BR1	CSMS	D1	D2	L1
6655201	KM50UFT152	6,0000-152,0000	KM50TS	16,0	50,0	68,0

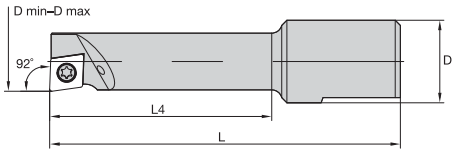
154	156	38	4	160

eBore™ UNIVERSAL • BOHRSTANGE • SCHWERMETALL



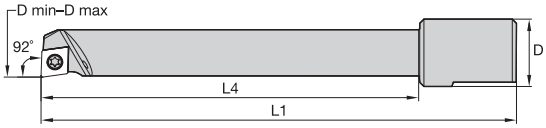
Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	D	L1	L4
6655221	BB0632WBGX03	6,0	8,0	16,0	55,0	30,0
6655222	BB0845WBGX03	8,0	10,0	16,0	68,0	43,0

eBore UNIVERSAL • BOHRSTANGE • STAHL



Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	D	L	L4
6655202	BB0622WBGX03	6,0	8,0	16,0	45,0	20,0
6655203	BB0830WBGX03	8,0	10,0	16,0	53,0	28,0
6655204	BB1025CC06	10,0	12,0	16,0	48,0	23,0
6655205	BB1035CC06	10,0	12,0	16,0	58,0	33,0
6655206	BB1230CC06	12,0	14,0	16,0	53,0	28,0
6655207	BB1245CC06	12,0	14,0	16,0	68,0	43,0
6655208	BB1435CC06	14,0	16,0	16,0	58,0	34,0
6655209	BB1450CC06	14,0	16,0	16,0	73,0	48,4
6655210	BB1560CC06	15,0	20,0	16,0	83,0	57,8
6655211	BB1640CC06	16,0	20,0	16,0	63,0	40,0
6655212	BB2070CC06	20,0	25,0	16,0	93,0	70,0
6655213	BB2570CC06	25,0	30,0	16,0	93,0	70,0

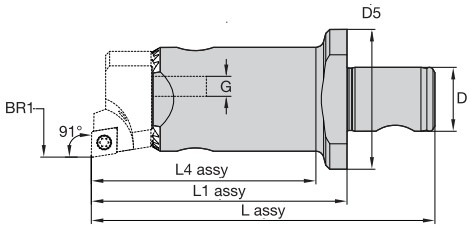
eBore UNIVERSAL • BOHRSTANGE • HARTMETALL



Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	D	L1	L4
6655214	BB1055CC06	10,0	12,0	16,0	78,0	55,0
6655215	BB1075CC06	10,0	12,0	16,0	98,0	75,0
6655216	BB1290CC06	12,0	14,0	16,0	113,0	90,0
6655217	BB1475CC06	14,0	16,0	16,0	98,0	75,0
6655218	BB14100CC06	14,0	16,0	16,0	123,0	100,0
6655219	BB1690CC06	16,0	20,0	16,0	113,0	90,0
6655220	BB16120CC06	16,0	20,0	16,0	143,0	120,0

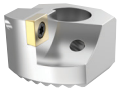
154	156	38	4	160

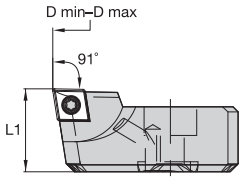
eBore™ UNIVERSAL • VERLÄNGERUNG



Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	D5	L1 assy	L2 assy	G
6655223	UFTE64	29,0000	16,0	35,0	64,0	56,2	M5X20
6655224	UFTE100	29,0000-53,0000	16,0	35,0	100,0	92,2	M5X20

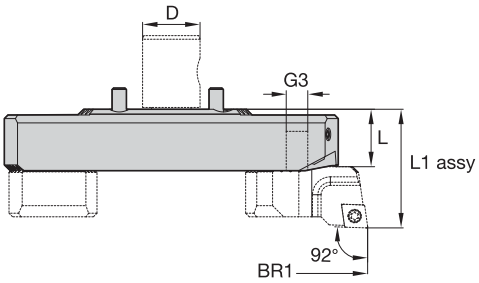
eBore UNIVERSAL • WENDESCHNEIDPLATTENHALTER • CC06





Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655226	IH02916CC06	29,0	41,0	16,0
6655227	IH04016CC06	40,0	53,0	16,0
6655228	IH05216CC06	52,0	77,0	16,5
6655229	IH07616CC06	76,0	102,0	16,5

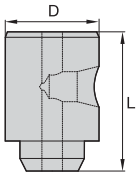
eBore UNIVERSAL • BRÜCKE



Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	L	L1assy	G3
6655233	UFTB06816	68,0000	16,0	17,1	32,5	M4X0.7
6655234	UFTB09616	96,0000	16,0	17,1	32,5	M4X0.7
6655235	UFTB12416	124,0000	16,0	17,1	32,5	M4X0.7

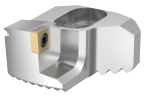
154	156	38	4	160

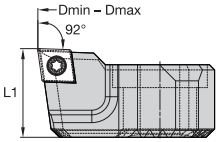
eBore™ UNIVERSAL • KÜHLMITTEL-ANSCHLUSSSTUECK



Bestellnr.	Katalognummer	D	L
6655238	CBUFTB	16,0	25,5

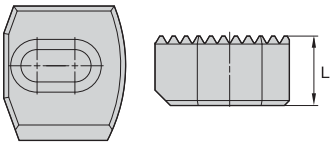
eBore UNIVERSAL • WENDESCHNEIDPLATTENHALTER ID • CC06





Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655236	IHUFTBCC06	68,0	152,0	16,5

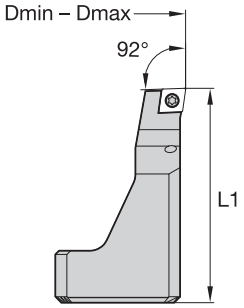
eBore UNIVERSAL • AUSGLEICHSGEWICHT INNEN



Bestellnr.	Katalognummer	L
6655237	CWUFTB	14,0

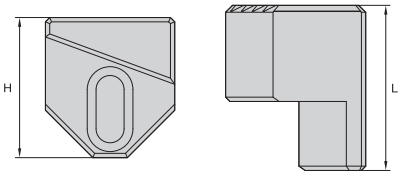
154	156	38	4	160

eBore™ UNIVERSAL • WENDESCHNEIDPLATTENHALTER AUSSEN • CC06



Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655308	IHUFTODCC06	2,0	58,0	57,0

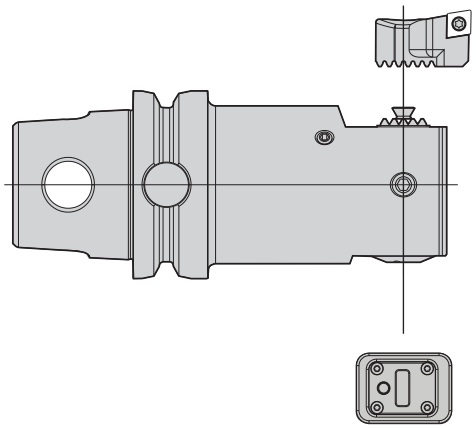
eBore UNIVERSAL • AUSGLEICHSGEWICHT AUSSEN



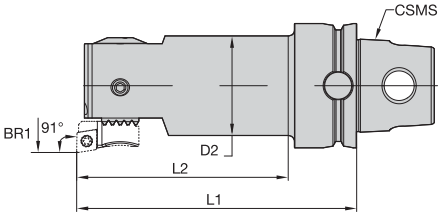
Bestellnr.	Katalognummer	L	H
6655309	CWUFTBOD	38,3	32,5

154	156	38	4	160

eBore™ FEINBOHREN – ÜBERSICHT

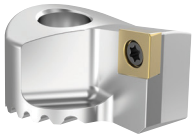


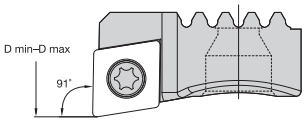
eBore FEINBOHREN • FEINDKOPF • KM™



Bestellnr.	Katalognummer	BR1	CSMS	D2	L1 assy	L2 assy
6655290	KM32BT024532	24,5000-29,5000	KM32TS	23,0	90,0	78,0
6655292	KM32BT02942	29,0000-44,0000	KM32TS	27,0	100,0	88,0
6655294	KM40BT04352	43,0000-54,0000	KM40TS	32,0	90,0	68,0
6655295	KM50BT05357	53,0000-66,0000	KM50TS	42,0	90,0	68,0
6655297	KM50BT06557	65,0000-83,0000	KM50TS	50,0	90,0	90,0
6655298	KM63BT08272	82,0000-103,0000	KM63TS	63,0	100,0	100,0
6655299	KM80BT10072	100,0000-130,0000	KM80TS	80,0	120,0	120,0
6655300	KM80BT12572	125,0000-167,5000	KM80TS	—	120,0	120,0
6655301	KM80BT162572	162,5000-205,0000	KM80TS	—	150,0	150,0

eBore FEINBOHREN • WENDESCHNEIDPLATTENHALTER



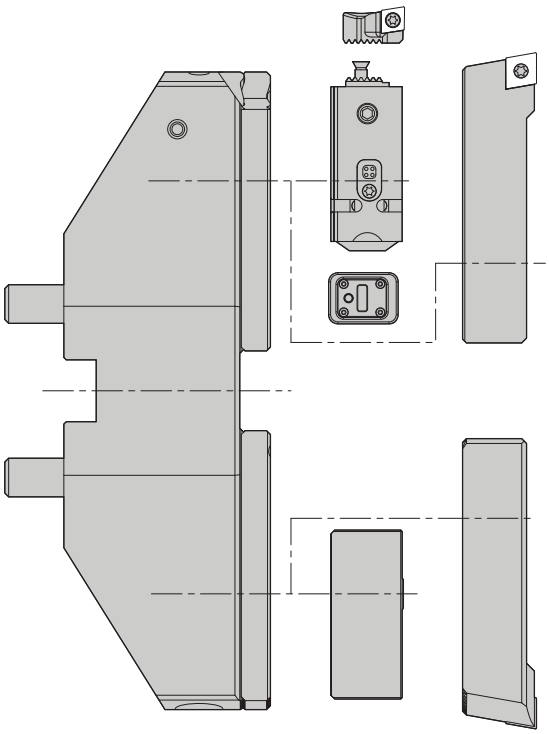


Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max
6655291	IHBT024CC06	24,5	29,5
6655293	IHBT036CC06	29,0	42,0
6655296	IHBT053CC06	53,0	205,0

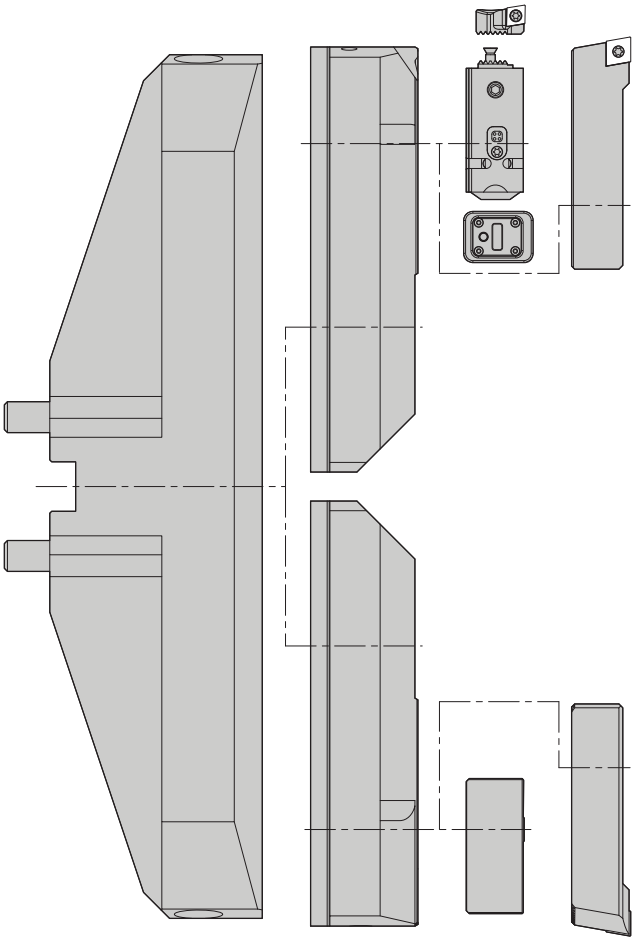
154	156	38	4	160

eBore™ BRÜCKENWERKZEUG – ÜBERSICHT

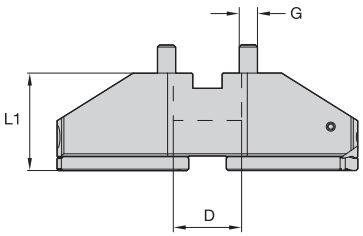
eBore — Brücke S (klein)



eBore — Brücke L (groß)



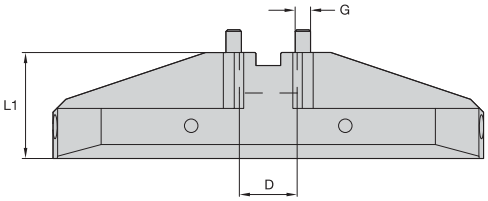
eBore • BRÜCKE S



Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	L1	L1 assy	G
6655282	BDG20060	200,0000-280,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50
6655284	BDG27560	275,0000-355,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50
6655285	BDG35060	350,0000-430,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50
6655286	BDG42560	425,0000-505,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50

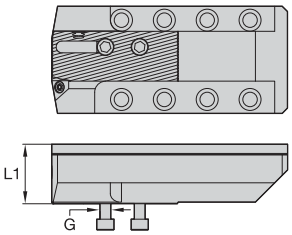
154	156	38	4	160

eBore™ • BRÜCKE L



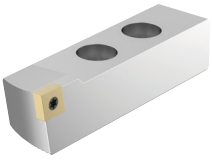
Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	L1	L1 assy	G
6655287	BDG46560	465,0000-745,0000	60,0	110,0	185,1	M12X55
6655289	BDG74060	740,0000-1020,0000	60,0	110,0	185,1	M12X55

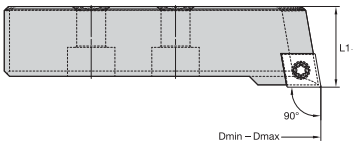
eBore • BRÜCKE L • VERLAENGERUNG



Bestellnr.	Katalognummer	L1	G
6655288	SBDG46545	45,0	M10X1,5

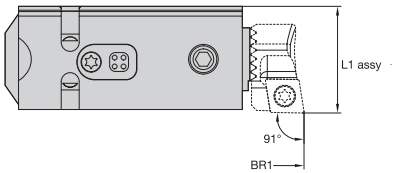
eBore • BRÜCKE S/L • WENDESCHNEIDPLATTENHALTER • CC12





Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max	L1
6655283	IHBDGCC12	200,0	1020,0	30,1

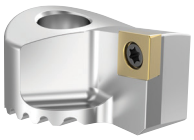
eBore • BRÜCKE S/L • SCHLITTEN

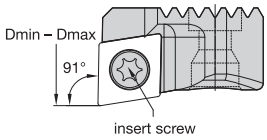


Bestellnr.	Katalognummer	BR1	L1 assy
6655302	BFBS10012	100,0000-1020,0000	30,0

154	156	38	4	160

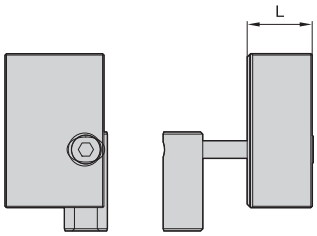
eBore™ • BRÜCKE S/L • WENDESCHNEIDPLATTENHALTER • CC09





Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max
6655303	IHBFBSCC09	200,0	1020,0

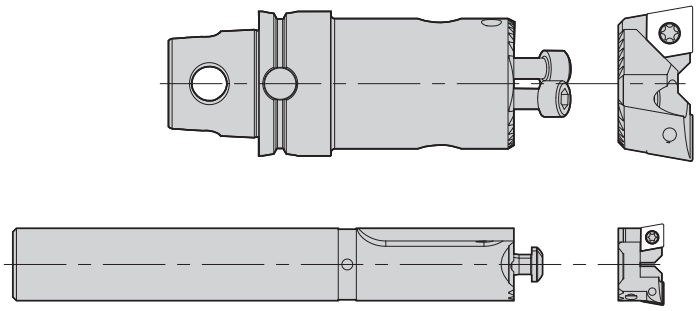
eBore • BRÜCKE S/L • SCHLITTEN • AUSGLEICHSGEWICHT



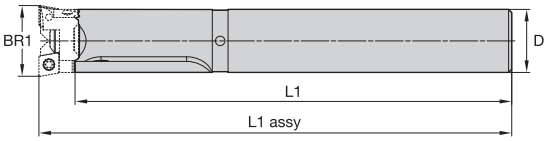
Bestellnr.	Katalognummer	L
6655305	CWBFBS	68,2

154	156	38	4	160

eBore™ TWIN CUTTER – ÜBERSICHT

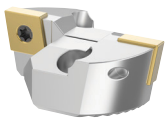


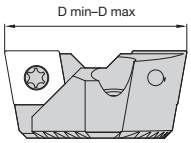
eBore • TWIN CUTTER • ZYLINDERSCHAFT



Bestellnr.	Katalognummer	BR1	D	L1	L1 assy
6655239	SS18TC0195	19,5000-23,0000	18,0	138,0	150,0
6655241	SS20TC0225	22,2000	20,0	138,0	150,0
6655243	SS23TC0255	25,5000-30,0000	23,0	148,2	160,0

eBore • TWIN CUTTER • ZYLINDERSCHAFT • WENDESCHNEIDPLATTENHALTER

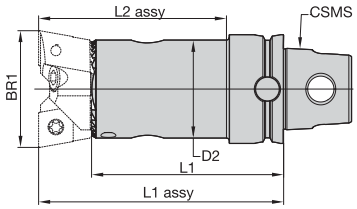




Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max
6655240	IHTC0195CC06	19,5	23,0
6655242	IHTC0225CC06	22,5	26,0
6655244	IHTC0255CC06	25,5	30,0

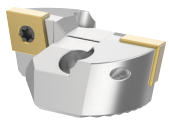
154	156	38	4	160

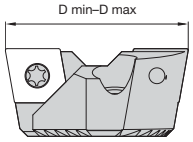
eBore™ • TWIN CUTTER • KM™



Bestellnr.	Katalognummer	BR1	CSMS	D2	L1	L1 assy	L2 assy
6655245	KM32TC029	29,0000-37,0000	KM32TS	25,0	86,0	100,0	88,0
6655247	KM32TC036	36,0000-44,0000	KM32TS	30,0	86,0	100,0	79,5
6655249	KM40TC043	43,0000-54,0000	KM40TS	36,0	70,0	90,0	69,0
6655271	KM40TC053	53,0000-66,0000	KM40TS	40,0	70,0	90,1	90,1
6655273	KM50TC065	65,0000-83,0000	KM50TS	50,0	70,0	90,1	90,1
6655275	KM63TC082	82,0000-103,0000	KM63TS	63,0	70,0	100,1	100,1
6655277	KM80TC100	100,0000-155,0000	KM80TS	80,0	90,0	120,1	120,1
6655280	KM80TC150	150,0000-205,0000	KM80TS	125,0	120,0	150,1	150,1

eBore • TWIN CUTTER • WENDESCHNEIDPLATTENHALTER



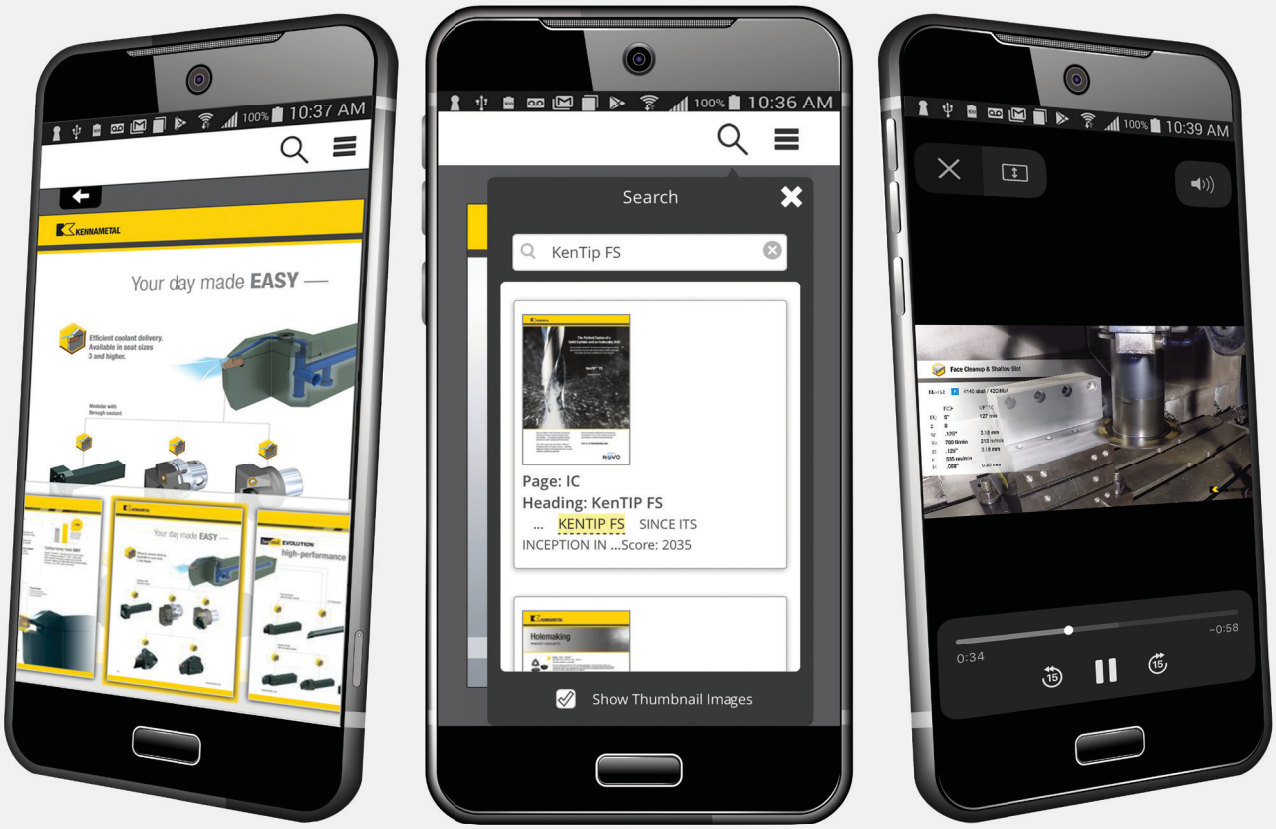


Bestellnr.	Katalognummer	D min	D max
6655246	IHTC029CC09	29,0	37,0
6655248	IHTC036CC09	36,0	44,0
6655250	IHTC043CC12	43,0	54,0
6655272	IHTC053CC12	53,0	66,0
6655274	IHTC065CC12	65,0	83,0
6655276	IHTC082CC12	82,0	103,0
6655278	IHTC100CC12	100,0	130,0
6655279	IHTC125CC12	125,0	155,0
6655281	IHTC150CC12	150,0	205,0

154	156	38	4	160

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

POWERED BY NOVO

HARVI™ I TE

Hochleistungs-Schaftfräser

Werkstoffe

P M K S H

Anwendungen

- Nutenfräsen
- 3D-Profilfräsen
- Scheibenfräsen/ Schulterfräsen
- Schrägeintauchen
- Spiralförmige Interpolation
- Tauchfräsen
- Zykloidisches Fräsen
- Zykloidisches Fräsen: Kugelkopf

kennametal.com/HARVI1TE

Geformte Stirnschneide — Verdrehte Schneiden erhöhen die Kantenstabilität und ermöglichen einen weichen Schnitt auch bei größtem Eintauchwinkel.

Inovatives Kerndesign — Erhöhung der Werkzeugstabilität.

Innovativ geformte Stirnschneide — Asymmetrisch geteilte Schneiden und variabler Spanwinkel ermöglichen Vibrationsdämpfung und unübertroffene Vorschubgeschwindigkeiten.

Innovative Freifläche — mit AVF-Technologie. Eine präzise facettierte exzentrische Freifläche reduziert Vibrationen und reduziert die Reibung. Für hervorragende Schnittbedingungen in verschiedenen Werkstoffen.

Einzigartige Spannutenausführung — Innovative Spanmulden in den Spannuten reduzieren die Schnittkräfte und unterstützen eine effiziente Spanabführung.

HARVI™ I TE — Innovatives Design für maximale Produktivität.

Universeller Charakter. Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen und Hochtemperaturlegierungen mit außergewöhnliche hohen Vorschüben die unübertroffene Zerspanungsvolumen erreichen.

Für eine Vielzahl von Bearbeitungen anwendbar, einschließlich dynamisches Fräsen und Schrägeintauchen.

4-schneidiger Hochleistungs-Schaftfräser zum Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug.

HARVI I TE — Maximaler Zerspanungsleistung. Maximale Produktivität. Maximaler Nutzen.

HARVI™ • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

	HARVI I	HARVI I	HARVI I	HARVI I Spanbrecher	HARVI I Lange Ausführung	HARVI I TE	HARVI I TE
Baureihe	F4AS...DL	UADE	F4AS.. WM-WX-WL/UBDE	F4BS.. WM-WX-WL	UADE	H1TE4CH..R..	H1TE4CH..N..
Seite	P16*	P17*	P18*	P19*	P20*	62	63
Werkzeugart							
Schruppfräser	●	●	●	●	●	●	●
Schlichtfräser	○	○	○	○	○	○	○
Fasen							
Hauptbearbeitung							
Werkstoffe							
Primär	P M K	P M K	P M K S	P M K	P M K	P M K	P M K
Sekundär	S H	S H	H	H	H	S H	S H
Stirnschneidenausführung							
Eckenradius [Rε]	—	—	0,50–6 mm	0,50–4 mm	—	—	—
Eckenfasenbreite [BCH]	0,40–0,50 mm	0,40–0,50 mm	—	—	0,40–0,50 mm	0,40–0,50 mm	0,15–0,35 mm
Fräserdurchmesser [D1]	4–25 mm	4–25 mm	6–25 mm	6–25 mm	6–20 mm	4–25 mm	4–25 mm
Schnittlänge	1,8–3 x D1	3–4 x D	2–2,5 x D1	1,5 x D1	2 x D1	1,8–3 x D1	1,8–3 x D1
Max. Schnitttiefe [Ap1 max.]	12–45 mm	11–45 mm	9–37,5 mm	9–37,5 mm	12–40 mm	12–45 mm	11–45 mm
Drallwinkel	38°	38°	38°	38°	38°	36°/39°	36°/39°
Anzahl Schneiden [ZU]	4	4	4	4	4	4	4
Über Mitte schneidend	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Zusätzliche Bearbeitungen							

* Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

● Primär
○ Sekundär

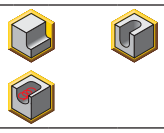
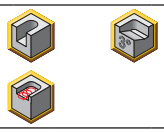
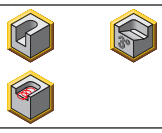
HARVI™ • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

	HARVI I TE	HARVI I TE	HARVI I TE	HARVI I TE
		NEU!	NEU!	NEU!
Serie	**H1TE4RA..N..**	**H1TE4SE..N..**	**H1TE4CH..S..**	**H1TE4SE..S..**
Seite	64–65	59	60	61
Werkzeugart				
Schruppfräser	●	●	●	●
Schlichtfräser	○	○	○	○
Fasen				
Hauptbearbeitung				
Werkstoffe				
Primär	P M K S	P M K	P M K	P M K
Sekundär	H	S H	S H	S H
Stirnschneidenausführung				
Eckenradius [Rε]	0,50–6 mm	—	—	—
Eckenfasenbreite [BCH]	—	—	0,1–0,35 mm	—
Fräserdurchmesser [D1]	6–25 mm	2–25 mm	2–25 mm	2–25 mm
Fräslänge	1,5–2 x D1	1,8–3 x D1	1,2–2 x D1	1,2–2 x D1
Max. Schnitttiefe [Ap1 max.]	9–37,5 mm	6–45 mm	4–30 mm	4–30 mm
Drallwinkel	36°/39°	36°/39°	36°/39°	36°/39°
Anzahl Schneiden [ZU]	4	4	4	4
Über Mitte schneidend	✔	✔	✔	✔
Zusätzliche Bearbeitungen				

* Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

● Primär
○ Sekundär

HARVI™ • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

	HARVI I Vollradius	HARVI I Kegel-Kugelkopfausführung	HARVI II	HARVI II
Serie	**F4AW..WL-WX**	**F4AW..AWL38-AWX38**	**UCDE**	**UDDE**
Seite	P21*	P22*	P30*	P31–P32*
Werkzeugart				
Schruppfräser	●	●	●	●
Schlichtfräser	○	○	○	○
Fasen				
Hauptbearbeitung				
Werkstoffe				
Primär	P M K	P M	P M K S	P K S
Sekundär	H	S H	H	H
Stirnschneidenausführung				
Eckenradius [Rε]	—	—	0,25–0,75 mm	0,20–6 mm
Eckenfasenbreite [BCH]	—	—	—	—
Fräserdurchmesser [D1]	6–16 mm	4–10 mm	4–25 mm	6–25 mm
Fräslänge	1 x D1	5–7 x D	1,8–2,7 x D1	1,8–2,2 x D1
Max. Schnitttiefe [Ap1 max.]	6–16 mm	30,5–61 mm	11–45 mm	13–45 mm
Drallwinkel	38°	38°	38°	38°
Anzahl Schneiden [ZU]	4	4	5	5
Über Mitte schneidend	✔	✔		
Zusätzliche Bearbeitungen				

* Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

● Primär
○ Sekundär

Vollhartmetall-Schaftfräser

HARVI™ • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

	HARVI III	HARVI III	HARVI III Vollradius	HARVI III Keglicher Vollradius	HARVI II Long	HARVI II Long
Serie	**UJDE**	**UJDE mit Hals**	**UJBE**	**UJBE**	**UGDE 3 x D**	**UGDE 5 x D**
Seite	P48*	P49*	P54*	P62*	P36*	P37*
Werkzeugart						
Schruppfräser	○	○	○	○		
Schlichtfräser	●	●	●	●	●	●
Fasen						
Hauptbearbeitung						
Werkstoffe						
Primär	M S	M S	M S	M S	P M S	P M S
Sekundär	P H	P H	P H	P H	K H	K H
Stirnschneidenausführung						
Eckenradius [Rε]	0,50–0,75 mm	0,50–6 mm	—	—	0,20–6 mm	0,20–6 mm
Eckenfasenbreite [BCH]	—	—	—	—	—	—
Fräserdurchmesser [D1]	10–25 mm	10–25 mm	10–20 mm	4–10 mm	6–25 mm	6–25 mm
Fräslänge	2 x D	3 x D	1 x D1	5–7 x D	3 x D	5 x D
Max. Schnitttiefe [Ap1 max.]	22–45 mm	22–45 mm	10–20 mm	26–39 mm	18–75 mm	30–125 mm
Drallwinkel	38°	38°	38°	38°	43°	43°
Anzahl Schneiden [ZU]	6	6	6	6	5	5
Über Mitte schneidend	✔	✔	✔	✔		
Zusätzliche Bearbeitungen						

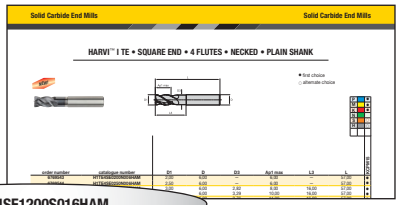
* Siehe Seite im Kennametal-Hauptkatalog 2018 • Teil 2 • Rotierende Werkzeuge, A-16-05217.

● Primär
○ Sekundär

Vollhartmetall-Schaftfräser

HARVI™ I TE • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

Jedes Katalog-Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.



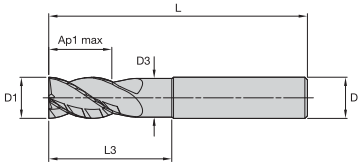
H1TE4SE1200S016HAM

H1TE	4	SE	1200	S	016	HA			M
Typ	Anzahl Schneiden	Schneiden-ausführung	Durchmesser D1	Schneiden-ausführung	Schnitt-länge Ap1 max.	Schaftau-sführung	Radius	Besonder-heiten	Standard
H1TE = HARVI I TE	**1**= 1-schneidig **2**= 2-schneidig **3** = 3-schneidig **4** = 4-schneidig **5** = 5-schneidig **6** = 6-schneidig **7** = 7-schneidig **8** = 8-schneidig **9**= 9-schneidig **M** = mehr-schneidig	**SE** = Scharfe Schneide **CH** = Fase **RA** = Radius **BN** = Kugelkopf **TB** = Kegel-Kugelkopf **TO** = Torroid	**Metrisch** = D1 in mm **Zoll** = D1 in Dezimalzoll	**N** = Hals **E** = mit Hals, verlaengerte Ausführung **S** = Kurz ohne Hals **R** = Normal ohne Hals **L** = Lang ohne Hals **X** = Extra lang ohne Hals	**Metrisch** = Ap1 Max in mm **Zoll** = Ap1 Max in Dezimalzoll	**HA** = Zylinderschaft **HB** = Weldon® **SL** = Safe-Lock™ **DL** = Duo-Lock™		**C** = Spanbrechernuten **I** = Inneres Kühlmittel **O** = Kühlmittelnuten im Schaft **P** = Polierte Spannuten	**M** = Metrisch **Freie/leere Stelle** = Zoll

Radius Metrisch
R020 = 0,2 mm
R025 = 0,25 mm
R030 = 0,3 mm
R040 = 0,4 mm
R050 = 0,5 mm
R075 = 0,75 mm
R100 = 1,0 mm
R125 = 1,25 mm
R150 = 1,5 mm
R200 = 2,0 mm
R250 = 2,5 mm
R300 = 3,0 mm
R400 = 4,0 mm
R500 = 5,0 mm
R600 = 6,0 mm

HARVI™ I TE • SCHARF • 4 SCHNEIDEN • ABGESETZTER HALS • ZYLINDER SCHAFT

● Erste Wahl
○ Alternative

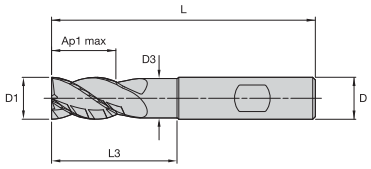


P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	KCPM15
6769543	H1TE4SE0200N006HAM	2,00	6,00	–	6,00	–	57,00	●
6769544	H1TE4SE0250N006HAM	2,50	6,00	–	6,00	–	57,00	●
6769545	H1TE4SE0300N008HAM	3,00	6,00	2,82	8,00	16,00	57,00	●
6769546	H1TE4SE0350N010HAM	3,50	6,00	3,29	10,00	16,00	57,00	●
6769547	H1TE4SE0400N011HAM	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	●
6769548	H1TE4SE0500N013HAM	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	●
6769549	H1TE4SE0600N013HAM	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	●
6769563	H1TE4SE0800N016HAM	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	●
6769564	H1TE4SE1000N022HAM	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	●
6769565	H1TE4SE1200N026HAM	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	●
6769566	H1TE4SE1400N026HAM	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	●
6769567	H1TE4SE1600N032HAM	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	●
6769568	H1TE4SE1800N035HAM	18,00	18,00	16,92	35,00	54,00	92,00	●
6769569	H1TE4SE2000N038HAM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	●
6769581	H1TE4SE2500N045HAM	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	121,00	●

HARVI I TE • SCHARF • 4 SCHNEIDEN • WELDON® SCHAFT

● Erste Wahl
○ Alternative



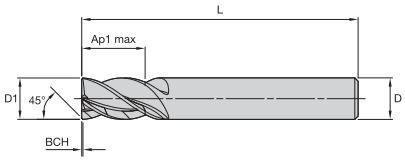
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	KCPM15
6769582	H1TE4SE0200N006HBM	2,00	6,00	–	6,00	–	57,00	●
6769583	H1TE4SE0250N006HBM	2,50	6,00	–	6,00	–	57,00	●
6769584	H1TE4SE0300N008HBM	3,00	6,00	2,82	8,00	16,00	57,00	●
6769585	H1TE4SE0350N010HBM	3,50	6,00	3,29	10,00	16,00	57,00	●
6769586	H1TE4SE0400N011HBM	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	●
6769587	H1TE4SE0500N013HBM	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	●
6769588	H1TE4SE0600N013HBM	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	●
6769589	H1TE4SE0800N016HBM	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	●
6769590	H1TE4SE1000N022HBM	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	●
6769591	H1TE4SE1200N026HBM	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	●
6769592	H1TE4SE1400N026HBM	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	●
6769593	H1TE4SE1600N032HBM	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	●
6769594	H1TE4SE1800N035HBM	18,00	18,00	16,92	35,00	54,00	92,00	●
6769595	H1TE4SE2000N038HBM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	●
6769596	H1TE4SE2500N045HBM	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	121,00	●

154	156	58	4	160

HARVI™ I TE • GEFAST • 4 SCHNEIDEN • KURZ • ZYLINDER SCHAFT

NEU!



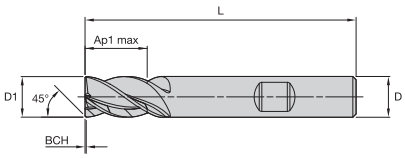
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	BCH	KCPM15
6769607	H1TE4CH0200S004HAM	2,00	6,00	4,00	54,00	0,10	●
6769608	H1TE4CH0250S005HAM	2,50	6,00	5,00	54,00	0,10	●
6769609	H1TE4CH0300S006HAM	3,00	6,00	6,00	54,00	0,10	●
6769610	H1TE4CH0350S007HAM	3,50	6,00	7,00	54,00	0,10	●
6769611	H1TE4CH0400S008HAM	4,00	6,00	8,00	54,00	0,15	●
6769613	H1TE4CH0500S009HAM	5,00	6,00	9,00	54,00	0,15	●
6769614	H1TE4CH0600S010HAM	6,00	6,00	10,00	54,00	0,15	●
6769615	H1TE4CH0800S012HAM	8,00	8,00	12,00	58,00	0,20	●
6769616	H1TE4CH1000S014HAM	10,00	10,00	14,00	66,00	0,25	●
6769617	H1TE4CH1200S016HAM	12,00	12,00	16,00	73,00	0,25	●
6769619	H1TE4CH1400S018HAM	14,00	14,00	18,00	75,00	0,25	●
6769620	H1TE4CH1600S022HAM	16,00	16,00	22,00	82,00	0,35	●
6769621	H1TE4CH1800S024HAM	18,00	18,00	24,00	92,00	0,35	●
6769622	H1TE4CH2000S026HAM	20,00	20,00	26,00	92,00	0,35	●
6769623	H1TE4CH2500S030HAM	25,00	25,00	30,00	121,00	0,35	●

HARVI I TE • GEFAST • 4 SCHNEIDEN • KURZ • WELDON® SCHAFT

NEU!



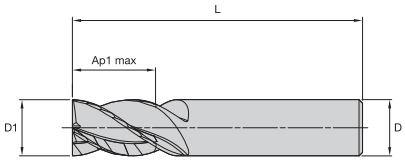
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	BCH	KCPM15
6769625	H1TE4CH0200S004HBM	2,00	6,00	4,00	54,00	0,10	●
6769626	H1TE4CH0250S005HBM	2,50	6,00	5,00	54,00	0,10	●
6769627	H1TE4CH0300S006HBM	3,00	6,00	6,00	54,00	0,10	●
6769628	H1TE4CH0350S007HBM	3,50	6,00	7,00	54,00	0,10	●
6769629	H1TE4CH0400S008HBM	4,00	6,00	8,00	54,00	0,15	●
6769630	H1TE4CH0500S009HBM	5,00	6,00	9,00	54,00	0,15	●
6769631	H1TE4CH0600S010HBM	6,00	6,00	10,00	54,00	0,15	●
6769632	H1TE4CH0800S012HBM	8,00	8,00	12,00	58,00	0,20	●
6769633	H1TE4CH1000S014HBM	10,00	10,00	14,00	66,00	0,25	●
6769634	H1TE4CH1200S016HBM	12,00	12,00	16,00	73,00	0,25	●
6769635	H1TE4CH1400S018HBM	14,00	14,00	18,00	75,00	0,25	●
6769636	H1TE4CH1600S022HBM	16,00	16,00	22,00	82,00	0,35	●
6769637	H1TE4CH1800S024HBM	18,00	18,00	24,00	92,00	0,35	●
6769638	H1TE4CH2000S026HBM	20,00	20,00	26,00	92,00	0,35	●
6769639	H1TE4CH2500S030HBM	25,00	25,00	30,00	121,00	0,35	●

154	156	58	4	160

HARVI™ I TE • SCHARF • 4 SCHNEIDEN • KURZ • ZYLINDERSCHAFT

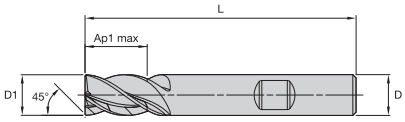


● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	KCPM15
6769558	H1TE4SE0200S004HAM	2,00	6,00	4,00	54,00	●
6769559	H1TE4SE0250S005HAM	2,50	6,00	5,00	54,00	●
6769560	H1TE4SE0300S006HAM	3,00	6,00	6,00	54,00	●
6769681	H1TE4SE0350S007HAM	3,50	6,00	7,00	54,00	●
6769682	H1TE4SE0400S008HAM	4,00	6,00	8,00	54,00	●
6769683	H1TE4SE0500S009HAM	5,00	6,00	9,00	54,00	●
6769684	H1TE4SE0600S010HAM	6,00	6,00	10,00	54,00	●
6769685	H1TE4SE0800S012HAM	8,00	8,00	12,00	58,00	●
6769686	H1TE4SE1000S014HAM	10,00	10,00	14,00	66,00	●
6769687	H1TE4SE1200S016HAM	12,00	12,00	16,00	73,00	●
6769688	H1TE4SE1400S018HAM	14,00	14,00	18,00	75,00	●
6769689	H1TE4SE1600S022HAM	16,00	16,00	22,00	82,00	●
6769690	H1TE4SE1800S024HAM	18,00	18,00	24,00	92,00	●
6769701	H1TE4SE2000S026HAM	20,00	20,00	26,00	92,00	●
6769702	H1TE4SE2500S030HAM	25,00	25,00	30,00	121,00	●

HARVI I TE • SCHARF • 4 SCHNEIDEN • KURZ • WELDON® SCHAFT



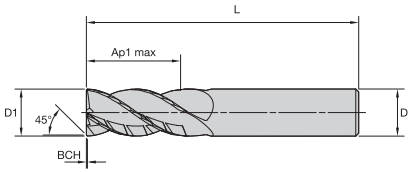
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	KCPM15
6769705	H1TE4SE0200S004HBM	2,00	6,00	4,00	54,00	●
6769706	H1TE4SE0250S005HBM	2,50	6,00	5,00	54,00	●
6769707	H1TE4SE0300S006HBM	3,00	6,00	6,00	54,00	●
6769708	H1TE4SE0350S007HBM	3,50	6,00	7,00	54,00	●
6769709	H1TE4SE0400S008HBM	4,00	6,00	8,00	54,00	●
6769710	H1TE4SE0500S009HBM	5,00	6,00	9,00	54,00	●
6769711	H1TE4SE0600S010HBM	6,00	6,00	10,00	54,00	●
6769712	H1TE4SE0800S012HBM	8,00	8,00	12,00	58,00	●
6769713	H1TE4SE1000S014HBM	10,00	10,00	14,00	66,00	●
6769714	H1TE4SE1200S016HBM	12,00	12,00	16,00	73,00	●
6769715	H1TE4SE1400S018HBM	14,00	14,00	18,00	75,00	●
6769716	H1TE4SE1600S022HBM	16,00	16,00	22,00	82,00	●
6769717	H1TE4SE1800S024HBM	18,00	18,00	24,00	92,00	●
6769718	H1TE4SE2000S026HBM	20,00	20,00	26,00	92,00	●
6769719	H1TE4SE2500S030HBM	25,00	25,00	30,00	121,00	●

154	156	58	4	160

HARVI™ I TE • GEFAST • 4 SCHNEIDEN • ZYLINDERSCHAFT

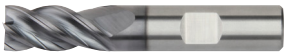


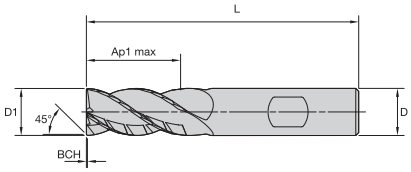
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	BCH	KCPM15
6675697	H1TE4CH0400R012HAM	4,00	6,00	12,00	55,00	0,40	●
6675698	H1TE4CH0500R013HAM	5,00	6,00	13,00	57,00	0,40	●
6675699	H1TE4CH0600R013HAM	6,00	6,00	13,00	57,00	0,40	●
6675700	H1TE4CH0800R016HAM	8,00	8,00	16,00	63,00	0,40	●
6675742	H1TE4CH1000R022HAM	10,00	10,00	22,00	72,00	0,50	●
6675743	H1TE4CH1200R026HAM	12,00	12,00	26,00	83,00	0,50	●
6675744	H1TE4CH1400R026HAM	14,00	14,00	26,00	83,00	0,50	●
6675745	H1TE4CH1600R032HAM	16,00	16,00	32,00	92,00	0,50	●
6675746	H1TE4CH1800R032HAM	18,00	18,00	32,00	92,00	0,50	●
6675747	H1TE4CH2000R038HAM	20,00	20,00	38,00	104,00	0,50	●
6675748	H1TE4CH2500R045HAM	25,00	25,00	45,00	121,00	0,50	●

HARVI I TE • GEFAST • 4 SCHNEIDEN • WELDON® SCHAFT





● Erste Wahl
○ Alternative

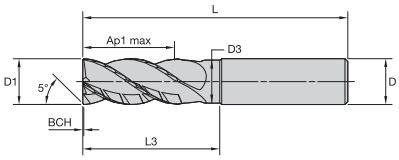
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	BCH	KCPM15
6675749	H1TE4CH0400R012HBM	4,00	6,00	12,00	55,00	0,40	●
6675750	H1TE4CH0500R013HBM	5,00	6,00	13,00	57,00	0,40	●
6675751	H1TE4CH0600R013HBM	6,00	6,00	13,00	57,00	0,40	●
6675752	H1TE4CH0800R016HBM	8,00	8,00	16,00	63,00	0,40	●
6675753	H1TE4CH1000R022HBM	10,00	10,00	22,00	72,00	0,50	●
6675754	H1TE4CH1200R026HBM	12,00	12,00	26,00	83,00	0,50	●
6675755	H1TE4CH1400R026HBM	14,00	14,00	26,00	83,00	0,50	●
6675756	H1TE4CH1600R032HBM	16,00	16,00	32,00	92,00	0,50	●
6675757	H1TE4CH1800R032HBM	18,00	18,00	32,00	92,00	0,50	●
6675758	H1TE4CH2000R038HBM	20,00	20,00	38,00	104,00	0,50	●
6687137	H1TE4CH2500R045HBM	25,00	25,00	45,00	121,00	0,50	●

154	156	58	4	160

HARVI™ I TE • GEFAST • 4 SCHNEIDEN • ABGESETZTER HALS • ZYLINDERSCHAFT

● Erste Wahl
○ Alternative

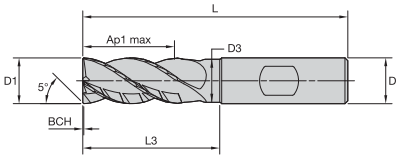


P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	BCH	KCPM15
6676308	H1TE4CH0400N011HAM	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	0,15	●
6676310	H1TE4CH0500N013HAM	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	0,15	●
6676332	H1TE4CH0600N013HAM	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	0,15	●
6676334	H1TE4CH0800N016HAM	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	0,20	●
6676336	H1TE4CH1000N022HAM	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	0,20	●
6676338	H1TE4CH1200N026HAM	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	0,20	●
6676340	H1TE4CH1400N026HAM	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	0,25	●
6676342	H1TE4CH1600N032HAM	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	0,35	●
6676344	H1TE4CH2000N038HAM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	0,35	●
6676346	H1TE4CH2500N045HAM	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	121,00	0,35	●

HARVI I TE • GEFAST • 4 SCHNEIDEN • ABGESETZTER HALS • WELDON® SCHAFT

● Erste Wahl
○ Alternative

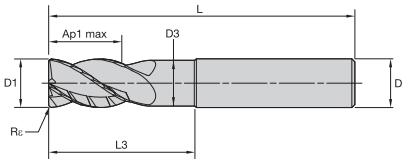


P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	BCH	KCPM15
6676309	H1TE4CH0400N011HBM	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	0,15	●
6676331	H1TE4CH0500N013HBM	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	0,15	●
6676333	H1TE4CH0600N013HBM	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	0,15	●
6676335	H1TE4CH0800N016HBM	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	0,20	●
6676337	H1TE4CH1000N022HBM	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	0,20	●
6676339	H1TE4CH1200N026HBM	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	0,20	●
6676341	H1TE4CH1400N026HBM	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	0,25	●
6676343	H1TE4CH1600N032HBM	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	0,35	●
6676345	H1TE4CH2000N038HBM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	0,35	●
6676347	H1TE4CH2500N045HBM	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	121,00	0,35	●

154	156	58	4	160

HARVI™ I TE • ECKENRADIUS • 4 SCHNEIDEN • ABGESETZTER HALS • ZYLINDERSCHAFT



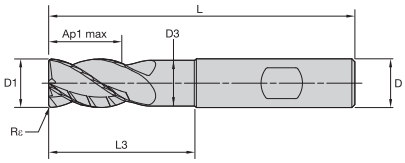
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		●
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Rε	KCSM15
6767968	H1TE4RA0400N006HAR025M	4,00	6,00	3,76	6,00	–	57,00	0,25	●
6767969	H1TE4RA0400N006HAR050M	4,00	6,00	3,76	6,00	–	57,00	0,50	●
6676190	H1TE4RA0600N009HAR050M	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	0,50	●
6676231	H1TE4RA0600N009HAR100M	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	1,00	●
6676234	H1TE4RA0800N012HAR050M	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	0,50	●
6676235	H1TE4RA0800N012HAR100M	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	1,00	●
6676238	H1TE4RA1000N015HAR050M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	0,50	●
6676239	H1TE4RA1000N015HAR100M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	1,00	●
6676240	H1TE4RA1000N015HAR200M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	2,00	●
6676251	H1TE4RA1000N015HAR300M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	3,00	●
6676252	H1TE4RA1000N015HAR400M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	4,00	●
6676257	H1TE4RA1200N018HAR050M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	0,50	●
6676258	H1TE4RA1200N018HAR100M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	1,00	●
6676259	H1TE4RA1200N018HAR200M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	2,00	●
6676260	H1TE4RA1200N018HAR300M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	3,00	●
6676271	H1TE4RA1200N018HAR400M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	4,00	●
6676277	H1TE4RA1600N024HAR050M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	0,50	●
6676278	H1TE4RA1600N024HAR100M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	1,00	●
6676279	H1TE4RA1600N024HAR200M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	2,00	●
6676280	H1TE4RA1600N024HAR300M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	3,00	●
6676281	H1TE4RA1600N024HAR400M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	4,00	●
6676282	H1TE4RA1600N024HAR600M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	6,00	●
6676289	H1TE4RA2000N030HAR050M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	0,50	●
6676290	H1TE4RA2000N030HAR100M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	1,00	●
6676291	H1TE4RA2000N030HAR200M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	2,00	●
6676292	H1TE4RA2000N030HAR300M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	3,00	●
6676293	H1TE4RA2000N030HAR400M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	4,00	●
6676294	H1TE4RA2000N030HAR600M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	6,00	●
6676299	H1TE4RA2500N038HAR050M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	0,50	●
6676300	H1TE4RA2500N038HAR100M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	1,00	●
6676301	H1TE4RA2500N038HAR200M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	2,00	●
6676302	H1TE4RA2500N038HAR300M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	3,00	●
6676303	H1TE4RA2500N038HAR400M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	4,00	●
6676304	H1TE4RA2500N038HAR600M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	6,00	●

154	156	58	4	160

HARVI™ I TE • ECKENRADIUS • 4 SCHNEIDEN • ABGESETZTER HALS • WELDON-SCHAFT



● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		●
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Rε	KCSM15
6767970	H1TE4RA0400N006HBR025M	4,00	6,00	3,76	6,00	–	57,00	0,25	●
6767981	H1TE4RA0400N006HBR050M	4,00	6,00	3,76	6,00	–	57,00	0,50	●
6676232	H1TE4RA0600N009HBR050M	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	0,50	●
6676233	H1TE4RA0600N009HBR100M	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	1,00	●
6676236	H1TE4RA0800N012HBR050M	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	0,50	●
6676237	H1TE4RA0800N012HBR100M	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	1,00	●
6676253	H1TE4RA1000N015HBR050M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	0,50	●
6676254	H1TE4RA1000N015HBR100M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	1,00	●
6676255	H1TE4RA1000N015HBR200M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	2,00	●
6676256	H1TE4RA1000N015HBR300M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	3,00	●
6687139	H1TE4RA1000N015HBR400M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	4,00	●
6676272	H1TE4RA1200N018HBR050M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	0,50	●
6676273	H1TE4RA1200N018HBR100M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	1,00	●
6676274	H1TE4RA1200N018HBR200M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	2,00	●
6676275	H1TE4RA1200N018HBR300M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	3,00	●
6676276	H1TE4RA1200N018HBR400M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	4,00	●
6676283	H1TE4RA1600N024HBR050M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	0,50	●
6676284	H1TE4RA1600N024HBR100M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	1,00	●
6676285	H1TE4RA1600N024HBR200M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	2,00	●
6676286	H1TE4RA1600N024HBR300M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	3,00	●
6676287	H1TE4RA1600N024HBR400M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	4,00	●
6676288	H1TE4RA1600N024HBR600M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	6,00	●
6676295	H1TE4RA2000N030HBR050M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	0,50	●
6676296	H1TE4RA2000N030HBR100M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	1,00	●
6676297	H1TE4RA2000N030HBR200M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	2,00	●
6676298	H1TE4RA2000N030HBR300M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	3,00	●
6687140	H1TE4RA2000N030HBR400M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	4,00	●
6687151	H1TE4RA2000N030HBR600M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	6,00	●
6676305	H1TE4RA2500N038HBR050M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	0,50	●
6687152	H1TE4RA2500N038HBR100M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	1,00	●
6687153	H1TE4RA2500N038HBR200M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	2,00	●
6687154	H1TE4RA2500N038HBR300M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	3,00	●
6676306	H1TE4RA2500N038HBR400M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	4,00	●
6676307	H1TE4RA2500N038HBR600M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	6,00	●

154	156	58	4	160

HARVI™ I TE • 4 SCHNEIDEN • ANWENDUNGSDATEN

Werkstoff-gruppe		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B) A ap	A ae	B ap	KCPM15 Schnittgeschwindigkeit — vc m/min min.		max.	Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) für das Eckfräsen (A). Zum Nutfräsen (B), fz um 20% reduzieren. D1 — Durchmesser mm	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	–	200	fz	0,011	0,013	0,016	0,027	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	–	200	fz	0,011	0,013	0,016	0,027	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	140	–	190	fz	0,011	0,013	0,016	0,027	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	120	–	160	fz	0,009	0,011	0,013	0,022	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	–	150	fz	0,008	0,010	0,012	0,021	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	5	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	–	100	fz	0,007	0,009	0,011	0,018	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	6	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	–	75	fz	0,006	0,008	0,009	0,016	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
M	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	–	115	fz	0,009	0,011	0,013	0,022	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	–	80	fz	0,007	0,009	0,011	0,018	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,00 x D1	60	–	70	fz	0,006	0,008	0,009	0,016	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
K	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,00 x D1	120	–	150	fz	0,011	0,013	0,016	0,027	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,00 x D1	110	–	140	fz	0,009	0,011	0,013	0,022	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,00 x D1	110	–	130	fz	0,007	0,009	0,011	0,018	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
S	1	1,5 x D1	0,3 x D1	0,75 x D1	50	–	90	fz	0,009	0,011	0,013	0,022	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	1,5 x D1	0,3 x D1	0,75 x D1	50	–	80	fz	0,007	0,009	0,011	0,018	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	0,50 x D1	25	–	40	fz	0,005	0,006	0,007	0,012	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,046	0,051	0,055	0,059	0,067
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	–	60	fz	0,006	0,007	0,009	0,015	0,017	0,023	0,028	0,040	0,049	0,057	0,064	0,071	0,076	0,082	0,092
H	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,00 x D1	80	–	140	fz	0,008	0,010	0,012	0,021	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	2	1,5 x D1	0,2 x D1	1,00 x D1	70	–	120	fz	0,006	0,008	0,009	0,016	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hohem Aufmaß 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.
Bei Werkzeugen mit einer Auskragung >5 x D fz um 30 % reduzieren.
Langlochfräsanwendungen — für Werkzeuge mit längster Auskragung (L3), um 30 % reduzierter Ae-Wert.

HARVI I TE • 4 SCHNEIDEN • ANPASSUNGSFAKTOREN FÜR DIE BERECHNUNG DER VORSCHUB- UND SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN

Um anwendungsspezifische Schnittdaten zu berechnen, verwenden Sie bitte die KV-Koeffiziententabelle rechts zur Anpassung der Schnittgeschwindigkeit und der KFz für den Vorschub.

Vc neu = Vc * Kv
Fz neu = IPT * KFz

Berechnungsbeispiel:
Anwendung: D = 20 mm; M2 Materialgruppe; Ae = 2 mm
Empfohlene Schnittdaten: Vc = 80 m/min; fz = 0,089 mm/th
Anpassungskoeffizienten: Ae = 2 mm entspricht 10,0 %; Kv = 1,35; Kwh = 1,7

Endgültige empfohlene Schnittdaten:
Vc neu = 80 * 1,35 = 108 m/min
Fz neu = 0,089 * 1,7 = 0,15 mm/min

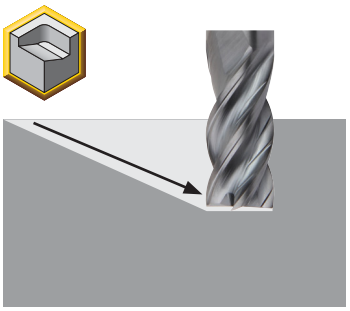
	Ae/D	0,50 %	1,00 %	1,60 %	2,00 %	4,00 %	5,00 %	8,00 %	10,00 %	20,00 %	30,00 %	40,00 %	50,00 %
Geschwindig-keitsfaktor	Kv	2,9	2,85	2,8	2	1,5	1,45	1,4	1,35	1,25	1,2	1	1
Vorschubfaktor	KFz	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2	1,7	1,25	1,02	1	1

HARVI™ I TE • ANWENDUNGSINFORMATIONEN • EINTAUCHEN

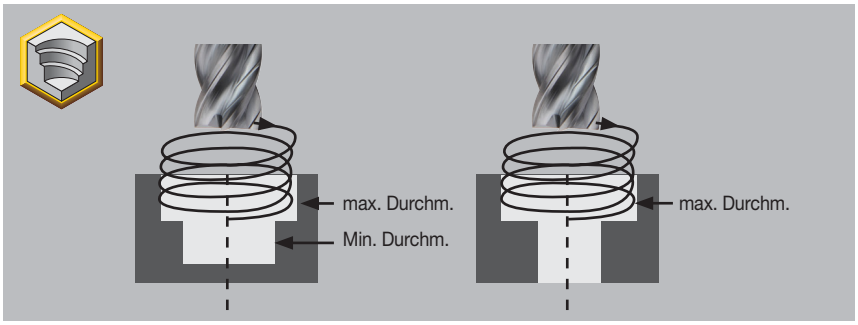
Winkel	Art des Eintauchens	Loch-Ø / Fräser-Ø	Vc		fz	
			Empfehlung	Seite	Empfehlung	Seite
0°–15°		–	Siehe Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 20 %	66
		1,15–1,35*	Siehe min. Vc der Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 20 %	66
		>1,35–1,6*	Siehe Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren fz um 10 %	66
		>1,6–1,9*	Siehe Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten	66
>15°–30°		–	Siehe min. Vc der Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 30 %	66
		1,15–1,35*	Siehe min. Vc der Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 30 %	66
		>1,35–1,6*	Siehe Mittelbereich-Vc-Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 25 %	66
		>1,6–1,9*	Siehe Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 20 %	66
30°–45°		–	Siehe Vc von Eintauchdaten	68	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 40 %	66
		1,15–1,35*	Siehe Vc von Eintauchdaten	68	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 40 %	66
		>1,35–1,6*	Siehe min. Vc der Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 35 %	66
		>1,6–1,9*	Siehe Mittelbereich-Vc-Anwendungsdaten	66	Siehe Anwendungsdaten und reduzieren von fz um 30 %	66
>45°		–	Siehe Vc von Eintauchdaten	68	Siehe fz von Eintauchdaten	68
		1,15–1,35*	Siehe Vc von Eintauchdaten	68	Siehe fz von Eintauchdaten	68
		>1,35–1,6*	Siehe Vc von Eintauchdaten	68	Siehe fz von Eintauchdaten	68
		>1,6–1,9*	Siehe min. Geschwindigkeit der Anwendungsdaten	66	Siehe fz von Eintauchdaten	68

HINWEIS: Z wirksam = 2 — für alle Berechnungen.
*Die Berechnungen basieren auf der Werkzeug-Bearbeitungsbahn der Werkzeugmittelachse.
Bei ISO P- und K-Werkstoffen wird die Kühlmittelzufuhr in die Schnitt bevorzugt.
Für ISO M-, S- und H-Materialien ist eine Kühlmittelzufuhr in die Schnitt erforderlich.

Lineares Eintauchen



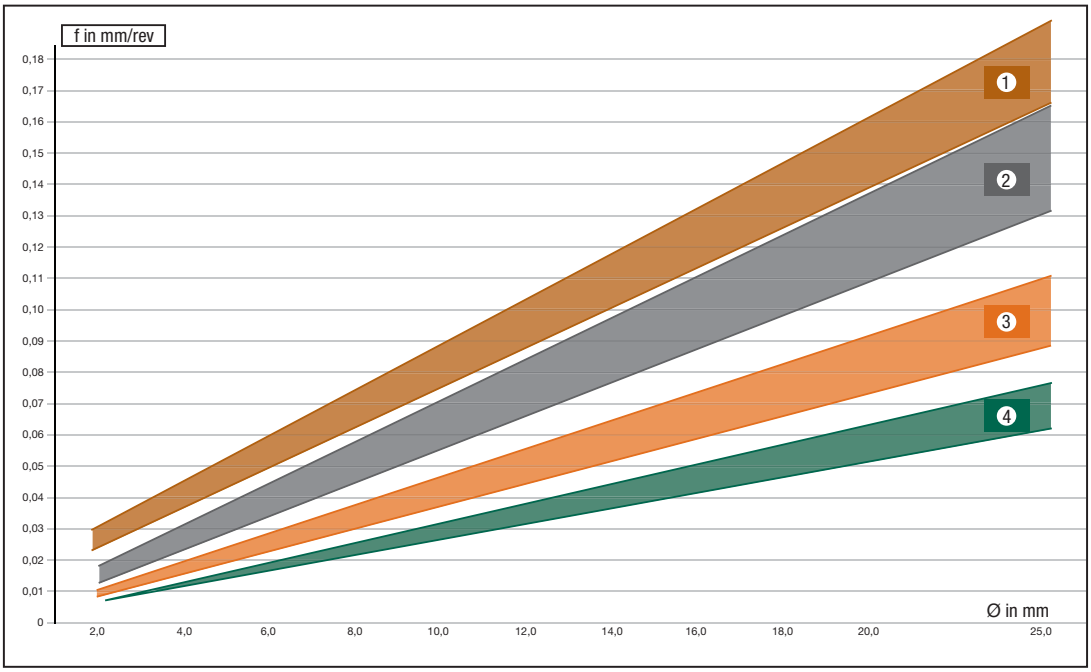
Spiralförmiges Eintauchen

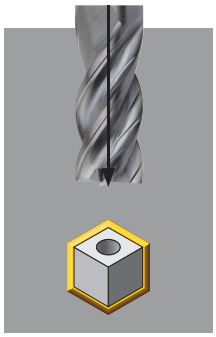


Min. Bohrung Ø = Schaftfräser -Ø x 1,1 + 2 x Eckkonfiguration (Re/CHF) Größe. Bohrung -Ø/Schaftfräser -Ø min 1:1.15

Max. Bohrung Ø = 2x Schaftfräser -Ø 2x Eckkonfiguration (Re/CHF) Größe. Bohrung -Ø/Schaftfräser -Ø max 1:1.9

HARVI™ I TE • ANWENDUNGSDATEN • 90° EINTAUCHEN





ISO-Werkstoff		Empfehlung	Diagrammnummer	Vc max m/min	Max. Tiefe	Kühlmittelzufuhr
P	0	●	1	150	1,5 x Ø	Bevorzugt
	1	●	1	150	1,5 x Ø	Empfohlen
	2	●	1	150	1,5 x Ø	Empfohlen
	3	●	2	115	1 x Ø	Empfohlen
	4	●	2	100	1 x Ø	Empfohlen
	5	●	3	75	0,5 x Ø	Erforderlich
	6	●	3	50	0,5 x Ø	Erforderlich
M	1	●	2	85	0,75 x Ø	Erforderlich
	2	●	3	55	0,5 x Ø	Erforderlich
	3	●	3	50	0,5 x Ø	Erforderlich
K	1	●	1	120	1,5 x Ø	Empfohlen
	2	●	2	110	1 x Ø	Erforderlich
	3	●	2	100	1 x Ø	Erforderlich
S	1	○	2	85	0,3 x Ø	Erforderlich
	2	○	3	60	0,1 x Ø	Erforderlich
	3	○	4	25	0,1 x Ø	Erforderlich
	4	○	3	40	0,2 x Ø	Erforderlich
H	1	○	2	80	0,3 x Ø	Erforderlich
	2	○	3	70	0,2 x Ø	Erforderlich

● Sehr empfehlenswert
○ empfohlen

HARVI™ I TE • ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Bearbeitbare Werkstoffe	• Stahl (P0-P5). • Rostfreier Stahl (M1-M3). • Gusseisen (K1-K3). • Hochtemperaturlegierungen (S1-S4). • Gehärtete Werkstoffe (H1-H2).
Schnittgeschwindigkeit	• Siehe Anwendungsdatenempfehlung.
Vorschub	• Siehe Anwendungsdatenempfehlung. • Arbeitet im gleichen Vorschubbereich wie die Standard 4FL-Hochleistungswerkzeuge, für Produktivitätsvorteile siehe Anwendungsempfehlung.
Schnitttiefe	• Siehe Anwendungsdatenempfehlung.
Kühlmittel	• Externes Kühlmittel bevorzugt für Stahl, Edelstahl, Hochtemperaturlegierungen und gehärtete Werkstoffe. • Druckluft für Kohlenstoffstähle. • Minimalmengenschmierung (MQL) und trocken einsetzbar für Stähle.
Werkzeugaufnahme	• Hydrodehnspannfutter vorzugsweise mit oder ohne Hülse. • Weldon®-Adapter für Weldon-Schaftwerkzeuge, bevorzugt für Anwendungen mit hohem Ap/hohem Ae, aber nicht für Schlichtoperationen empfohlen. • Hochleistungs-Spannzangen (HPMC) oder Kraftspannfutter. • Schrumpfadapter anwendbar.
Schruppanwendung	• Ja.
Schlichtanwendung	• Ja.
Frässtrategie	• Traditionelles Fräsen (Vollnuten, Seit- oder Schulterfräsen mit hoher radialer Zustellung). • Hochgeschwindigkeitsfräsen (dynamisches Fräsen, Trochoidenfräsen).
Anwendungsbereich	• Vollnutenfräsen. • Schulterfräsen. • Schalenfräsen und HPC-Techniken. • Zentrumsschnitt. • Lineares Eintauchen bei einen unbegrenzten Winkel und 90° Z-Achsen Operationen. • Eintauchen in rostfreie und hochtemperaturbeständige Legierungen, hierbei ausreichende Kühlmittelzufuhr beachten! • Spiralförmige Interpolation.
Kundenspezifische Lösungen	• Auf Anfrage erhältlich.
Wiederaufbereitungs-service	Vollständige Wiederaufbereitung mit Kennametal-Wiederaufbereitungsservice möglich. • Detaillierte Informationen finden Sie auf der Kennametal-Website.

Vollhartmetall-Schaftfräser

HARVI™ I TE • URSACHE UND LÖSUNG VON PROBLEMEN BEIM FRÄSEN

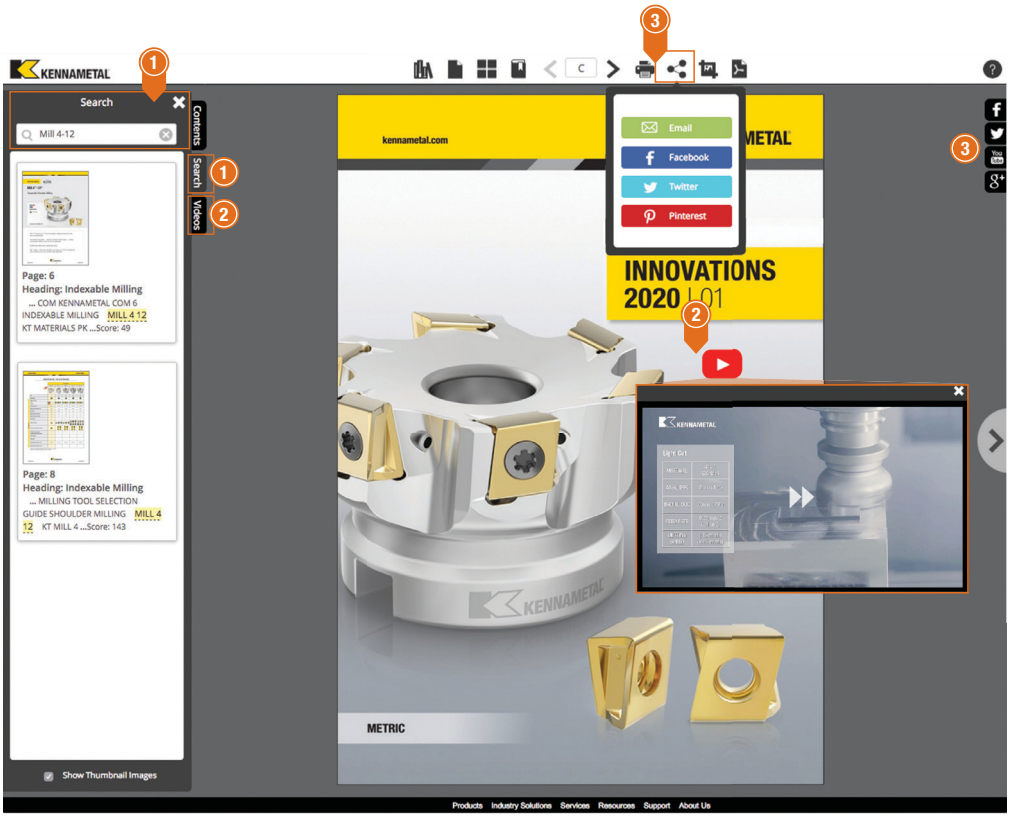
PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
• Werkzeugauszug.	• Hohe Axialkräfte. • Falscher Adapter. • Nicht angepasste Anwendungsdaten.	• Verwenden Sie Weldon® Spannfutter, falls zutreffend, oder Adapter mit höherer Spannkraft. • Vorschub pro Zahn reduzieren.
• Ungleichmäßig gefärbte Späne beim Tiefnutenfräsen (>1,25 x D).	• Zu wenig Kühlmittel in der Zerspanungszone.	• Anpassung der Kühlmittelzufuhr in die Schnittzone.
• Plötzlicher Bruch beim Trockenfräsen in der Schrumpfpassung oder im Hydraulikadapter.	• Das Werkzeug ist zu heiß und verliert die Klemmung im Adapter.	• Temperatur am Adapter/an der Spindel prüfen. • Verbesserung der Kühlmittelversorgung oder Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit; ggf. Wechsel zu HPMC oder Weldon.
• Aufbauschneidenbildung.	• Kaltverschweißen der Werkstoffe an der Schneidkante.	• Kühlmittel in der Zerspanungszone erhöhen. • Schnittgeschwindigkeit verringern.
• Hoher Schneidkantenverschleiß.	• Nicht angepasste Anwendungsdaten. • Hoher Rundlauffehler.	• Vorschub verringern. • Werkzeugrundlauf prüfen.
• Ausbrüche am Werkzeug.	• Nicht angepasste Anwendungsdaten. • Unzureichendes Kühlmittel. • Hoher Rundlauffehler. • Instabiler Adapter. • Werkzeugspannung im Beschichtungsbereich.	• Anpassen an die empfohlenen Geschwindigkeiten und Vorschübe. • Kühlmittelzufuhr einstellen, um das Kühlmittel in der Zerspanungszone zu verbessern. • Rundlauf prüfen; eventuell auf stabileren Adapter wechseln. • Klemmung so anpassen, dass sie nur auf dem unbeschichteten Bereich klemmt. • Auskraglänge minimieren.

Online-Katalog

Sie haben ihren Katalog verlegt? Kein Problem. Schauen Sie unter catalogs.kennametal.com nach, was alles zur Auswahl steht.

Suchen Sie nach dem, was Sie brauchen, sehen Sie sich ein Video an und teilen Sie Seiten mit anderen – und das alles von einer einzigen Website aus! Gehen Sie zu catalogs.kennametal.com, und wenn Sie es auf Ihrem mobilen Gerät ausprobieren möchten, laden Sie sich einfach die kostenlose App für iOS oder Android™ herunter.

1. Suchen Sie, was Sie brauchen.
2. Videos anschauen
3. Mit anderen teilen



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

POWERED BY NOVO

KOR™ -Serie

Vollhartmetallfräser für dynamisches Fräsen

Werkstoffe

P M N S

Anwendungen

- Schrägeintauchen
- Zykloidisches Fräsen
- Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Schruppen
- Scheibenfräsen/ Schulterfräsen: Schlichten

kennametal.com/KOR

Merkmale der KOR-Serie:

Ausgelegt für dynamisches Fräsen mit geringem radialen Eingriff und voller Werkzeuglänge. Maximiert die Fähigkeiten von 5-Achsen-Maschinen mittels CAM-Software zur Generierung von Werkzeugbahnen.

KOR5^{DA}

Dynamisches Schruppwerkzeug für Aluminium.

Mit Spanbrechern für ein nahezu perfektes Spänemanagement.

Schäfte mit Safe-Lock™ für den Auszugschutz verfügbar.

NEU! Mit und ohne innere Kühlmittelzufuhr.

KOR5^{DA}

KOR5^{DS}

KOR6^{DT}

Geschützte Spannutenformen reduzieren Vibrationen und verbessern die Standzeit der Werkzeuge.

Drallwinkel, die auf das Zielmaterial zugeschnitten sind, um Vibrationen zu minimieren und die Standzeit zu optimieren.

Stirn-Geometrien für maximale Standzeit bei spiralförmigen und Eintauch-Operationen.

KOR5^{DS}

Dynamisches Schruppwerkzeug für Stahl und rostfreien Stahl.

Mit Spanformern für ein nahezu perfektes Spänemanagement bei hoher Oberflächengüte.

Safe-Lock™- und Weldon®-Schäfte für den Auszugschutz.

NEU! 3 x D und 5 x D mit zylindrischen und Weldon-Schäften.

KOR6^{DT}

Dynamisches Schruppwerkzeug für Titan.

Mit Spanbrechern für optimiertes Spänemanagement.

NEU! 3 x D und 5 x D mit zylindrischen und Weldon-Schäften.

Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR™-BAUREIHE • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

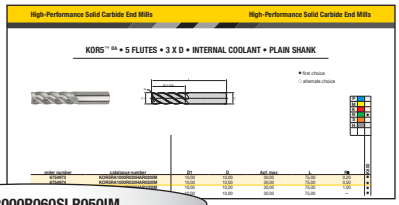
	KOR5DA	KOR5DA	KOR5DS	KOR5DS	KOR6DT	KOR6DT
Serie	KOR5..I..	KOR5..C..	KOR5..R..	KOR5..L..	KOR6..R..	KOR6..L..
Seite	76	77	78	79	80–81	81
Werkzeugart						
Schruppfräser	●	●	●	●	●	●
Schlichtfräser	○	○	○	○		
Fasen						
Hauptanwendung						
Werkstoffe						
Primär	N	N	P M	P M	S	S
Sekundär			K S H	K S H	P M K H	P M K H
Stirnschneidenausführung						
Eckenradius [Rε]	0,20—2,50 mm	0,20—2,50 mm	0,50—1 mm	0,50—1 mm	0,05—1 mm	0,50—1 mm
Eckenfasenbreite [BCH]	—	—	—	—	—	—
Fräserdurchmesser [D1]	10—20 mm	10—20 mm	8—25 mm	8—25 mm	8—25 mm	8—25 mm
Fräslänge	3 x D	3 x D	3 x D	5 x D	3 x D	5 x D
Max. Schnitttiefe [Ap1 max.]	30—60 mm	30—60 mm	24—75 mm	40—125 mm	24—75 mm	40—125 mm
Drallwinkel	35°	35°	40°	40°	38°	38°
Anzahl Schneiden [ZU]	5	5	5	5	6	6
Schafttyp						
Kühlmittel						
Zusätzliche Anwendungen						

HINWEIS: Zubehör, Ersatzteile und technische Informationen finden Sie auf kennametal.com oder kennametal.com/novo.

● Primär
○ Sekundär

KOR™-BAUREIHE • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

Jedes Katalog-Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.



KOR5RA2000R060SLR050IM

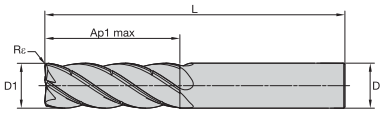
KOR	5	RA	2000	R	060	SL	R050	I	M
Serie	Anzahl Schneiden	Schneiden-ausführung	Werkzeug-durchmesser	Schneiden-ausführung	Fräslänge Ap1 max.	Schaft-ausführung	Radius	Besonderheiten	Standard
KOR	**5** = 5 Schneiden **6** = 6 Schneiden	**SE** = Scharfe Schneide **RA** = Radius	**Metrisch:** D1 in mm **Zoll:** D1 in Zoll	**R** = Regulär ohne Hals **L** = Lang ohne Hals	**Metrisch** = Ap1 Max. in mm **Zoll** = Ap1 Max. in Dezimalzoll	**HA** = Zylindrisch **HB** = Weldon® **SL** = Safe-Lock™		**C** = Span-brecher **I** = Innere Kühlmittel-zuführung	**M** = Metrisch **Freie Stelle/ Leer** = Zoll

Radius Metrisch
R020 = 0,2 mm
R025 = 0,25 mm
R030 = 0,3 mm
R040 = 0,4 mm
R050 = 0,5 mm
R075 = 0,75 mm
R100 = 1,0 mm
R125 = 1,25 mm
R150 = 1,5 mm
R200 = 2,0 mm
R250 = 2,5 mm
R300 = 3,0 mm
R400 = 4,0 mm
R500 = 5,0 mm
R600 = 6,0 mm

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR5™ DA • 5 SCHNEIDEN • 3 X D • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG • ZYLINDRISCHER SCHAFT

● Erste Wahl
○ Alternative

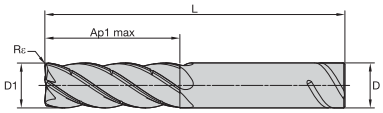


P	
M	
K	
N	●
S	
H	

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	K600
6754973	KOR5RA1000R030HAR020IM	10,00	10,00	30,00	75,00	0,20	●
6754974	KOR5RA1000R030HAR050IM	10,00	10,00	30,00	75,00	0,50	●
6754975	KOR5RA1000R030HAR100IM	10,00	10,00	30,00	75,00	1,00	●
6754972	KOR5SE1000R030HAIM	10,00	10,00	30,00	75,00	—	●

KOR5 DA • 5 SCHNEIDEN • 3 X D • INNERE KÜHLMITTEZUFÜHRUNG • SAFE-λOCK® SCHAFT

● Erste Wahl
○ Alternative



P	
M	
K	
N	●
S	
H	

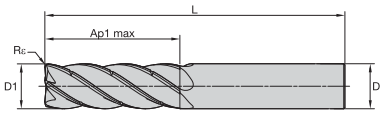
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	K600
6754977	KOR5RA1200R036SLR020IM	12,00	12,00	36,00	87,00	0,20	●
6754978	KOR5RA1200R036SLR050IM	12,00	12,00	36,00	87,00	0,50	●
6754979	KOR5RA1200R036SLR150IM	12,00	12,00	36,00	87,00	1,50	●
6754980	KOR5RA1200R036SLR250IM	12,00	12,00	36,00	87,00	2,50	●
6754976	KOR5SE1200R036SLIM	12,00	12,00	36,00	87,00	—	●
6755002	KOR5RA1600R048SLR050IM	16,00	16,00	48,00	104,00	0,50	●
6755003	KOR5RA1600R048SLR200IM	16,00	16,00	48,00	104,00	2,00	●
6755004	KOR5RA1600R048SLR250IM	16,00	16,00	48,00	104,00	2,50	●
6755001	KOR5SE1600R048SLIM	16,00	16,00	48,00	104,00	—	●
6755006	KOR5RA2000R060SLR050IM	20,00	20,00	60,00	120,00	0,50	●
6755007	KOR5RA2000R060SLR250IM	20,00	20,00	60,00	120,00	2,50	●
6755005	KOR5SE2000R060SLIM	20,00	20,00	60,00	120,00	—	●
6755009	KOR5RA2500R075SLR050IM	25,00	25,00	75,00	144,00	0,50	●
6755010	KOR5RA2500R075SLR250IM	25,00	25,00	75,00	144,00	2,50	●
6755008	KOR5SE2500R075SLIM	25,00	25,00	75,00	144,00	—	●

154	156	75	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR5™ DA • 5 SCHNEIDEN • 3 X D • ZYLINDRISCHER SCHAFT

● Erste Wahl
○ Alternative

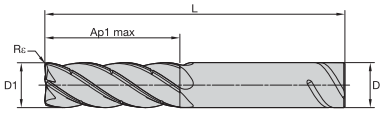


P	
M	
K	
N	●
S	
H	

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	K600
6755013	KOR5RA1000R030HAR020CM	10,00	10,00	30,00	75,00	0,20	●
6755014	KOR5RA1000R030HAR050CM	10,00	10,00	30,00	75,00	0,50	●
6755015	KOR5RA1000R030HAR100CM	10,00	10,00	30,00	75,00	1,00	●
6755012	KOR5SE1000R030HACM	10,00	10,00	30,00	75,00	—	●

KOR5 DA • 5 SCHNEIDEN • 3 X D • SAFE-λOCK®-SCHAFT

● Erste Wahl
○ Alternative



P	
M	
K	
N	●
S	
H	

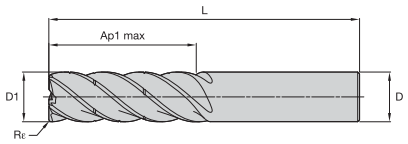
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	K600
6755017	KOR5RA1200R036SLR020CM	12,00	12,00	36,00	87,00	0,20	●
6755018	KOR5RA1200R036SLR050CM	12,00	12,00	36,00	87,00	0,50	●
6755019	KOR5RA1200R036SLR150CM	12,00	12,00	36,00	87,00	1,50	●
6755020	KOR5RA1200R036SLR250CM	12,00	12,00	36,00	87,00	2,50	●
6755016	KOR5SE1200R036SLCM	12,00	12,00	36,00	87,00	—	●
6755032	KOR5RA1600R048SLR050CM	16,00	16,00	48,00	104,00	0,50	●
6755033	KOR5RA1600R048SLR200CM	16,00	16,00	48,00	104,00	2,00	●
6755034	KOR5RA1600R048SLR250CM	16,00	16,00	48,00	104,00	2,50	●
6755031	KOR5SE1600R048SLCM	16,00	16,00	48,00	104,00	—	●
6755036	KOR5RA2000R060SLR050CM	20,00	20,00	60,00	120,00	0,50	●
6755037	KOR5RA2000R060SLR250CM	20,00	20,00	60,00	120,00	2,50	●
6755035	KOR5SE2000R060SLCM	20,00	20,00	60,00	120,00	—	●
6755039	KOR5RA2500R075SLR050CM	25,00	25,00	75,00	144,00	0,50	●
6755040	KOR5RA2500R075SLR250CM	25,00	25,00	75,00	144,00	2,50	●
6755038	KOR5SE2500R075SLCM	25,00	25,00	75,00	144,00	—	●

154	156	75	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR5™ DS • 5 SCHNEIDEN • 3 X D • ZYLINDRISCHER SCHAFT

NEU!

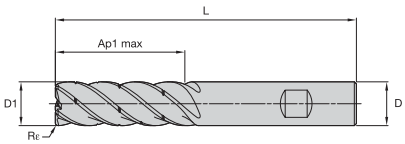


● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		●
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KC643M
6763959	KOR5RA0800R024HAR050CM	8,00	8,00	24,00	67,00	0,50	●
6763960	KOR5RA1000R030HAR050CM	10,00	10,00	30,00	80,00	0,50	●
6763981	KOR5RA1200R036HAR075CM	12,00	12,00	36,00	100,00	0,75	●
6763982	KOR5RA1600R048HAR100CM	16,00	16,00	48,00	110,00	1,00	●
6763984	KOR5RA2000R060HAR100CM	20,00	20,00	60,00	125,00	1,00	●
6763985	KOR5RA2500R075HAR100CM	25,00	25,00	75,00	150,00	1,00	●

KOR5 DS • 5 SCHNEIDEN • 3 X D • WELDON®-SCHAFT



● Erste Wahl
○ Alternative

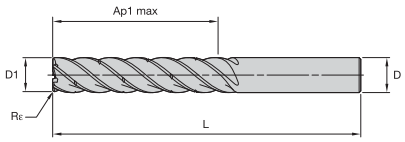
P		○
M		●
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KC643M
6763986	KOR5RA0800R024HBR050CM	8,00	8,00	24,00	67,00	0,50	●
6763987	KOR5RA1000R030HBR050CM	10,00	10,00	30,00	80,00	0,50	●
6763988	KOR5RA1200R036HBR075CM	12,00	12,00	36,00	100,00	0,75	●
6763989	KOR5RA1600R048HBR100CM	16,00	16,00	48,00	110,00	1,00	●
6763992	KOR5RA2000R060HBR100CM	20,00	20,00	60,00	125,00	1,00	●
6763993	KOR5RA2500R075HBR100CM	25,00	25,00	75,00	150,00	1,00	●

154	156	75	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR5™ DS • 5 SCHNEIDEN • 5 X D • ZYLINDRISCHER SCHAFT

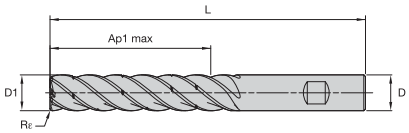


● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		●
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KC643M
6768036	KOR5RA0800L040HAR050CM	8,00	8,00	40,00	87,00	0,50	●
6768037	KOR5RA1000L050HAR050CM	10,00	10,00	50,00	100,00	0,50	●
6768038	KOR5RA1200L060HAR075CM	12,00	12,00	60,00	125,00	0,75	●
6768039	KOR5RA1600L080HAR100CM	16,00	16,00	80,00	141,00	1,00	●
6768040	KOR5RA2000L100HAR100CM	20,00	20,00	100,00	170,00	1,00	●
6768042	KOR5RA2500L125HAR100CM	25,00	25,00	125,00	200,00	1,00	●

KOR5 DS • 5 SCHNEIDEN • 5 X D • WELDON®-SCHAFT



● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		●
K		○
N		
S		●
H		○

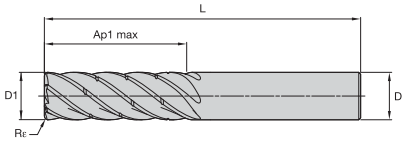
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KC643M
6768043	KOR5RA0800L040HBR050CM	8,00	8,00	40,00	87,00	0,50	●
6768044	KOR5RA1000L050HBR050CM	10,00	10,00	50,00	100,00	0,50	●
6768045	KOR5RA1200L060HBR075CM	12,00	12,00	60,00	125,00	0,75	●
6768046	KOR5RA1600L080HBR100CM	16,00	16,00	80,00	141,00	1,00	●
6768047	KOR5RA2000L100HBR100CM	20,00	20,00	100,00	170,00	1,00	●
6768048	KOR5RA2500L125HBR100CM	25,00	25,00	125,00	200,00	1,00	●

154	156	75	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR6™ DT • 6 SCHNEIDEN • 3 X D • ZYLINDRISCHER SCHAFT

NEU!



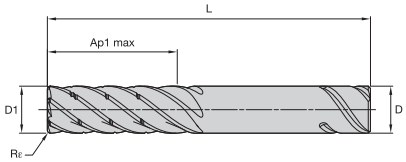
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		○
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KCSM15
6767693	KOR6RA0800R024HAR050M	8,00	8,00	24,00	67,00	0,50	●
6767694	KOR6RA1000R030HAR050M	10,00	10,00	30,00	80,00	0,50	●

KOR6 DT • 6 SCHNEIDEN • 3 X D • SAFE-λOCK®-SCHAFT

NEU!



● Erste Wahl
○ Alternative

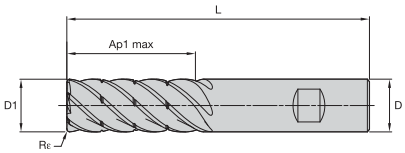
P		○
M		○
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KCSM15
6767695	KOR6RA1200R036SLR075M	12,00	12,00	36,00	100,00	0,75	●
6767696	KOR6RA1600R048SLR100M	16,00	16,00	48,00	110,00	1,00	●
6767697	KOR6RA2000R060SLR100M	20,00	20,00	60,00	125,00	1,00	●
6767698	KOR6RA2500R075SLR100M	25,00	25,00	75,00	150,00	1,00	●

154	156	75	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR6™ DT • 6 SCHNEIDEN • 3 X D • WELDON®-SCHAFT

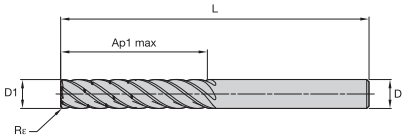


● Erste Wahl
○ Alternative

P	○
M	○
K	○
N	
S	●
H	○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KCSM15
6767699	KOR6RA0800R024HBR050M	8,00	8,00	24,00	67,00	0,50	●
6767700	KOR6RA1000R030HBR050M	10,00	10,00	30,00	80,00	0,50	●
6767701	KOR6RA1200R036HBR075M	12,00	12,00	36,00	100,00	0,75	●
6767702	KOR6RA1600R048HBR100M	16,00	16,00	48,00	110,00	1,00	●
6767703	KOR6RA2000R060HBR100M	20,00	20,00	60,00	125,00	1,00	●
6767705	KOR6RA2500R075HBR100M	25,00	25,00	75,00	150,00	1,00	●

KOR6 DT • 6 SCHNEIDEN • 5 X D • ZYLINDRISCHER SCHAFT



● Erste Wahl
○ Alternative

P	○
M	○
K	○
N	
S	●
H	○

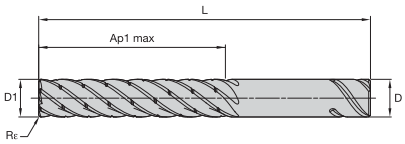
Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KCSM15
6767641	KOR6RA0800L040HAR050CM	8,00	8,00	40,00	87,00	0,50	●
6767642	KOR6RA1000L050HAR050CM	10,00	10,00	50,00	100,00	0,50	●

154	156	75	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR6™ DT • 6 SCHNEIDEN • 5 X D • SAFE-λOCK®-SCHAFT

NEU!



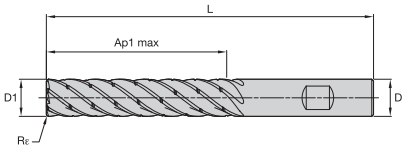
● Erste Wahl
○ Alternative

P		○
M		○
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KCSM15
6767643	KOR6RA1200L060SLR075CM	12,00	12,00	60,00	125,00	0,75	●
6767644	KOR6RA1600L080SLR100CM	16,00	16,00	80,00	141,00	1,00	●
6767645	KOR6RA2000L100SLR100CM	20,00	20,00	100,00	166,00	1,00	●
6767646	KOR6RA2500L125SLR100CM	25,00	25,00	125,00	190,00	1,00	●

KOR6 DT • 6 SCHNEIDEN • 5 X D • WELDON®-SCHAFT

NEU!



● Erste Wahl
○ Alternative

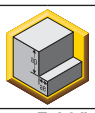
P		○
M		○
K		○
N		
S		●
H		○

Bestellnr.	Katalognummer	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KCSM15
6767647	KOR6RA0800L040HBR050CM	8,00	8,00	40,00	87,00	0,50	●
6767648	KOR6RA1000L050HBR050CM	10,00	10,00	50,00	100,00	0,50	●
6767649	KOR6RA1200L060HBR075CM	12,00	12,00	60,00	125,00	0,75	●
6767650	KOR6RA1600L080HBR100CM	16,00	16,00	80,00	141,00	1,00	●
6767651	KOR6RA2000L100HBR100CM	20,00	20,00	100,00	166,00	1,00	●
6767652	KOR6RA2500L125HBR100CM	25,00	25,00	125,00	190,00	1,00	●

154	156	75	4	160

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR5™ DA • 5 SCHNEIDEN • ANWENDUNGSDATEN

Werkstoff-gruppe												
		Eckfräsen (A) und Nutfräsen (B)			K600			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn).				
		A		B	Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser			
		ap	ae	ap	min.		max.	mm	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
N	1	0,5 x D1	0,5 x D1	0,25 x D1	200	–	2000	fz	0,080	0,120	0,160	0,200	0,225
	2	0,5 x D1	0,5 x D1	0,25 x D1	200	–	1500	fz	0,070	0,110	0,140	0,180	0,213

HINWEIS: Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen diese Richtlinien eventuell abgeändert werden. Für eine bessere Oberflächengüte den Vorschub pro Zahn reduzieren.
Zur Zerspanung von Aluminium mit einem hohen Siliziumgehalt wird eine TiCN-Beschichtung empfohlen.
Für Fräsmaschinenspindel mit Keramiklagern ap mit 0,5 multiplizieren.
Die Parameter oben basieren auf Idealbedingungen. Bei Bearbeitungszentren mit kleinerer Kegelaufnahme sind die Parameter entsprechend den Durchmessern von >12 mm anzupassen.

KOR5 DA • 5 SCHNEIDEN • EINSTELLUNGSFAKTORTABELLE FÜR DIE VORSCHUBBERECHNUNG

Um anwendungsspezifische Schnittdaten zu berechnen, verwenden Sie bitte die Koeffiziententabelle rechts zur Einstellung des Vorschubs.

Fz neu = Fz * Vorschub-Multiplikator

Berechnungsbeispiel:
Anwendung: D = 20 mm; N1 Materialgruppe; Ae 2 mm
Empfohlene Schnittdaten: 200 m/min;
fz = 0,200 mm
Anpassungskoeffizienten: Ae = 2 mm entspricht 10,00 %;
Vorschubmultiplikator = 1,7

Endgültige empfohlene Schnittdaten:
Fz neu = 0,2 mm * 1,7 = 0,34 mm

Ae/D1	100 %	50 %	40 %	30 %	20 %	10 %	5 %	2 %
Max. Ap	0,25 x D1	0,5 x D1	1 x D1	2 x D1	Ap1 Max.	Ap1 Max.	Ap1 Max.	Ap1 Max.
Vorschub-Multiplikator	0,90	1,00	1,02	1,09	1,25	1,70	2,30	3,60

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR5™ DS • 5 SCHNEIDEN • 3 X D • ANWENDUNGSDATEN

Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		KC643M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (A).						
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	min.		max.	mm	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	0	3 x D	0,1 x D	150	–	440	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	1	3 x D	0,1 x D	150	–	440	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	2	3 x D	0,1 x D	140	–	418	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	3	3 x D	0,1 x D	120	–	352	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	4	3 x D	0,1 x D	90	–	330	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,106	0,117
	5	3 x D	0,1 x D	60	–	220	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
	6	3 x D	0,1 x D	50	–	165	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085
M	1	3 x D	0,1 x D	90	–	253	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	2	3 x D	0,1 x D	60	–	176	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
	3	3 x D	0,1 x D	60	–	154	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085
K	1	3 x D	0,1 x D	120	–	330	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	2	3 x D	0,1 x D	110	–	308	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	3	3 x D	0,1 x D	110	–	286	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
S	1	3 x D	0,1 x D	50	–	198	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	2	3 x D	0,1 x D	25	–	88	fz	0,032	0,038	0,045	0,056	0,065	0,074
	3	3 x D	0,1 x D	25	–	88	fz	0,032	0,038	0,045	0,056	0,065	0,074
	4	3 x D	0,1 x D	50	–	132	fz	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089	0,100
H	1	3 x D	0,1 x D	80	–	308	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,106	0,117
	2	3 x D	0,1 x D	70	–	264	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hohem Aufmaß oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Bei Schulterfräsanwendungen — für Werkzeuge mit der größten Reichweite (L3) wird der Ae um 30 % reduziert.
Für eine bessere Oberflächengüte den Vorschub pro Zahn reduzieren.

KOR5 DS • 5 SCHNEIDEN • 3 X D • EINSTELLFAKTORTABELLE FÜR DIE BERECHNUNG DER VORSCHÜBE

Um anwendungsspezifische Schnittdaten zu berechnen, verwenden Sie bitte die KV-Koeffiziententabelle rechts zur Anpassung der Schnittgeschwindigkeit und der KFz für den Vorschub.

Vc neu = Vc * Kv
Fz neu = IPT * KFz

Berechnungsbeispiel:
Anwendung: D1 = 20 mm;
M2 Materialgruppe;
Ae = 2 mm (Ae = 10 % D)
Empfohlene Schnittdaten: Vc = 170 m/min;
fz = 0,097 mm/th
Anpassungskoeffizienten: Ae = 1 mm entspricht 5,00 %;
Kv = 1,07; KFz = 1,29

Endgültige empfohlene Schnittdaten:
Vc neu = 170 * 1,07 = 182 m/min
FZ neu = 0,097 * 1,29 = 0,125 mm/min

	Ae/D1	0,50 %	1,00 %	1,50 %	2,00 %	4,00 %	5,00 %	8,00 %	10,00 %
Geschwindigkeitsfaktor	Kv	2,15	2,11	2,07	1,48	1,11	1,07	1,04	1,00
Vorschubfaktor	KFz	1,65	1,53	1,47	1,41	1,35	1,29	1,18	1,00

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR5™ DS • 5 SCHNEIDEN • 5 X D • ANWENDUNGSDATEN

Werkstoff-gruppe		Schulterfräsen (A)		KC643M			Empfohlener Vorschub pro Zahn (fz = mm/Zahn) zum Schulterfräsen (A).						
		A		Schnittgeschwindigkeit — vc m/min				D1 — Durchmesser					
		ap	ae	min.		max.	mm	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	0	5 x D	0,05 x D	150	–	540	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	1	5 x D	0,05 x D	150	–	540	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	2	5 x D	0,05 x D	140	–	513	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	3	5 x D	0,05 x D	120	–	432	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	4	5 x D	0,05 x D	90	–	405	fz	0,073	0,087	0,101	0,124	0,143	0,158
	5	5 x D	0,05 x D	60	–	270	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
	6	5 x D	0,05 x D	50	–	202,5	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115
M	1	5 x D	0,05 x D	90	–	310,5	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	2	5 x D	0,05 x D	60	–	216	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
	3	5 x D	0,05 x D	60	–	189	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115
K	1	5 x D	0,05 x D	120	–	405	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	2	5 x D	0,05 x D	110	–	378	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	3	5 x D	0,05 x D	110	–	351	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
S	1	5 x D	0,05 x D	50	–	243	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	2	5 x D	0,05 x D	25	–	108	fz	0,043	0,052	0,060	0,075	0,087	0,099
	3	5 x D	0,05 x D	25	–	108	fz	0,043	0,052	0,060	0,075	0,087	0,099
	4	5 x D	0,05 x D	50	–	162	fz	0,060	0,072	0,084	0,104	0,120	0,135
H	1	5 x D	0,05 x D	80	–	378	fz	0,073	0,087	0,101	0,124	0,143	0,158
	2	5 x D	0,05 x D	70	–	324	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hohem Aufmaß oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Bei Schulterfräsanwendungen — für Werkzeuge mit der größten Reichweite (L3) wird der Ae um 30 % reduziert.
Für eine bessere Oberflächengüte den Vorschub pro Zahn reduzieren.

KOR5 DS • 5 SCHNEIDEN • 5 X D • TABELLE MIT DEN ANPASSUNGSFAKTOREN FÜR DIE BERECHNUNG DER VORSCHÜBE

Um anwendungsspezifische Schnittdaten zu berechnen, verwenden Sie bitte die KV-Koeffiziententabelle rechts zur Anpassung der Schnittgeschwindigkeit und der KFz für den Vorschub.

Vc neu = Vc * Kv
Fz neu = IPT * KFz

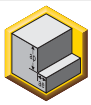
Berechnungsbeispiel:
Anwendung: D1 = 20 mm;
M2 Materialgruppe;
Ae = 1 mm (Ae = 5 % D)
Empfohlene Schnittdaten: Vc = 200 m/min;
fz = 0,131 mm/th
Anpassungskoeffizienten: Ae = 0,4 mm entspricht 2,00 %;
Kv = 1,38; KFz = 1,09

Endgültige empfohlene Schnittdaten:
Vc neu = 200 * 1,38 = 276 m/min
FZ neu = 0.131 * 1,09 = 0,143 mm/min

	Ae/D1	0,50 %	1,00 %	1,50 %	2,00 %	4,00 %	5,00 %
Geschwindig-keitsfaktor	Kv	2,00	1,97	1,93	1,38	1,03	1,00
Vorschubfaktor	KFz	1,27	1,18	1,14	1,09	1,05	1,00

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR6™ DT • 6 SCHNEIDEN • 3 X D • ANWENDUNGSDATEN



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	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	0	3 x D	0,1 x D	150	–	440	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	1	3 x D	0,1 x D	150	–	440	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	2	3 x D	0,1 x D	140	–	418	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	3	3 x D	0,1 x D	120	–	352	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	4	3 x D	0,1 x D	90	–	330	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,106	0,117
	5	3 x D	0,1 x D	60	–	220	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
	6	3 x D	0,1 x D	50	–	165	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085
M	1	3 x D	0,1 x D	90	–	253	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	2	3 x D	0,1 x D	60	–	176	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
	3	3 x D	0,1 x D	60	–	154	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085
K	1	3 x D	0,1 x D	120	–	330	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	2	3 x D	0,1 x D	110	–	308	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	3	3 x D	0,1 x D	110	–	286	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
S	1	3 x D	0,1 x D	50	–	198	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	2	3 x D	0,1 x D	25	–	88	fz	0,032	0,038	0,045	0,056	0,065	0,074
	3	3 x D	0,1 x D	25	–	88	fz	0,032	0,038	0,045	0,056	0,065	0,074
	4	3 x D	0,1 x D	50	–	132	fz	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089	0,100
H	1	3 x D	0,1 x D	80	–	308	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,106	0,117
	2	3 x D	0,1 x D	70	–	264	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hohem Aufmaß oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Bei Schulterfräsanwendungen — für Werkzeuge mit der größten Reichweite (L3) wird der Ae um 30 % reduziert.
Für eine bessere Oberflächengüte den Vorschub pro Zahn reduzieren.

KOR6 DT • 6 SCHNEIDEN • 3 X D • TABELLE MIT DEN ANPASSUNGSFAKTOREN FÜR DIE BERECHNUNG DER VORSCHÜBE

Um anwendungsspezifische Schnittdaten zu berechnen, verwenden Sie bitte die KV-Koeffiziententabelle rechts zur Anpassung der Schnittgeschwindigkeit und der KFz für den Vorschub.

Vc neu = Vc * Kv
Fz neu = IPT * KFz

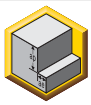
Berechnungsbeispiel:
Anwendung: D1 = 20 mm;
M2 Materialgruppe;
Ae = 2 mm (Ae = 10 % D)
Empfohlene Schnittdaten: Vc = 170 m/min;
fz = 0,097 mm/th
Anpassungskoeffizienten: Ae = 1 mm entspricht 5,00 %;
Kv = 1,07; KFz = 1,29

Endgültige empfohlene Schnittdaten:
Vc neu = 170 * 1,07 = 182 m/min
FZ neu = 0,097 * 1,29 = 0,125 mm/min

	Ae/D1	0,50 %	1,00 %	1,50 %	2,00 %	4,00 %	5,00 %	8,00 %	10,00 %
Geschwindig-keitsfaktor	Kv	2,15	2,11	2,07	1,48	1,11	1,07	1,04	1,00
Vorschubfaktor	KFz	1,65	1,53	1,47	1,41	1,35	1,29	1,18	1,00

Hochleistungs-Vollhartmetall-Schaftfräser

KOR6™ DT • 6 SCHNEIDEN • 5 X D • ANWENDUNGSDATEN



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	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	0	5 x D	0,05 x D	150	–	540	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	1	5 x D	0,05 x D	150	–	540	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	2	5 x D	0,05 x D	140	–	513	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	3	5 x D	0,05 x D	120	–	432	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	4	5 x D	0,05 x D	90	–	405	fz	0,073	0,087	0,101	0,124	0,143	0,158
	5	5 x D	0,05 x D	60	–	270	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
	6	5 x D	0,05 x D	50	–	202,5	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115
M	1	5 x D	0,05 x D	90	–	310,5	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	2	5 x D	0,05 x D	60	–	216	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
	3	5 x D	0,05 x D	60	–	189	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115
K	1	5 x D	0,05 x D	120	–	405	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	2	5 x D	0,05 x D	110	–	378	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	3	5 x D	0,05 x D	110	–	351	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
S	1	5 x D	0,05 x D	50	–	243	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	2	5 x D	0,05 x D	25	–	108	fz	0,043	0,052	0,060	0,075	0,087	0,099
	3	5 x D	0,05 x D	25	–	108	fz	0,043	0,052	0,060	0,075	0,087	0,099
	4	5 x D	0,05 x D	50	–	162	fz	0,060	0,072	0,084	0,104	0,120	0,135
H	1	5 x D	0,05 x D	80	–	378	fz	0,073	0,087	0,101	0,124	0,143	0,158
	2	5 x D	0,05 x D	70	–	324	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115

HINWEIS: Ein niedrigerer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Anwendungen mit hohem Aufmaß oder für größere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Ein höherer Wert für die Schnittgeschwindigkeit wird für Schlichtanwendungen oder für geringere Härte (Zerspanbarkeit) innerhalb der Gruppe verwendet.
Bei Schulterfräsanwendungen — für Werkzeuge mit der größten Reichweite (L3) wird der Ae um 30 % reduziert.
Für eine bessere Oberflächengüte den Vorschub pro Zahn reduzieren.

KOR6 DT • 6 SCHNEIDEN • 5 X D • TABELLE MIT DEN ANPASSUNGSFAKTOREN FÜR DIE BERECHNUNG DER VORSCHÜBE

Um anwendungsspezifische Schnittdaten zu berechnen, verwenden Sie bitte die KV-Koeffiziententabelle rechts zur Anpassung der Schnittgeschwindigkeit und der KFz für den Vorschub.

Vc neu = Vc * Kv
Fz neu = IPT * KFz

Berechnungsbeispiel:
Anwendung: D1 = 20 mm;
M2 Materialgruppe;
Ae = 1 mm (Ae = 5 % D)
Empfohlene Schnittdaten: Vc = 200 m/min;
fz = 0,131 mm/th
Anpassungskoeffizienten: Ae = 0,4 mm entspricht 2,00 %;
Kv = 1,38; KFz = 1,09

Endgültige empfohlene Schnittdaten:
Vc neu = 200 * 1,38 = 276 m/min
FZ neu = 0.131 * 1,09 = 0,143 mm/min

	Ae/D1	0,50 %	1,00 %	1,50 %	2,00 %	4,00 %	5,00 %
Geschwindig-keitsfaktor	Kv	2,00	1,97	1,93	1,38	1,03	1,00
Vorschubfaktor	KFz	1,27	1,18	1,14	1,09	1,05	1,00

POWERED BY NOVO

Starre ER-Spannzangen für DUO-λOCK®

Adaptieren von modularen Duo Lock Schaftfräsern auf CNC-Drehmaschinen

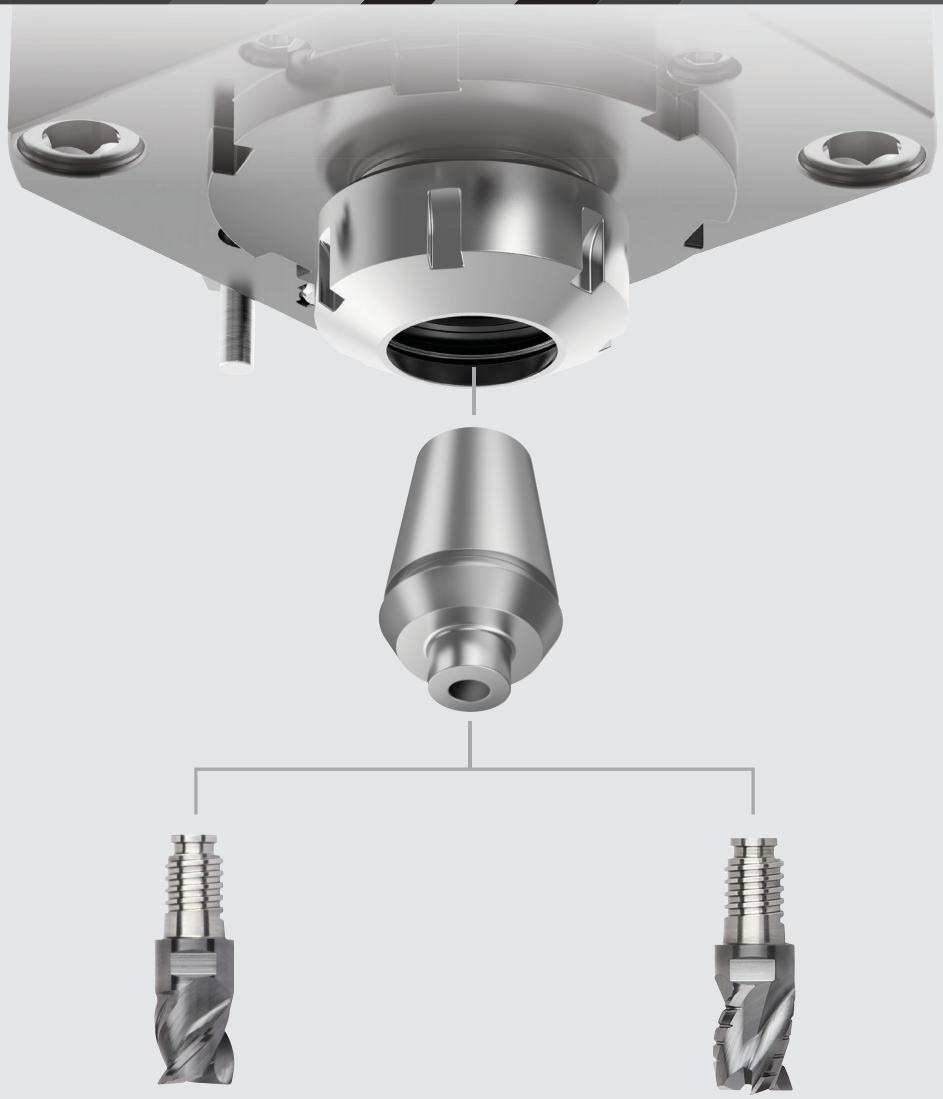
kennametal.com/ER-Solid-Collets

Die starren Duo-Lock ER-Spannzangen machen CNC-Drehmaschinen zu Multitasking-Maschinen, indem sie den Zugang von beliebigen modularen Duo-Lock-Schaftfräsern zu ER-angetriebenen Einheiten ermöglichen.

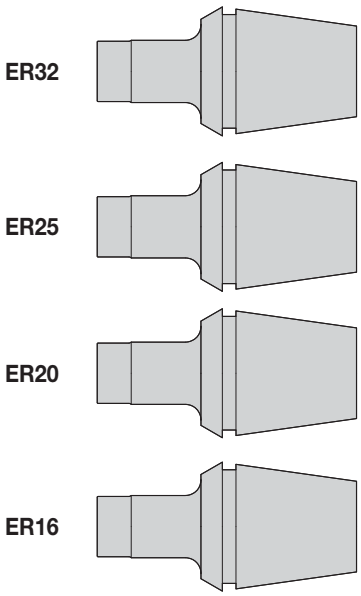
Diese neuen starren Duo-Lock ER-Spannzangen maximieren die Maschinenflexibilität durch eine breite Palette von Duo-Lock-Modular-Schaftfräsern. Von universellen Hochleistungswerkzeugen über Schrupp- und Schlichtwerkzeuge bis hin zu Fasen- und Eckenverrundungswerkzeugen.

Stabile Werkzeugklemmung und geringer Maschinenarbeitsraum erforderlich durch kurze Ausführung.

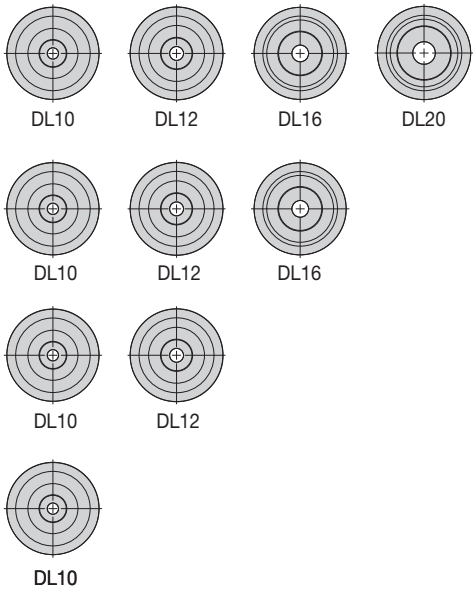
Mit allen Standard-ER-Spannzangenfuttern und ER-Spanneinheiten kompatibel.



Produktsortiment



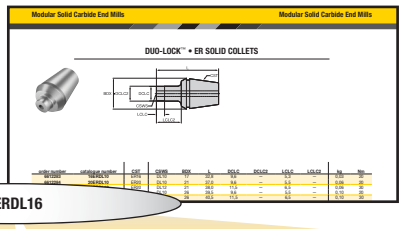
Gewindegrößen



Vollhartmetall-Schaftfräser

DUO-LOCK™ STARRE ER-SPANNZANGEN • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

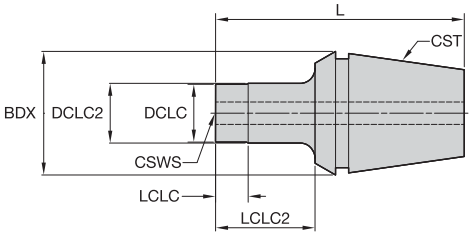
Jedes Katalog-Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.



32ERDL16

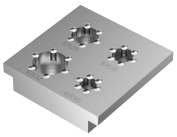
32	ER	DL16
Spannzangengröße	Spannzangentyp	Duo-Lock Kupplungsgröße
16 = ER16 **20** = ER 20 **25** = ER 25 **32** = ER 32	ER	DL10 DL12 DL16 DL20

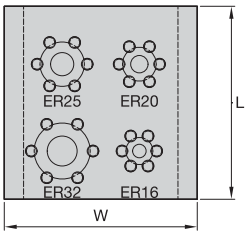
DUO-LOCK™ • ER STARRE SPANNZANGEN



Bestellnr.	Katalognummer	CST	CSWS	BDX	L	DCLC	DCLC2	LCLC	LCLC2	kg	Nm
6612283	**16ERDL10**	ER16	DL10	17	32,8	9,6	–	5,3	–	0,03	20
6612284	**20ERDL10**	ER20	DL10	21	37,0	9,6	–	5,5	–	0,06	20
6612285	**20ERDL12**	ER20	DL12	21	38,0	11,5	–	6,5	–	0,06	30
6612286	**25ERDL10**	ER25	DL10	26	39,5	9,6	–	5,5	–	0,10	20
6612287	**25ERDL12**	ER25	DL12	26	40,5	11,5	–	6,5	–	0,10	30
6612288	**25ERDL16**	ER25	DL16	26	39,5	15,5	–	5,5	–	0,10	60
6612289	**32ERDL10**	ER32	DL10	33	66,5	9,6	10	5,0	26,5	0,21	20
6612290	**32ERDL12**	ER32	DL12	33	67,5	11,5	12	6,0	27,5	0,21	30
6612331	**32ERDL16**	ER32	DL16	33	66,5	15,5	16	8,0	26,5	0,22	60
6612332	**32ERDL20**	ER32	DL20	33	66,5	19,3	20	10,0	26,5	0,23	80

DUO-LOCK • ER-MONTAGEPLATTE FÜR STARRE SPANNZANGEN





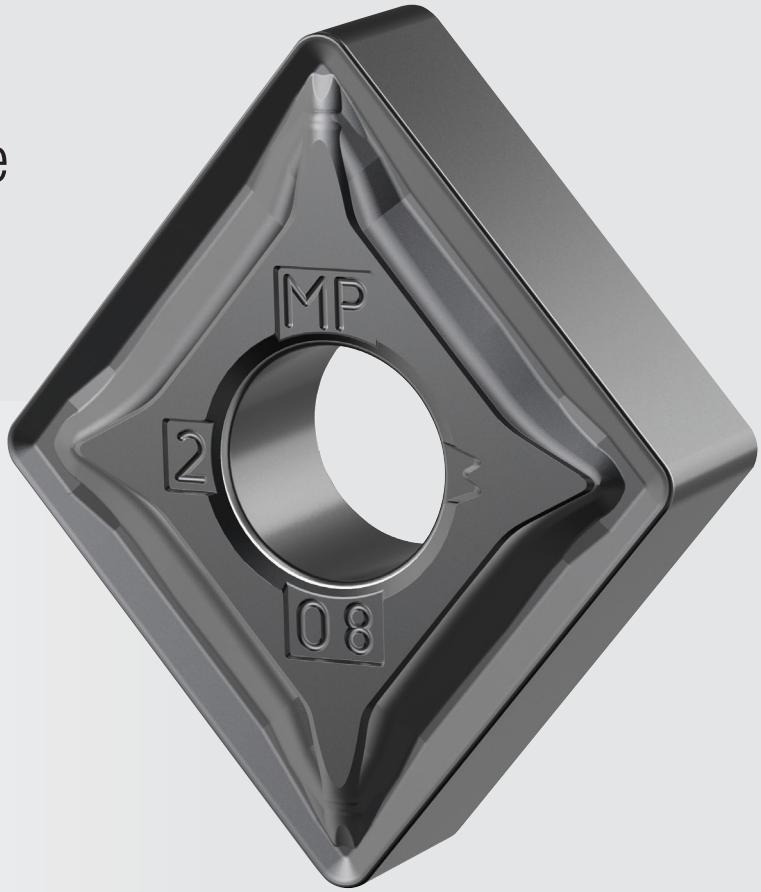
Bestellnr.	Katalognummer	L	W	kg
6612333	**DLCCDER**	100	100	0,57

154	156	90	4	160

POWERED BY NOVO

KCS10B™

Drehsorte für hochwarmfeste Legierung



Werkstoffe

S

Anwendungen

- Drehen
- Innendurchmesser-Drehen
- Rückwärtsdrehen
- Profildrehen/ Kopierdrehen
- Plandrehen
- Innendurchmesser Plandrehen
- Fasen

kennametal.com/KCS10B

Die neue Drehsorte KCS10B mit dem neuen High-Impuls-Magnetron-Sputterning (High-PIMS).

Die AlTiN-PVD-Beschichtung ist ideal für Eisenbasis-Legierungen (S1), Kobaltbasis-Legierungen (S2) und Nickelbasis-Legierungen (S3).

Die High-PIMS-Beschichtungstechnologie zeichnet sich aus durch:

- Glatte Beschichtungsoberfläche.
- Optimale Haftung der Schicht, besonders auf scharfen Schneiden.
- Hoher Wiederstand gegen Kerbverschleiß.
- Hohe Standzeit und hohe Prozesssicherheit.

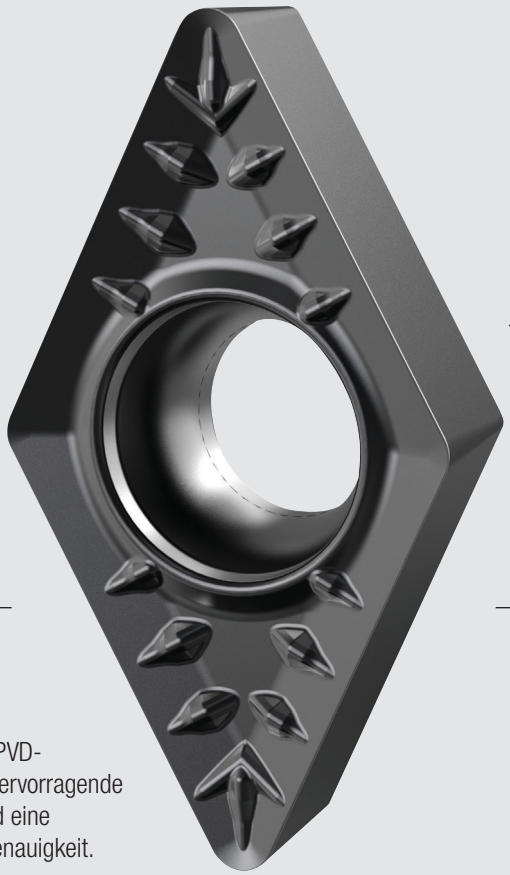
Die Sorte KCS10B wird auf ein extrem hartes und verschleißfestes ultrafeinkörniges Hartmetallsubstrat aufgetragen und ist ideal für die mittlere Bearbeitung- und Schlichtoperationen.

Geringe Aufbauschneidenbildung.

NEU!

Die neue High-PIMS-PVD-Beschichtung reduziert die Reibung und sorgt für eine höhere Standzeit.

Eine extrem glatte Beschichtungsoberfläche reduziert die Reibung und sorgt für eine höhere Standzeit und eine erhöhte Prozesssicherheit.



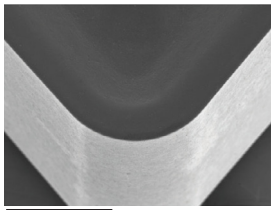
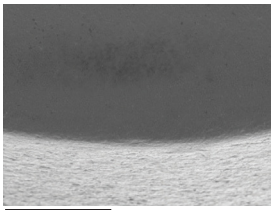
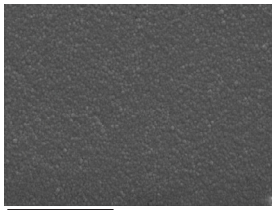
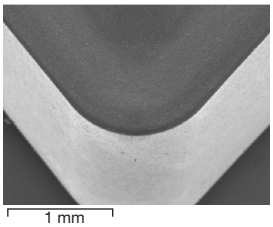
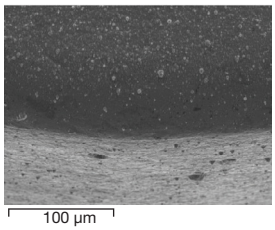
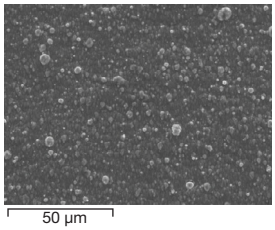
NEU!

Die neue High-PIMS-PVD-Beschichtung bietet hervorragende Oberflächengüten und eine hervorragende Maßgenauigkeit.

Hervorragende Haftung der Beschichtung, insbesondere an scharfen Schneiden.

Hoher Wiederstand gegen Kerbverschleiß.

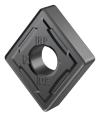
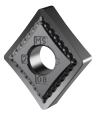
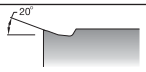
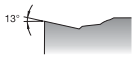
Die High-PIMS AlTiN-PVD-Beschichtung unter dem Mikroskop.

	50X	500X	1000X
Hoch-PIMS-PVD-Beschichtung auf KCS10B	 1 mm	 100 µm	 50 µm
Herkömmliche PVD-Beschichtung	 1 mm	 100 µm	 50 µm

KENNAMETAL

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

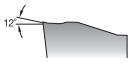
HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN • WERKZEUGAUSWAHL

	Keramik-Schneidplatten		Negative Hartmetall Schneidplattengeometrie			
	NG	GV	RP	MR	MP	MS
Geometrie						
Profil						
Schneiden Ausführung						
Gefast	✔					
Verrundet		✔	✔	✔	✔	
Leicht verrundet bis scharf						✔
Scharf						
Anwendungsbereich						
Schruppen	✔	✔	✔			
Leichtes Schruppen	✔	✔	✔	✔	✔	
Mittlere Bearbeitung				✔	✔	✔
Vorschlichten						✔
Schlichten						
Schnittbedingung						
Stark unterbrochener Schnitt	●		●			
Leicht unterbrochener Schnitt	●	●	●	●	●	○
Schnitttiefe variiert, Guss- oder Schmiedehaut	●	●	●	●	●	●
Ununterbrochener Schnitt, vorgedrehte Oberfläche	●	●		●	●	●

● Primär
○ Sekundär

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN • WERKZEUGAUSWAHL

	Negative Hartmetall Schneidplattengeometrie *(Fortsetzung)*		Positive Hartmetall Schneidplattengeometrie		
	FP	FS	MP	LF	FP
Geometrie					
Profil					
Schneiden Ausführung					
Gefast					
Verrundet	✔		✔		
Leicht verrundet bis scharf				✔	✔
Scharf		✔			
Anwendungsbereich					
Schruppen					
Leichtes Schruppen			✔		
Mittlere Bearbeitung			✔		
Vorschlichten	✔	✔		✔	✔
Schlichten	✔	✔		✔	✔
Schnittbedingung					
Stark unterbrochener Schnitt					
Leicht unterbrochener Schnitt	○		●	○	○
Schnitttiefe variiert, Guss- oder Schmiedehaut	●	●	●	●	●
Ununterbrochener Schnitt, vorgedrehte Oberfläche	●	●	●	●	●

● Primär
○ Sekundär

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN • ANWENDUNGSDATEN

Maximale und minimale Schnitttiefe und Vorschub		
Geometrie	fn (mm/U)	ap (mm)
FS	0,04–0,25	0,10–2,5
FP	0,08–0,35	0,15–5,0
MS	0,05–0,55	0,20–11,0
MP	0,12–0,07	0,60–9,0

Empfohlene Sorte und Geschwindigkeit									
	FS	FP			MS			MP	
—				—			—		
KCS10B™ Vc 15–140 m/min		○		KCS10B Vc 15–140 m/min	○		KCS10B Vc 15–140 m/min	●	
KCS10B Vc 15–140 m/min	●	●		KCS10B Vc 15–140 m/min	●		KCS10B Vc 15–140 m/min	●	
KCS10B Vc 15–140 m/min	●	●		KCS10B Vc 15–140 m/min	●		KCS10B Vc 15–140 m/min	●	

Maximale und minimale Schnitttiefe und Vorschub		
Geometrie	fn (mm/U)	ap (mm)
LF	0,01–0,4	0,05–2,3
FP	0,10–0,45	0,20–4,0

Empfohlene Sorte und Geschwindigkeit					
	LF			MP	
—			—		
KCS10B Vc 15–140 m/min	○		KCS10B Vc 15–140 m/min	●	
KCS10B Vc 15–140 m/min	●		KCS10B Vc 15–140 m/min	●	
KCS10B Vc 15–140 m/min	●		KCS10B Vc 15–140 m/min	●	

HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN • ANWENDUNGSDATEN

Hochwarmfeste Eisenbasis-Legierungen (135–320 HB) (<34 HRC) — Geschwindigkeit — m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoff-gruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	m/min
S1	KCS10B			◁▷						80

Hochwarmfeste Kobaltbasis-Legierungen (150–425 HB) (<45 HRC) — Geschwindigkeit — m/min — Startwerte ◁▷

Werkstoff-gruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	m/min
S2	KCS10B		◁▷							50

Hochwarmfeste Nickelbasislegierungen (140-475 HB) (<48 HRC) — Geschwindigkeit — m/min — Startwerte ◁▷

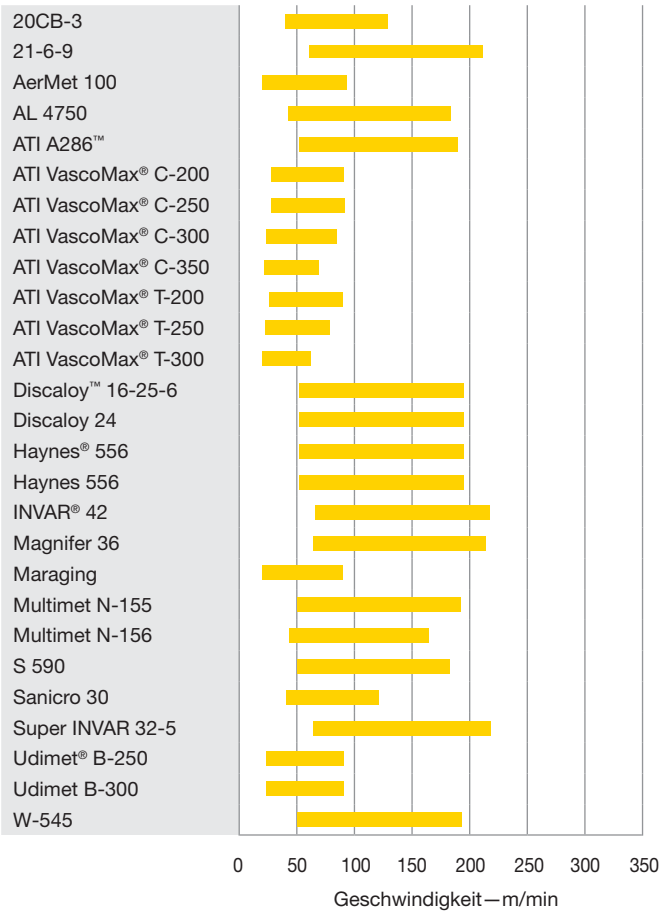
Werkstoff-gruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	m/min
S3	KCS10B			◁▷						70

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

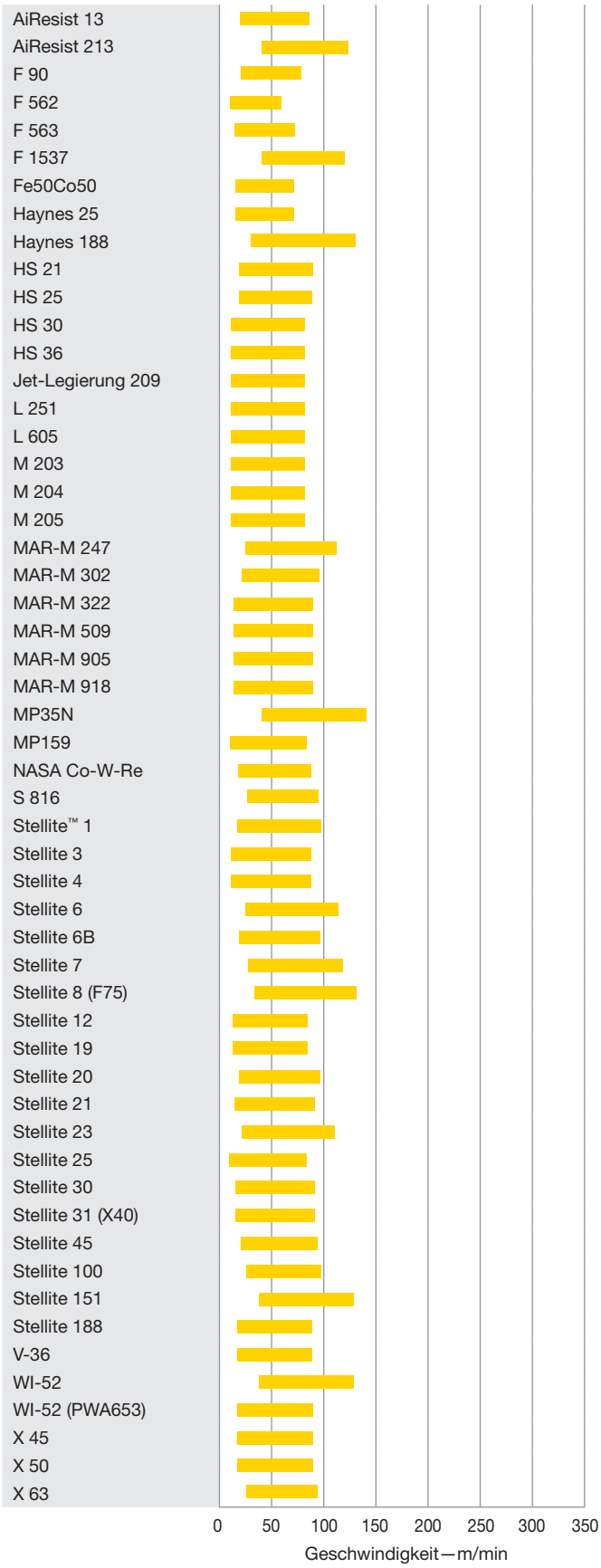
HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN • ANWENDUNGSDATEN

S1 Hochwarmfeste Eisenbasislegierungen (135-320 HB) (≤34 HRC)

Die häufigsten HRSA-Legierungen



S2 Hochwarmfeste Kobaltbasislegierungen (150-425 HB) (≤45 HRC)

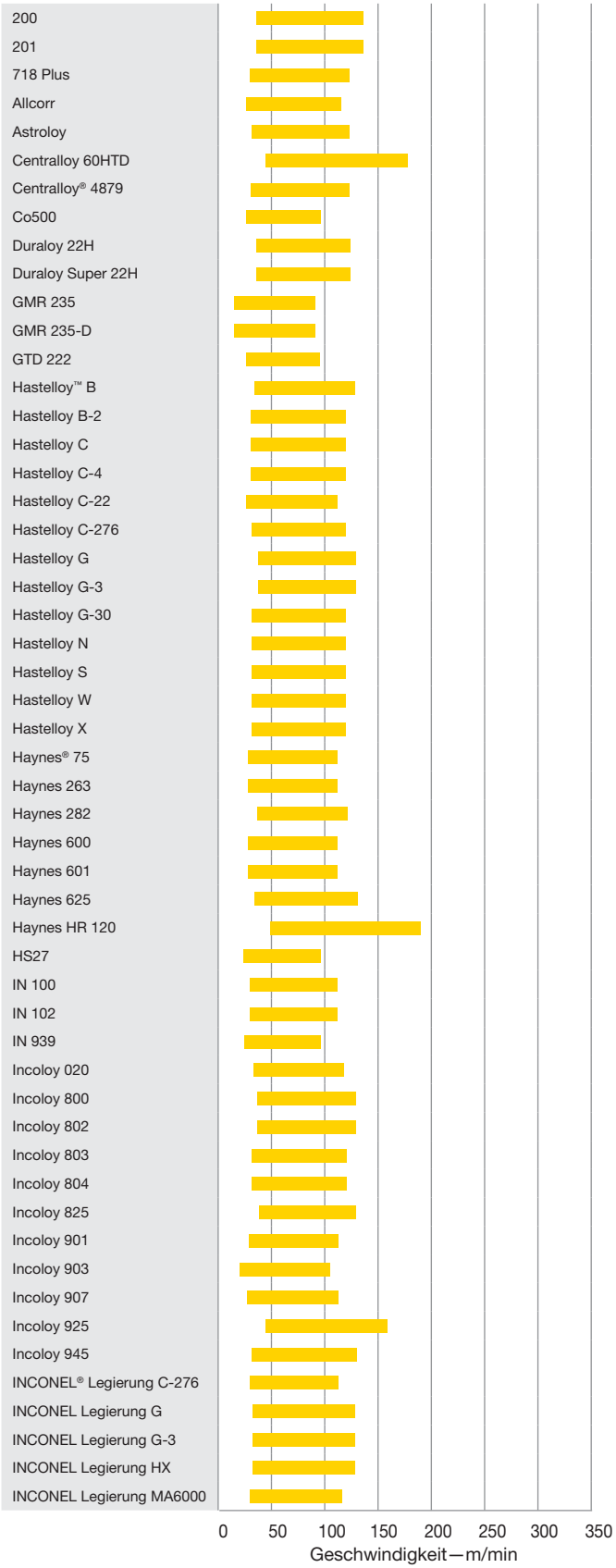


ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

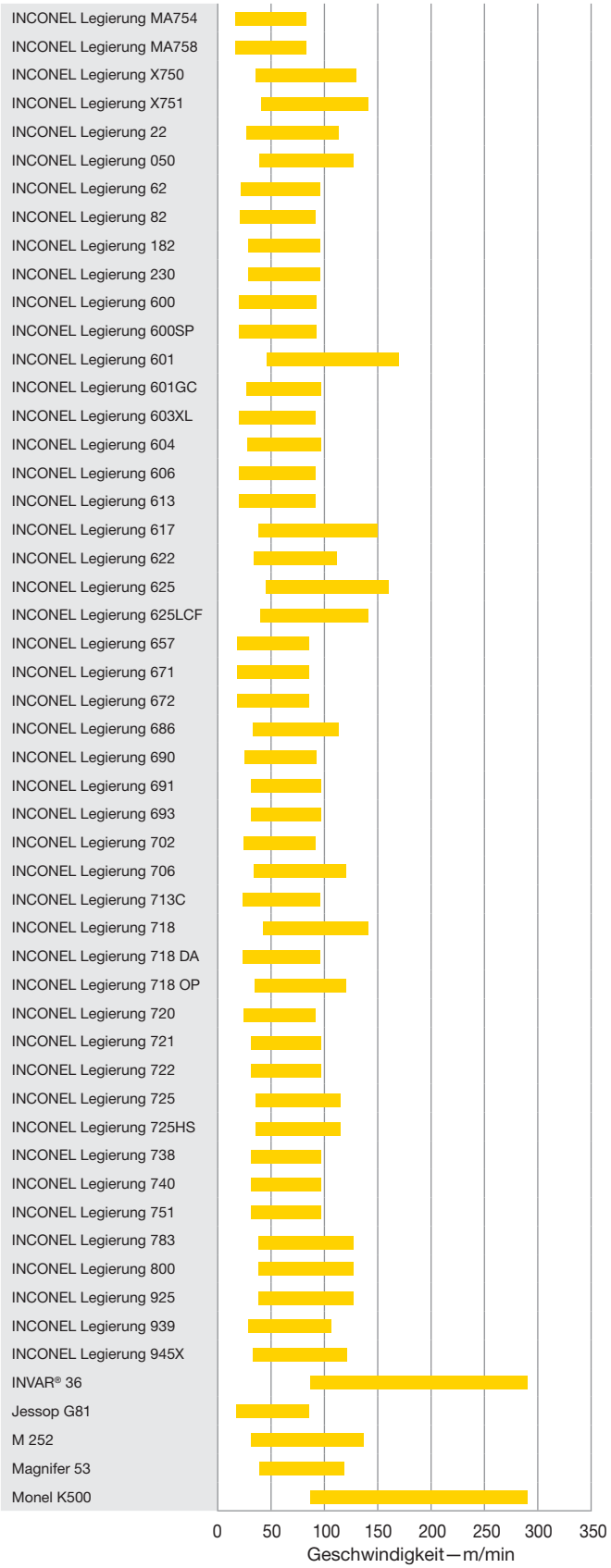
HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN • ANWENDUNGSDATEN

(Fortsetzung)

S3 Hochwarmfeste Nickelbasislegierungen (140–475 HB) (≤48 HRC)



S3 Hochwarmfeste Nickelbasislegierungen (140–475 HB) (≤48 HRC)

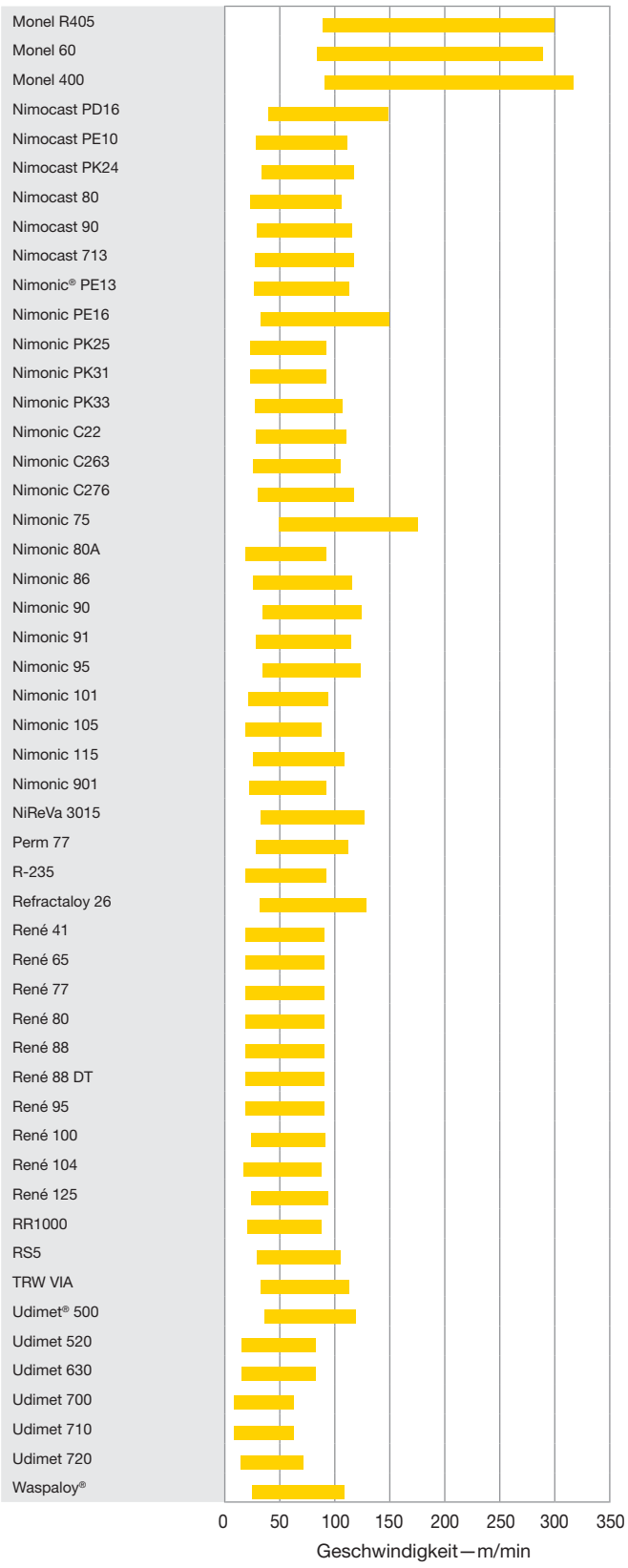


ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN • ANWENDUNGSDATEN

(Fortsetzung)

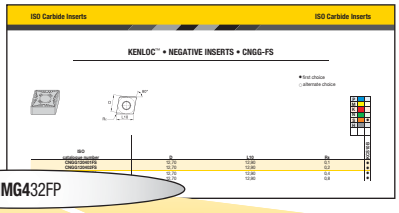
S3 Hochwarmfeste Nickelbasislegierungen
(140–475 HB) (≤48 HRC)



ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

ISO WENDESCHNEIDPLATTEN • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

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



CNMG432FP

C — Grundform der Wendeschneidplatte

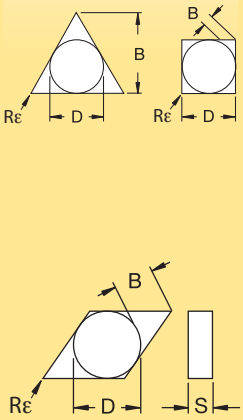
H	Sechseck 120°	
O	Achteck 135°	
P	Fünfeck 108°	
R	Rund —	
S	Quadrat 90°	
T	Dreieck 60°	
C D E M V	Rhombus 80° 55° 75° 86° 35°	
W	Trigon 80° mit vergrößerten Eckenwinkeln	
L	Rechteck 90°	
A B N/K	Parallelogramm 85° 82° 55°	

N — Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte

A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Kennzeichnet andere Freiwinkel, die weitere Beschreibungen erfordern

M — Toleranzklasse

Toleranzen gelten vor Schneidkantenpräparation und Beschichtung.



D = Theoretischer Inkreis-Durchmesser
S = Dicke
B = Siehe nachfolgende Angaben

G — Merkmale der Wendeschneidplatte

N	
R	
F	
A	
M	
G	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Spezielle Ausführung

4 — Größe

Zeichen für Schneidkantenlänge „L10“ in Zoll

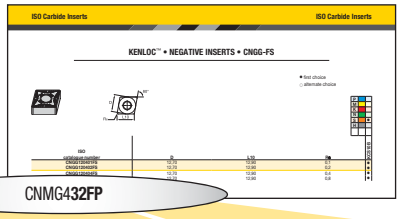
„D“ mm	C	D	R	S	T	V	W
3,97	S4	04	03	03	06	—	—
4,76	04	05	04	04	08	08	S3
5,56	05	06	05	05	09	09	03
6,00	—	—	06	—	—	—	—
6,35	06	07	06	06	11	11	04
7,94	08	09	07	07	13	13	05
8,00	—	—	08	—	—	—	—
9,52	09	11	09	09	16	16	06
10,00	—	—	10	—	—	—	—
11,11	11	13	11	11	19	19	07
12,00	—	—	12	—	—	—	—
12,70	12	15	12	12	22	22	08
14,29	14	17	14	14	24	24	09
15,88	16	19	15	15	27	27	10
16,00	—	—	16	—	—	—	—
17,46	17	21	17	17	30	30	11
19,05	19	23	19	19	33	33	13
20,00	—	—	20	—	—	—	—
22,22	22	27	22	22	38	38	15
25,00	—	—	25	—	—	—	—
25,40	25	31	25	25	44	44	17
31,75	32	38	31	31	54	54	21
32,00	—	—	32	—	—	—	—

Toleranzklasse	Toleranz bei „D“	Toleranz bei „B“	Toleranz bei „S“
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,013
M	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013
U	Beachten Sie hierzu die Tabellen auf der nächsten Seite.		±0,013

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

ISO WENDESCHNEIDPLATTEN • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

(Fortsetzung)



CNMG432FP

3 — Dicke S

Symbol mm	Dicke mm
–	0,79
T0	1,00
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
9	9,52
11	11,11
12	12,70

2 — Schneidecken-Radius „Rε“

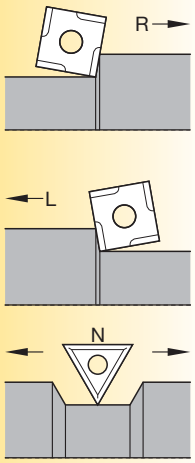
Symbol mm	Eckenradius mm
X0	0,04
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
–	runde Wendeschneidplatte
–	
–	

Schneidrichtung *(optional)*

R = Rechtsschneidend

L = Linksschneidend

N = Neutral



Schneidkante *(optional)*

F Scharf

E Verrundet

T Gefast

S Gefast und verrundet

K Doppelt gefast

P Doppelt gefast und verrundet

FP — Spanformgeometrie *(optional)*

F	=	Scharf
FF	=	Feinschlichten
FN	=	Schlichten, negativ
MN	=	Mittlere Bearbeitung, negativ
MR	=	Mittleres Schruppen
RN	=	Schruppen, negative
UN	=	Allgemeine mittlere Bearbeitung
FP	=	Schlichten, positiv
MP	=	Mittlere Bearbeitung, positiv
RP	=	Schruppen, positiv
RM	=	Mittleres Schruppen
Rechts	=	Schweres Schruppen
FW	=	Schlichten mit Breitschlichtfase (Wiper)
MW	=	Mittlere Bearbeitung mit Breitschlichtfase (Wiper)
FS	=	Schlichten, scharfkantig
MS	=	Mittlere Bearbeitung, scharfkantig
RW	=	Schruppen mit Breitschlichtfase (Wiper)
HP	=	Hochpositiv
UP	=	Universell positiv
K	=	Niedriger Vorschub, Spankontrolle
UF	=	Feinstschlichten
LF	=	Leichtes Schlichten
MF	=	Mittlere Schlichtbearbeitung
E	=	Nur verrundet
T	=	Negative Fase
S	=	Negative Fase plus Verrundung
MP-K	=	Mittlere Bearbeitung, positiv
MG-P	=	Mittlere Bearbeitung, positiv

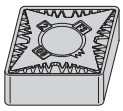
„D“ mm	± Toleranz bei „D“ – Toleranzklasse M: Formen S, T, C, R, & W mm	Toleranzklasse M: Form D mm	Toleranzklasse M: Form V mm	Toleranzklasse U: Formen S, T, & C mm
3,97	0,05	–	–	–
4,76	0,05	–	–	0,08
5,56	0,05	0,05	0,05	0,08
6,35	0,05	0,05	0,05	0,08
7,94	0,05	0,05	0,05	0,08
9,52	0,05	0,05	0,05	0,08
11,11	0,08	0,08	0,08	0,13
12,70	0,08	0,08	0,08	0,13
14,29	0,08	0,08	0,08	0,13
15,88	0,10	0,10	0,10	0,18
17,46	0,10	0,10	0,10	0,18
19,05	0,10	0,10	0,10	0,18
22,22	0,13	–	–	0,25
25,40	0,13	–	–	0,25
31,75	0,15	–	–	0,25

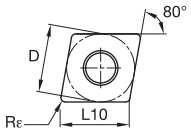
„D“ mm	± Toleranz bei „B“ – Toleranzklasse M: Formen S, T, C, R, & W mm	Toleranzklasse M: Form D mm	Toleranzklasse M: Form V mm	Toleranzklasse U: Formen S, T, & C mm
3,97	0,08	–	–	–
4,76	0,08	–	–	0,13
5,56	0,08	0,11	–	0,13
6,35	0,08	0,11	–	0,13
7,94	0,08	0,11	–	0,13
9,52	0,08	0,11	0,18	0,13
11,11	0,13	0,15	–	–
12,70	0,13	0,15	0,25	0,20
14,29	0,13	0,15	–	–
15,88	0,15	0,18	–	0,27
17,46	0,15	0,18	–	0,27
19,05	0,15	0,18	–	0,27
22,22	0,15	–	–	0,38
25,40	0,18	–	–	0,38
31,75	0,20	–	–	0,38

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

KENLOC™ • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • CNGG-FS

● Erste Wahl
○ Alternative

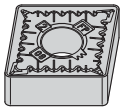


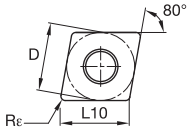


ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
CNGG120401FS	12,70	12,90	0,1	●
CNGG120402FS	12,70	12,90	0,2	●
CNGG120404FS	12,70	12,90	0,4	●
CNGG120408FS	12,70	12,90	0,8	●

KENLOC • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • CNMG-FP

● Erste Wahl
○ Alternative

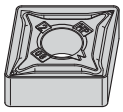


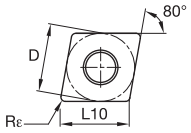


ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
CNMG120404FP	12,70	12,90	0,4	●
CNMG120408FP	12,70	12,90	0,8	●
CNMG120412FP	12,70	12,90	1,2	●

KENLOC • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • CNMG-MP

● Erste Wahl
○ Alternative



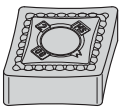


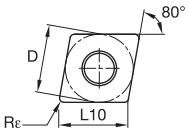
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
CNMG120404MP	12,70	12,90	0,4	●
CNMG120408MP	12,70	12,90	0,8	●
CNMG120412MP	12,70	12,90	1,2	●

155 | 156 | 100 | 4 | 160

KENLOC™ • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • CNMG-MS

● Erste Wahl
○ Alternative



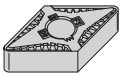


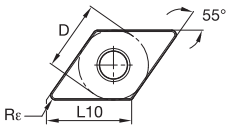
P		
M		
K		
N		
S		●
H		

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
CNMG120404MS	12,70	12,90	0,4	●
CNMG120408MS	12,70	12,90	0,8	●
CNMG120412MS	12,70	12,90	1,2	●

KENLOC • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • DNGG-FS

● Erste Wahl
○ Alternative



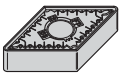


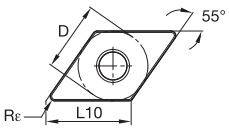
P		
M		
K		
N		
S		●
H		

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
DNGG150401FS	12,70	15,50	0,1	●
DNGG150601FS	12,70	15,50	0,1	●
DNGG150402FS	12,70	15,50	0,2	●
DNGG150602FS	12,70	15,50	0,2	●
DNGG150404FS	12,70	15,50	0,4	●
DNGG150604FS	12,70	15,50	0,4	●
DNGG150408FS	12,70	15,50	0,8	●
DNGG150608FS	12,70	15,50	0,8	●

KENLOC • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • DNMG-FP

● Erste Wahl
○ Alternative





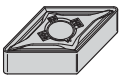
P		
M		
K		
N		
S		●
H		

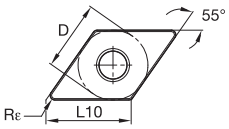
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
DNMG110404FP	9,53	11,63	0,4	●
DNMG110408FP	9,53	11,63	0,8	●
DNMG150404FP	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150604FP	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150408FP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150608FP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150412FP	12,70	15,50	1,2	●
DNMG150612FP	12,70	15,50	1,2	●

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

KENLOC™ • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • DNMG-MP

● Erste Wahl
○ Alternative

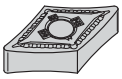


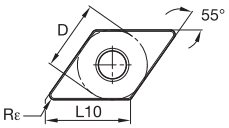


				P
				M
				K
				N
				S
				H
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
DNMG150404MP	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150604MP	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150408MP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150608MP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150412MP	12,70	15,50	1,2	●
DNMG150612MP	12,70	15,50	1,2	●

KENLOC • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • DNMG-MS

● Erste Wahl
○ Alternative

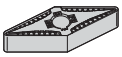


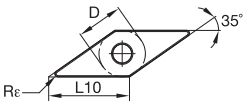


				P
				M
				K
				N
				S
				H
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
DNMG150404MS	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150604MS	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150408MS	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150608MS	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150412MS	12,70	15,50	1,2	●
DNMG150612MS	12,70	15,50	1,2	●

KENLOC • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • VNGG-FS

● Erste Wahl
○ Alternative

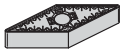


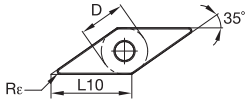


				P
				M
				K
				N
				S
				H
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
VNGG160401FS	9,53	16,61	0,1	●
VNGG160402FS	9,53	16,61	0,2	●
VNGG160404FS	9,53	16,61	0,4	●
VNGG160408FS	9,53	16,61	0,8	●

KENLOC™ • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • VNMG-FP

● Erste Wahl
○ Alternative

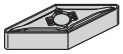


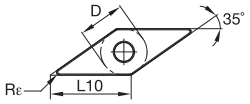


ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
VNMG160404FP	9,53	16,61	0,4	●
VNMG160408FP	9,53	16,61	0,8	●

KENLOC • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • VNMG-MP

● Erste Wahl
○ Alternative

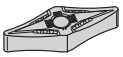


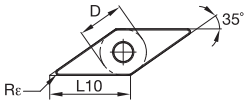


ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
VNMG160404MP	9,53	16,61	0,4	●
VNMG160408MP	9,53	16,61	0,8	●
VNMG160412MP	9,53	16,61	1,2	●

KENLOC • NEGATIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • VNMG-MS

● Erste Wahl
○ Alternative



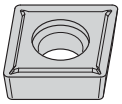


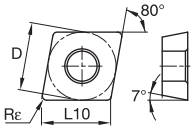
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
VNMG160402MS	9,53	16,61	0,2	●
VNMG160404MS	9,53	16,61	0,4	●
VNMG160408MS	9,53	16,61	0,8	●
VNMG220404MS	12,70	22,14	0,4	●
VNMG220408MS	12,70	22,14	0,8	●

155 156 100 4 160

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • CCGT-LF

● Erste Wahl
○ Alternative



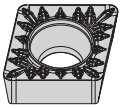


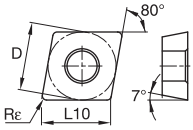
P				
M				
K				
N				
S				●
H				

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
CCGT060202LF	6,35	6,45	0,2	●
CCGT060204LF	6,35	6,45	0,4	●
CCGT060208LF	6,35	6,45	0,8	●
CCGT09T302LF	9,53	9,67	0,2	●
CCGT09T304LF	9,53	9,67	0,4	●
CCGT09T308LF	9,53	9,67	0,8	●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • CCMT-MP

● Erste Wahl
○ Alternative



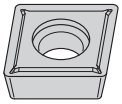


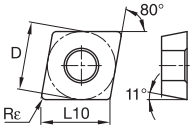
P				
M				
K				
N				
S				●
H				

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
CCMT060204MP	6,35	6,45	0,4	●
CCMT060208MP	6,35	6,45	0,8	●
CCMT09T304MP	9,53	9,67	0,4	●
CCMT09T308MP	9,53	9,67	0,8	●
CCMT120404MP	12,70	12,90	0,4	●
CCMT120408MP	12,70	12,90	0,8	●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • CPGT-LF

● Erste Wahl
○ Alternative



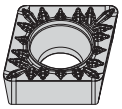


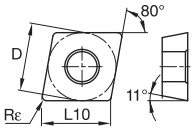
P				
M				
K				
N				
S				●
H				

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
CPGT060202LF	6,35	6,45	0,2	●
CPGT060204LF	6,35	6,45	0,4	●
CPGT060208LF	6,35	6,45	0,8	●
CPGT09T302LF	9,53	9,67	0,2	●
CPGT09T304LF	9,53	9,67	0,4	●
CPGT09T308LF	9,53	9,67	0,8	●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • CPMT-MP

● Erste Wahl
○ Alternative

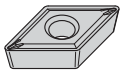


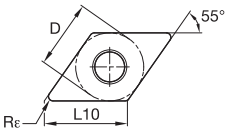


ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	P	M	K	N	S	H	KCS10B
CPMT060204MP	6,35	6,45	0,4							●
CPMT060208MP	6,35	6,45	0,8							●
CPMT09T304MP	9,53	9,67	0,4							●
CPMT09T308MP	9,53	9,67	0,8							●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • DCGT-LF

● Erste Wahl
○ Alternative

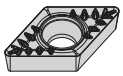


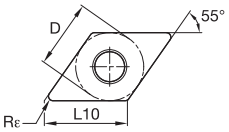


ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	P	M	K	N	S	H	KCS10B
DCGT11T302LF	9,53	11,63	0,2							●
DCGT11T304LF	9,53	11,63	0,4							●
DCGT11T308LF	9,53	11,63	0,8							●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • DCMT-MP

● Erste Wahl
○ Alternative



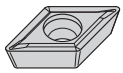


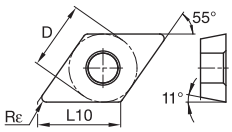
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	P	M	K	N	S	H	KCS10B
DCMT11T304MP	9,53	11,63	0,4							●
DCMT11T308MP	9,53	11,63	0,8							●
DCMT11T312MP	9,53	11,63	1,2							●

155 156 100 4 160

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • DPGT-LF

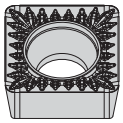


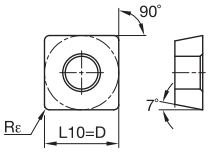


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	P	M	K	N	S	H	KCS10B
DPGT070202LF	6,35	7,75	0,2							●
DPGT070204LF	6,35	7,75	0,4							●
DPGT070208LF	6,35	7,75	0,8							●
DPGT11T302LF	9,53	11,63	0,2							●
DPGT11T304LF	9,53	11,63	0,4							●
DPGT11T308LF	9,53	11,63	0,8							●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • SCMT-MP

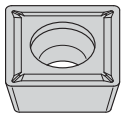


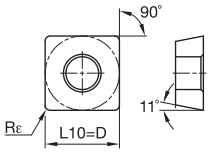


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	P	M	K	N	S	H	KCS10B
SCMT09T304MP	9,53	9,53	0,4							●
SCMT09T308MP	9,53	9,53	0,8							●
SCMT120404MP	12,70	12,70	0,4							●
SCMT120408MP	12,70	12,70	0,8							●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • SPGT-LF



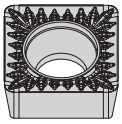


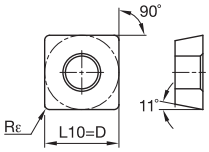
● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	P	M	K	N	S	H	KCS10B
SPGT09T304LF	9,53	9,53	0,4							●
SPGT09T308LF	9,53	9,53	0,8							●

155 | 156 | 100 | 4 | 160

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • SPMT-MP



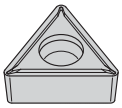


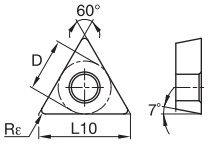
● Erste Wahl
○ Alternative

P				
M				
K				
N				
S				●
H				

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
SPMT09T304MP	9,53	9,53	0,4	●
SPMT09T308MP	9,53	9,53	0,8	●
SPMT120404MP	12,70	12,70	0,4	●
SPMT120408MP	12,70	12,70	0,8	●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • TCGT-LF



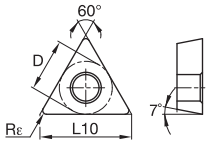


● Erste Wahl
○ Alternative

P				
M				
K				
N				
S				●
H				

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
TCGT110204LF	6,35	11,00	0,4	●
TCGT110208LF	6,35	11,00	0,8	●
TCGT16T302LF	9,53	16,50	0,2	●
TCGT16T304LF	9,53	16,50	0,4	●
TCGT16T308LF	9,53	16,50	0,8	●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • TCMT-MP



● Erste Wahl
○ Alternative

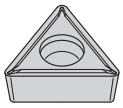
P				
M				
K				
N				
S				●
H				

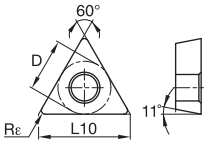
ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
TCMT110204MP	6,35	11,00	0,4	●
TCMT110208MP	6,35	11,00	0,8	●
TCMT16T304MP	9,53	16,50	0,4	●
TCMT16T308MP	9,53	16,50	0,8	●

155	156	100	4	160

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • TPGT-LF

● Erste Wahl
○ Alternative



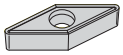


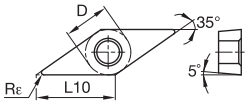
P	
M	
K	
N	
S	●
H	

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
TPGT090202LF	5,56	9,62	0,2	●
TPGT090204LF	5,56	9,62	0,4	●
TPGT110202LF	6,35	11,00	0,2	●
TPGT110204LF	6,35	11,00	0,4	●
TPGT110208LF	6,35	11,00	0,8	●

SCREW-ON • POSITIVE WENDESCHNEIDPLATTEN • VBGT-LF

● Erste Wahl
○ Alternative



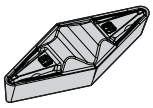


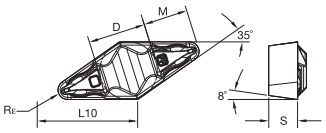
P	
M	
K	
N	
S	●
H	

ISO-Katalognummer	D	L10	Rε	KCS10B
VBGT110302LF	6,35	11,07	0,2	●
VBGT110304LF	6,35	11,07	0,4	●
VBGT110308LF	6,35	11,07	0,8	●
VBGT160402LF	9,53	16,61	0,2	●
VBGT160404LF	9,53	16,61	0,4	●
VBGT160408LF	9,53	16,61	0,8	●

TOP NOTCH™ • PROFILDREHEN-WENDESCHNEIDPLATTEN • VCGR-FP

● Erste Wahl
○ Alternative





P	
M	
K	
N	
S	●
H	

ISO-Katalognummer	D	L10	S	M	Rε	KCS10B
VCGR160402FP	9,52	16,61	4,76	10,60	0,2	●
VCGR160404FP	9,52	16,61	4,76	10,15	0,4	●
VCGR160408FP	9,52	16,61	4,76	9,23	0,8	●
VCGR160412FP	9,52	16,61	4,76	8,31	1,2	●

155	156	100	4	160

HOCHWARMFESTE LEGIERUNGEN • FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG

Werkstoffeigenschaften

- Hohe Kräfte an der wirken auf die Schneidkante.
- Hohe Wärmekonzentration im Schnittbereich.
- Hohe Schnittgeschwindigkeit kann zum vorzeitigen Standzeitende der Wendeschneidplatte durch plastische Verformung führen.
- Relativ kurze Standzeit.
- Geringe Schnitttiefen sind schwierig.
- Schnelle Kaltverfestigung.
- In der Regel eher abrasiv als hart.

Fehlersuche und Fehlerbehebung

Problem	Lösung
Kerbverschleiß	1. Einstellwinkel des Drehhalters vergrößern. 2. Zähere Sorten wie KC5025™ und KY4300™ in -MS-, -MP- und -RP-Geometrien oder Keramiksorten KYS30™/KYS25™ verwenden. 3. Schnitttiefe von 0,63mm/0,025" oder größer wählen. 4. Die Schnitttiefe sollte größer als die kaltverfestigte Schicht des vorherigen Schneidvorgangs sein (>0,12 mm/0,005"). 5. Varriiende Schnitttiefe beim Eintauchen programmieren. 6. Vorschub größer 0,12 mm/0,005 IPR. 7. Stabilste Wendeschneidplattenform wählen. 8. Wenn möglich, runde Schneidplatten der Hartmetallsorte KCS10B™ oder Keramiksorte KYS30/KYS25 verwenden. 9. Bei runden Wendeschneidplatten die Tiefe auf 1/7 des Wendeschneidplattendurchmessers verringern, (z. B. 1,90 mm/0,075" max. Tiefe für 12,7 mm/1/2" IC RNG45). Kerbverschleiß
Aufbauschneide	1. Schnittgeschwindigkeit erhöhen. 2. Sorten KYS30 oder KY4300 verwenden. 3. Scharfe PVD-beschichtete Sorten KCS10B mit positiver Spanfläche verwenden. 4. Kühlmittel verwenden. Aufbauschneide
Ausbrüche	1. MG-MS Geometrie anstelle von MG-FS-Geometrien verwenden. 2. Bei unterbrochenem Schnitt Geschwindigkeit beibehalten und Vorschub verringern. 3. Zähere Sorte wie KC5025 verwenden. Ausbrüche

ISO-Hartmetall-Wendeschneidplatten

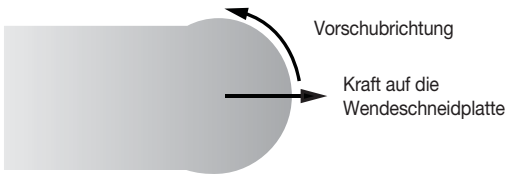
KCS10B™ • VERSCHLEISSERKENNUNG

Die neue KCS10B-Beschichtung ermöglicht eine einfache Verschleißerkennung. Das gezeigte Verschleißmuster zeigt an, dass das Ende der Werkzeug-Standzeit nahe ist.

Eine extrem glatte Beschichtungs ober fläche, die Reibung reduziert und höhere Standzeit bietet, wodurch die Prozesssicherheit erhöht wird.

Die neue Drehsorte KCS10B mit dem neuen High-Impuls-Magnetron-Sputterning (High-PIMS) ist ideal für Eisenbasis -Legierungen (S1), Kobaltbasis-Legierungen (S2) Nickelbasis -Legierungen (S3).

KCS10B • PROFILFRÄSEN MIT TOP NOTCH™



Gewünschte Form = Programmierte Form.

Stabile Wendeschneidplattenausführung.

Genaue Indexierung.

Hervorragende Klemmkraft.

Schutz der zweiten Schneide vor Beschädigungen durch Spanschlag.

Höchste Konturgenauigkeit beim Profildrehen.

Der stabile Spannmechanismus hält die Wendeschneidplatte genau an Ort und Stelle und verhindert die Bewegung der Wendeschneidplatte.

NOVO™

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

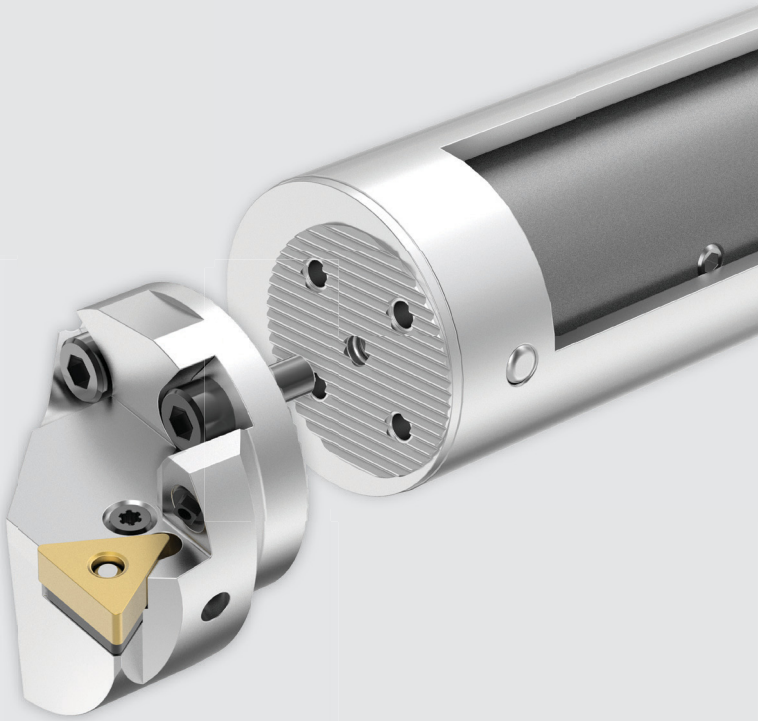
BESUCHEN SIE NOCH HEUTE **KENNAMETAL.COM/NOVO** UND LADEN SIE NOVO GRATIS HERUNTER.

KENNAMETAL®

kennametal.com

POWERED BY NOVO

Vibrationsfreie Bohrstangen mit anschraubbaren Schneidköpfen



Werkstoffe

P M K N S

Anwendungen

- Innendurchmesser Drehen
- Rückwärtsbohren
- Innendurchmesser Fasen
- Innendurchmesser Einstechdrehen
- Innendurchmesser Gewindedrehen

kennametal.com/Vibration-FreeBoringBars

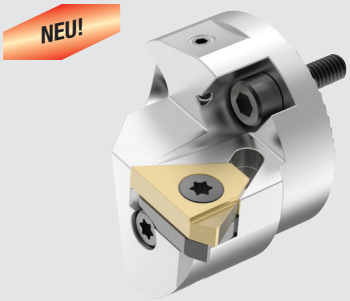
In Verbindung mit unseren anschraubbaren Schneidköpfen sorgen die vibrationsfreien Bohrstangen für Stabilität und Steifigkeit beim Innendrehen von Auskragungen bis zu 10 x D.

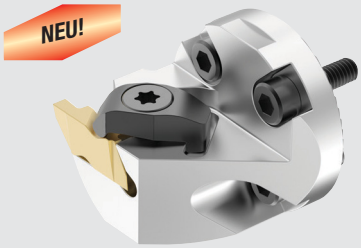
Vibrationsfreie Bohrstangen sind eine Plug-and-Play. Das interne Dämpfungssystem gewährleistet Prozessstabilität durch die erhöhte Steifigkeit der Borhstange und die Dämpfung von Rattern.

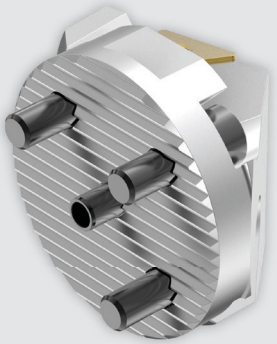
NEU! Die verzahnte Schnittstelle sorgt für eine sichere Verbindung und präzisere Wendeplattenpositionierung.

Kurze anschraubbare Schneidköpfe sorgen für geringes Gewicht, hohe Stabilität und konstante Wiederholgenauigkeit.

Das Dämpfungssystem sorgt für eine vibrations- und ratterfreie Bearbeitung und ermöglicht ein hohes Zerspanungsvolumen und große Schnitttiefen, wodurch hohe Oberflächengüten und erhöhte Produktivität erreicht wird.





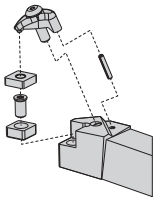


Die verzahnte Schnittstelle sorgt für eine sichere Verbindung.

Anschraubbare Schneidköpfe mit innerer Kühlmittelzuführung für optimale Leistung und Standzeit der Wendeschneidplatten.

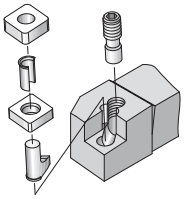
Leicht anschraubbare Schneidköpfe mit innerer Kühlmittelzuführung

Kenclamp™



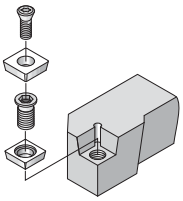
H-DCLN 95°
H-DDUN 93°
H-DTFN 90°
H-DVUN 93°
H-DWLN 95°

Kenlever™



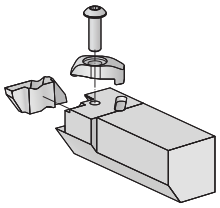
H-PCLN 95°
H-PDUN 93°
H-PTFN 90°

Screw-On



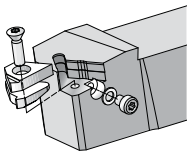
H-SCLC 95°
H-SDPC 62.5°
H-SDUC 93°
H-STFC 90°
H-SVUB 93°
H-SWLP 95°

Top Notch™ Profildrehen



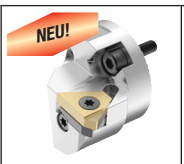
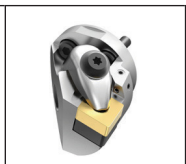
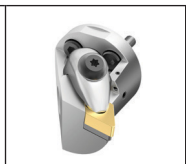
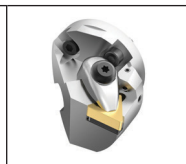
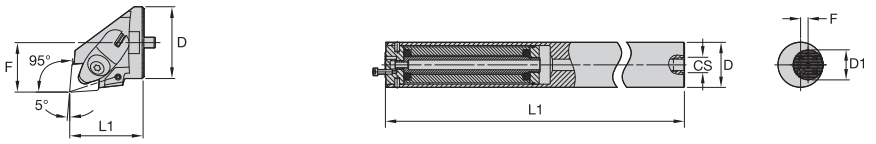
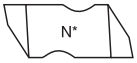
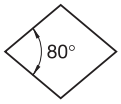
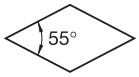
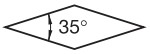
NG...
NF...
NR...
NT...
NA...
ND...
NJ...
NW...

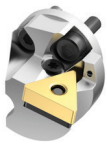
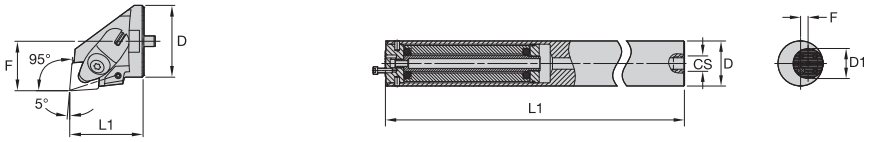
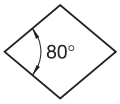
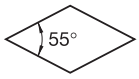
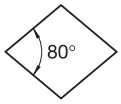
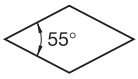
LT Gewindedrehen



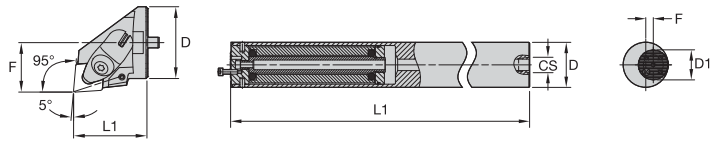
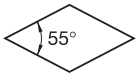
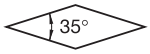
LT...

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • AUSWAHLHILFE

						
	H-N...	H-LS...	H-DCLN	H-DDUN	H-DTFN	H-DVUN
Seite	124	125	125	126	127	128
Anschraubdurchmesser "D" = "D1" an vibrationsfreier Bohrstange						
Spannsystem	Top Notch™-Wendeschneid-platten zum Einstechdrehen	LT Gewindedrehen	D	D	D	D
Einstellwinkel	45–90°	90°	95°	93°	90°	93°
Durchmesser anschraubbarer Kopf [D]	32–50 mm	25–50 mm	32–50 mm	32–50 mm	40–50 mm	40–50 mm
Minimaler Bohrdurchmesser [DMIN]	40–63 mm	32–63 mm	40–63 mm	40–63 mm	50–63 mm	50–63 mm
Mitte Bohrstange bis Spitze Wendeschneidplatte [F]	22–35 mm	18,3–37 mm	22–35 mm	22–35 mm	27–35 mm	27–35 mm
Länge Bohrkopf [L1]	32,2–39,6 mm	25,2–35,2 mm	33–36 mm	33–39 mm	35–36 mm	35–36 mm
Wendeschneidplatten-Form						
Wendeschneidplatten	NG_3L NG_4L NG_6L NG_3R NG_4R NU_3L	LT16NR LT22NR LT27NR	CN..120408 CN..160612 CN..190612	DN..110408 DN..150408 DN..150608	TN..160408 TN..220408	VN..160408

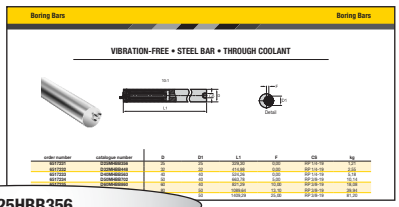
						
	H-DWLN	H-PCLN	H-PDUN	H-PTFN	H-SCLC	H-SDPC
Seite	129	126	127	128	129	129
Anschraubdurchmesser "D" = "D1" an vibrationsfreier Bohrstange						
Spannsystem	D	P	P	P	Screw-On	Screw-On
Einstellwinkel	95°	95°	93°	90°	95°	62,5°
Durchmesser anschraubbarer Kopf [D]	32 mm	25–50 mm	25–50 mm	25–50 mm	25–40 mm	25 mm
Minimaler Bohrdurchmesser [DMIN]	40 mm	33–63 mm	32–63 mm	33–63 mm	32–50 mm	32 mm
Mitte Bohrstange bis Spitze Wendeschneidplatte [F]	22 mm	17–35 mm	17–35 mm	17–35 mm	17–27 mm	17 mm
Länge Bohrkopf [L1]	33 mm	26–36 mm	27–36 mm	25–36 mm	19–32 mm	18 mm
Wendeschneidplatten-Form						
Wendeschneidplatten	WN..060408	CN..090308 CN..120408 CN..160612	DN..110408 DN..150608	TN..160408	CCMT09T308 CCMT120408	DCMT070204

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • AUSWAHLHILFE

	H-SDUC	**H-STFC**	**H-SVUB**	**H-SWLP**
Seite	130	130	131	131
Anschraubdurchmesser “D” = “D1” an vibrationsfreier Bohrstange				
Spannsystem	Screw-On	Screw-On	Screw-On	Screw-On
Einstellwinkel	93°	90°	93°	95°
Durchmesser anschraubbarer Kopf [D]	25–50 mm	25–40 mm	25–50 mm	25 mm
Minimaler Bohrdurchmesser [DMIN]	32–63 mm	32–50 mm	32–63 mm	32 mm
Mitte Bohrstange bis Spitze Wendeschneidplatte [F]	17–35 mm	17–27 mm	17–35 mm	17 mm
Länge Bohrkopf [L1]	18–36 mm	18–32 mm	18–36 mm	18 mm
Wendeschneidplatten-Form				
Wendeschneidplatten	DCMT070204 DCMT11T308	TCMT16T308	VBMT110304 VBMT160408	WPMT040204

VIBRATIONSFREI • BOHRSTANGEN • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

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

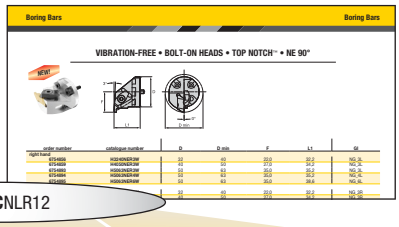


D25HBB356

D	25	HBB	356
Gedämpfte Bohrstange mit Kühlmittelzuführung	Bohrstangendurchmesser	Vibrationsfreie Bohrstange	Gesamtlänge montiert
	Metrisch: Eine zweistellige Zahl, die den Bohrstangendurchmesser in mm angibt.		**Metrisch:** Gemessen in mm bei Verwendung eines standardmäßigen anschraubbaren Schneidkopfes. In Schritten von 0,5 mm auf- oder abrunden.

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

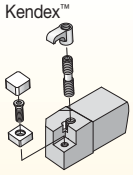
Jedes Zeichen steht für ein bestimmtes Merkmal dieses Produkts. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.



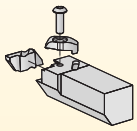
H3240DCNLR12

H	32	40	D	C
Anschraubbarer Schneidkopf	Kopfdurchmesser	Minimaler Bohrdurchmesser	Art der Wendeschneidplatten-Klemmung	Grundform des Schneidkörpers
	Eine zweistellige Zahl, die den Bohrstangendurchmesser in mm angibt.			

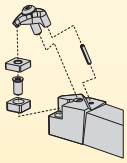
C Kendex™



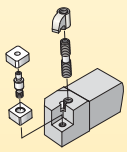
N Top Notch™ -Profildrehen



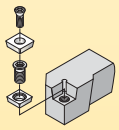
D Kenclamp™



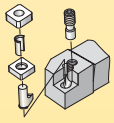
M Kenloc™



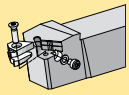
S Screw-On

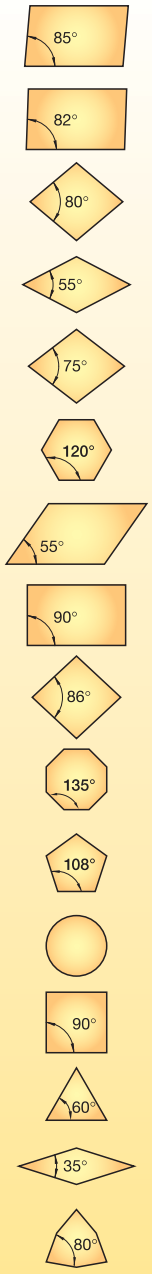


P Kenlever™



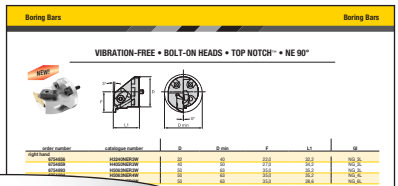
LS LT Gewindedrehen





VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

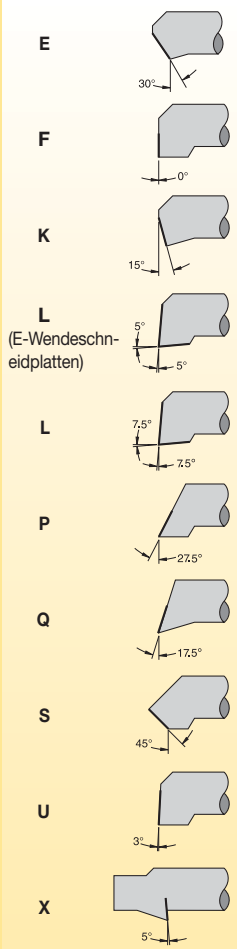
(Fortsetzung)



H3240DC**NLR12**

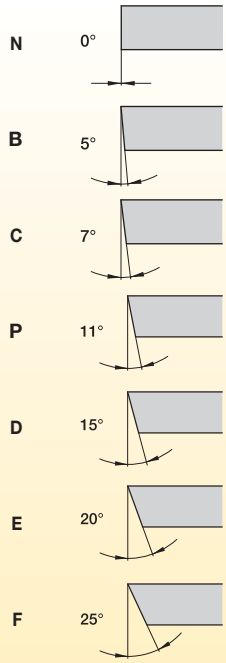
N

Bohrstangenform oder Einstellwinkel



L

Normalfreiwinkel der Wendeschneidplatte

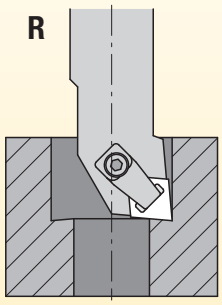


R

Schneidrichtung

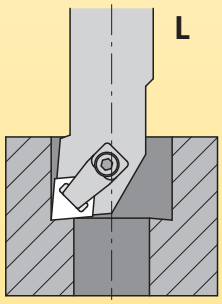
R =

Rechtsschneidende Bohrstange



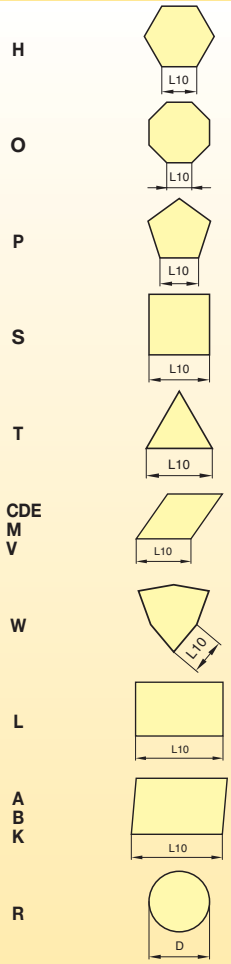
L =

Linksschneidende Bohrstange

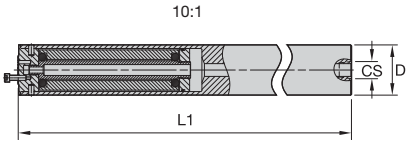


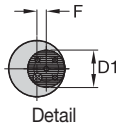
12

Größe der Wendeschneidplatte Schneidkantenlänge L10



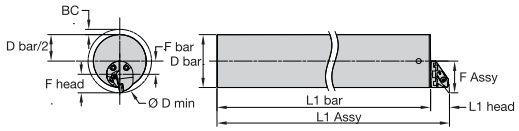
VIBRATIONSFREI • STAHLSCHAFT • MIT INNERER KÜHLMITTELZUFÜHRUNG





Bestellnr.	Katalognummer	D	D1	L1	F	CS	kg
6517231	**D25MHBB356**	25	25	329,30	0,00	RP 1/4-19	1,21
6517232	**D32MHBB448**	32	32	414,98	0,00	RP 1/4-19	2,55
6517233	**D40MHBB563**	40	40	524,26	0,00	RP 1/4-19	5,18
6517234	**D50MHBB702**	50	40	663,78	5,00	RP 3/8-19	10,14
6517235	**D60MHBB860**	60	40	821,29	10,00	RP 3/8-19	18,08
6549456	**D80MHBB1125**	80	50	1089,64	13,10	RP 3/8-19	39,94
6549457	**D100MHBB1445**	100	50	1409,29	25,00	RP 3/8-19	81,20

Bei Verwendung von kleineren Schneidköpfen auf größeren Bohrstangen:
Minimaler Bohrungsdurchmesser = (F Bohrstange + F Kopf) + (0,5 x D Bohrstange) + Freigang

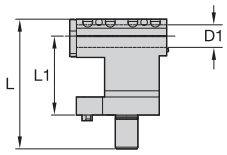


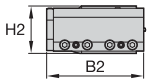
D min = F head + F bar + D/2 + BC

Metrisch	
Bohrstangendurch-messer	**Freigang**
32–50 mm	3 mm
50–100 mm	7 mm

155	156	117	4	160

VIBRATIONSFREI • SPANNBLOCK • MAZAK™

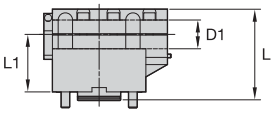


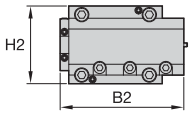


Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D1	L1	L	H2	B2	Serie
6423189	SB40QTN200M065	40	140	230,0	84,0	172,0	QTN200M
6423190	SB40QTN300M175	40	175	285,0	100,0	172,0	Nexus 300/350/400/450M
6423201	SB50QTN300M175	50	175	290,0	100,0	212,0	SQT28, 30, 300 - QT Nexus 300/350M, 400/450M

VIBRATIONSFREI • SPANNBLOCK • DMG MORI



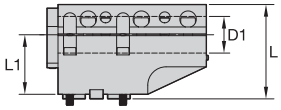


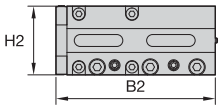
Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D1	L1	L	H2	B2	Serie
6423204	SB40NL2000080	40	80	127,0	108,0	172,0	DMG Mori NL1500, NL2000, NL2500, NL3000, NT5400DCG
6423205	SB60NZX4000080	60	80	144,0	135,0	252,0	DMG Mori NZX4000080

155	156	117	4	160

VIBRATIONSFREI • SPANNBLOCK • DOOSAN™

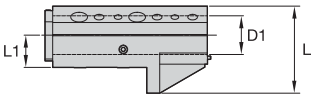


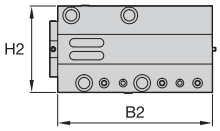


Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D1	L1	L	H2	B2	Serie
6423207	SB40PU230M060	40	60	115,0	93,0	172,0	PUMA 230M, 240M, 280M, 1500, 2000, 2500SY&LSY, TT1500, 18
6423206	SB40L220M065	40	65	103,0	75,0	174,0	LYNX L220LM/M (BMT45 TURRET)
6423208	SB40PU300M072	40	70	139,0	110,0	172,0	PUMA 300M, MA, LMA, LM, LMB, MB, MC, LMC, MS (BMT65 TURRET)
6423209	SB60PU400MB060	60	60	150,0	120,0	252,0	PUMA 400MA, 400MB, 400LMA, 400LMB (BMT75 TURRET)

VIBRATIONSFREI • SPANNBLOCK • OKUMA™



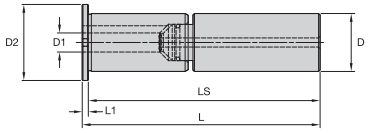


Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D1	L1	L	H2	B2	Serie
6423221	SB40LB4000EX085	40	85	130,0	100,0	172,0	LB4000 EX (M,MY)
6423222	SB50LU35035	50	35	100,0	120,0	212,0	LU35, LB35 (2 AXIS)
6423223	SB60LU45050	60	50	120,0	134,0	252,0	LB45II & LU45
6423210	SB60LU45M050	60	50	135,0	134,0	252,0	LB45II & LU45/M

155	156	117	4	160

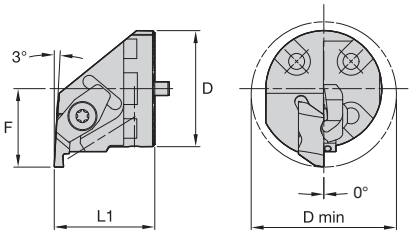
VIBRATIONSFREI • REDUZIERHÜLSEN



Bestellnr.	Katalognummer	D	D1	D2	L1	L	LS
6423264	SL040025	40	25	50	10	170	160
6423263	SL040032	40	32	50	4	164	160
6423262	SL050032	50	32	60	4	204	200
6423261	SL050040	50	40	60	4	204	200
6423260	SL060032	60	32	70	4	244	240
6423259	SL060040	60	40	70	4	244	240
6423258	SL080050	80	50	90	6	326	320
6423256	SL080060	80	60	90	4	324	320
6423255	SL100060	100	60	110	4	404	400
6423254	SL100080	100	80	110	4	404	400
6423253	SL120080	120	80	138	8	395	387
6423252	SL120100	120	100	138	8	488	480

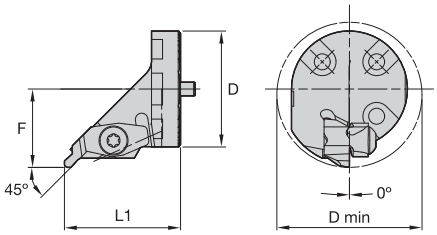
155 156 117 4 160

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • TOP NOTCH™ • NE 90°



Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	Gl
rechtsschneidend						
6754856	**H3240NER3W**	32	40	22,0	32,2	NG_3L
6754859	**H4050NER3W**	40	50	27,0	34,2	NG_3L
6754893	**H5063NER3W**	50	63	35,0	35,2	NG_3L
6754894	**H5063NER4W**	50	63	35,0	35,2	NG_4L
6754895	**H5063NER6W**	50	63	35,0	38,6	NG_6L
linksschneidend						
6754855	**H3240NEL3W**	32	40	22,0	32,2	NG_3R
6754858	**H4050NEL3W**	40	50	27,0	34,2	NG_3R
6754891	**H5063NEL3W**	50	63	35,0	35,2	NG_3R
6754892	**H5063NEL4W**	50	63	35,0	35,2	NG_4R

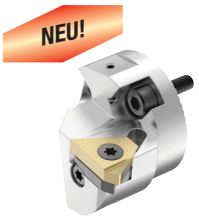
VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • TOP NOTCH • NE 45°

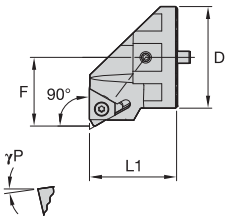


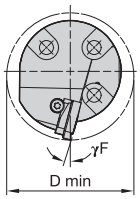
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	Gl
rechtsschneidend						
6754857	**H3240N45R3W**	32	40	22,0	37,1	NU_3L
6754860	**H4050N45R3W**	40	50	27,0	39,6	NU_3L

155	156	118	4	160

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • SCREW-ON • LS 90°

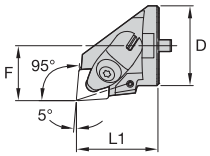




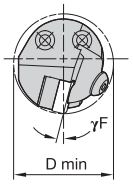


Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6752815	H2532LSER16W	25	32	18,3	25,2	-15.0	-1.5	LT16NR
6752816	H3240LSER16W	32	40	23,3	32,2	-15.0	-1.5	LT16NR
6752817	H4050LSER16W	40	50	28,3	34,2	-15.0	-1.5	LT16NR
6752819	H4050LSER22W	40	50	28,7	34,2	-15.0	-1.5	LT22NR
6752818	H5063LSER16W	50	63	36,3	35,2	-15.0	-1.5	LT16NR
6752820	H5063LSER22W	50	63	36,7	35,2	-15.0	-1.5	LT22NR
6752841	H5063LSER27W	50	63	37,0	35,2	-15.0	-1.5	LT27NR

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KENCLAMP™ • DCLN 95°



Detail

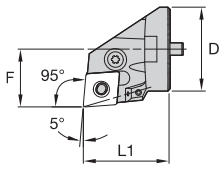


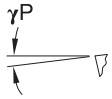
Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6550556	H3240DCLNR12	32	40	22,0	32,6	-14.0	-5.0	CNMA120408
6550558	H4050DCLNR12	40	50	27,0	34,6	-12.0	-5.0	CNMA120408
6550560	H4050DCLNR16	40	50	27,0	35,6	-14.0	-5.0	CNMA160612
6550632	H5063DCLNR12	50	63	35,0	35,6	-12.0	-5.0	CNMA120408
6549432	H5063DCLNR16	50	63	35,0	35,6	-12.0	-5.0	CNMA160612
6549434	H5063DCLNR19	50	63	35,0	35,6	-12.0	-5.0	CNMA190612
linksschneidend								
6550557	H3240DCLNL12	32	40	22,0	32,6	-14.0	-5.0	CNMA120408
6550559	H4050DCLNL12	40	50	27,0	34,6	-12.0	-5.0	CNMA120408
6550631	H4050DCLNL16	40	50	27,0	35,6	-14.0	-5.0	CNMA160612
6550633	H5063DCLNL12	50	63	35,0	35,6	-12.0	-5.0	CNMA120408
6549431	H5063DCLNL16	50	63	35,0	35,6	-12.0	-5.0	CNMA160612
6549433	H5063DCLNL19	50	63	35,0	35,6	-12.0	-5.0	CNMA190612

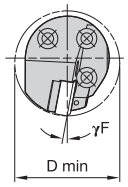
155	156	118	4	160

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KENLEVER™ • PCLN 95°





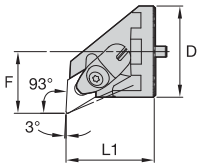
Detail



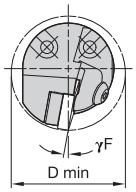
Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6549409	**H2532PCLNR09**	25	33	17,0	25,6	-10.0	-5.0	CNMA090308
6550656	**H3240PCLNR12**	32	40	22,0	32,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
6550658	**H4050PCLNR12**	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
6550660	**H4050PCLNR16**	40	50	27,0	34,6	-11.0	-5.0	CNMA160612
6549442	**H5063PCLNR12**	50	63	35,0	35,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
linksschneidend								
6549408	**H2532PCLNL09**	25	33	17,0	25,6	-10.0	-5.0	CNMA090308
6550657	**H3240PCLNL12**	32	40	22,0	32,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
6550659	**H4050PCLNL12**	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
6550671	**H4050PCLNL16**	40	50	27,0	34,6	-11.0	-5.0	CNMA160612
6549441	**H5063PCLNL12**	50	63	35,0	35,6	-10.0	-5.0	CNMA120408

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KENCLAMP™ • DDUN 93°



Detail

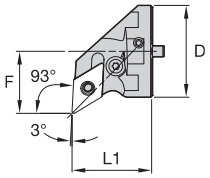


Detail

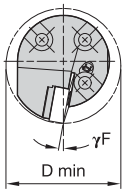
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6550634	**H3240DDUNR11**	32	40	22,0	32,6	-10.0	-5.0	DNMA110408
6550636	**H4050DDUNR15**	40	50	27,0	38,6	-10.0	-5.0	DNMA150408
6549436	**H5063DDUNR15**	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	DNMA150608
linksschneidend								
6550635	**H3240DDUNL11**	32	40	22,0	32,6	-10.0	-5.0	DNMA110408
6550637	**H4050DDUNL15**	40	50	27,0	38,6	-10.0	-5.0	DNMA150408
6549435	**H5063DDUNL15**	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	DNMA150608

155	156	118	4	160

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KENLEVER™ • PDUN 93°



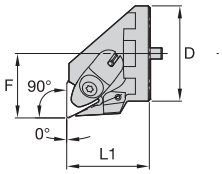
Detail



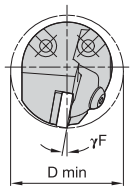
Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6550672	**H2532PDUNR11**	25	32	17,0	26,6	-11.0	-5.0	DNMA110408
6550674	**H3240PDUNR15**	32	40	22,0	32,6	-12.0	-5.0	DNMA150608
6550676	**H4050PDUNR15**	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	DNMA150608
6549444	**H5063PDUNR15**	50	63	35,0	35,6	-10.0	-5.0	DNMA150608
linksschneidend								
6550673	**H2532PDUNL11**	25	32	17,0	26,6	-11.0	-5.0	DNMA110408
6550675	**H3240PDUNL15**	32	40	22,0	32,6	-12.0	-5.0	DNMA150608
6550677	**H4050PDUNL15**	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	DNMA150608
6549443	**H5063PDUNL15**	50	63	35,0	35,6	-10.0	-5.0	DNMA150608

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KENCLAMP™ • DTFN 90°



Detail

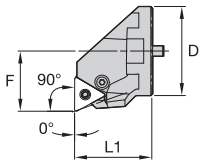


Detail

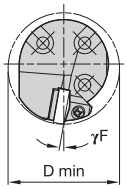
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6550638	**H4050DTFNR16**	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	TNMA160408
6549438	**H5063DTFNR22**	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	TNMA220408
linksschneidend								
6550639	**H4050DTFNL16**	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	TNMA160408
6549437	**H5063DTFNL22**	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	TNMA220408

155	156	118	4	160

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KENLEVER™ • PTFN 90°



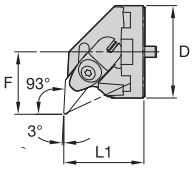
Detail

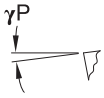


Detail

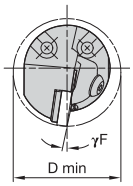
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6549411	**H2532PTFNR16**	25	32	17,0	24,6	-12.0	-15.0	TNMA160408
6550678	**H3240PTFNR16**	32	40	22,0	32,6	-12.0	-5.0	TNMA160408
6550680	**H4050PTFNR16**	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	TNMA160408
6549446	**H5063PTFNR16**	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	TNMA160408
linksschneidend								
6549410	**H2532PTFNL16**	25	32	17,0	24,6	-12.0	-15.0	TNMA160408
6550679	**H3240PTFNL16**	32	40	22,0	32,6	-12.0	-5.0	TNMA160408
6550681	**H4050PTFNL16**	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	TNMA160408
6549445	**H5063PTFNL16**	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	TNMA160408

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KENCLAMP™ • DVUN 93°





Detail

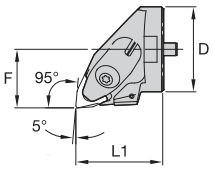


Detail

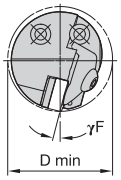
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6550640	**H4050DVUNR16**	40	50	27,0	34,6	-9.0	-4.0	VNMA160408
6549440	**H5063DVUNR16**	50	63	35,0	35,6	-9.0	-5.0	VNMA160408
linksschneidend								
6550651	**H4050DVUNL16**	40	50	27,0	34,6	-9.0	-4.0	VNMA160408
6549439	**H5063DVUNL16**	50	63	35,0	35,6	-9.0	-5.0	VNMA160408

155	156	118	4	160

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • KENCLAMP™ • DWLN 95°



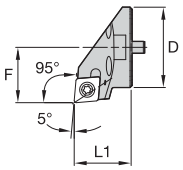
Detail

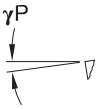


Detail

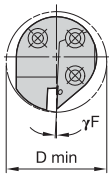
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6550652	H3240DWLNR06	32	40	22,0	32,6	-14.0	-5.0	WNMA060408
linksschneidend								
6550653	H3240DWLNL06	32	40	22,0	32,6	-14.0	-5.0	WNMA060408

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • SCREW-ON • SCLC 95°





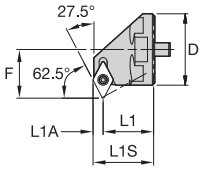
Detail



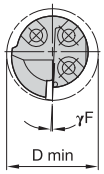
Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6549070	H2532SCLCR09	25	32	17,0	18,6	-3.0	0.0	CCMT09T308
6549392	H3240SCLCR09	32	40	22,0	22,6	-3.0	0.0	CCMT09T308
6549394	H4050SCLCR12	40	50	27,0	31,6	-3.0	0.0	CCMT120408
linksschneidend								
6549391	H2532SCLCL09	25	32	17,0	18,6	-3.0	0.0	CCMT09T308
6549393	H3240SCLCL09	32	40	22,0	22,6	-3.0	0.0	CCMT09T308
6549395	H4050SCLCL12	40	50	27,0	31,6	-3.0	0.0	CCMT120408

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • SCREW-ON • SDPC 62.5°



Detail

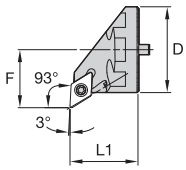


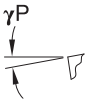
Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	L1A	L1S	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend										
6549413	H2532SDPCR07	25	32	17,0	17,6	3,5	21,2	-3.0	0.0	DCMT070204
linksschneidend										
6549412	H2532SDPCL07	25	32	17,0	17,6	3,5	21,2	-3.0	0.0	DCMT070204

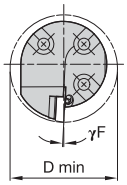
155	156	118	4	160

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • SCREW-ON • SDUC 93°





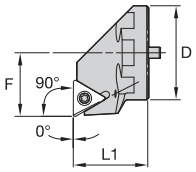
Detail



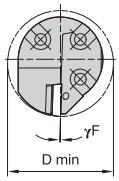
Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6549415	**H2532SDUCR07**	25	32	17,0	17,6	-3.0	0.0	DCMT070204
6549396	**H2532SDUCR11**	25	32	17,0	17,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549398	**H3240SDUCR11**	32	40	22,0	22,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549400	**H4050SDUCR11**	40	50	27,0	31,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549448	**H5063SDUCR11**	50	63	35,0	35,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
linksschneidend								
6549414	**H2532SDUCL07**	25	32	17,0	17,6	-3.0	0.0	DCMT070204
6549397	**H2532SDUCL11**	25	32	17,0	17,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549399	**H3240SDUCL11**	32	40	22,0	22,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549401	**H4050SDUCL11**	40	50	27,0	31,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549447	**H5063SDUCL11**	50	63	35,0	35,6	-3.0	0.0	DCMT11T308

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • SCREW-ON • STFC 90°



Detail

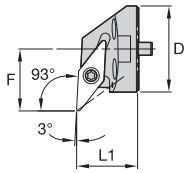


Detail

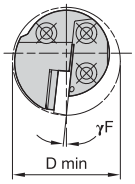
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6549417	**H2532STFCR11**	25	32	17,0	17,6	-2.0	0.0	TCMT110204
6549403	**H3240STFCL16**	32	40	22,0	24,6	-3.0	0.0	TCMT16T308
6549404	**H4050STFCR16**	40	50	27,0	31,6	-2.0	0.0	TCMT16T308
linksschneidend								
6549416	**H2532STFCL11**	25	32	17,0	17,6	-2.0	0.0	TCMT110204
6549402	**H3240STFCR16**	32	40	22,0	24,6	-3.0	0.0	TCMT16T308
6549405	**H4050STFCL16**	40	50	27,0	31,6	-2.0	0.0	TCMT16T308

155	156	118	4	160

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • SCREW-ON • SVUB 93°



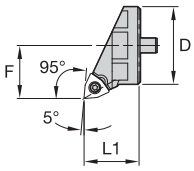
Detail



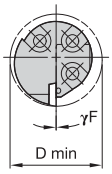
Detail

Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6549406	**H2532SVUBR11**	25	32	17,0	17,6	-5.0	0.0	VBMT110304
6549452	**H3240SVUBR16**	32	40	23,0	22,6	-6.0	0.0	VBMT160408
6549450	**H5063SVUBR16**	50	63	35,0	35,6	-3.0	0.0	VBMT160408
linksschneidend								
6549407	**H2532SVUBL11**	25	32	17,0	17,6	-5.0	0.0	VBMT110304
6549451	**H3240SVUBL16**	32	40	23,0	22,6	-6.0	0.0	VBMT160408
6549449	**H5063SVUBL16**	50	63	35,0	35,6	-3.0	0.0	VBMT160408

VIBRATIONSFREI • ANSCHRAUBBARE SCHNEIDKÖPFE • SCREW-ON • SWLP 95°



Detail



Detail

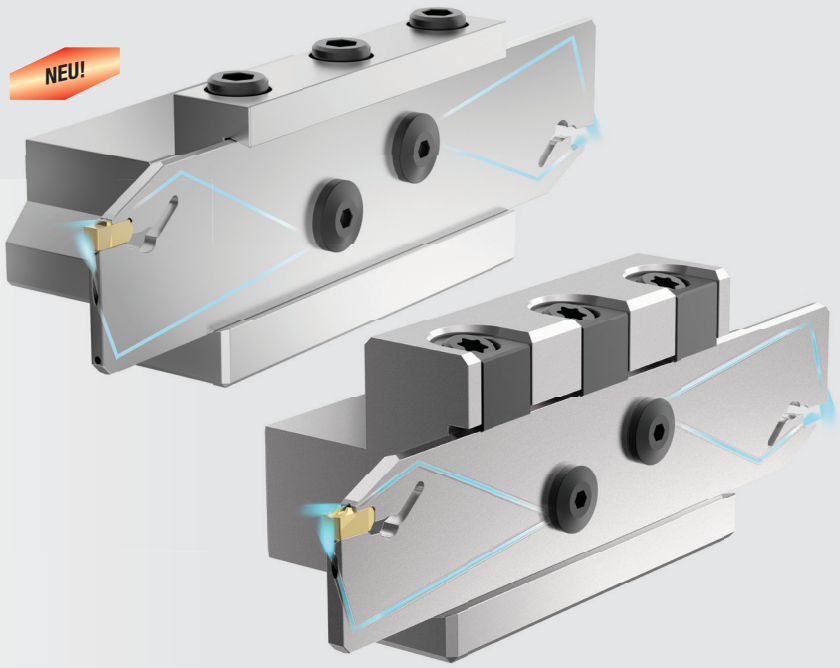
Bestellnr.	Katalognummer	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
rechtsschneidend								
6549419	**H2532SWLPR04**	25	32	17,0	17,6	0.0	0.0	WPMT040204
linksschneidend								
6549418	**H2532SWLPL04**	25	32	17,0	17,6	0.0	0.0	WPMT040204

155	156	118	4	160

POWERED BY NOVO

Beyond™ Evolution™

Einstechen und Abstechen



Werkstoffe

P M N S

Anwendungen

- Abstechdrehen
- Tiefeinstechen
- Einstechdrehen

kennametal.com/BeyondEvolution

Beyond Evolution ist das neue einseitige Einstech- und Abstechwerkzeug, das auch beim Mehrachsendrehen zum Einsatz kommen kann.

Beyond Evolution mit aktiver Kühlmittelsteuerung bietet unabhängig davon, ob die Kühlmittelzufuhr mit hohem oder niedrigem Druck erfolgt, längere Standzeiten und höhere Zerspanungsvolumen.

Jetzt erhältlich:

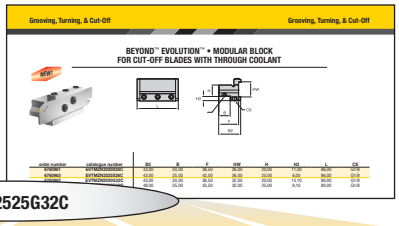
Stechwerkzeuge und Werkzeugblöcke mit aktiver Kühlmittelsteuerung. Für noch höhere Produktivität beim Abstechdrehen und Tief-Einstechdrehen.

NEU! Modulare Blöcke mit demontierbarer Klemme für freien Zugang in Werkzeugrevolvern.

Abstechen, Einstechen und Stechdrehen

BEYOND™ EVOLUTION™ • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM • BLÖCKE

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



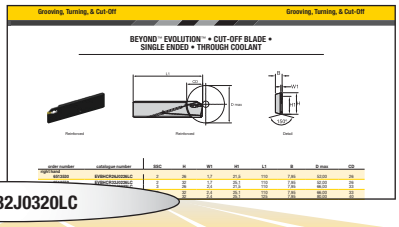
EVTZN2525G32C

EV	T	Z	N	2525	G	32	C
Programm-Bezeichnung	Werkzeug-block	Spann-system	Schneid-richtung	Schaftgröße	Werkzeug-länge in mm	Schneiden-träger-Größe	Kühlmittel
Beyond™ Evolution™		**E** = integral **M** = Modular **Z** = entfernbar	**R** = Rechts **L** = Links **N** = Neutral	**Metrisch** = Höhe x Breite in mm, Buchstabenkennzeichnung der Werkzeuglänge gemäß ISO	**G** = 80 **J** = 110 **X** = andere Länge	in Millimetern	**C** = Innere Kühlmittel-zufuhr

Abstechen, Einstechen und Stechdrehen

BEYOND™ EVOLUTION™ • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM • ABSTECHWERKZEUGE

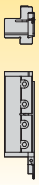
Jedes Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.



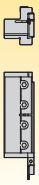
EVBSCL32J0320LC

EV	BS	C	L	32	J	03	20	L	C
Programm-Bezeichnung	Werkzeu-gausführung	Art des Unterbaus	Ausrichtung Plattensitz	Schneiden-trägerhöhe	Gesamtlänge	Plattensitz-größe (SSC)	Max. Schnitttiefe	Richtung des Stecheinsatzes	Kühlmittel
Beyond™ Evolution™	**BS** = Schneiden-träger, zweiseitig, standard Ausführung **BH** = Schneid-enträger, einseitig, verstärkte Ausführung	**C** = Verstärkt	**N** = Neutral **L** = Linksaus-führung **R** = Rechtsau-sführung	in Millimetern	Gemäß ISO **G** = 90 mm **J** = 110 mm **M** = 150 mm **X** = Sonder-größe	**1B** **1F** **02** **03** **04** **05** **06** **08** **10**	in Millimetern	**L** = Linksaus-führung **R** = Rechtsau-sführung	**C** = Innere Kühlmitte-lzufuhr

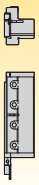
Schnei-denträger in Recht-saus-führung Plattensitz in Recht-saus-führung



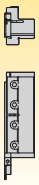
Schnei-denträger in Recht-saus-führung Plattensitz in Linksau-sführung



Schnei-denträger in Linksau-sführung Plattensitz in Recht-saus-führung

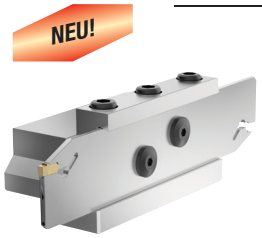


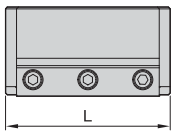
Schnei-denträger in Linksau-sführung Plattensitz in Linksau-sführung

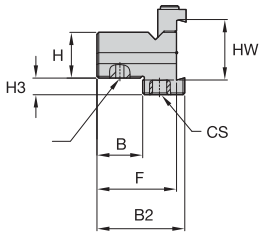


Abstechen, Einstechen und Stechdrehen

BEYOND™ EVOLUTION™ • MODULARER BLOCK FÜR STECHWERKZEUGE MIT INNERER KÜHLMITTELVERSORGUNG

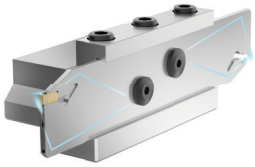


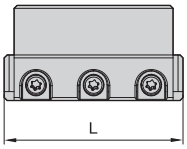


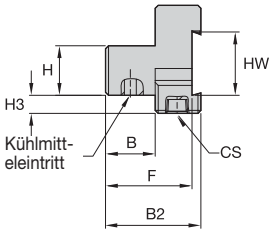


Bestellnr.	Katalognummer	B2	B	F	HW	H	H3	L	CS
6760961	EVTMZN2020X26C	43,00	20,00	38,50	26,00	20,00	11,00	86,00	G1/8
6760963	EVTMZN2525X26C	43,00	25,00	43,50	26,00	25,00	6,00	86,00	G1/8
6760962	EVTMZN2020G32C	43,00	20,00	38,50	32,00	20,00	14,10	90,00	G1/8
6760964	EVTMZN2525G32C	48,00	25,00	43,50	32,00	25,00	9,10	90,00	G1/8

BEYOND EVOLUTION • BLOCK FÜR STECHWERKZEUGE MIT INNERER KÜHLMITTELZUFÜHRUNG





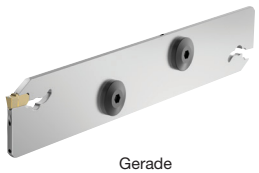


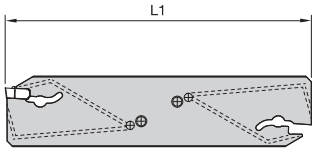
Bestellnr.	Katalognummer	B2	B	F	HW	H	H3	L	CS
6543722	EVTZN2020X26C	43,00	20,00	38,50	26,00	20,00	11,00	78,00	G1/8
6543723	EVTZN2020X32C	43,00	20,00	38,50	32,00	20,00	14,10	78,00	G1/8
6543724	EVTZN2525G26C	48,00	25,00	43,50	26,00	25,00	6,00	90,00	G1/8
6543725	EVTZN2525G32C	48,00	25,00	43,50	32,00	25,00	9,10	90,00	G1/8

155 | 156 | 133 | 4 | 160

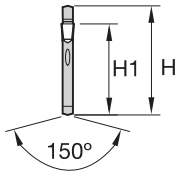
Abstechen, Einstechen und Stechdrehen

BEYOND™ EVOLUTION™ • STECHWERKZEUGE • ZWEISEITIG • MIT INNERER KÜHLMITTELZUFÜHRUNG


Gerade

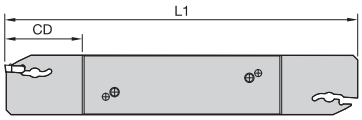


Gerade

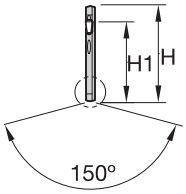


Detail

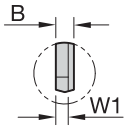
Verstärkt



Verstärkt



Detail



Detail

Bestellnr.	Katalognummer	SSC	H	W1	H1	L1	B	CD
neutrale Ausführung								
6513449	**EVBSN26M0233C**	2	26	1,7	21,5	150	2,40	33
6513450	**EVBSN32M0233C**	2	32	1,7	25,1	150	2,40	33
6513521	**EVBSN26J0340C**	3	26	–	21,5	110	2,40	40
6513522	**EVBSN26M0340C**	3	26	–	21,5	150	2,40	40
6513523	**EVBSN32M0350C**	3	32	–	25,1	150	2,40	50
6513524	**EVBSN26J0440C**	4	26	–	21,5	110	3,40	40
6513525	**EVBSN26M0440C**	4	26	–	21,5	150	3,40	40
6513526	**EVBSN32M0450C**	4	32	–	25,1	150	3,40	50
6513527	**EVBSN32M0560C**	5	32	–	25,1	150	4,40	60
6513529	**EVBSN32M0660C**	6	32	–	25,1	150	5,40	60

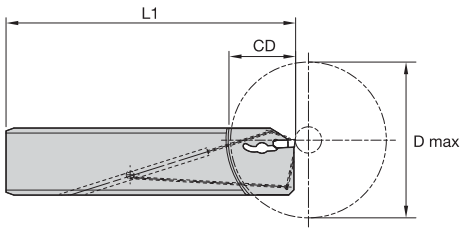
SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

155	156	134	4	160

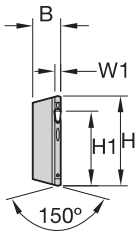
Abstechen, Einstechen und Stechdrehen

BEYOND™ EVOLUTION™ • ABSTECHWERKZEUGE • EINSEITIG • MIT INNERER KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

Verstärkt



Verstärkt



Detail

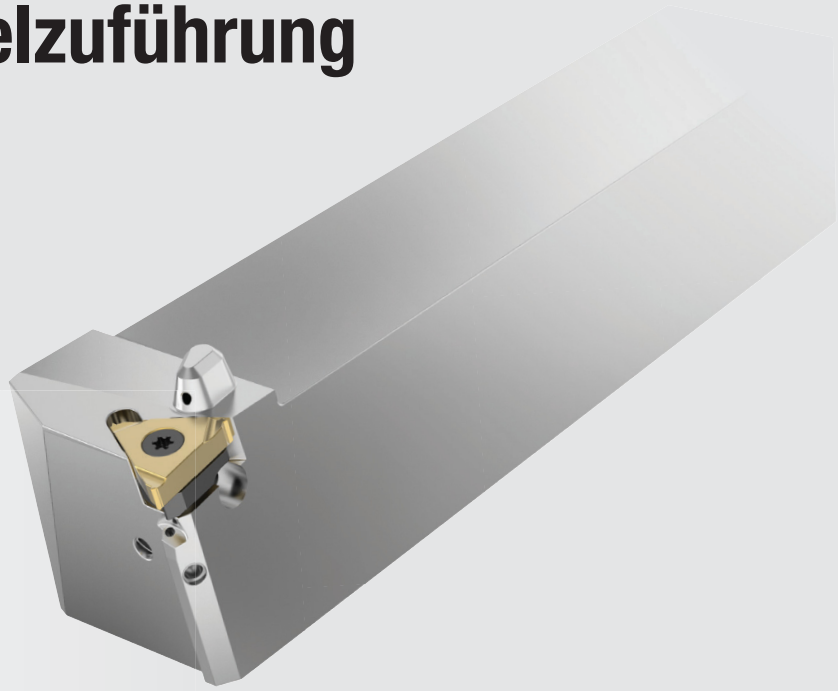
Bestellnr.	Katalognummer	SSC	H	W1	H1	L1	B	D max	CD
rechtsschneidend									
6513530	**EVBHCR26J0226LC**	2	26	1,7	21,5	110	7,95	52,00	26
6513552	**EVBHCR32J0226LC**	2	32	1,7	25,1	110	7,95	52,00	26
6513554	**EVBHCR26J0333LC**	3	26	2,4	21,5	110	7,95	66,00	33
6513558	**EVBHCR32J0333LC**	3	32	2,4	25,1	110	7,95	66,00	33
6513556	**EVBHCR32K0340LC**	3	32	2,4	25,1	125	7,95	80,00	40
6513560	**EVBHCR26J0433LC**	4	26	3,4	21,5	110	7,95	66,00	33
6513574	**EVBHCR32J0433LC**	4	32	3,4	25,1	110	7,95	66,00	33
6513572	**EVBHCR32K0440LC**	4	32	3,4	25,1	125	7,95	80,00	40
linksschneidend									
6513551	**EVBHCL26J0226RC**	2	26	1,7	21,5	110	7,95	52,00	26
6513553	**EVBHCL32J0226RC**	2	32	1,7	25,1	110	7,95	52,00	26
6513555	**EVBHCL26J0333RC**	3	26	2,4	21,5	110	7,95	66,00	33
6513559	**EVBHCL32J0333RC**	3	32	2,4	25,1	110	7,95	66,00	33
6513557	**EVBHCL32K0340RC**	3	32	2,4	25,1	125	7,95	80,00	40
6513571	**EVBHCL26J0433RC**	4	26	3,4	21,5	110	7,95	66,00	33
6513575	**EVBHCL32J0433RC**	4	32	3,4	25,1	110	7,95	66,00	33
6513573	**EVBHCL32K0440RC**	4	32	3,4	25,1	125	7,95	80,00	40

SSC = auf SSC an der Wendeschneidplatte abgestimmt.

155	156	134	4	160

POWERED BY NOVO

LT-Gewindewerkzeughalter mit innerer Kühlmittelzuführung



Anwendungen

Gewindedrehen

kennametal.com/LT-Threading

NEU! Mit präziser Kühlmittelzuführung durch das Werkzeug.

Ultimativer Komfort, da mehrere Kühlmitteleingänge einen einfachen Anschluss ermöglichen.

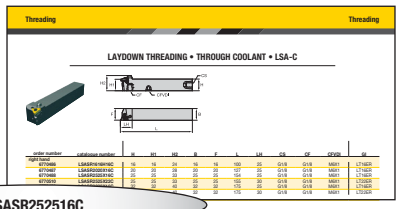
Plug-and-Play durch Schnellwechsel-VDI-Kühlmittelanschluss.

Maximale Wärmereduzierung, maximale Werkzeugstandzeit und maximale Leistung durch präzise Kühlmittelzufuhr sowohl an der Flanke als auch an der Spanfläche der Wendeschneidplatte.

Die effektivere Spanabfuhr führt zu einer besseren Oberflächengüte des fertigen Teils.

LT-GEWINDESCHNEIDEN • KATALOGKENNZEICHNUNGSSYSTEM

Jedes Katalog-Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.



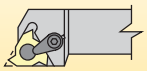
LSASR252516C

LSASR163C

	Ausführung der Wendeschneidplatte	Art der Schneidkörper-Befestigung	Werkzeug-ausführung	Schneid-richtung	Über-Kopf-Halter	Schaft-größe	Länge	Wende-schneid-platten-Größe	Kühlmittel
Metrisch	L	S	AS	R		2525		16	C
Zoll	L	S	AS	R		16		3	C

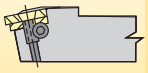
Ausführung der Wendeschneidplatte

L – waagerecht liegende Dreikantplatte



Art der Schneidkörper-Befestigung

S – aufschraubbar



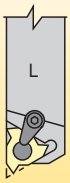
Werkzeug-ausführung

Gerader Schaft

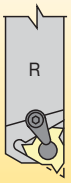
Abgesetzter Schaft

Schneid-richtung

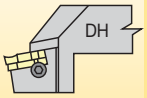
Links schneidend



Rechts schneidend



Über-Kopf-Halter



Schaft-größe

Metrisch = Höhe x Breite in mm

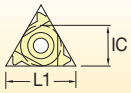
Zoll = Höhe x Breite in 1/16-Schritten

Länge

G = 90 mm
J = 110 mm
M = 150 mm
X = Sonder-größe

Wende-schneid-platten-Größe

Die ANSI-Wendeschneidplattengröße entspricht dem iC in 1/8-Schritten.
Z. B.: Für 1/4" iC, die ANSI-Wendeschneidplattengröße = 2

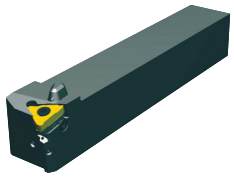


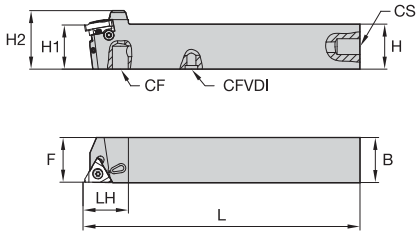
ISO Wen-deschneid-plattengröße	IC		L1	
	Zoll	Metrisch	Zoll	Metrisch
06	5/32	4,0	0,273	6,9
08	3/16	5,0	0,341	8,7
11	1/4	6,4	0,433	11,0
16	3/8	9,5	0,650	16,5
22	1/2	12,7	0,866	22,0

Kühlmittel

C = Kühlmittelzuführung durch den Plattensitz

LT–GEWINDEDREHEN • INNERE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG • LSA-C





Bestellnr.	Katalognummer	H	H1	H2	B	F	L	LH	CS	CF	CFVDI	GI
rechtsschneidend												
6770486	**LSASR1616H16C**	16	16	24	16	16	100	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770487	**LSASR2020X16C**	20	20	28	20	20	127	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770488	**LSASR2525X16C**	25	25	33	25	25	154	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770510	**LSASR2525X22C**	25	25	33	25	25	155	30	G1/8	G1/8	M6X1	LT22ER
6770489	**LSASR3232X16C**	32	32	40	32	32	175	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770511	**LSASR3232X22C**	32	32	40	32	32	175	30	G1/8	G1/8	M6X1	LT22ER
linksschneidend												
6770490	**LSASL1616H16C**	16	16	24	16	16	100	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16EL
6770501	**LSASL2020X16C**	20	20	28	20	20	127	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16EL
6770502	**LSASL2525X16C**	25	25	33	25	25	155	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16EL
6770512	**LSASL2525X22C**	25	25	33	20	25	155	30	G1/8	G1/8	M6X1	LT22EL
6770503	**LSASL3232X16C**	32	32	40	32	32	175	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770513	**LSASL3232X22C**	32	32	40	32	32	175	30	G1/8	G1/8	M6X1	LT22EL

155 156 139 4 160

POWERED BY NOVO

Kühlmittelzubehör

kennametal.com/CoolantAccessories

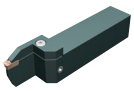
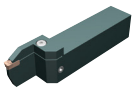
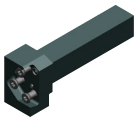
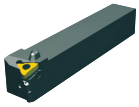
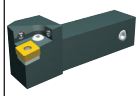
Der Anschluß von Kennametal Werkzeugen an Ihre Maschine ist einfach. Ob hochbelastbare Schläuche bis 350 bar oder Stahlflexschläuche bis 210 bar, wir haben alles im Programm.

Vormontierte Kühlmittelanschluss-Sets
Mit diesen Sets können Drehwerkzeuge von Kennametal mit branchenweit gängigen Maschinen verbunden werden. Hierfür sind die universellen Kühlmittelanschluss-Sets von Kennametal die ideale Lösung! Jedes Set enthält die gebräuchlichsten Gewindegrößen mit verschiedenen Anschlussausführungen für maximale Flexibilität.

Sie wissen genau was Sie brauchen?
Wenn Sie die genauen Komponenten kennen, brauchen Sie nur die Anschlüsse auszuwählen, die Sie benötigen. Jede Komponente ist einzeln erhältlich, dazu zählen auch eher seltenere Anschlüsse.

SETS • AUSWAHLHILFE

1 SCHRITT 1: Suchen Sie nach Ihrer Anwendung, dem Typ und der Größe des Halters.

Anwendungsbereich	Abstechen		Stechdrehen			Gewinden	Drehen
Klemmhalterschaftausführung	Klemmung vorne	Klemmung oben	Klemmung oben	Klemmung oben	Modularer Halter	ISO Drehhalter	ISO Drehhalter
Schaftgröße – mm	12–20	12–20	12–20	25–40	Alle	Alle	Alle
							

2 SCHRITT 2: Ermitteln Sie die passenden Kühlmittelanschluss-Sets.

Bezeichnung	**Schlauchtyp:**						
Universal 200 mm Flex Set	●	●	●	●	●	●	●
Universal 300 mm Flex Set	●	●	●	●	●	●	●
Maximaler Kühlmitteldruck bar/psi	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901
Bezeichnung	**Schlauchtyp:**						
M8x1.0 Ringstutzen 200 mm Flex Set	●	●	●				
M8x1.0 Ringstutzen 300 mm Flex Set	●	●	●				
G 1/8 Ringstutzen 200 mm Flex Set				●	●	●	●
G 1/8 Ringstutzen 300 mm Flex Set				●	●	●	●
Maximaler Kühlmitteldruck bar/psi	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901
Bezeichnung	**Schlauchtyp:**						
Universal 200 mm Hochdruck Set				●	●	●	●
Universal 300 mm Hochdruck Set				●	●	●	●
Maximaler Kühlmitteldruck bar/psi	200 / 2901	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076

*Max. Druck für Plattensitzgröße (SSC) 02 Halter beträgt 200 bar/2.901psi

Kühlmittelzubehör

KOMPONENTEN DES SETS

			KOMPONENTENBESCHREIBUNG														
			1/16 NPTF-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	1/8 NPTF-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	M8 X 1.25-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	M8 X 1.0-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	G1/8-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	M10-AUSSENGEWINDE AUF JIC-AUSSENGEWINDE	JIC-AUSSENGEWINDE AUF JIC-WINKELSTÜCK MIT INNENGEWINDE	HOCHBELASTBARER 200 MM KÜHLMITTELSCHLAUCH	HOCHBELASTBARER 300 MM KÜHLMITTELSCHLAUCH	UNIVERSELLER 200 MM FLEXIBLER KÜHLMITTELSCHLAUCH	UNIVERSELLER 300 MM FLEXIBLER KÜHLMITTELSCHLAUCH	M8X1.0 STUTZEN 200 MM FLEXSCHLAUCH	G1/8 STUTZEN 200 MM FLEXSCHLAUCH	M8X1.0 STUTZEN 300 MM FLEXSCHLAUCH	G1/8 STUTZEN 300 MM FLEXSCHLAUCH
Bezeichnung	**Katalog-nummer**	**Bestellnr.**															
Universal 200 mm Flex Set	**COOL-KIT-UNIVERSAL-FLEX-101**	**6475019**	●	●	●	●	●	●	●			●					
Universal 300 mm Flex Set	**COOL-KIT-UNIVERSAL-FLEX-201**	**6475021**	●	●	●	●	●	●	●				●				
M8x1.0 Ringstutzen 200 mm Flex Set	**COOL-KIT-FLEX-301B**	**6475023**					●	●	●					●			
M8x1.0 Ringstutzen 300 mm Flex Set	**COOL-KIT-FLEX-401B**	**6475025**					●	●	●							●	
G 1/8 Ringstutzen 200 mm Flex Set	**COOL-KIT-FLEX-501B**	**6475027**					●	●	●						●		
G 1/8 Ringstutzen 300 mm Flex Set	**COOL-KIT-FLEX-601B**	**6475029**					●	●	●								●
Universal 200 mm Hochdruck Set	**COOL-KIT-101-HD**	**6145372**	●	●			●	●	●	●							
Universal 300 mm Hochdruck Set	**COOL-KIT-201-HD**	**6145373**	●	●			●	●	●		●						

LISTE DER KOMPONENTEN DER EINZELNEN SETS

Bestellnr.	Katalognummer	Beschreibung
6145374	1-16NPTF-JIC	Gerade Kupplung, 1/16 NPTF Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145375	1-8NPTF-JIC	Gerade Kupplung, 1/8 NPTF Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145378	M8X1.25-JIC	Gerade Kupplung, M8 x 1.25 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6475041	M8X1-JIC	Gerade Kupplung, M8 x 1.0 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145376	G18-JIC	Gerade Kupplung, G1/8 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145377	M10X1.5-JIC	Gerade Kupplung, M10 x 1.5 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145379	JICM-JICF-ELB	Winkelkupplung, JIC Aussengewinde zu JIC Innengewinde
6145380	COOL-HOSE-200-HD	Hochdruck 200 mm Schlauch mit JIC Innengewinde an beiden Enden
6145381	COOL-HOSE-300-HD	Hochdruck 300 mm Schlauch mit JIC Innengewinde an beiden Enden
6432549	COOL-HOSE-200-FLEX	Stahlflexschlauch 200 mm mit JIC Innengewinde an beiden Enden
6432550	COOL-HOSE-300-FLEX	Stahlflexschlauch 300 mm mit JIC Innengewinde an beiden Enden
6475043	M8X1-BAN-JIC-HOSE-200	Stahlflexschlauch 200 mm, M8 x 1.0 Aussengewinde zu JIC Innengewinde. Enthält (1) M8 x 1.0 Hohlschraube und (2) M8 Beilagscheiben.
6475045	G18-BAN-JIC-HOSE-200	Stahlflexschlauch 200 mm, G1/8 Aussengewinde zu JIC Innengewinde. Enthält (1) G 1/8 Hohlschraube und (2) G 1/8 Beilagscheiben.
6475047	M8X1-BAN-JIC-HOSE-300	Stahlflexschlauch 300 mm, M8 x 1.0 Aussengewinde zu JIC Innengewinde. Enthält (1) M8 x 1.0 Hohlschraube und (2) M8 Beilagscheiben.
6475049	G18-BAN-JIC-HOSE-300	Stahlflexschlauch 300 mm, G1/8 Aussengewinde zu JIC Innengewinde. Enthält (1) G 1/8 Hohlschraube und (2) G 1/8 Beilagscheiben.

KÜHLMITTELZUBEHÖR

Die unten gezeigten Artikel sind nicht Bestandteil der auf den vorherigen Seiten gezeigten Kühlmittelanschluss-Sets.

Bestellnr.	Katalognummer	Beschreibung
6145382	M6X1-JIC	Gerade Kupplung, M6 x 1.0 Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145383	JICM-JICM-STR	Gerade Kupplung, JIC Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6145386	G14-G18-RED	Gerade Kupplung, G 1/4 Aussengewinde zu G1/8 Aussengewinde
6475058	R18-JIC	Gerade Kupplung, 1/8 BSPT Aussengewinde zu JIC Aussengewinde
6475059	R14-JIC	Gerade Kupplung, 1/4 BSPT Aussengewinde zu JIC Aussengewinde

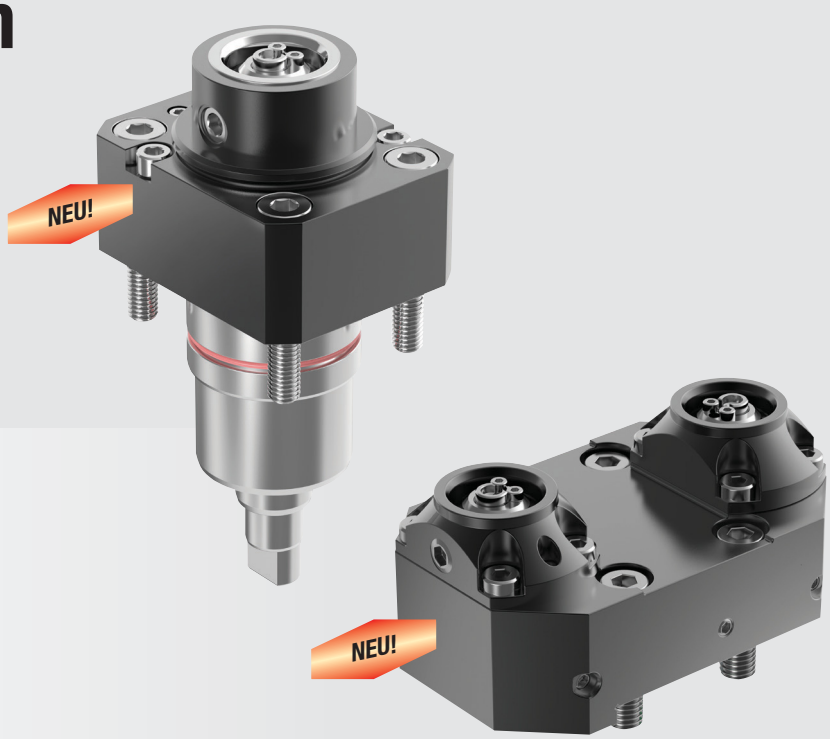
ERSATZTEILE FÜR KÜHLMITTEL

In den Sets enthalten; Bestandteil der Komponenten.

Bestellnr.	Katalognummer	Beschreibung
6475051	M8X1-BAN-BOLT	Hohlschraube, M8 x 1.0 Aussengewinde
6475053	G18-BAN-BOLT	Hohlschraube, G 1/8 Aussengewinde
6475060	M6-BON-WASHER	M6 Beilagscheibe
6475055	M8-BON-WASHER	M8 Beilagscheibe
6475061	M10-BON-WASHER	M10 Beilagscheibe
6475056	G18-BON-WASHER	G 1/8 Beilagscheibe

POWERED BY NOVO

Revolver-Spanneinheiten



kennametal.com/TACU

Angetriebene und statische KM™ Spanneinheiten für NAKAMURA™ Maschinen

Spanneinheiten bieten eine unerreicht hohe Zerspanungsleistung und ermöglichen eine garantiert höhere Produktivität.

Sie sorgen für eine optimierte Maschinenauslastung durch eine höhere Wiederholgenauigkeit und kürzere Rüstzeiten.

Spanneinheiten passen in spezielle Revolverschnittstellen der unterschiedlichen Werkzeugmaschinenhersteller.

Das Angebot umfasst Spanneinheiten für unterschiedliche Maschinenmodelle von führenden Werkzeugmaschinen-Herstellern wie DOOSAN™, HAAS™, HWACHEON™, HYUNDIA WIA, Mazak™, DMG Mori, und OKUMA™.

NEU! Angetriebene und statische Spanneinheiten für NAKAMURA Maschinen mit bis zu 6.000 U/min, Übersetzungsverhaeltnis 1:1.

KENNAMETAL

- Standardportfolio mit statischen Spanneinheiten und angetriebenen Spanneinheiten mit KM™ Größen 32, 40, 50 und 63.
- Angetriebene Spanneinheiten für EU Größen 25, 32 und 40.
- Angetriebene Spanneinheiten mit bis zu 12.000 U/min; Übersetzungsverhältnis 1:1.
- Passen in unterschiedliche Schnittstellen der Werkzeugmaschinenabhängigen Revolverausführungen.
- VDI-Einheiten zur einfachen Handhabung.
- Verschraubte Einheiten (BMT) für höhere Steifigkeit.
- Erhältlich mit innerer und äußerer Kühlmittelzufuhr.

TACU • WERKZEUGAUSWAHLHILFE

1 SCHRITT 1: Maschinenhersteller finden.

2 Schritt 2: Maschinen Modell wählen.

3 Schritt 3: Maschinenaufnahme-Bezeichnung finden.

1

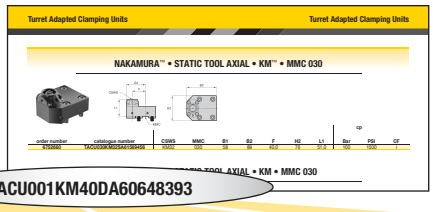
	MASCHINENHERSTELLER		
	NEU! NAKAMURA™		
2 Werkzeugmaschinen-Modell	• WY-100 II • NTY3-100	• WY-150 • AS-200/200L (TW10)	
3 Maschinenbefestigungscode (MMC)	MMC 030 Seiten: 150–151	MMC031 Seiten: 152–153	
	DMG MORI	**OKUMA™**	**HAAS™**
Maschinen Modell	• DuraTurn 2050, 2550 MC • NL/NLX 1500–2500 (20 Stationen Revolver) • NT 3100, 3150, 3200 • NT/NTX 1000, 2000 • NZ/NZX 1500–2000 (16 Stationen Revolver) • DIM 1500	• Genos L300 MW/MYW • LB/LU 2000–3000 EX M/MY/MW/MYW • MULTUS U3000, 4000 2S	• ST–20/30, SL–20/30 (BOT Revolver)
Maschinenaufnahme-Bezeichnung (MMC)	MMC 001 Seiten: 55–58*	MMC 009 Seiten: 62–64*	MMC 013 Seite: 34*
Maschinen Modell	• NL/NLX 1500–4000 MC/Y/SMC/SY • NLX 4000 (Bohren mit hoher Drehzahl) • NZX 2500 (12 Stationen Revolver)	• ES L10 • Genos L400 • LB/LU 2500–3000 EX • LB300, LU300	• ST–20 (BMT65) • ST–20Y (BMT65) • ST–25 (BMT65) • ST–25Y (BMT65) • ST–30 (BMT65) • ST–30Y (BMT65) • ST–35 (BMT65) • ST–35Y (BMT65) • DS–30 (BMT65) • DS–30Y (BMT65)
Maschinenaufnahme-Bezeichnung (MMC)	MMC 002 Seiten: 58–61*	MMC 013 Seite: 64*	MMC 036 Seiten: 34–36*
	MAZAK™		
Maschinen Modell	• Quick Turn Nexus 200, 250 M, MY (12 Stationen Revolver) • Quick Turn Nexus 200, 250 MS, MSY (12 Stationen Revolver) • Super Quadrex 200, 250 M (12 Stationen Revolver) • Super Quick Turn 200, 250, M, MY (12 Stationen Revolver) • Super Quick Turn 200, 250, MS, MSY (12 Stationen Revolver)	• Hyper Quadrex 200, 250 MSY (12 Stationen Revolver) • Multiplex 6200, 6200Y, 6250 (12 Stationen Revolver)	• Hyper Quadrex 450 M • Megaturn Nexus 900 M • Quick Turn Nexus 300–450 M, MY • Slant Turn Nexus 500, 550 M
Maschinenaufnahme-Bezeichnung (MMC)	MMC 016 Seiten: 45–47*	MMC 017 Seiten: 47–49*	MMC 018 Seiten: 50–51*
Maschinen Modell	• MP430, 630 (12 Stationen Revolver) • MP6300, 6300 Y (12 Stationen Revolver)	• Quick Turn Smart 100, 150 M S • Quick Turn Smart 200, 250 M	
Maschinenaufnahme-Bezeichnung (MMC)	MMC 019 Seiten: 51–53*	MMC 020 Seiten: 53–54*	
	DOOSAN™ (DAEWOO™)	**HYUNDAI WIA**	**HWACHEON™**
Maschinen Modell	• Lynx 300M • Puma 1500, 2000, 2500 M/Y (12 Stationen, BMT55) • Puma 1500-2500 MS/SY (12 Stationen, BMT55) • Puma 2100 M/MS/Y/SY (24 Stationen, BMT55) • Puma 2100 M/Y (12 Stationen, BMT55) • Puma 230, 240, 280 M/MS/LM • Puma MX1600, 2100 ST (BMT55) • Puma TL2000, 2500 M • Puma TT1500, 1800 MS/SY	• L230LMSA • LM1600, 1800TTSY • SKT160, 180TTMS/TTSY (BMT55)	• Cutex 160 MC/SMC (BMT 55)
Maschinenaufnahme-Bezeichnung (MMC)	MMC 035 Seiten: 30–31*	MMC 035 Seiten: 41–42*	MMC 035 Seiten: 37–38*
Maschinen Modell	• Puma 2100, 2600 M/MS/Y/SY (24 Stationen, BMT65) • Puma 2100, 2600 M/MS/Y/SY (12 Stationen, BMT65) • Puma 3100 M/Y/MY (12 Stationen, BMT65) • Puma MX2000, 2500, 2600 T/ST/SY • Puma VT450 M, VT450 M-2SP • Puma Invertum 3000 M • Puma 300 M/MS • Puma TT2000, 2500 MS/SY • Puma V400M	• SKT200, 250TTM/MS/SY • SKT250, 300M/MS • L2100SY • LM2000, 2500TTM/TTMS/TTSY • L300M/MS	• Cutex 240 MC/SMC • Hi-Tech 200-450 MC/SMC/YMC/YSMC (BMT 65) • T2 MC/SMC/YMC/YSMC • VT450 MC (BMT65)
Maschinenaufnahme-Bezeichnung (MMC)	MMC 036 Seiten: 31–33*	MMC 036 Seiten: 42–44*	MMC 036 Seiten: 38–40*

* Siehe Katalog Innovationen 2020 | 01 • A-19-05951.

Revolver-Spanneinheiten

TACU • KATALOG-KENNZEICHNUNGSSYSTEM

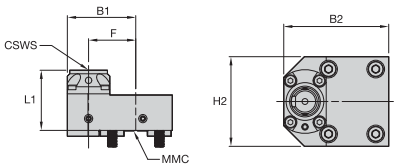
Jedes Kennzeichen steht für ein bestimmtes Merkmal. Verwenden Sie den folgenden Schlüssel und die zugehörigen Skizzen zur Identifizierung der jeweiligen Eigenschaften.



TACU	001	KM	40	D	A	60648393
Spanneinheit	Maschinenaufnahme-Bezeichnung (MMC)	Systemausführung	Systemgröße (CSWS)	Werkzeugart	Werkzeugausrichtung	8-stellige Zeichnungsnummer
		KM = KM **ER** = ER	**25, 32, 40, 50, 63**	**S** = Statisches Werkzeug **D** = Angetriebenes Werkzeug	**A** = Axial **R** = Radial	

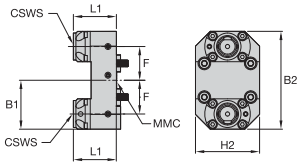
Für weitere Informationen, siehe Katalog Innovationen 2020 | 01 • A-19-05951, oder besuchen Sie **kennametal.com/TACU**.

NAKAMURA™ • STATISCH AXIAL • KM™ • MMC 030



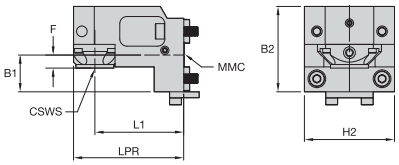
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp Bar	PSI	CF
6752660	TACU030KM32SA61569456	KM32	030	58	89	40,0	76	51,0	100	1500	i

NAKAMURA • STATISCH AXIAL • KM • MMC 030



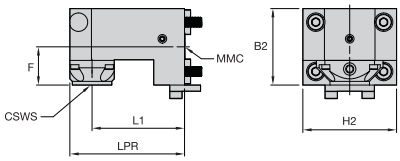
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp Bar	PSI	CF
6752722	TACU030KM32SA61569459 *	KM32	030	58	116	40,0	76	31,0	100	1500	i

NAKAMURA • STATISCH RADIAL • KM • MMC 030



Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6752721	TACU030KM32SR61569457	KM32	030	31	72	11,0	76	75,0	93	100	1500	i

NAKAMURA • STATISCH RADIAL • KM • MMC 030

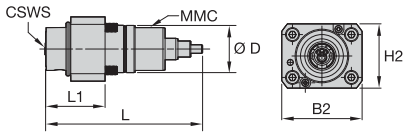


Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6752723	TACU030KM32SR61569460	KM32	030	62	31,0	76	75,0	93	100	1500	i

156	149	4	160

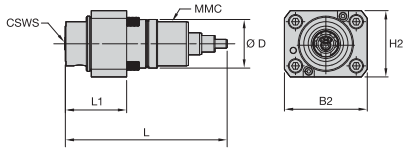
HINWEIS: * = Nur an Maschinen mit Gegenspindel verwendbar.

NAKAMURA™ • ANGETRIEBEN AXIAL • KM™ • MMC 030



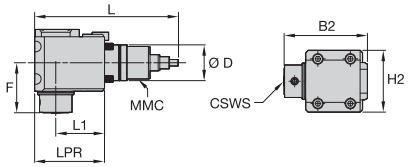
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6741420	TACU030KM32DA61569437	KM32	030	75	44	60	147	55,5	25	70	1000	e	M10X1	6000

NAKAMURA • ANGETRIEBEN AXIAL • KM • MMC 030



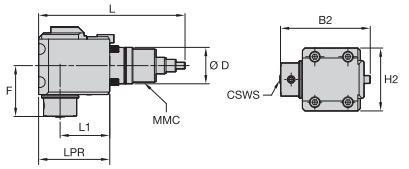
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6741592	TACU030KM32DA61569454	KM32	030	75	44	60	147	55,5	25	70	1000	i/e	M10X1	6000

NAKAMURA • ANGETRIEBEN RADIAL • KM • MMC 030



Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6741591	TACU030KM32DR61569438	KM32	030	103	44	61,5	76	177	60,0	86	25	70	1000	e	M10X1	6000

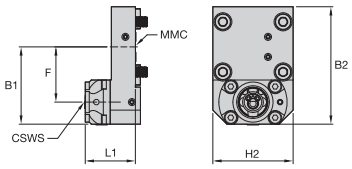
NAKAMURA • ANGETRIEBEN RADIAL • KM • MMC 030



Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6741593	TACU030KM32DR61569455	KM32	030	109	44	61,5	76	177	60,0	86	25	70	1000	i/e	M10X1	6000

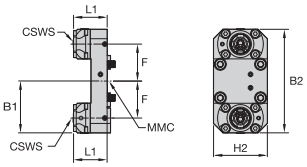
156	149	4	160

NAKAMURA™ • STATISCH AXIAL • KM™ • MMC 031



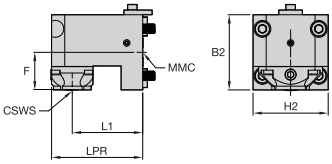
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp Bar	cp PSI	cp CF
6752724	TACU031KM40SA61569465	KM40	031	77	117	55,0	80	50,0	100	1500	i

NAKAMURA • STATISCH AXIAL • KM • MMC 031



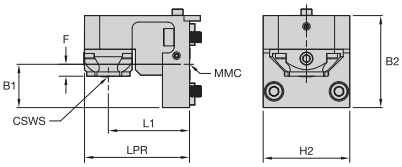
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp Bar	cp PSI	cp CF
6752726	TACU031KM40SA61569467 *	KM40	031	77	154	55,0	80	50,0	100	1500	i

NAKAMURA • STATISCH RADIAL • KM • MMC 031



Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	cp CF
6752725	TACU031KM40SR61569466	KM40	031	80	40,0	80	75,0	97	100	1500	i

NAKAMURA • STATISCH RADIAL • KM • MMC 031

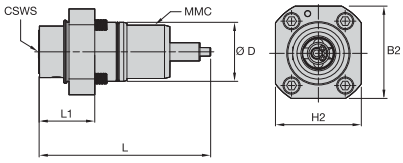


Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	cp CF
6752727	TACU031KM40SR61569468	KM40	031	40	85	11,0	80	75,0	97	100	1500	i

156	149	4	160

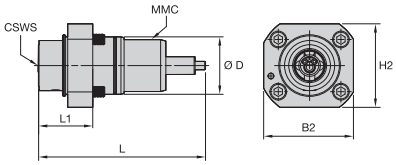
HINWEIS: * = Nur an Maschinen mit Gegenspindel verwendbar.

NAKAMURA™ • ANGETRIEBEN AXIAL • KM™ • MMC 031



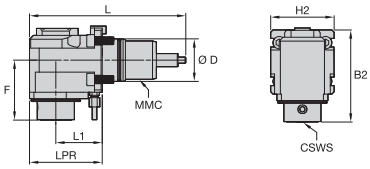
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6741594	TACU031KM40DA61569461	KM40	031	86	55	80	160	52,0	25	70	1000	e	M10X1	6000

NAKAMURA • ANGETRIEBEN AXIAL • KM • MMC 031



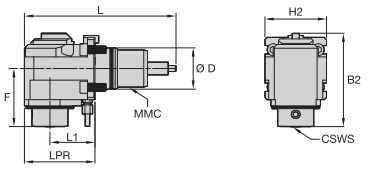
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6741596	TACU031KM40DA61569463	KM40	031	86	55	80	160	52,0	25	70	1000	i/e	M10X1	6000

NAKAMURA • ANGETRIEBEN RADIAL • KM • MMC 031



Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6741595	TACU031KM40DR61569462	KM40	031	119	55	77,5	82	202	60,0	94	25	70	1000	e	G 1/8	6000

NAKAMURA • ANGETRIEBEN RADIAL • KM • MMC 031



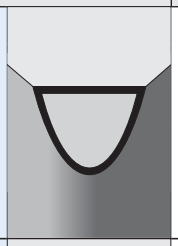
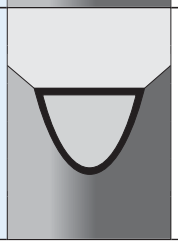
Bestellnr.	Katalognummer	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6741597	TACU031KM40DR61569464	KM40	031	125	55	77,5	82	202	60,0	94	25	70	1000	i/e	G 1/8	6000

156	149	4	160

Sorten und Sortenbeschreibungen

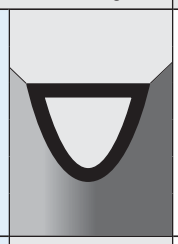
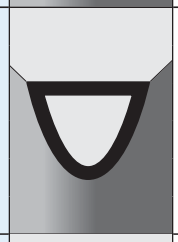
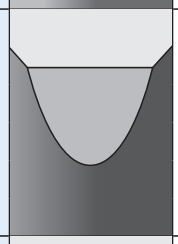
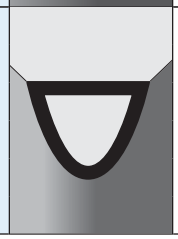
BOHRUNGSBEARBEITUNG

Verschleiß-festigkeit ← → Zähigkeit

Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
KCP15A		**Zusammensetzung:** Feinkörniges Hartmetallsubstrat mit PVD-AlTiN-Einfachbeschichtung. **Anwendung:** Erste Wahl für Stahl und zweite Wahl für Gusseisen. Diese Sorte besteht aus einer aktualisierten AlTin-Beschichtung und bietet verbesserte Hochtemperatureigenschaften auf dem bewährten Feinkörnigen Hartmetall-Substrat, das eine Zähigkeit für modulare Bohranwendungen bietet.	P								
			K									
KCP15B		**Zusammensetzung:** Feinkörniges Hartmetallsubstrat mit PVD-Mehrlagenbeschichtung auf AlTiN-Basis mit herausragender Oberflächengüte. **Anwendung:** Erste Wahl für Stahl Eine proprietäre Beschichtung in Verbindung mit einer hochmodernen Oberflächengüte führt zu einer erstklassigen Werkzeugstandzeit sowie zu einer Leistungskonstanz bei allen Stahlwerkstücken bei erhöhten Schnittbedingungen.	P								

VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSEN

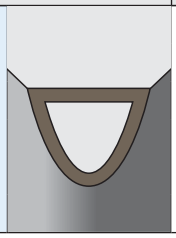
Verschleiß-festigkeit ← → Zähigkeit

Beschichtung		Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
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									
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.										
			M									
			S									
			H									
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									
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									

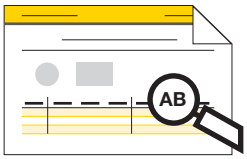
Sorten und Sortenbeschreibungen

DREHEN

Verschleiß-festigkeit ← → Zähigkeit

Beschichtung	Sortenbeschreibung		05	10	15	20	25	30	35	40	45
KCS10B 	**Zusammensetzung:** PVD-AlTiN-Beschichtung mit einer sehr glatten Beschichtungsoberfläche und einem extrem harten, verschleißfesten, feinkörnigen Hartmetallsubstrat. **Anwendung:** Die Sorte KCS10B™ ist ideal für mittlere Bearbeitungs- und Schlichtungsvorgänge von hochwarmfesten Legierungen auf Nickel-, Kobalt- und Eisenbasis. Das extrem harte, verschleißfeste Hartmetallsorte ermöglicht längere Werkzeugstandzeiten, während das ultrafeine Hartmetallsubstrat und die glattere Beschichtung die Reibung verringert.	S									

SCHLÜSSEL FÜR SPALTENÜBERSCHRIFTEN IN PRODUKTTABELLEN



Sie haben vielleicht bemerkt, dass sich das Erscheinungsbild unserer Produkt- und Spezifikationstabellen leicht verändert hat. In diesem Katalog führt Kennametal eine Reihe von Kurzcodes ein, um die Lesbarkeit von Tabellen und Zeichnungen zu verbessern. Diese Codes ersetzen Volltextbeschreibungen. Die vollständige Liste der Codes und deren Beschreibungen finden Sie hier.

Kurzbezeichnung	Volltextbeschreibung
Ap1 max	Maximale Schnitttiefe
B	Stechschwertbreite
B1	Stirn-Freiraumabmessung
B2	Gesamtbreite
Bar	Kühlschmierstoffdruck (bar)
BCH	Eckenfasenbreite
BDX	Maximaler Durchmesser
BR1	Durchmesserbereich
CD	Schnittiefe
CE	Anzahl der Schneiden
CF	Art der Kühlung: i = intern e = extern i/e = intern und extern
CF	Kühlmittelanschluss vorne
CFVDI	Kühlmittelanschluß unten (VDI-Halter)
cp	Kühlmitteldruck
CS	Kühlmittelanschluß
CS1	Äussere Kühlmittelzuführung, Kühlmittelanschlussgröße
CSMS	Art der Aufnahme maschinenseitig
CST	ER Größe
CSWS	Art der Aufnahme werkstückseitig
D	Schneidkörper: Innkreis
D	Fräsen: Aufnahmedurchmesser
D	Aufnahmen: Schaft- bzw. Spanndurchmesser
D max	Maximaler Bohrdurchmesser
D min	Minimaler Bohrdurchmesser
D1	Fräsen: Fräser Durchmesser
D1	Bohren: Bohrerdurchmesser
D1	Werkzeughalter: Spanndurchmesser
D2	Durchmesser 1 werkstückseitig
D3	Halsdurchmesser am Freischliff
D5	Durchmesser Plananlage
DCLC	Durchmesser Fräseranlage
DCLC2	Durchmesser Hals
F	Abmessung F
G	Form der Wendeschneidplatte
G3	Gewindegröße
GI	Wendeschneidplatte
H	Höhe Stechschwert
H1	Schnitthöhe
H2	Gesamthöhe
H2	Werkzeughalterhöhe
H3	Höhe Offset
HW	Schwerthöhe
kg	Gewicht Kilogramm
L	Gesamtlänge
L1	Messlänge zur Lehrenlinie
L1	Werkzeuglänge
L1A	L1 A Maß
L1 assy	L1 Werkzeuglänge gesamt
L1S	Länge gesamt
L10	Schneidkantenlänge
L2	Länge der Aufnahme
L2 assy	L2 Werkzeuglänge gesamt
L3	Maximale Tiefe
L3	Nutlänge
L4	Maximale Bohrtiefe
L4 max	Maximale Bohrtiefe
L5	Bohrerspitzenlänge
lbs	Gewicht in lbs
LCLC	Schaftlänge
LCLC2	Schaftlänge gesamt
LH	Länge Kopf
LPR	Gesamtlänge
LS	Schaftlänge
M	Schneidkörper-Prüfmaß
max RPM	Maximale Drehzahl in U/min
MMC	Maschinenaufnahme-Bezeichnung
mST (Nm)	Maximales Spindel-Drehmoment in Nm
Nm	Drehmoment (Nm)
PSI	Kühlmitteldruck in PSI
Rε	Eckenradius
S	Schneidkörper Dicke
SSC	Plattensitz Schlüssel
W	Gesamtbreite
W1	Schwertbreite
γF°	Radialspanwinkel
γP°	Axialspanwinkel

Material-Quervergleich • DIN

P	Stahl	N	NE-Metalle	H	Gehärtete Werkstoffe
M	Nicht rostender Stahl	S	Hochwarmfeste Legierungen	C	Verbundwerkstoffe (CFRP)
K	Gusseisen				

Werkstoff gruppe	Beschreibung	Inhalt	Zug-festigkeit 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	–	–	–	–	–

kennametal.com

NOTIZEN

NOTIZEN

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

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, Beyond Evolution, GOdrill, HARVI, KCP15A, KCS10B, KenClamp, Kendex, Kenlever, Kenloc, KenTIP, K-Lock, KM, KOR 5, KOR 6, KSEM, KSEM PLUS, NOVO, Romicron, Stellite, Top Notch und Y-Tech sind eingetragene Warenzeichen 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.
ATI A286 ™, VascoMax ® usw. sind Marken von Allegheny Technologies, Inc.
Centralloy ® ist eine eingetragene Marke von Schmidt + Clemens GmbH.
Daewoo™ ist eine Marke, für die die Daewoo International Corporation die Rechte besitzt und Lizenzen vergibt.
Discaloy™ ist eine Marke der Westinghouse Electric Corporation.
DOOSAN™ ist eine Marke, für die die Doosan Corporation die Rechte besitzt und Lizenzen vergibt.
DUO-λOCK® ist eine eingetragene Marke der Haimer GmbH und Duo-Lock™ ist eine Marke der Haimer GmbH.
Google Play ™ ist eine Marke von Google Inc.
HAAS ™ ist eine Marke, für die Haas Automation, Inc. die Rechte besitzt und Lizenzen vergibt.
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.
HWACHEON ™ ist eine Marke, für die Hwacheon Machine Tool Co., Ltd die Rechte besitzt und Lizenzen vergibt.
INCONEL® , NIMONIC ® und Udimet sind eingetragene Marken der Special Metals Corporation.
INVAR ® ist eine eingetragene Marke der Imphy Alloys Joint Stock Company.
Lexan ® ist eine eingetragene Marke der Sabic Innovative Plastics IP B.V. Company.
Mazak ® ist eine eingetragene Marke der Yamatomo Kosan Kabushiki Kaisha Corporation.
Nakamura-Tome™ ist ein Markenzeichen der Nakamura-Tome Precision Industry Co., Ltd.
OKUMA™ ist eine Marke, für die die OKUMA Corporation die Rechte besitzt und Lizenzen vergibt.
SAFE-λOCK ® ist eine eingetragene Marke der Haimer GmbH und SAFE-LOCK ™ ist eine Marke der Haimer GmbH.
Weldon ® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Weldon Tool Company.

©2020 Kennametal Inc. Alle Rechte vorbehalten.

INNOVATIONEN

ZENTRALE
Kennametal Inc.
525 William Penn Place I Suite 3300
Pittsburgh, PA 15219
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

©2020 Kennametal Inc. I Alle Rechte vorbehalten. I A-20-06200DE