



ZCC Cutting Tools
Europe GmbH



ZCC Cutting Tools Europe GmbH

Produktneuheiten 09/2025

Update 2026

PANGU-Sorten **PG8005, PG8020, PG8030, PG1110, PG1120** – Spanbrecher **LH**
Spanbrecher **F-QF** in der Sorte **YNT251D** – ISO-Drehhalter mit Innenkühlung – **zGroove Compact**
Spanleitstufe **HG** – Eckfrässystem **EMP08** – Eckfrässystem **EMP10** – Hochvorschubfrässystem **XMR13**
Serie **PGMS** – Wechselkopfbohrsystem **ZTE**

– DE –

Das Unternehmen

Zhuzhou Cemented Carbide Cutting Tools Co., Ltd. (ZCC-CT) mit Sitz in Zhuzhou, Hunan, in der Volksrepublik China ist der größte chinesische Hersteller von Hartmetallwerkzeugen und ein Schlüsselunternehmen der China Tungsten High-Tech Material Co. Ltd innerhalb der China Minmetals Corporation.

Seit der Gründung 1953 hat sich ZCC Cutting Tools Co., Ltd. durch Einsatz neuester Technologien und durch sein hoch qualifiziertes Personal zu einem der weltweit führenden Hartmetallhersteller mit inzwischen mehr als 2.000 Mitarbeitern entwickelt. Produktionstechnologien werden dabei kontinuierlich modernisiert und Produktionskapazitäten zur Realisierung des Unternehmenswachstums ausgebaut. Als Teil der Minmetals Corporation kann ZCC-CT die gesamte Wertschöpfungskette der modernen Hartmetallwerkzeug-Produktion, von der Rohstoffgewinnung bis zum beschichteten Endprodukt und aller dazugehörigen Zwischenschritte, vollständig selber abdecken.

Auf Basis neuester, europäischer Produktionstechnologien ist es daher jederzeit möglich, Produkte gleichbleibender Qualität auf höchstem Niveau anzubieten. Die umfangreiche Produktpalette beinhaltet Hartmetallwendeschneidplatten, Wendeschneidplatten aus Cermet, CBN, PKD und Keramik, Vollhartmetallwerkzeuge sowie Drehhalter, Fräskörper und passende Werkzeugsysteme. Die Produkte werden grundsätzlich nach den gängigen internationalen Standards, wie z.B. ISO, DIN, ANSI, JIS und BSI produziert. Darüber hinaus bietet ZCC-CT kundenspezifische Lösungen und spezielle Hartmetallprodukte nach individueller Spezifikation an.

Forschung und Entwicklung haben bei ZCC-CT einen besonders hohen Stellenwert. Die Investitionen hierzu sind überdurchschnittlich. Mit hervorragend ausgebildeten Ingenieuren, Naturwissenschaftlern und einem kompetenten, internationalen Team erforscht ZCC Cutting Tools die erforderlichen Grundlagen und entwickelt auf dieser Basis permanent neue und verbesserte Produkte.

Das Unternehmen strebt kontinuierlich nach Qualitätsverbesserungen, um den stetig steigenden Anforderungen an neue und innovative Produkte, im Kundeninteresse, gerecht

zu werden und den individuellen Kundennutzen steigern zu können. Sowohl die Produktion als auch die Verwaltung in China unterliegen den ISO Normen 9001:2008 und im Bereich Umwelt-Management der ISO 14001:2004.

Bereits seit 2003 befindet sich der Sitz der europäischen ZCC-CT Zentrale, die ZCC Cutting Tools Europe GmbH, inklusive des europäischen Zentrallagers in Düsseldorf (Deutschland). Inzwischen werden von dort alle europäischen Länder sowie die angrenzenden Märkte betreut.

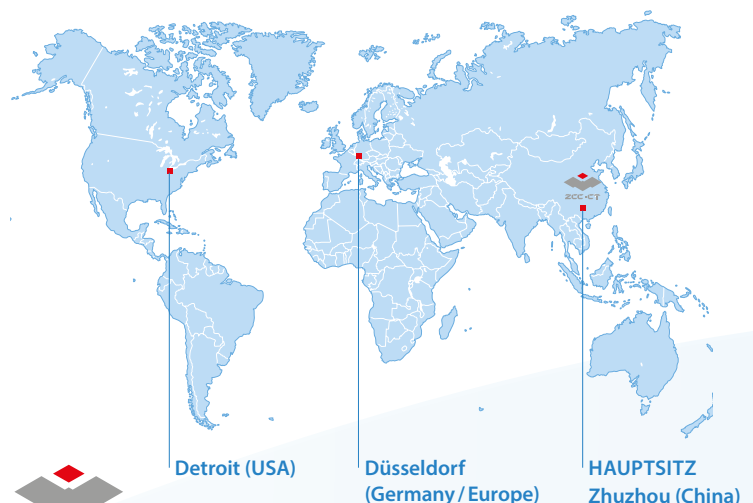
Das Qualitätsmanagementsystem der ZCC Cutting Tools Europe GmbH ist im Bereich „Vertrieb und Logistik von Werkzeugen für die Metallverarbeitung“ nach der DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert.

Ein Test- und Demonstrationszentrum steht darüber hinaus für die Optimierung von Kundenprozessen nach individuellen Anforderungen zur Verfügung.

Außendienstmitarbeiter und Vertriebspartner in Europa betreuen Hand in Hand Kunden vor Ort. ZCC-CT Anwendungstechniker stehen Ihnen darüber hinaus auch telefonisch, per E-Mail oder persönlich in Ihrer Produktionsumgebung mit Kompetenz, Erfahrung und Persönlichkeit zur Verfügung.

Der gesamte Vertriebsaußendienst- und -innendienst kümmert sich europaweit mit Muttersprachlern um Ihre Anfragen und sorgt zusammen mit den Mitarbeitern in der Logistik und auf der Basis eines ausgefeilten Service-Systems dafür, dass alle Bestellungen so schnell wie möglich auf den Weg zu Ihnen kommen. Die Zweigniederlassungen in Frankreich und Großbritannien sorgen für zusätzliche, regionale Kundennähe.

Alle gemeinsam sind wir, die ZCC Cutting Tools Europe GmbH, für Sie da und stehen Ihnen als kompetenter Partner in allen Fragen der zerspanenden Fertigung zur Seite. Das ist unsere Definition von „Mehrwert durch Partnerschaft“.



Member of Minmetals Group















In dieser Broschüre warten folgende Produktneuheiten auf Sie:

Produktneuheiten 09/2025










ALLGEMEINE DREHBEARBEITUNG

Seite

	 Sorte PG8005 – Premiumsorte für maximale Verschleißfestigkeit	A12 
	 Sorte PG8030 – CVD-Premium-Allrounder für Hitzebeständigkeit	A13 
	 Sorte PG1110 – PVD-Premiumsorte für hitzebeständige Drehbearbeitung	A14 
	Spanbrecher LH – Prozesssicher im mittleren Anwendungsbereich	A15
	Spanbrecher F-QF in der Sorte YNT251D – Premiumkombi fürs Superfinishing	A16
	ISO-Drehhalter mit Innenkühlung – Optimale Temperaturkontrolle für volle Prozesssicherheit	A17










EIN- UND ABSTECHEN

Seite

	 Sorte PG1110 – Höchste Verschleißbeständigkeit bei anspruchsvollen Werkstoffen	A29 
	 Sorte PG1120 – Höchste Prozesssicherheit bei wechselnden Schnittbedingungen	A30 
	zGroove Compact – Kompaktes Design und einfaches Handling	A31
	Spanleitstufe HG – Speziell für zähe und weiche Werkstoffe	A36 





WENDESCHNEIDPLATTEN-FRÄSER

Seite

	 Sorte PG8020 – Hochleistungsschichten von hitzebeständigem Stahlguss	B46 
	 Sorte PG8030 – Hocheffiziente Fräsorte für HRSA-Werkstoffe	B47 
	Eckfrässystem EMP08 – 90° Schulternfräsen – effizient und prozesssicher	B48
	Eckfrässystem EMP10 – Maximale Vorschubleistung für Ihre Fertigung	B54
	Hochvorschubfrässystem XMR13 – Für Höchstleistung bei Vorschub und Wirtschaftlichkeit	B60


VHM-FRÄSER

Seite

	 Serie PGMS – Die ideale Lösung für komplexe Konturen	B75 
	Serie XM-2C – Flexibel einsetzbarer Wechselkopf-Entgratfräser	B78

WECHSELKOPFBOHRER

Seite

	Wechselkopfbohrsystem ZTE – Prozesssicheres Bohren mit hohem Zerspanvolumen	C90
---	--	-----

Für Sie im Überblick: Inhalte vergangener Produktneuheiten-Broschüren

Produktneuheiten 03/2025

WENDESCHNEIDPLATTEN-FRÄSER

Hochvorschubfrässystem XMR12 – Maximale Zerspanleistung und minimale Bearbeitungszeit

VHM-FRÄSER

Serie XM-2C – Flexibel einsetzbarer Wechselkopf-Entgratfräser

VHM-BOHRER

Serie UL – VHM-Tieflochbohrer für zähe Werkstoffe



[Jetzt zur online PDF](#)

Produktneuheiten 09/2024

ALLGEMEINE DREHBEARBEITUNG

Spanbrecher QF – Maximale Spankontrolle bei der Schlichtbearbeitung

WENDESCHNEIDPLATTEN-FRÄSER

Scheibenfrässystem SMP09 – Vielseitiges Tangential-Frässystem

WERKZEUGHALTER

Hydrodehnspannfutter zClamp Hydro – Sicher gespannt für maximale Prozesssicherheit



[Jetzt zur online PDF](#)

Produktneuheiten 09/2023

ALLGEMEINE DREHBEARBEITUNG

Spanbrecher XLR – Mit Leichtigkeit durch die Schruppbearbeitung

Hochvorschubdrehsystem ONMX – Neue Octa-Wendeschneidplatten- u. Halterserie für die produktive Drehbearbeitung

Hochvorschubdrehsystem PNMX – Neue Penta-Wendeschneidplatten- u. Halterserie für die produktive Drehbearbeitung

GEWINDEDREHEN

zType Gewindedrehhalter mit Innenkühlung – Neue Serie für die hochqualitative Gewindebearbeitung

VHM-BOHRER

Flachbohrer FD – VHM-Bohrer mit 180° Spitzenwinkel



[Jetzt zur online PDF](#)

Produktneuheiten 03/2023

ALLGEMEINE DREHBEARBEITUNG

Sorte YBG205H – Die Temperaturbeständige in der Drehbearbeitung

EIN- UND ABSTECHEN

Spanleitstufe MU – Universell einsetzbar mit maximaler Spankontrolle

WENDESCHNEIDPLATTEN-FRÄSER

Planfrässystem FME17 – Produktiver Allrounder für die Bearbeitung von Planflächen und Konturen

Tauchfrässystem EMP05 – Echter Allrounder in der Zerspanung

Rundplattenfrässystem FMR06 – Maximale Stabilität bei der Planbearbeitung

Sorte CSX1000 – High Performance für Superlegierungen

Spanbrecher APL – Universelle Geometrie



[Jetzt zur online PDF](#)

Produktneuheiten 09/2022

ALLGEMEINE DREHBEARBEITUNG

XMH Spanbrecher – Mit Leichtigkeit durch die mittlere Bearbeitung

GEWINDEDREHEN

zType Gewindedrehplatten – Neue Serie für die hochqualitative Gewindebearbeitung

WENDESCHNEIDPLATTEN-FRÄSER

FMA12 Planfrässystem – Jetzt mit neuer Plattengröße ONHU09T5

EMP14 Aluminium-Frässystem – Exakte 90° für die Schulterbearbeitung

FMR11 Rundplattenfrässystem – Maximale Zerspanungsleistung

VHM-FRÄSER

VPM Serie – Jetzt auch als Torusfräser und mit Weldon-Spanfläche



[Jetzt zur online PDF](#)

Produktneuheiten 05/2022

ALLGEMEINE DREHBEARBEITUNG

miniTURN – Mehr Performance mit neuer Sorte YPG202

WENDESCHNEIDPLATTEN-FRÄSER

Sorte YBG205H – Die Temperaturbeständige

FMP06 – Leistungsfähige Hartbearbeitung mit 88°

FMA17 – Vielseitiges Frässystem für die produktive Planbearbeitung

FMP17 – Produktiver Allrounder für die Bearbeitung von Planflächen und Konturen

FMR04 – Erweiterung: Jetzt mit neuen Wendeschneidplatten und Spanbrechern

VHM-FRÄSER

TM Serie – Erweitertes Programm mit Mini-Torusfräsern ab Ø1,0 mm

VPM Serie – Vollnuten mit Vollgas

VHM-BOHRER

UD Serie – Erweiterung: Jetzt ab Ø1,0 mm mit Innenkühlung

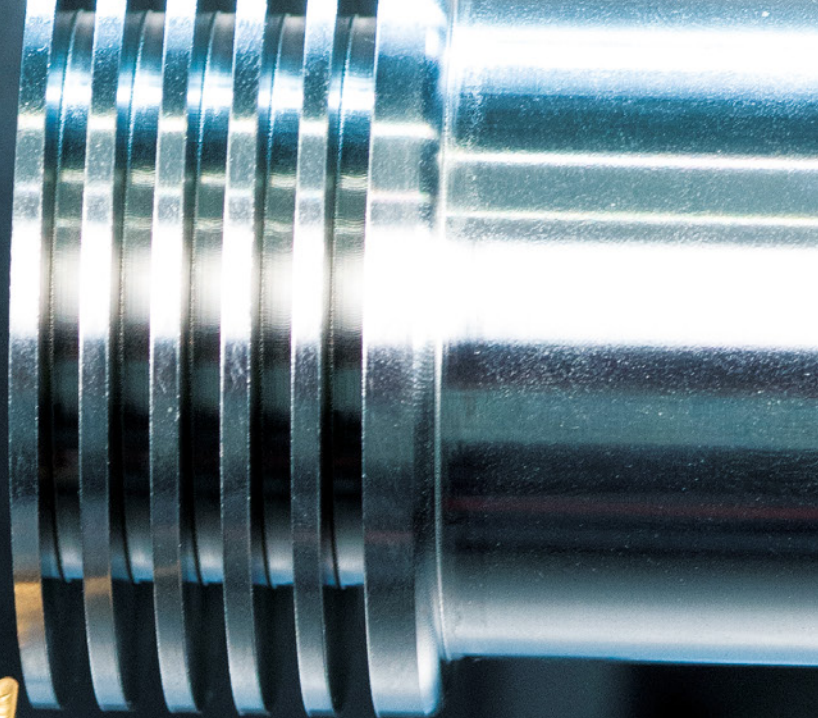


[Jetzt zur online PDF](#)





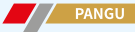



PANGU

Sorte PG8030



Allgemeine Drehbearbeitung

ISO-Code – Allgemeine Dreh-Wendeschneidplatten	A8–A9
ISO-Code – Außendrehhalter	A10–A11
 Sorte PG8005 	A12
 Sorte PG8030 	A13
 Sorte PG1110	A14
Spanbrecher LH	A15
Spanbrecher F-QF mit Sorte YNT251D 	A16
ISO-Drehhalter mit Innenkühlung	A17–A23
Schnittdatenempfehlungen	A24–A26



A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information

















E










Index

ISO-Standard

T N M G 22 04 08 (N) – DM

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Plattenform		
A 	B 	C 
D 	E 	H 
K 	L 	M 
O 	P 	R 
S 	T 	V 
W 	Z Sonder	















Freiwinkel	
A 	B 
C 	D 
E 	F 
G 	N 
P 	O Sonder

Toleranzklasse			
Code	I.C [mm]	m [mm]	S [mm]
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
F	±0,013	±0,005	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,130
H	±0,013	±0,013	±0,025
J	±0,05-0,15	±0,005	±0,025
K	±0,05-0,15	±0,013	±0,025
L	±0,05-0,15	±0,025	±0,025
M	±0,05-0,15	±0,08-0,20	±0,130
N	±0,05-0,15	±0,08-0,20	±0,025
U	±0,08-0,25	±0,13-0,38	±0,130









1

2

3

Befestigungsmerkmale (metrisch)	
Plattenform	
A 	B 
C 	F 
G 	H 
J 	M 
N 	Q 
R 	T 
U 	W 
X Sonder	

4

Schneidenlänge l [mm]								
I.C [mm]	Plattenform							
								
3,97	06							
5,0	05							
5,56	09							
6,0	06							
6,35	06	07	11		11			
8,0	08							
9,525	09	11	09	09	16	16	06	16
10,0	10							
12,0	12							
12,7	12	15	12	12	22	22	08	
15,875	16		15	15	27			
16,0	16							
19,05	19		19	19	33			
20,0	20							
25,0	25	25	25					
25,4	25							
31,75	31							
32	32							

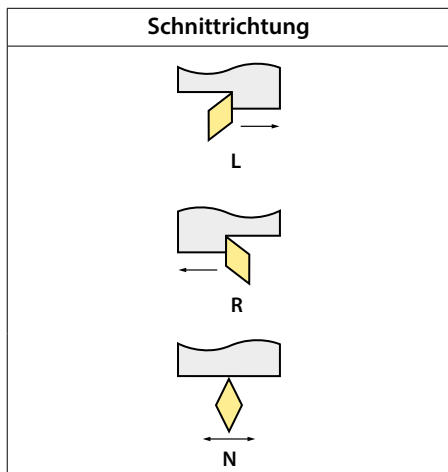
5

Plattendicke S [mm]			
Code	S	Code	S
00	0,79	T5	5,95
T0	0,99	06	6,35
01	1,59	T6	6,75
T1	1,98	07	7,94
02	2,38	09	9,52
T2	2,58	T9	9,72
03	3,18	11	11,11
T3	3,97	12	12,70
04	4,76		
T4	4,96		
05	5,56		

6

Eckenradius r [mm]	
Code	r
00	-
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
32	3,2
X	Sonder
MO	Runde Platten

7



8



9

ANSI-Standard



Innenkreis		
Code	[mm]	Zoll
2	6.35	0.250
3	9.525	0.375
4	12.7	0.500
5	15.875	0.625
6	19.05	0.750
8	25.4	1.000

5

Plattendicke		
Code	[mm]	Zoll
2	3.18	0.125
3	4.76	0.187
4	6.35	0.250
5	7.94	0.313
6	9.52	0.375

6

Eckenradius		
Code	[mm]	Zoll
0	0.2	0.008
1	0.4	0.016
2	0.8	0.031
3	1.2	0.047
4	1.6	0.063
5	2.0	0.079
6	2.4	0.094

7

P C L N L 25 25 M 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

Drehen

B

Fräsen

C






Bohren








D

Technische Informationen

E












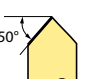
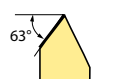

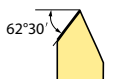





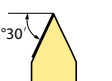
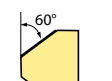
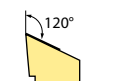
Index

Spannsystem	
Code	Beschreibung
P	Kniehebel-Spannsystem 
M	Pratzen-/Pin-Spannsystem 
S	Schrauben-Spannsystem 
C/J	Pratzenklemmung 
D	Doppelklemmung 







Plattenform	
C	
D	
R	
S	
T	
V	
W	

1

2

Halteform und Einstellwinkel				
				
A	B	C	D	E
				
F	G	H	J	K
				
L	M	N	O	P
				
Q	R	S	T	U
				
V	W	X		

3

Freiwinkel	
	
B	C
	
D	E
	
N	P

4

Schnittrichtung	
	R
	L
	N
5	

Schafthöhe h [mm]	
	h
Code	h
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40
50	50
6	

Schafthbreite b [mm]	
	b
Code	b
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40
50	50
7	

Halterlänge L [mm]	
	L
Code	L
H	100
K	125
M	150
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
8	

Schneidenlänge l [mm]							
I.C [mm]	Plattenform						
	C	D	R	S	T	V	W
5,56	09						
6,35	06	07					11
9,525	09	11	09	09	16	16	06
12,7	12	15	12	12	22	22	08
15,875	16	19	15	15	27		
19,05	19	19		19	33		
25,4	25	25		25	44		
32	32						
9							

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E

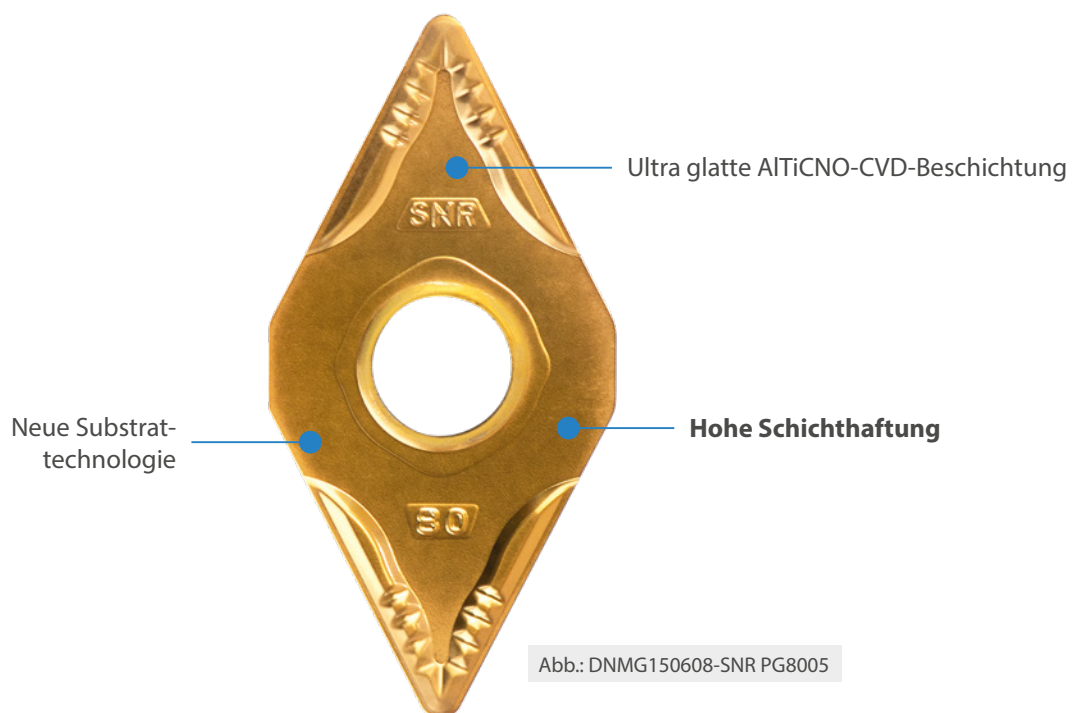
Index

Sorte PG8005

Premiumsorte für maximale Verschleißfestigkeit

IHRE VORTEILE

- **Reibungsminimierende** Hochleistungsbeschichtung (AlTiCNO-CVD) mit perfekt polierter Oberfläche
- Optimal für schwer zerspanbare Werkstoffe wie Superlegierungen und thermisch resistenten Stahlguss
- **Lange Standzeiten** durch geringen Verschleiß



Update

Verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG8005:

Artikel	Lager	Artikel	Lager
CNEG120404-NF PG8005	●	VBMT160408-SNR PG8005	●
CNEG120408-NF PG8005	●	VCGT160404-NGF PG8005	●
CNEG120408-SNR PG8005 ■	○	VCGT160408-SNR PG8005	●
CNMG120408-SNR PG8005	○	VNEG160404-NF PG8005	●
CNMG120408-XLR PG8005	●	VNEG160408-NF PG8005	●
CNMG120412-XLR PG8005 ■	○	VNEG160408-NGF PG8005	●
DNEG150604-NF PG8005	●	VNMG160408-SNR PG8005	○
DNEG150608-NF PG8005	●	WNMG080408-SNR PG8005	○
DNMG150608-SNR PG8005	○		
VBET160404-NF PG8005	●		
VBET160404-NGF PG8005	●		
VBET160408-NF PG8005	●		
VBET160408-NGF PG8005	●		

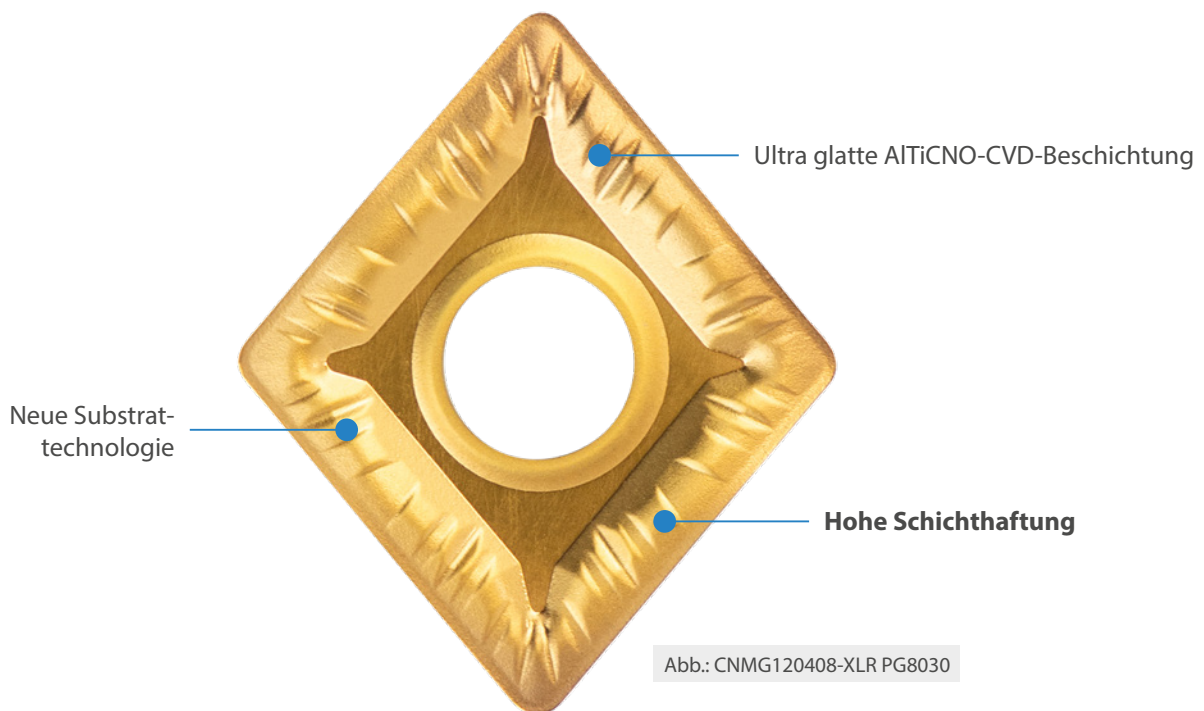
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

CVD-Premium-Allrounder für Hitzebeständigkeit

IHRE VORTEILE

- Optimiert für die Drehbearbeitung von anspruchsvollen Werkstoffen wie Superlegierungen und hitzebeständigem Stahlguss
- **Minimiert Verschleiß** dank mechanisch belastbarem Substrat und thermisch stabiler Beschichtung
- Premium-Beschichtungstechnologie (AlTiCNO-CVD) für **geringen Verschleiß** dank polierter Schichtoberfläche
- Ideal für kontinuierliche und unterbrochene Schnittbedingungen



Update

Verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG8030:

Artikel	Lager
CNMG120408-XLR PG8030	●
CNMG120412-XLR PG8030	●
CNMG120416-XLR PG8030	●
CNMG160612-XLR PG8030	●
CNMG160616-XLR PG8030	●
CNMG190612-XLR PG8030	●
CNMG190616-XLR PG8030	●
CNMG190624-XLR PG8030	●
CNMG190624-XLR PG8030	●
CNMM160612-XLR PG8030	○
CNMM190616-XLR PG8030	○
CNMM190624-XLR PG8030	●
CNMM250924-XLR PG8030	○
DNMG150608-XLR PG8030	●

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Artikel	Lager
RCMT2507MO-GR PG8030	○
RCMT2507MO PG8030	○
RCMX3209MO-GR PG8030	○
SNMG190624-XLR PG8030	●
SNMM190616-XLR PG8030	○
SNMM190624-XLR PG8030	●
SNMM250924-XLR PG8030	○
TNMG160408-XLR PG8030	●

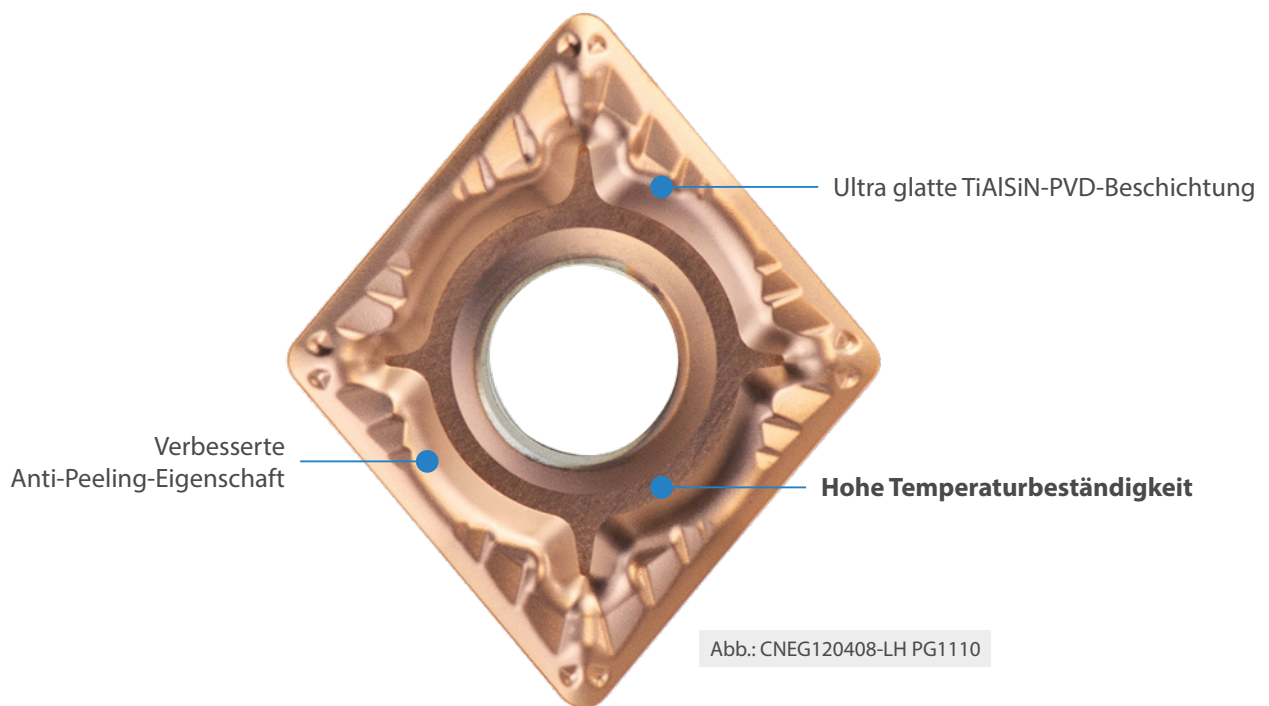
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Sorte PG1110

PVD-Premiumsorte für hitzebeständige Drehbearbeitung

IHRE VORTEILE

- Innovatives Beschichtungskonzept (TiAlSiN-PVD) für **optimierte Haftung** und Oberfläche mit **niedrigem Reibungskoeffizienten**
- Perfekt für den Einsatz bei schwer zerspanbaren Materialien
- Höchste Hitzebeständigkeit ermöglicht **maximale Standzeiten**



Verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG1110:

Artikel	Lager
CNEG120404-LH PG1110	●
CNEG120408-LH PG1110	●
CNEG120412-LH PG1110	●
CNEG120416-LH PG1110	●
CNEG160608-LH PG1110	●
CNEG160612-LH PG1110	●
CNEG160616-LH PG1110	●
DNEG150604-LH PG1110	●
DNEG150608-LH PG1110	●
DNEG150612-LH PG1110	●
DNEG150616-LH PG1110	○
SNEG120408-LH PG1110	●
SNEG120412-LH PG1110	●
SNEG120416-LH PG1110	○

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Artikel	Lager
VNEG160408-LH PG1110	●
WNEG080404-LH PG1110	●
WNEG080408-LH PG1110	●
WNEG080412-LH PG1110	●

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Spanbrecher LH

Prozesssicher im mittleren Anwendungsbereich

IHRE VORTEILE

- Kontrollierte Zerspaltung in einem **breiten Anwendungsgebiet**
- Top-Performance in NE-Metallen und Superlegierungen
- Großer Spanwinkel: **Optimierte Spanabfuhr** – Prozesssicher selbst in unterschiedlichen Vorschubbereichen
- **Deutlich minimierte Aufbauschneidenbildung** dank polierter Spanfläche

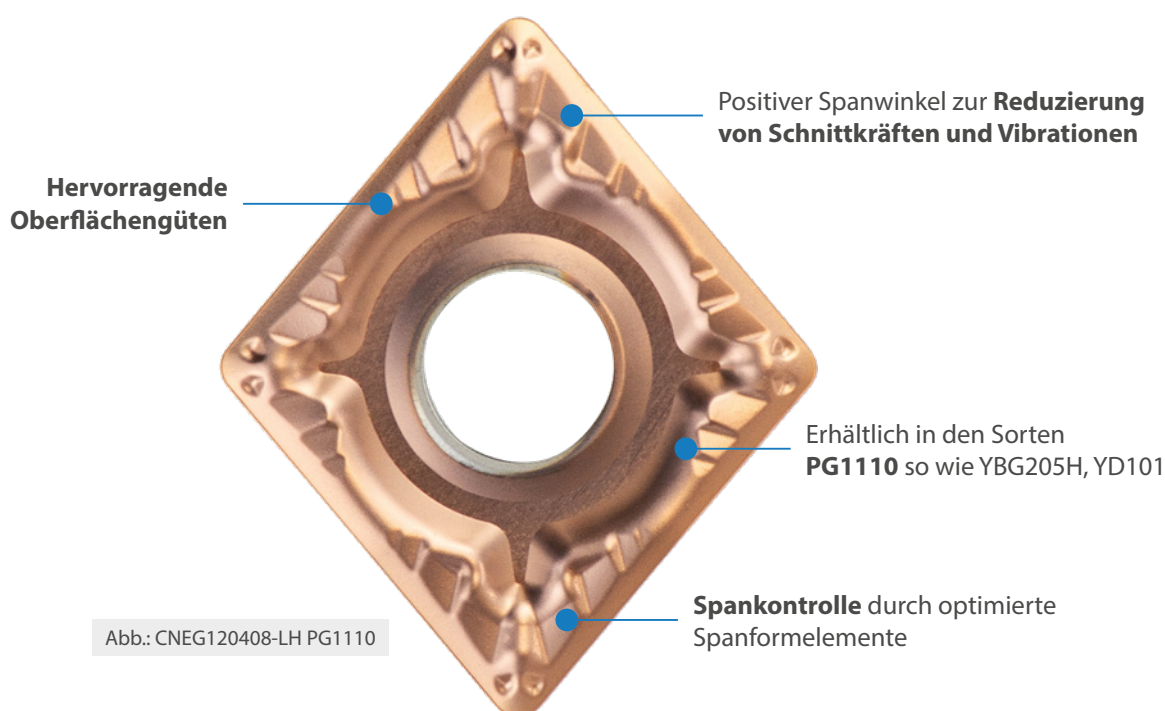


Abb.: CNEG120408-LH PG1110

Verfügbare Artikel mit dem neuen Spanbrecher LH:

Artikel	Lager
CNEG120404-LH PG1110	●
CNEG120408-LH PG1110	●
CNEG120412-LH PG1110	●
CNEG120416-LH PG1110	●
CNEG160608-LH PG1110	●
CNEG160612-LH PG1110	●
CNEG160616-LH PG1110	●
DNEG150604-LH PG1110	●
DNEG150608-LH PG1110	●
DNEG150612-LH PG1110	●
DNEG150616-LH PG1110	●
SNEG120408-LH PG1110	●
SNEG120412-LH PG1110	●
SNEG120416-LH PG1110	●

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Artikel	Lager
VNEG160408-LH PG1110	●
WNEG080404-LH PG1110	●
WNEG080408-LH PG1110	●
WNEG080412-LH PG1110	●

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Spanbrecher F-QF in der Sorte YNT251D

Premiumkombi fürs Superfinishing

IHRE VORTEILE

- **Dünn beschichtete** Cermet-Sorte (TiAlN-PVD)
- Hohe Gleiteigenschaften ermöglichen **optimalen Spanabfluss**
- Für Superfinishing mit **besten Oberflächengüten** bei kleinen Schnitttiefen und Vorschüben
- **Lange Standzeiten** in einem breiten Anwendungsspektrum

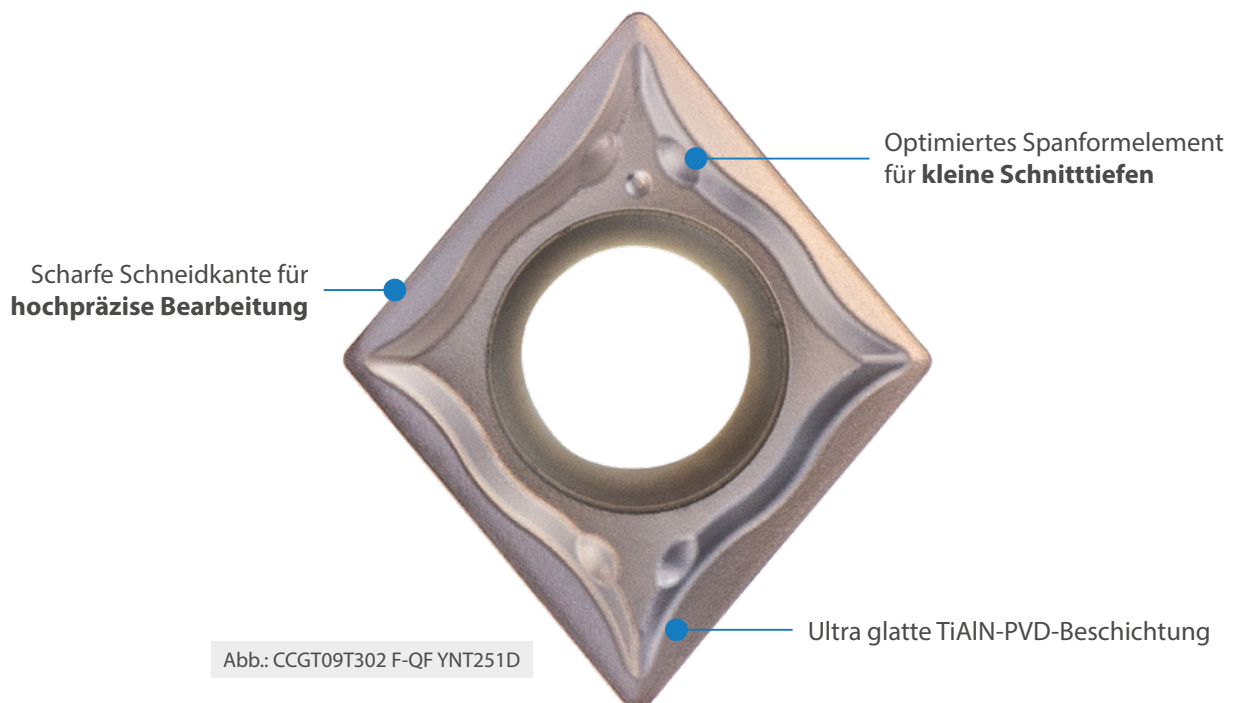


Abb.: CCGT09T302 F-QF YNT251D

Update

Verfügbare Artikel mit dem neuen Spanbrecher F-QF in der Sorte YNT251D:

Artikel	Lager	Artikel	Lager
CCGT060201F-QF YNT251D	●	DCGT11T304F-QF YNT251D	●
CCGT060202F-QF YNT251D	●	DPGT11T301F-QF YNT251D	○
CCGT060204F-QF YNT251D	●	DPGT11T302F-QF YNT251D	○
CCGT09T301F-QF YNT251D	●	VBGT110202F-QF YNT251D ■	●
CCGT09T302F-QF YNT251D	●	VBGT110204F-QF YNT251D ■	●
CCGT09T304F-QF YNT251D	●	VBGT110301F-QF YNT251D	●
DCGT070201F-QF YNT251D	●	VBGT110302F-QF YNT251D	●
DCGT070202F-QF YNT251D	●	VBGT110304F-QF YNT251D	●
DCGT070204F-QF YNT251D	●	VCGT110301F-QF YNT251D	●
DCGT11T301F-QF YNT251D	●	VCGT110302F-QF YNT251D	●
DCGT11T302F-QF YNT251D	●	VCGT110304F-QF YNT251D	●

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

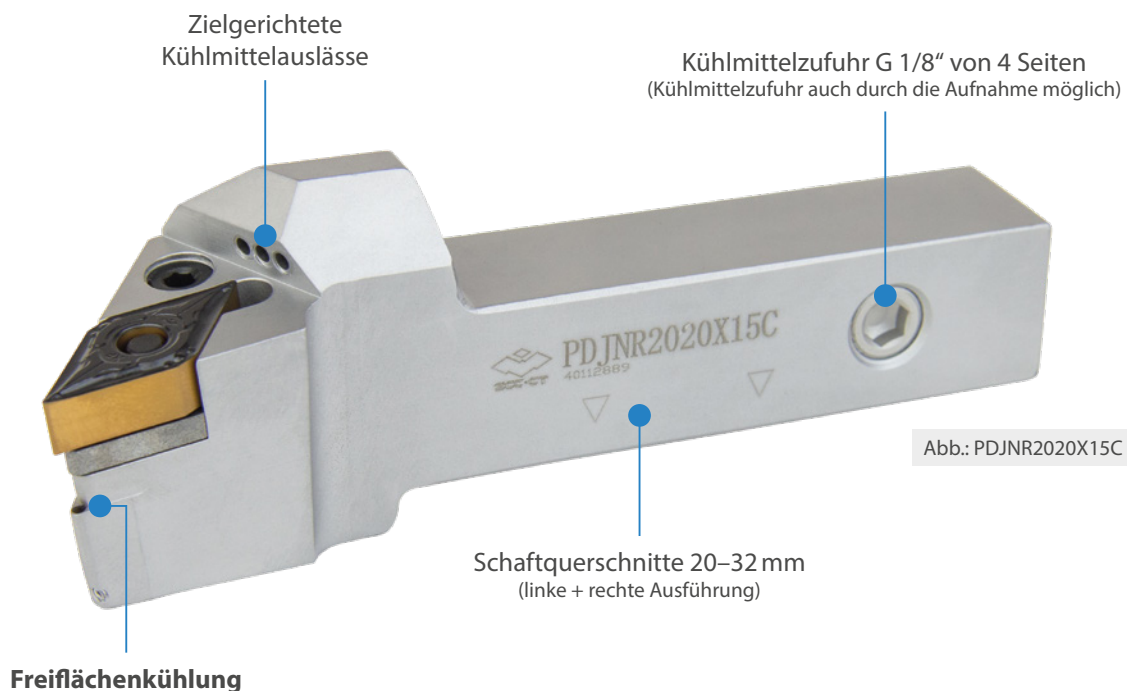
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

ISO-Drehhalter mit Innenkühlung

Optimale Temperaturkontrolle für volle Prozesssicherheit

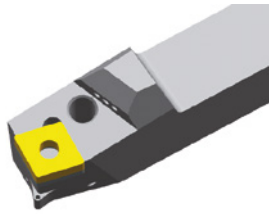
IHRE VORTEILE

- Zielgerichtete Kühlmittelzufuhr und Freiflächenkühlung für **optimale Spanabfuhr** und **lange Standzeiten**
- **Höhere Produktivität** durch minimierte Bearbeitungstemperatur
- **Verbessertes Handling** durch optimierte Schaftlängen für VDI-Aufnahmen mit Kühlmittelübergabe

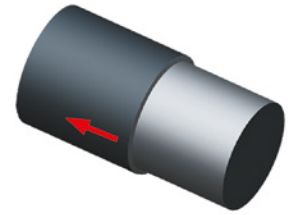
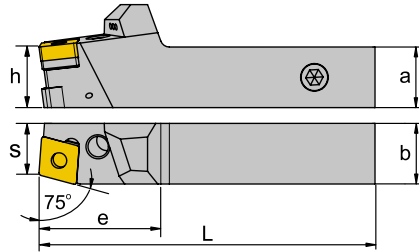


CN** Halter (außen) P-Klemmung

PCBNR/LC Kr: 75°



Rechtsausführung



Artikel	*	Lager		Abmessungen [mm]							WSP
		R	L	a	b	L	h	s	e	M	
PCBNR/L2020X12C	*	●	●	20	20	112	20	17	42	G1/8	CN**1204**
PCBNR/L2525X12C	*	●	●	25	25	127	25	22	42	G1/8	CN**1204**
PCBNR/L2525X16C	*	●	●	25	25	132	25	22	47	G1/8	CN**1606**

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

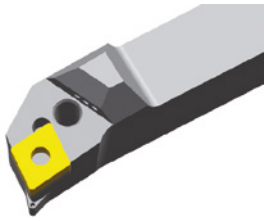
* Mit Innenkühlung

Ersatzteile			
	WSP	CN**1204**	CN**1606**
	ØD	16-32	16-40
	Kniehebel	L4	L5
	Schraube	LEM8×21 (10,2 Nm)	LEM8×25 (10,2 Nm)
	Unterlage	C12AP	C16AP
	Rohrstift	SP4	SP5
	Schlüssel	WH30L	WH30L

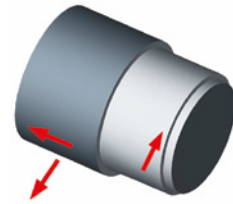
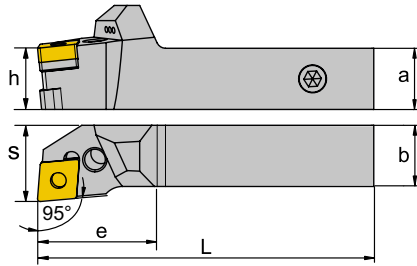
CN** Halter (außen)

P-Klemmung

PCLNR/LC Kr: 95°



Rechtsausführung



Artikel	*	Lager		Abmessungen [mm]							WSP
		R	L	a	b	L	h	s	e	M	
PCLNR/L2020X12C	*	●	●	20	20	112	20	27	42	G1/8	CN**1204**
PCLNR/L2525K12C	*	●	●	25	25	125	25	32	40	G1/8	CN**1204**
PCLNR/L2525X16C	*	●	●	25	25	131	25	32	46	G1/8	CN**1606**
PCLNR/L3232X19C	*	●	●	32	32	153	32	40	53	G1/8	CN**1906**

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

Ersatzteile		WSP	CN**1204**	CN**1606**	CN**1906**
		ØD	16-32	16-40	25-40
	Kniehebel		L4	L5	L6
	Schraube		LEM8x21 (10,2 Nm)	LEM8x25 (10,2 Nm)	LEM10x27 (16,6 Nm)
	Unterlage		C12AP	C16AP	C19AP
	Rohrstift		SP4	SP5	SP6
	Schlüssel		WH30L	WH30L	WH40L

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

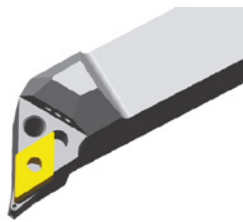
Technische
Information

E

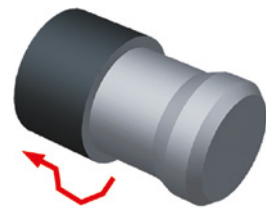
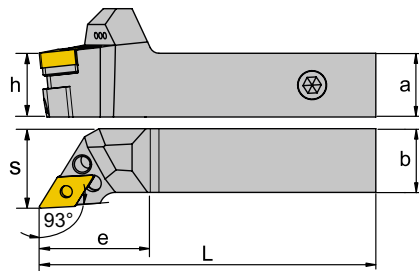
Index

DN** Halter (außen) P-Klemmung

PDJNR/LC Kr: 93°



Rechtsausführung



Artikel	*	Lager		Abmessungen [mm]							WSP
		R	L	a	b	L	h	s	e	M	
PDJNR/L2020X11C	*	●	●	20	20	106	20	27	36	G1/8	DN**1104**
PDJNR/L2525X11C	*	●	●	25	25	121	25	32	36	G1/8	DN**1104**
PDJNR/L2020X15C	*	●	●	20	20	115	20	27	45	G1/8	DN**1506**
PDJNR/L2525X15C	*	●	●	25	25	128	25	32	43	G1/8	DN**1506**

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

Ersatzteile			
	WSP	DN**1104**	DN**1506**
	ØD	16-32	20-40
	Kniehebel	L3	L4B
	Schraube		LEM8×21 (10,2 Nm)
	Schraube	LEM6×13,4A (7,0 Nm)	
	Unterlage	D11AP	D15AP
	Rohrstift	SP3	SP4
	Schlüssel	WH25L	WH30L

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Information

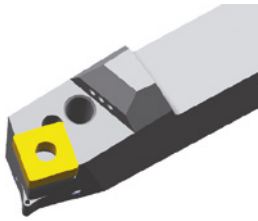
E

Index

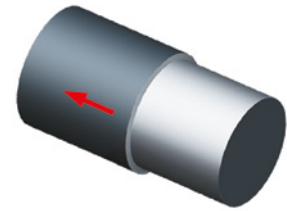
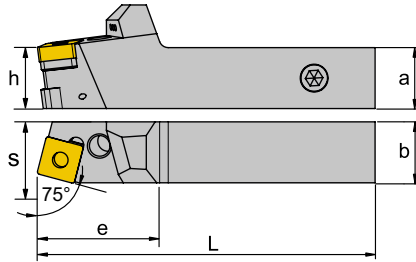
SN** Halter (außen)


P-Klemmung

PSBNR/LC Kr: 75°








Rechtsausführung



Artikel	*	Lager		Abmessungen [mm]							WSP
		R	L	a	b	L	h	s	e	M	
PSBNR/L2020X12C	*	●	●	20	20	112	20	17	42	G1/8	SN**1204**
PSBNR/L2525X12C	*	●	●	25	25	127	25	22	42	G1/8	SN**1204**
PSBNR/L3232X19C	*	●	●	32	32	155	32	27	55	G1/8	SN**1906**

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

Ersatzteile			
	WSP	SN**1204**	SN**1906**
	ØD	20-40	25-40
	Kniehebel	L4	L6
	Schraube	LEM8×21 (10,2 Nm)	LEM10×27 (16,6 Nm)
	Unterlage	S12AP	S19AP
	Rohrstift	SP4	SP6
	Schlüssel	WH30L	WH40L

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

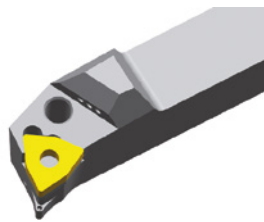
Technische
Information

E

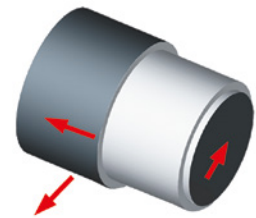
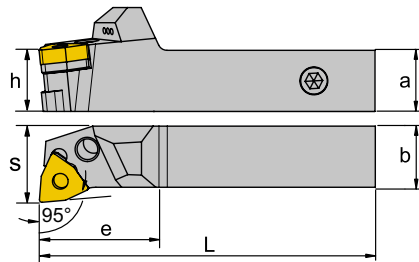
Index

WN** Halter (außen) **P-Klemmung**

PWLNR/LC Kr: 95°



Rechtsausführung



Artikel	*	Lager		Abmessungen [mm]							WSP
		R	L	a	b	L	h	s	e	M	
PWLNR/L2020X08C	*	●	●	20	20	112	20	25	42	G1/8	WN**0804**
PWLNR/L2525X08C	*	●	●	25	25	127	25	31	42	G1/8	WN**0804**

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

Ersatzteile		
	WSP	WN**0804**
	ØD	20-32
	Kniehebel	L4
	Schraube	LEM8x21 (10,2 Nm)
	Unterlage	W08AP
	Rohrstift	SP4
	Schlüssel	WH30L

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Information

E




Index

ISO-Drehhalter mit Innenkühlung



PDJNL2525XI15C
ISO 15
LEHNER 118 211 400/200

Dreh-WSP, negativ, positiv

	Werkstoffgruppe	Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]								
						HC (CVD)								
						PG1110 			PG8005 			PG8020 		
						Vorschub [mm]			Vorschub [mm]			Vorschub [mm]		
		0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6				
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1									
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2									
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3									
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4									
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5									
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6									
			vergütet	275	7									
			vergütet	300	8									
			vergütet	350	9									
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10									
			gehärtet und angelassen	325	11									
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12									
		martensitisch	vergütet	240	13									
		austenitisch	abgeschreckt	180	14									
		austenitisch-ferritisch		230	15									
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16									
		perlitisch (martensitisch)		260	17									
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18									
		perlitisch		250	19									
	Temperguss	ferritisch		130	20									
		perlitisch		230	21									
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22									
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23									
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24									
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25									
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26									
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29									
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30	70	55	-	80	60	-	60	40	-
			ausgehärtet	280	31	65	45	-	70	50	-	50	30	-
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32	65	45	-	70	50	-	50	30	-
			ausgehärtet	350	33	60	40	-	65	45	-	45	25	-
	Titanlegierungen	Reintitan		R _m 400	35	100	60	-	120	80	-	90	65	-
		Alpha- + Beta-Legierungen		ausgehärtet	R _m 1050	36	80	40	-	100	60	-	80	45
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37									
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38									
	Hartguss		gegossen	400	39									
	Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40									
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
 Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
 Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E






Index



ZGRÖÖVE[®]
COMPACT

Modulares Stechsystem

Modulares Stechsystem

Systemcode – Wendeschneidplatten	A28
 Sorte PG1110 	A29
 Sorte PG1120 	A30
zGroove Compact	A31–A35
Spanleitstufe HG 	A36–A37
Schnittdatenempfehlung	A38–A40

**A**

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

DTechnische
Information**E**

Index

ZP G D 04 04 – H G

1 2 3 4 5 6 7

A

Drehen

Anwendung	
Code	Beschreibung
ZP	Abstechen
ZT	Einstecken und Drehen
ZR	Formdrehen

Plattensitzgröße [mm]	
Stechbreite	
Code	Beschreibung
B	2,0
E	2,5
F	3,0
G	4,0
H	5,0
K	6,0
L	8,0

B

Fräsen


1

2

C

Bohren

Anzahl der Schneiden	
Code	Beschreibung
S	Single
D	Double

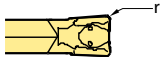
Plattendicke S [mm]	
	
Code	S
02	2,0
025	2,5
03	3,0
04	4,0
05	5,0
06	6,0
08	8,0

3

4

D

Technische Information

Eckenradius r [mm]	
	
Code	r
02	0,2
03	0,3
04	0,4
08	0,8

Toleranzklasse [mm]	
Code	Beschreibung
M	±0,13
E	±0,025
H	±0,025

5

6

E

Index

Spanbrecher	
Code	Beschreibung
G	Allgemeiner Spanbrecher
F	Sonder-Spanbrecher
M	Gerade Kante

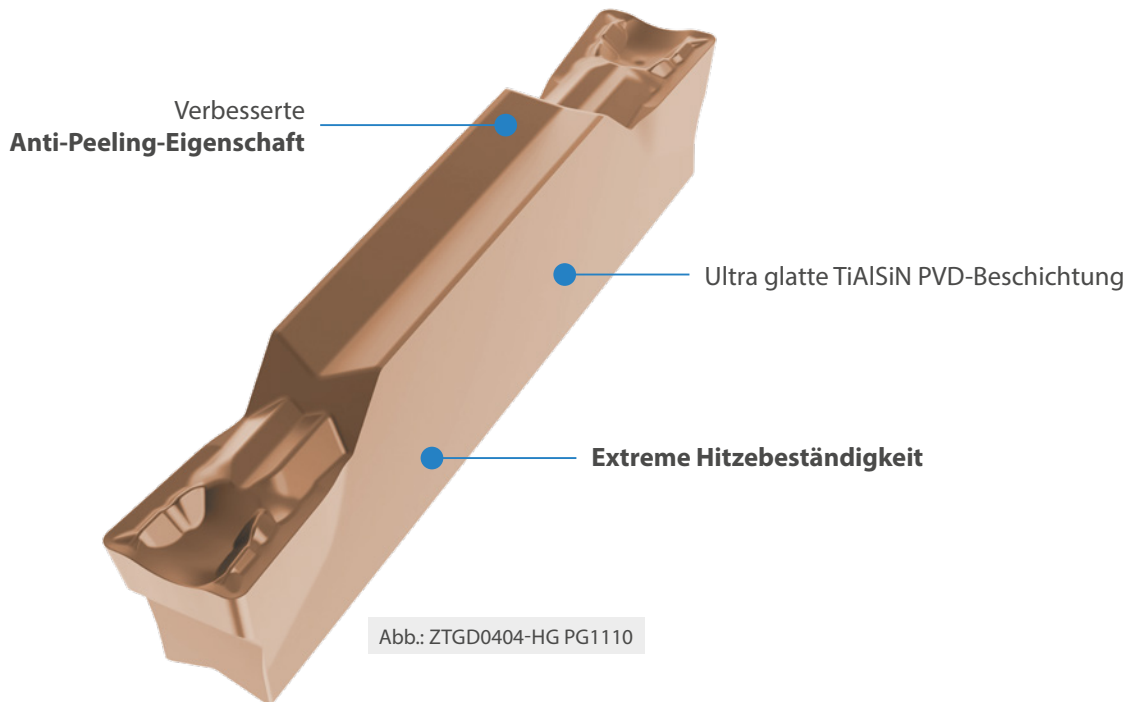
7

Sorte PG1110

Höchste Verschleißbeständigkeit bei anspruchsvollen Werkstoffen

IHRE VORTEILE

- Thermisch stabile TiAlSiN-Beschichtungstechnologie mit **verbesserter Haftungseigenschaft** und **extrem glatter Schichtoberfläche**
- **Längere Standzeiten** dank harter Substratbasis
- Ideal geeignet für die **Serienfertigung** unter gleichmäßigen Schnittbedingungen



Update

Verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG1110:

Artikel	Lager
ZTBD02002-HG PG1110	●
ZTBD0202-HG PG1110 ■	●
ZTED02503-HG PG1110	●
ZTFD0303-HG PG1110	●
ZTGD0402-HG PG1110	●
ZTGD0404-HG PG1110	●
ZTHD0504-HG PG1110	●
ZTKD0608-HG PG1110	●

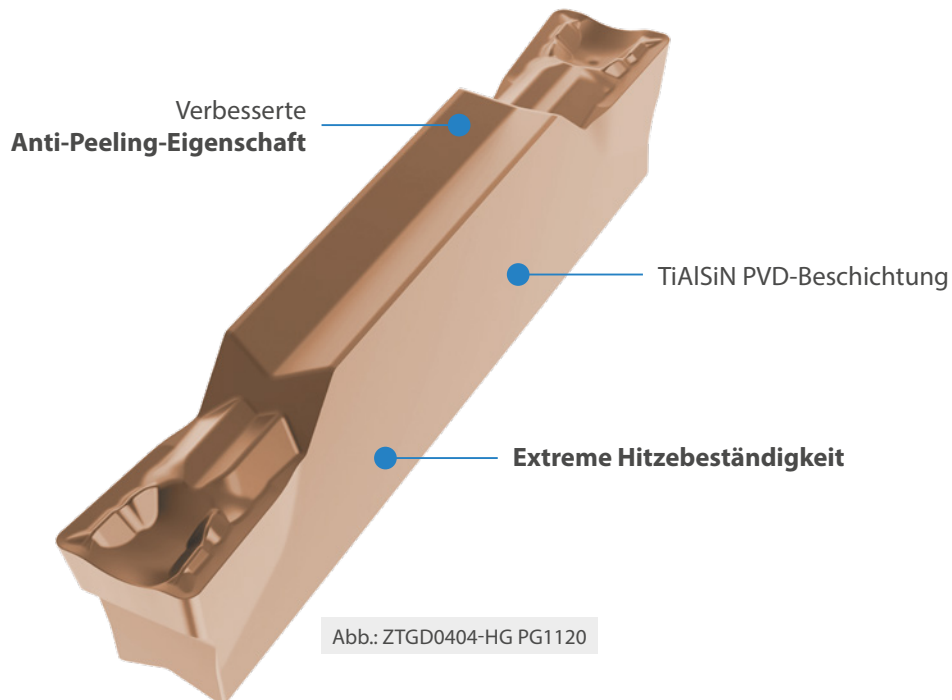
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Sorte PG1120

Höchste Prozesssicherheit bei wechselnden Schnittbedingungen

IHRE VORTEILE

- Besonders geeignet für die Bearbeitung von legiertem Stahl, nichtrostendem Stahl und schwer zerspanbaren Werkstoffen
- Für Einstech- und Stechdrehanwendungen mit hoher thermischer und mechanischer Belastung
- Temperaturbeständige TiAlSiN-Beschichtung mit **extrem glatter Schichtoberfläche** und **optimierter Haftungseigenschaft**
- Hohe Bruchzähigkeit **reduziert Schneidkantenausbrüche**



Update

Verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG1120:

Artikel	Lager
ZTAD01502-HG PG1120 ■	●
ZTBD02002-HG PG1120	●
ZTBS0202-HG PG1120 ■	●
ZTED02502-HG PG1120 ■	●
ZTED02503-HG PG1120	●
ZTES02503-HG PG1120 ■	●
ZTFD0302-HG PG1120 ■	●
ZTFD0303-HG PG1120	●

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Artikel	Lager
ZTFS0303-HG PG1120 ■	●
ZTGD0402-HG PG1120	●
ZTGD0404-HG PG1120	●
ZTGD0408-HG PG1120 ■	●
ZTHD0504-HG PG1120	●
ZTHD0508-HG PG1120 ■	●
ZTKD0604-HG PG1120 ■	●
ZTKD0608-HG PG1120	●

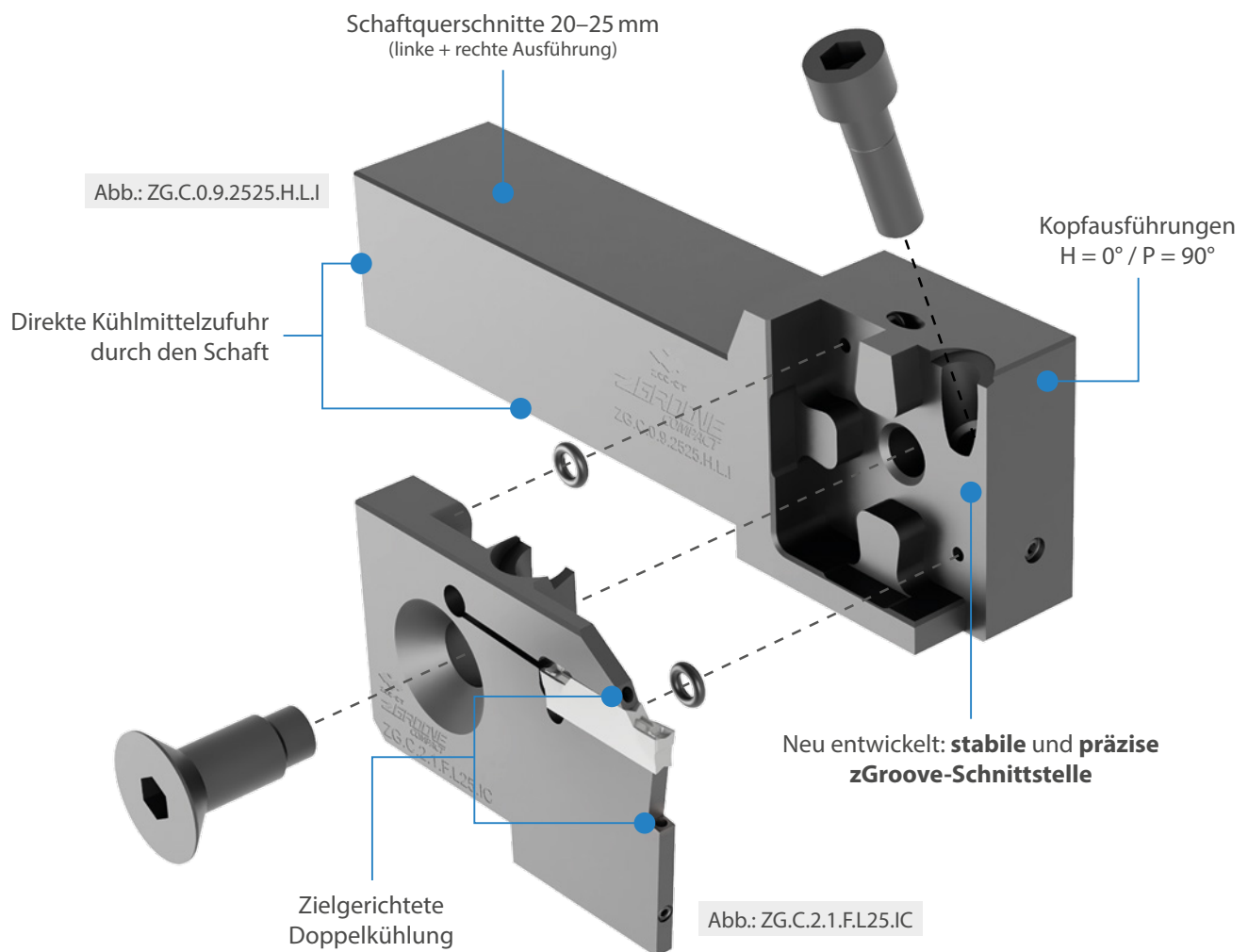
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

ZGROOVE[®] COMPACT

Kompaktes Design und einfaches Handling

IHRE VORTEILE

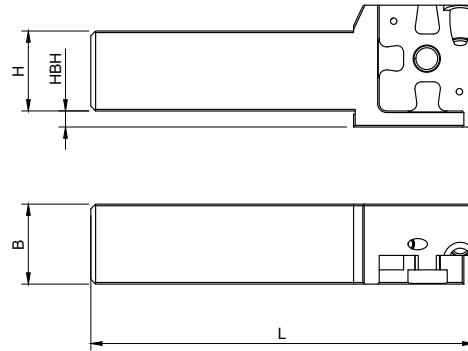
- Neu entwickelte zGroove-Schnittstelle für **einfaches** und **präzises Wechseln aller Komponenten**
- **Hervorragende Spanabfuhr** und **Minimierung der Bearbeitungstemperatur** durch zielgerichtete Doppelkühlung
- **Hohe Maschinenkompatibilität** durch kompakte Bauform
- Stabile Ausführung für alle Anwendungen im Ein- und Abstechen sowie Stechdrehen



zGroove Compact Schafthalter, H = 0°



Linksausführung



Linke Ausführung

Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]				Primärkassette
			H	B	L	HBH	
ZG.C.0.9.2020.H.L.I	*	●	20	20	108	10	ZG.C.2.**.L**.IC
ZG.C.0.9.2525.H.L.I	*	●	25	25	120	5	ZG.C.2.**.L**.IC

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Rechte Ausführung

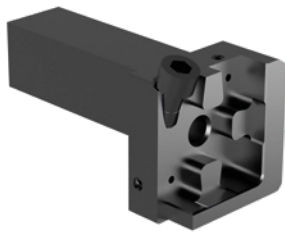
Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]				Primärkassette
			H	B	L	HBH	
ZG.C.0.9.2020.H.R.I	*	●	20	20	108	10	ZG.C.2.**.R**.IC
ZG.C.0.9.2525.H.R.I	*	●	25	25	120	5	ZG.C.2.**.R**.IC

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

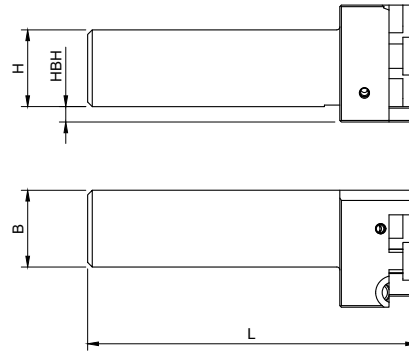
Ersatzteile

	Artikel	Lager
	Schraube (Primärkassette) ZG.C.2.M8*16	●
	Schraube (WSP) GB70-85-M6*20	●

zGroove Compact Schafthalter, P = 90°



Linksausführung



Linke Ausführung



Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]				Primärkassette
			H	B	L	HBH	
ZG.C.0.9.2020.P.LR.I	*	●	20	20	90	10	ZG.C.2.**.R**.IC
ZG.C.0.9.2525.P.LR.I	*	●	25	25	107	5	ZG.C.2.**.R**.IC

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Rechte Ausführung

Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]				Primärkassette
			H	B	L	HBH	
ZG.C.0.9.2020.P.RL.I	*	●	20	20	90	10	ZG.C.2.**.L**.IC
ZG.C.0.9.2525.P.RL.I	*	●	25	25	107	5	ZG.C.2.**.L**.IC

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Ersatzteile		Artikel	Lager
	Schraube (Primärkassette)	ZG.C.2.M8*16	●
	Schraube (WSP)	GB70-85-M6*20	●

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Information

E

Index

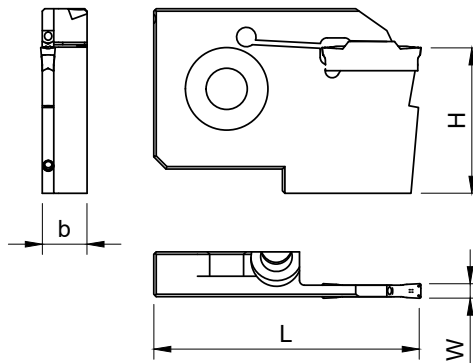
zGroove Compact Primärkassete (Ein- und Abstechen / Stechdrehen)

A

Drehen




Linksausführung



B

Fräsen

Artikel	*	Lager		Abmessungen [mm]					WSP 
		R	L	W	H	ar max.	L	b	
ZG.C.2.1.B.L/R10.IC	*	●	●	2.0	30	10	45	9	Z*BD**
ZG.C.2.1.E.L/R15.IC	*	●	●	2.5	30	15	50	9	Z*ED**
ZG.C.2.1.F.L/R15.IC	*	●	●	3.0	30	15	55	9	Z*FD**
ZG.C.2.1.F.L/R25.IC	*	●	●	3.0	30	25	55	9	Z*FD**
ZG.C.2.1.G.L/R20.IC	*	●	●	4.0	30	20	55	9	Z*GD**
ZG.C.2.1.H.L/R25.IC	*	●	●	5.0	30	25	55	9	Z*HD**
ZG.C.2.1.K.L/R25.IC	*	●	●	6.0	30	25	55	9	Z*KD**
ZG.C.2.1.L.L/R30.IC	*	●	●	8.0	30	30	55	9	Z*LD**

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

C

Bohren



Finden Sie alle kompatiblen Stecheinsätze auf unserer Webseite.


D

Technische Information

Auch kompatibel mit unserer neuen **Spanleitstufe HG (S. A36)**

E

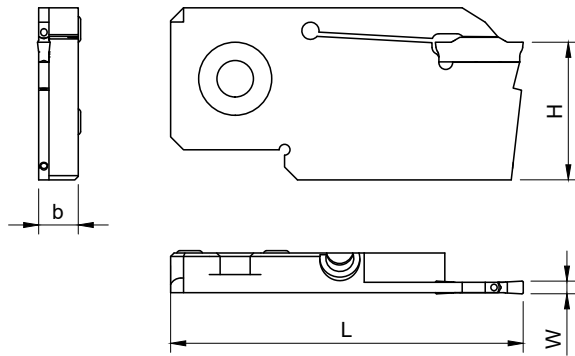
Index

Ersatzteile			
		Artikel	Lager
	Dichtung (Primärkassete)	ZG.C.S.3*1.5	●

zGroove Compact Primärkassette, verstärkt (Ein- und Abstechen (ar max. 40 mm))



Linksausführung




Artikel	*	Lager		Abmessungen [mm]					WSP
		R	L	W	H	ar max.	L	b	
ZG.C.2.2.E.L/R42.IC	*	●	●	2.5	30	21	55	9	Z*ED**
ZG.C.2.2.F.L/R65.IC	*	●	●	3.0	30	32,5	68	9	Z*FD**
ZG.C.2.2.F.L/R80.IC	*	●	●	3.0	30	40	71	9	Z*FD**

● Ab Lager ○ Auf Anfrage



Finden Sie alle kompatiblen Stecheinsätze auf unserer Webseite.

Auch kompatibel mit unserer neuen **Spanleitstufe HG (S. A36)**

Ersatzteile			
		Artikel	Lager
	Dichtung (Primärkassette)	ZG.C.S.3*1.5	●

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information

E

Index

Spanleitstufe HG

Speziell für zähe und weiche Werkstoffe

IHRE VORTEILE

- **Geringere Schnittkräfte** durch positive Geometrie und scharfe Schneidkantengestaltung
- Optimal geeignet für weiche und duktile Werkstoffe
- **Flexibel** in jeder Anwendung (Einstechen/Abstechen/Stechedrehen)
- **Geringerer Verschleiß** durch minimierten Oberflächenkontakt
- Die Geometrie erzeugt bei der Bearbeitung einen **praktisch ebenen Nutgrund**

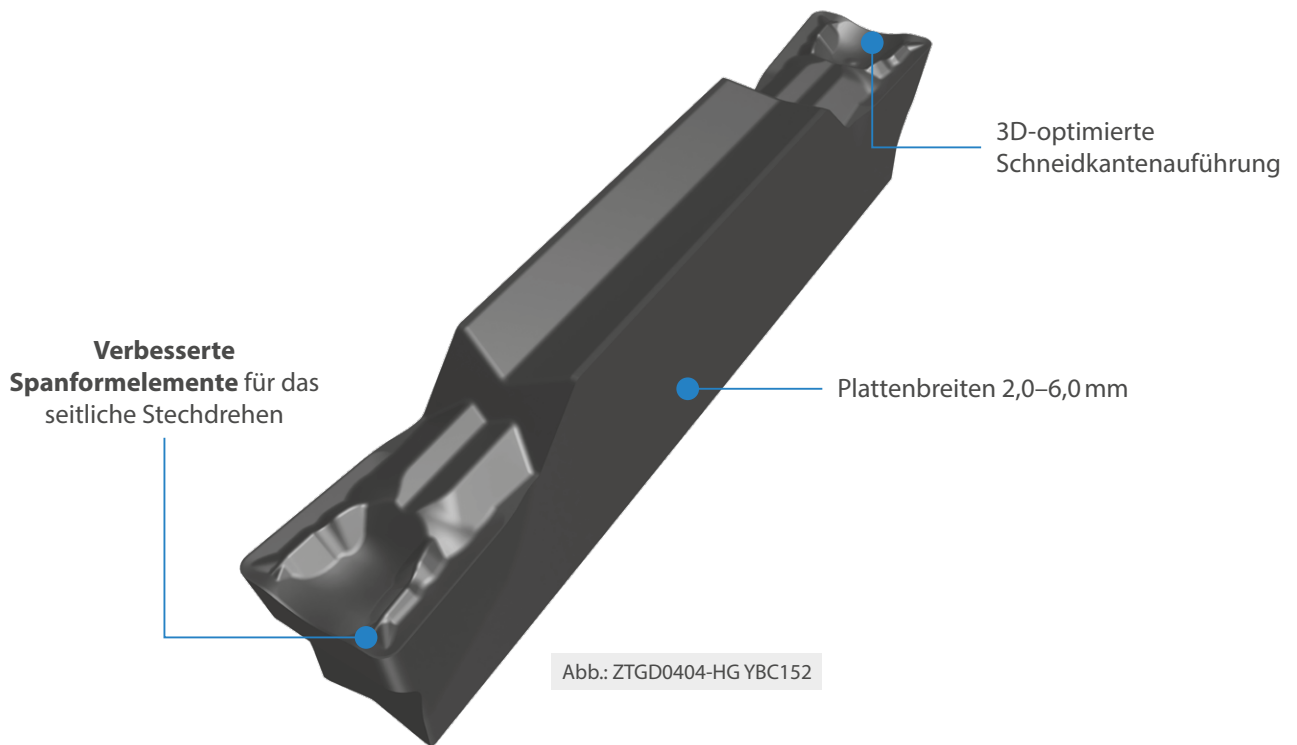





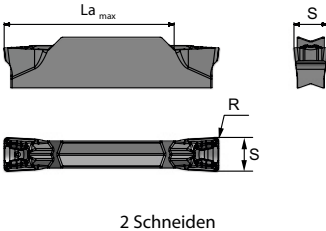







Abb.: ZTGD0404-HG YBC152

Spanbrecher	Anwendung	P	M	K	N	S	H	Vorschub	Schneidkantenausführung
ZT****-HG	Ein- und Abstechen	✓							
	Stechedrehen		✓	✓		✓			
✓ Sehr geeignet ✓ Geeignet								■ Ein- und Abstechen ■ Stechedrehen	

Update

WSP zum Ein- und Abstechen

-  Gute Bearbeitungsbedingungen
-  Normale Bearbeitungsbedingungen
-  Ungünstige Bearbeitungsbedingungen

Stech-WSP (doppelseitig)									HC ¹ (CVD)		HC ¹ (PVD)		HW								
									P												
									M												
									K												
									N												
									S												
									H												
ISO	S ±0.1	R ±0.1	La _{max}	L	f ₁	f ₂	ap	YBC152	PG1110	PG1120	YBG205H										
	ZTAD01502-HG	1.5	0.2	12	16	0.04-0.11	0.04-0.12	0.25-1.00				●									
	ZTBD02002-HG	2.0	0.2	13	16	0.04-0.12	0.05-0.15	0.30-1.00				● ● ●									
	ZTED02502-HG	2.5	0.2	17	20	0.04-0.16	0.05-0.16	0.40-1.50				●									
	ZTED02503-HG	2.5	0.3	17	20	0.04-0.16	0.06-0.18	0.40-1.50				● ● ●									
	ZTFD0302-HG	3.0	0.2	17	20	0.05-0.20	0.10-0.20	0.40-2.00				●									
	ZTFD0303-HG	3.0	0.3	17	20	0.05-0.20	0.10-0.23	0.40-2.00	●			● ● ●									
	ZTGD0402-HG	4.0	0.2	22	25	0.08-0.25	0.12-0.28	0.30-3.00				● ● ●									
	ZTGD0404-HG	4.0	0.4	22	25	0.08-0.25	0.15-0.30	0.50-3.00	●			● ● ●									
	ZTHD0504-HG	5.0	0.4	22	25	0.10-0.28	0.18-0.35	0.50-3.50	●			● ● ●									
	ZTHD0508-HG	5.0	0.8	22	25	0.10-0.28	0.18-0.37	0.50-3.50				●									
	ZTKD0604-HG	6.0	0.4	22	25	0.12-0.30	0.20-0.42	0.90-4.00				●									
	ZTKD0608-HG	6.0	0.8	22	25	0.12-0.30	0.20-0.45	0.90-4.00	●			● ● ●									

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

HC¹ Beschichtetes Hartmetall
HW Unbeschichtetes Hartmetall

f₁ Einstechen/Abstechen
f₂ Stechdrehen
ap Seitliches Stechdrehen

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Information

E


Index

Dreh-Stechplatten

Werkstoffgruppe	Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]				
					HC (CVD)		HC (PVD)		
					YBC152	YBC252	YBG102	YBG105	
P Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1		190			
	ca. 0,45 % C	geglüht	190	2		175			
	ca. 0,45 % C	vergütet	250	3		145			
	ca. 0,75 % C	geglüht	270	4		140			
	ca. 0,75 % C	vergütet	300	5		135			
P Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6		170			
		vergütet	275	7		125			
		vergütet	300	8		115			
		vergütet	350	9		105			
Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10		125			
		gehärtet und angelassen	325	11		95			
M Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12		165	165	170	
	martensitisch	vergütet	240	13		135	135	140	
	austenitisch	abgeschreckt	180	14		155	155	160	
	austenitisch-ferritisch		230	15		135	135	140	
K Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16		240			
	perlitisch (martensitisch)		260	17		185			
	Gusseisen mit Kugelgrafit	ferritisch		160	18		220		
		perlitisch		250	19		165		
Temperguss	ferritisch		130	20		175			
	perlitisch		230	21		165			
N Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22					
	aushärtbar	ausgehärtet	100	23					
	Aluminium-Gusslegierungen	$\leq 12\%$ Si, nicht aushärtbar		75	24				
		$\leq 12\%$ Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25				
		$> 12\%$ Si, nicht aushärtbar		130	26				
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB $> 1\%$		110	27				
CuZn, CuSnZn		90	28						
CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29						
S Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30			95	100	
		ausgehärtet	280	31			50	50	
	Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32			80	80	
		ausgehärtet	350	33			70	70	
		gegossen	320	34			70	70	
Titanlegierungen	Reintitan	R_m 400	35			145	150		
	Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36		50	50		
H Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37					
		gehärtet und angelassen	60 HRC	38					
	Hartguss	gegossen	400	39					
X Nichtmetallische Werkstoffe	Hochtemperaturwerkstoffe	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	40				
		Thermoplaste			41				
		Duroplaste				42			
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK				43			
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK				44			
		Grafit				45			
Holz				46					

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
 Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
 Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

A Drehen
B Fräsen
C Bohren
D Technische Information
E Index

A close-up photograph of a high-speed milling system, model XMR13, in operation. The tool, which is a multi-fluted end mill, is shown cutting through a thick metal workpiece. The workpiece is held in a vise, and the cutting process is generating a fine, concentric pattern on the top surface of the metal. The tool is primarily black and silver, with a distinctive red-colored cutting edge. The background is a blurred industrial setting.

Hochvorschub- frässystem XMR13

Wendeschneidplatten-Fräser

ISO-Code – Wendeschneidplatten	B42–B43
Systemcode – Fräskörper	B44–B45
 Sorte PG8020 	B46
 Sorte PG8030 	B47
Eckfrässystem EMP08	B48–B53
Eckfrässystem EMP10	B54–B59
Hochvorschubfrässystem XMR13	B60–B63
Schnittdatenempfehlungen	B64–B72

B

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information

E

Index

S P K N 12 04 ED T21K R – DM

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E

Index

Plattenform	
A	C
H	L
M	O
P	R
S	T
W	X Sonder
Z Sonder	

Freiwinkel	
B	C
D	E
F	N
P	

Toleranzklasse			
Code	I.C [mm]	m [mm]	S [mm]
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
F	±0,013	±0,005	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,130
H	±0,013	±0,013	±0,025
J	±0,05–0,13	±0,005	±0,025
K	±0,05–0,13	±0,013	±0,025
L	±0,05–0,13	±0,025	±0,025
M	±0,05–0,13	±0,08–0,18	±0,130
N	±0,05–0,13	±0,08–0,18	±0,025
U	±0,08–0,25	±0,13–0,38	±0,130

1

2

3

Befestigungsmerkmale (metrisch)	
Plattenform	
A	B
C	F
G	H
J	M
N	Q
R	T
U	W
X Sonder	

Schneidenlänge l [mm]	
Plattenform	
A	C, M
H, O, P	L
R	S
T	W

4

5

Plattendicke S [mm]			
Code	S	Code	S
00	0,79	05	5,56
T0	0,99	T5	5,95
01	1,59	06	6,35
T1	1,98	T6	6,75
02	2,38	07	7,94
T2	2,58	09	9,52
03	3,18	T9	9,72
T3	3,97	11	11,11
04	4,76	12	12,70
T4	4,96		

6

Winkel			
Code	Kr	Code	an
A	45°	A	3°
D	60°	B	5°
E	75°	C	7°
F	85°	D	15°
P	90°	E	20°
Z	Sonder	F	25°
		G	30°
		N	0°
		P	11°
		Z	Sonder

7

Fase							
Code	Ausführung	Code	Winkel	Code	Breite [mm]	Code	Position
F		0	5°	0	0,10	K	
E		1	10°	1	0,15	P	
T		2	15°	2	0,20	W	
S		3	20°	3	0,25	-	
		4	25°	4	0,30		
		5	30°	5	0,35		
				6	0,40		
				7	0,45		

8

Schnitttrichtung	
Code	Beschreibung
R	Rechts
L	Links
N	Rechts und links

9

Spanbrecher

10

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E

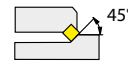
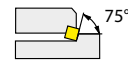
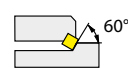
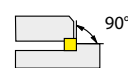
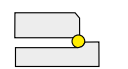
Index

FM A 12 050 – A22 O – N 06 – 04 (L) (AC)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Fräsertyp	
Code	Beschreibung
BM	Formfräser
CM	Fasenfräser
EM	Eckfräser
FM	Planfräser
HM	Walzenstirnfräser
SM	Scheibenfräser
TM	T-Nutenfräser
XM	Sonder

1

Einstellwinkel	
A	
E	
D	
P	
R	

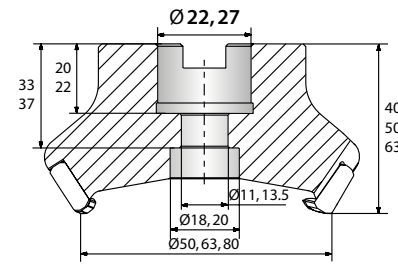
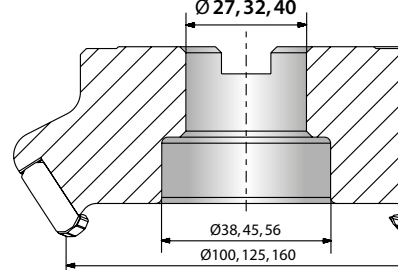
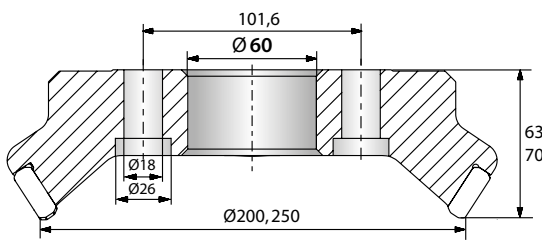
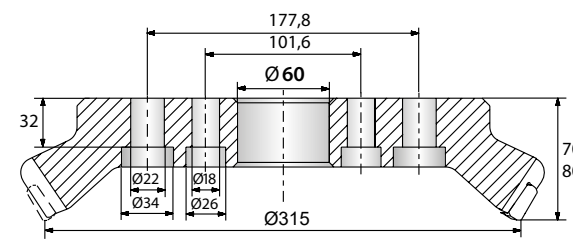
2

Seriennummer

3

Nenndurchmesser [mm]	
Code	Beschreibung
025	25
050	50
160	160
315	315
...	

4

Ausführung und Größe von Werkzeugaufnahmen			
Code	Ausführung	Code	Ausführung
A	Nenndurchmesser Ø50 – 80 mm 	B	Nenndurchmesser Ø100 – 160 mm 
C	Nenndurchmesser Ø200 – 250 mm 	D	Nenndurchmesser Ø315 mm 
G	Zylinderschaft	XP	Weldon-Schaft
K	Bohrung mit Quermitnahme		

5

Bezüglich der Befestigung beachten Sie bitte die Angaben des Werkzeugaufnahmenherstellers.

Plattenform	
A	C
H	L
M	O
P	R
S	T
W	X Sonder
Z Sonder	

6

Freiwinkel	
B	C
D	E
F	N
P	

7

Schneidenlänge l [mm]	
Plattenform	
A	C, M
H, O, P	L
R	S
T	W

8

Anzahl der Zähne
9

9

Schnittrichtung	
Code	Beschreibung
L	Links

10

Kühlung	
Code	Beschreibung
C	Innenkühlung
AC	Luftkühlung

11



Werkzeuge mit B-Kupplung und innerer Kühlmittelzufuhr benötigen folgende Ersatzteile:



Kühlmittelschraube



Kühlmittelscheibe



Ersatzteile (B-Kupplung mit innerer Kühlmittelzufuhr)

		B27	B32	B40	B40
	Ø	80	100	125	160
	Kühlmittelschraube	LDB27C	LDB32C	LDB40C	LDB40C
	Kühlmittelscheibe	B27-002-CP	B32-002-CP	B40-002-CP	B40-003-CP

Beim Kauf eines Werkzeugs mit innerer Kühlmittelzufuhr und B-Kupplung sind diese Ersatzteile im Lieferumfang enthalten.

Sorte PG8020

Hochleistungsschichten von hitzebeständigem Stahlguss

IHRE VORTEILE

- **Hochleistungs-Schichtfrässorte** für schwer zerspanbare Werkstoffe wie hitzebeständigem Stahlguss
- **Geringerer Verschleiß** und höhere **Werkzeugstandzeit**
- Hohe mechanische Belastbarkeit
- Thermisch extrem stabile Beschichtung



Abb.: ONHU09T508ANN-GM PG8020

Update

Verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG8020:

Artikel	Lager	Frässystem	Artikel	Lager	Frässystem
APKT11T304-APL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONHU060404ANN-GL PG8020 ■	●	FMA12
APKT11T308-APL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONHU060408ANN-GH PG8020 ■	●	FMA12
APKT11T312-ANL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONHU060408ANN-GM PG8020 ■	●	FMA12
APKT11T320-ANL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONHU09T508ANN-GH PG8020 ■	●	FMA12
APKT11T330-ANL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONHU09T508ANN-GL PG8020 ■	●	FMA12
APKT160408-APL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONHU09T508ANN-GM PG8020 ■	●	FMA12
APKT160420-ANL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONMU060408-GH PG8020	●	FMA12
APKT160430-ANL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONMU060408-GM PG8020	●	FMA12
APKT160440-ANL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONMU09T512-GH PG8020	●	FMA12
APKT160450-ANL PG8020 ■	●	EMP01/EMP02	ONMU09T512-GM PG8020	●	FMA12
LNKT080404PNR-GL PG8020 ■	●	EMP09	RDMT10T3MO-MM PG8020 ■	●	FMR11
LNKT080404PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	RDMT1204MO-MM PG8020 ■	●	FMR11
LNKT080408PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	RPMT10T3MO-MM PG8020 ■	●	FMR11
LNKT080412PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	RPMT1204MO-MM PG8020 ■	●	FMR11
LNKT120608PNR-GL PG8020 ■	●	EMP09	SDMT06T208-DM PG8020	●	XMR01
LNKT120608PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	SDMT06T208-NM PG8020	●	XMR01
LNKT120612PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	SDMT09T312-DM PG8020	●	XMR01
LNKT120616PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	SDMT09T312-NM PG8020	●	XMR01
LNKT120620PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	SDMT120412-DM PG8020	●	XMR01
LNKT120624PNR-GM PG8020	●	EMP09	SDMT120412-NM PG8020	●	XMR01
LNKT120632PNR-GM PG8020	●	EMP09	SNGX1205PNN-GH PG8020	●	FMP17
LNKT160708PNR-GL PG8020 ■	●	EMP09	SNGX1205PNN-GL PG8020	●	FMP17
LNKT160708PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	SNGX1205PNN-GM PG8020	●	FMP17
LNKT160712PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	SNGY12T508PNR-GM PG8020 ■	●	EMP08
LNKT160716PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	SNMX120512-GH PG8020	●	FMA17/FMP17/FME17
LNKT160732PNR-GM PG8020 ■	●	EMP09	SNMX120512-GL PG8020	●	FMA17/FMP17/FME17
			SNMX120512-GM PG8020	●	FMA17/FMP17/FME17

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Sorte PG8030

Hocheffiziente Frässorte für HRSA-Werkstoffe

IHRE VORTEILE

- **Hocheffiziente Frässorte** für schwer zerspanbare Werkstoffe
- Optimal für Materialien wie hitzebeständigen Stahlguss und Duplex-Stähle
- **Hitzeresistente Anti-Peeling-Beschichtung** auch unter thermischer Wechsellast
- **Maximale Prozessstabilität** dank erhöhter Schlag- und Verschleißfestigkeit

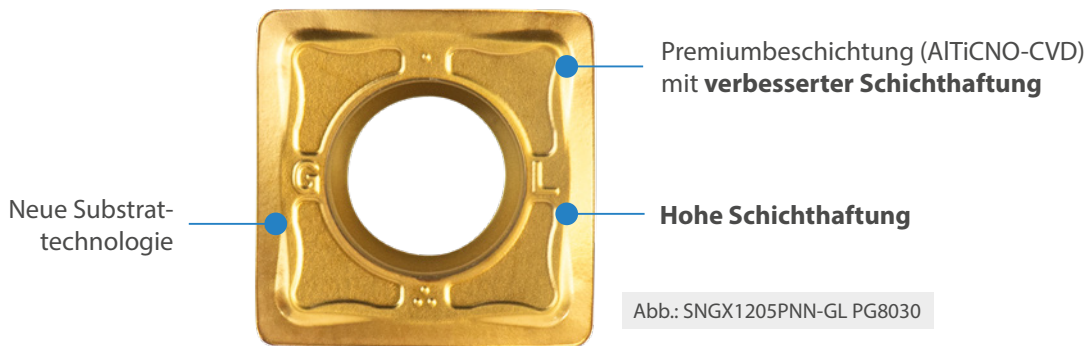


Abb.: SNGX1205PNN-GL PG8030

Update

Verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG8030:

Artikel	Lager	Frässystem
APKT11T304-APL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT11T308-APL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT11T312-ANL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT11T320-ANL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT11T324-ANL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT11T330-ANL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT160408-APL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT160420-ANL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT160430-ANL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT160440-ANL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
APKT160450-ANL PG8030 ■	●	EMP01/EMP02
LNKT080404PNR-GL PG8030 ■	●	EMP09
LNKT080404PNR-GM PG8030 ■	●	EMP09
LNKT080408PNR-GM PG8030 ■	●	EMP09
LNKT080412PNR-GM PG8030 ■	●	EMP09
LNKT120608PNR-GL PG8030 ■	●	EMP09
LNKT120608PNR-GM PG8030 ■	○	EMP09
LNKT120612PNR-GM PG8030 ■	●	EMP09
LNKT120616PNR-GM PG8030 ■	●	EMP09
LNKT120620PNR-GM PG8030 ■	●	EMP09
LNKT120624PNR-GM PG8030 ■	●	EMP09
LNKT120632PNR-GM PG8030 ■	●	EMP09
LNKT160708PNR-GL PG8030 ■	○	EMP09
LNKT160708PNR-GM PG8030 ■	○	EMP09
LNKT160712PNR-GM PG8030 ■	○	EMP09
LNKT160716PNR-GM PG8030 ■	○	EMP09
LNKT160732PNR-GM PG8030 ■	○	EMP09

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Artikel	Lager	Frässystem
ONHU060404ANN-GL PG8030 ■	●	FMA12
ONHU060408ANN-GH PG8030 ■	●	FMA12
ONHU060408ANN-GM PG8030 ■	●	FMA12
ONHU09T508ANN-GH PG8030 ■	○	FMA12
ONHU09T508ANN-GL PG8030 ■	○	FMA12
ONHU09T508ANN-GM PG8030 ■	○	FMA12
ONMU060408-GH PG8030	●	FMA12
ONMU060408-GM PG8030	●	FMA12
ONMU09T512-GH PG8030	○	FMA12
ONMU09T512-GM PG8030	○	FMA12
RDMT10T3MO-MM PG8030 ■	●	FMR11
RDMT1204MO-MM PG8030 ■	●	FMR11
RPMT10T3MO-MM PG8030 ■	●	FMR11
RPMT1204MO-MM PG8030 ■	●	FMR11
RPMT1204MO-M PG8030 ■	●	FMR11
SDMT06T208-DM PG8030	●	XMR01
SDMT06T208-NM PG8030	●	XMR01
SDMT09T312-DM PG8030	●	XMR01
SDMT09T312-NM PG8030	●	XMR01
SDMT120412-DM PG8030	●	XMR01
SDMT120412-NM PG8030	●	XMR01
SNGX1205PNN-GH PG8030	●	FMP17
SNGX1205PNN-GL PG8030	●	FMP17
SNGX1205PNN-GM PG8030	●	FMP17
SNMX120512-GH PG8030	●	FMA17/FMP17/FME17
SNMX120512-GL PG8030	●	FMA17/FMP17/FME17
SNMX120512-GM PG8030	●	FMA17/FMP17/FME17

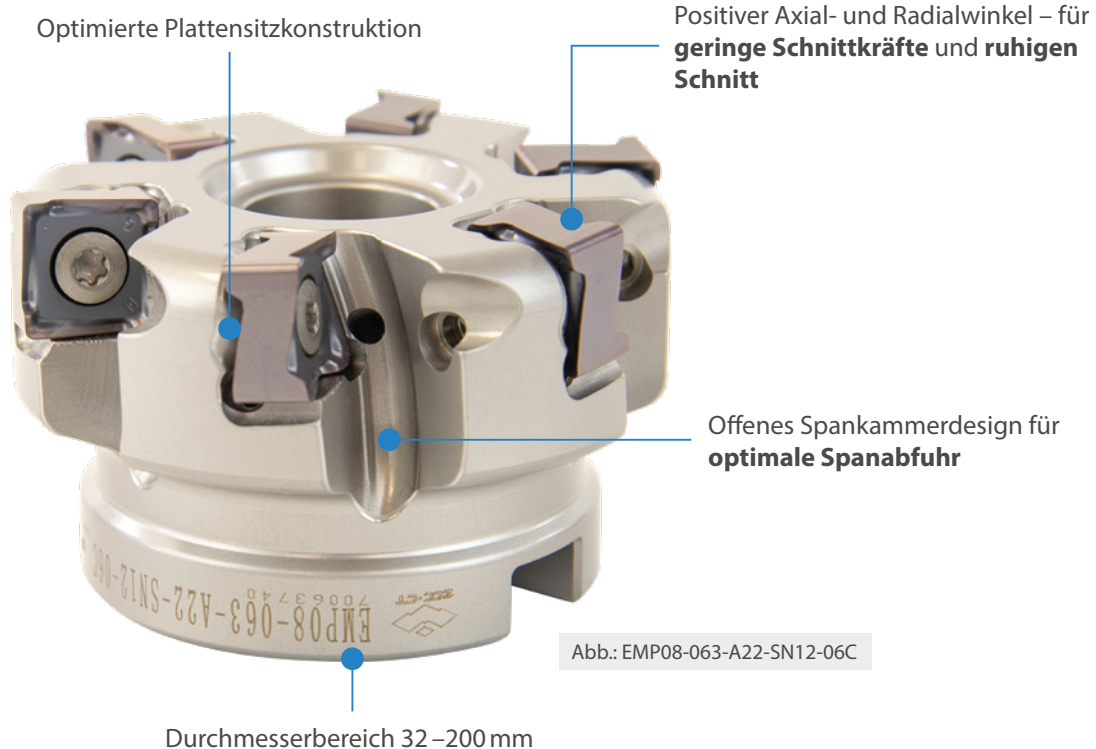
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Eckfrässystem EMP08

90° Schulternfräsen – effizient und prozessicher

IHRE VORTEILE

- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten für **höchste Wirtschaftlichkeit**
- **Echte 90°-Bearbeitung** dank komplex geformter Hauptschneidkante
- **Prozesssicheres Arbeiten** – auch unter anspruchsvollen Arbeitsbedingungen durch optimierte Plattensitzkonstruktion
- **Universell einsetzbar** für größere Bauteile mit Fokus auf **Oberflächengüte, Schnittkraftreduktion** und **Prozessstabilität** – ideal für **Serienfertigung**



Die **maximale Schnitttiefe** bei 90°-Schulterbearbeitungen mit EMP08-SNGY12** beträgt **8,3 mm**. Für **tieferen Zustellungen** ist ein **radialer Versatz** von mindestens **0,4 mm** erforderlich, um eine saubere Schulterausbildung sicherzustellen.

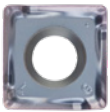
WSP-Sorten



PG8020	YBM253	YBD152	YBG205H	YB9320	YBS303
CVD S10-S20 M15-M35	CVD P20-P40 M15-M35	CVD K10-K25	PVD P10-P30 M20-M40	PVD P10-P30 M20-M40	PVD S20-S30 M20-M40

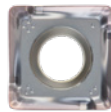
Spanbrecher

SN*Y-GL



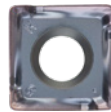
Schlichtbearbeitung

SN*Y-GM



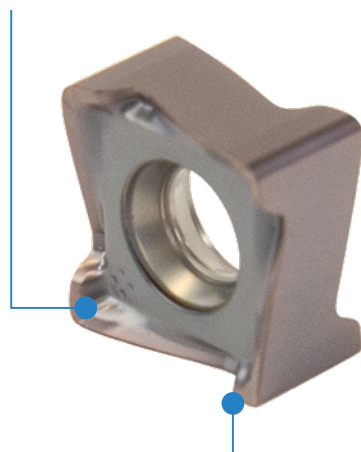
Allgemeine Bearbeitung

SN*Y-GH



Schruppbearbeitung

Komplexer Spanformer für **kontrollierte Spanabfuhr** schützt ungenutzte **Schneidkanten**



Wiper mit großem Radius für **exzellente Oberflächengüten**

Geringe Schnittkräfte durch positives Schneidkantendesign



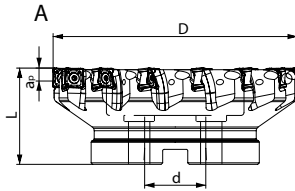
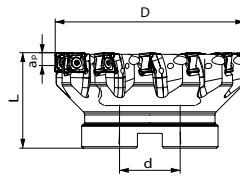
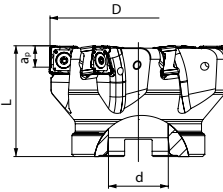
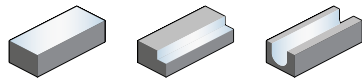
Abb.: SNGY12T508PNR-GM YBG205H

Eckfräser

A

Drehen

EMP08 Kr: 90°




B

C

B

Fräsen

Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]					Zähne	kg	WSP 
			ØD	ØD ₁	ød	L ₁	a _{p max}			
EMP08-050-A22-SN12-04C	*	●	50	40	22	40	8	4	0,25	SNGY12T508PNR**
EMP08-050-A22-SN12-05C	*	●	50	40	22	40	8	5	0,24	
EMP08-063-A22-SN12-05C	*	●	63	50	22	50	8	5	0,46	
EMP08-063-A22-SN12-06C	*	●	63	50	22	50	8	6	0,48	
EMP08-080-A27-SN12-06C	*	●	80	60	27	50	8	6	1,01	
EMP08-080-A27-SN12-08C	*	●	80	60	27	50	8	8	1,01	
EMP08-100-B32-SN12-08C	*	●	100	70	32	50	8	8	1,16	
EMP08-100-B32-SN12-10C	*	●	100	70	32	50	8	10	1,11	
EMP08-125-B40-SN12-10C	*	●	125	90	40	63	8	10	2,52	
EMP08-125-B40-SN12-12C	*	●	125	90	40	63	8	12	2,45	
EMP08-160-C40-SN12-12		●	160	110	40	63	8	12	4,14	
EMP08-160-C40-SN12-14		●	160	110	40	63	8	14	4,07	
EMP08-200-C60-SN12-14		●	200	137	60	63	8	14	6,04	
EMP08-200-C60-SN12-16		●	200	137	60	63	8	16	6,03	

C

Bohren

D




Technische Information

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

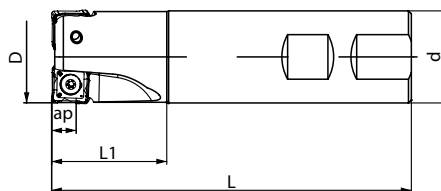
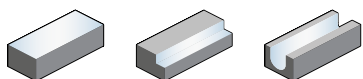
E


Index

Ersatzteile			
	WSP	SNGY12T5	
	ØD	32-200	
	Schraube	IRM4x10 (3,4Nm)	
	Schlüssel (WSP)	WT15IP/WT15IS	

Eckfräser



EMP08 Kr: 90°

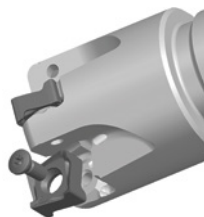


Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]					Zähne	kg	WSP
			ØD	ød	L ₁	L	a _{p max}			
EMP08-032-XP32-SN12-02C	*	○	32	32	40	125	8	2	0,617	 SNGY12T508PNR**
EMP08-040-XP32-SN12-03C	*	●	40	32	45	125	8	3	0,678	
EMP08-040-XP32-SN12-04C	*	●	40	32	45	125	8	4	0,776	

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

Ersatzteile		
	WSP ØD	SNGY12T5 32-200
	Schraube	IRM4x10 (3,4Nm)
	Schlüssel (WSP)	WT15IP/ WT15IS



A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information




E

Index

Wendeschneidplatten-Fräser Eckfräser

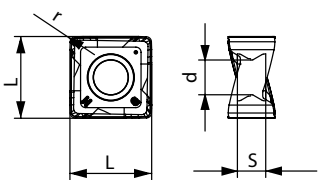










A

Drehen

-  Gute Bearbeitungsbedingungen
-  Normale Bearbeitungsbedingungen
-  Ungünstige Bearbeitungsbedingungen


SNGY	L	I.C	S	d
12 T5	8,00	12,70	7,36	4,7

Fräs-WSP

SN** Fräs-WSP		HC ¹ (CVD)			HC ¹ (PVD)			HT	HC ²	HW
	P									
	M									
	K									
	N									
	S									
	H									

B

Fräsen

ISO		bs	r	PG8020 YBM253 YBD152	YBG205H YB9320 YBS303				
	SNGY12T508PNR-GL	1,2	0,8	● ● ●	● ● ●				
	SNGY12T508PNR-GM	1,2	0,8		● ●				
	SNGY12T508PNR-GH	1,2	0,8		● ●				

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

HC¹ Beschichtetes Hartmetall
 HT Unbeschichtetes Cermet
 HC² Beschichtetes Cermet
 HW Unbeschichtetes Hartmetall

C

Bohren

D

Technische Information

E

Index



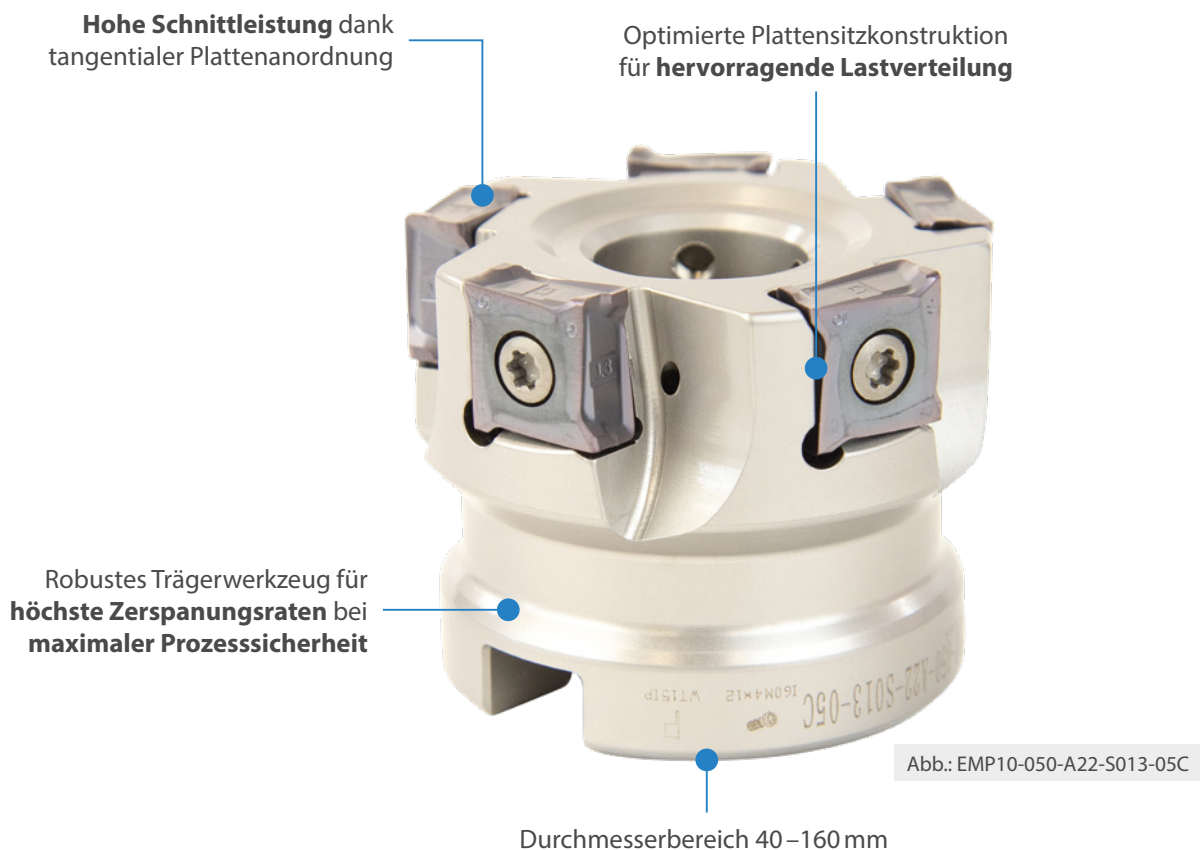
Eckfrässystem EMP08

Eckfrässystem EMP10

Maximale Vorschubleistung für Ihre Fertigung

IHRE VORTEILE

- Tangential montierte Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten für **maximale Wirtschaftlichkeit** und **Schnittkraftaufnahme**
- **Echte 90°-Schulterbearbeitung** dank komplex geformter Hauptschneide
- **Hohe Vorschubleistung pro Zahn** dank tangentialer Plattenmontage
- Leichtes Schnittverhalten – ideal bei unterbrochenem Schnitt und variablen Schnittbedingungen
- **Höchste Prozesssicherheit** mit optimierter Plattensitzgeometrie
- Universell einsetzbar für Stahl, Gusseisen, Edelstahl und schwer zerspanbare Werkstoffe – perfekt für **wirtschaftliche Serienbearbeitung**



WSP-Sorten

YBM253

CVD
P20-P40
M15-M35

YBG205H

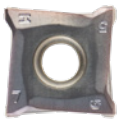
PVD
P10-P30
M20-M40

YB9320

PVD
P10-P30
M20-M40

Spanbrecher

SOKX-GM



Allgemeine Bearbeitung

8 nutzbare Schneiden für
maximale Wirtschaftlichkeit



Duales Spanwinkel-Design für
weichen Schnitt bei gleichzeitig
hoher Schneidkantenstabilität

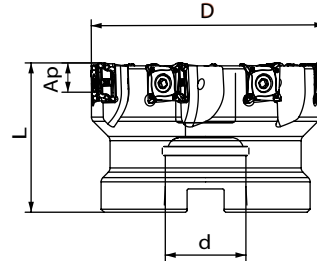
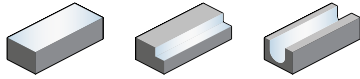
Komplex geformte Hauptschneide
ermöglicht **hochpräzise**
90°-Schulterbearbeitung




Abb.: SOKX130608PNR-GM YGB205H

Eckfräser



EMP10 Kr: 90°



Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]				Zähne	kg	WSP 
			ØD	ød	L ₁	a _{p max}			
EMP10-040-A16-SO13-03C	*	○	40	16	40	8	3	0,25	SOKX130608PNR-GM
EMP10-040-A16-SO13-04C	*	●	40	16	40	8	4	0,21	
EMP10-040-A16-SO13-05C	*	○	40	16	40	8	5	0,20	
EMP10-050-A22-SO13-04C	*	●	50	22	40	8	4	0,35	
EMP10-050-A22-SO13-05C	*	●	50	22	40	8	5	0,32	
EMP10-050-A22-SO13-06C	*	●	50	22	40	8	6	0,32	
EMP10-063-A22-SO13-06C	*	●	63	22	40	8	6	0,56	
EMP10-063-A22-SO13-07C	*	○	63	22	40	8	7	0,56	
EMP10-063-A22-SO13-08C	*	○	63	22	40	8	8	0,57	
EMP10-080-A27-SO13-06C	*	○	80	27	50	8	6	1,17	
EMP10-080-A27-SO13-07C	*	●	80	27	50	8	7	1,19	
EMP10-080-A27-SO13-09C	*	○	80	27	50	8	9	1,18	
EMP10-100-B32-SO13-08C	*	○	100	32	50	8	8	1,64	
EMP10-100-B32-SO13-12C	*	○	100	32	50	8	12	1,66	
EMP10-125-B40-SO13-10C	*	○	125	40	63	8	10	3,21	
EMP10-125-B40-SO13-15C	*	○	125	40	63	8	15	3,23	
EMP10-160-B40-SO13-12C	*	○	160	40	63	8	12	6,2	
EMP10-160-B40-SO13-18C	*	○	160	40	63	8	18	6,21	

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

Ersatzteile		
	WSP	SOKX1306
	ØD	40-160
	Schraube	I60M4*12 (3,4Nm)
	Schlüssel (WSP)	WT15IS



A

Drehen

B

Fräsen

C




Bohren

D

Technische Information

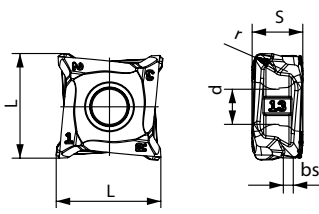







E

Index

-  Gute Bearbeitungsbedingungen
-  Normale Bearbeitungsbedingungen
-  Ungünstige Bearbeitungsbedingungen

SOKX	L	I.W	S	d
13 06	8,00	12,70	7,36	4,7

Fräs-WSP

SO** Fräs-WSP				HC ¹ (CVD)		HC ¹ (PVD)		HT	HC ²	HW
	P									
	M				 					
	K									
	N									
	S									
	H									
ISO	bs	r	YBM253		YBG205H YB9320					
 SOKX130608PNR-GM	1,35	0,8	●		● ●					

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

HC¹ Beschichtetes Hartmetall
 HT Unbeschichtetes Cermet
 HC² Beschichtetes Cermet
 HW Unbeschichtetes Hartmetall

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information

E

Index



The image shows a close-up of a ZCC-CT EMP10 corner chamfering system. The tool is a cylindrical, multi-part assembly with a black upper section and a silver lower section. It is mounted on a rotating metal workpiece, which is being chamfered. The tool's cutting edges are visible, and the workpiece shows the resulting chamfered surface. The background is a blurred industrial setting.

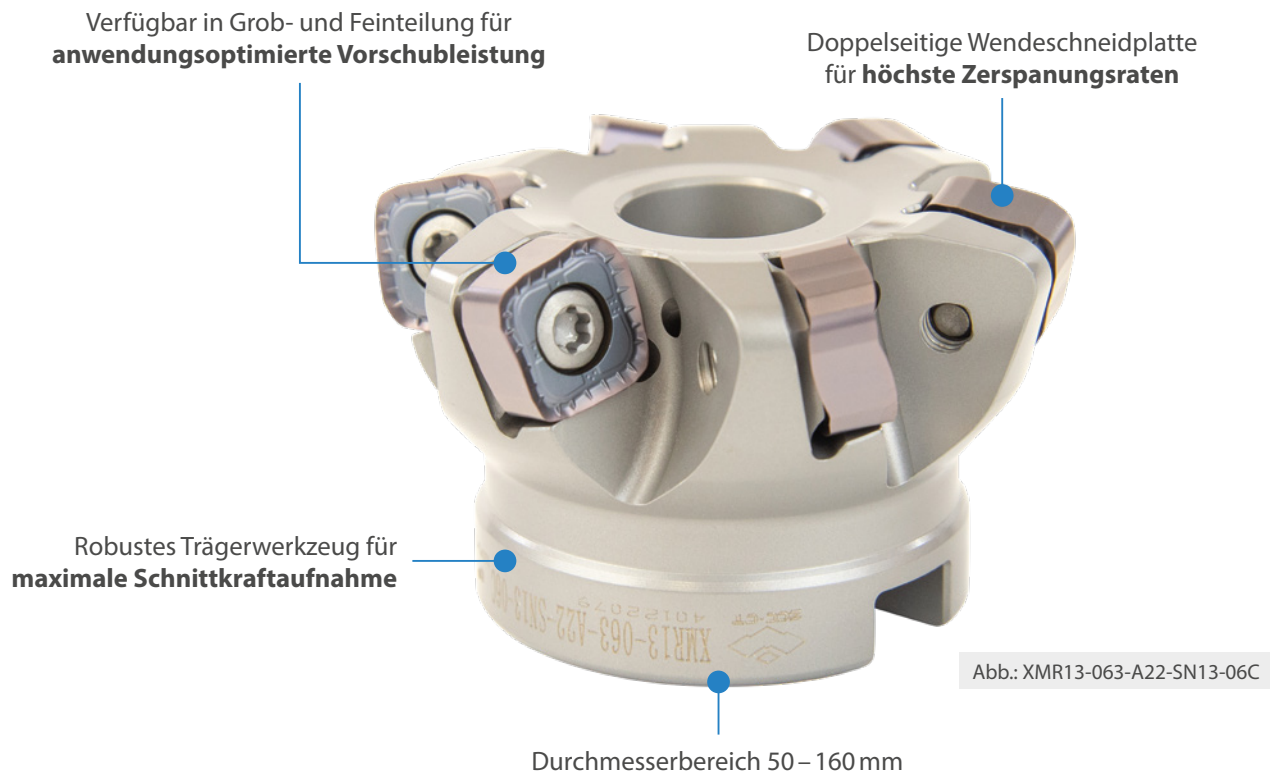
Eckfrässystem EMP10

Hochvorschubfrässystem XMR13

Für Höchstleistung bei Vorschub und Wirtschaftlichkeit

IHRE VORTEILE

- Doppelseitige Wendeschneidplatten mit 8 Schneidkanten für **maximale Wirtschaftlichkeit**
- Optimierte 3D-Kontur der Schneide **minimiert Schnittkräfte** und **erhöht die Prozesssicherheit**
- Gleichmäßiger Schnittkraftanstieg beim Materialeintritt – **schont die Schneidkante**
- Konstante Schnittkräfte im Eingriff – für **ruhigen Lauf** und **prozesssichere Bearbeitung**
- **Hervorragende Spankontrolle** in Stahl, Werkzeugstahl und Gusseisen



WSP-Sorten

YBM253	YBC302	YBG205H	YB9320	YBS303
CVD	CVD	PVD	PVD	PVD
P20-P40	P20-P40	P10-P30	P10-P30	S20-S30
M15-M35		M20-M40	M20-M40	M20-M40

Spanbrecher

SNMU-GL



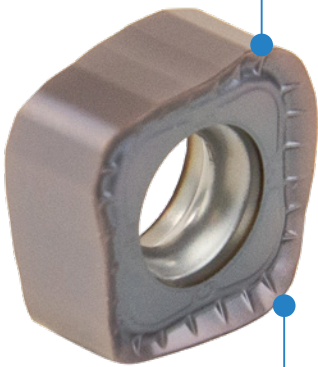
Leicht schneidende Geometrie

SNMU-GM



Allgemeine Bearbeitung

8 nutzbare Schneiden für
maximale Wirtschaftlichkeit



Wipergeometrie für **exzellente
Oberflächengüten**

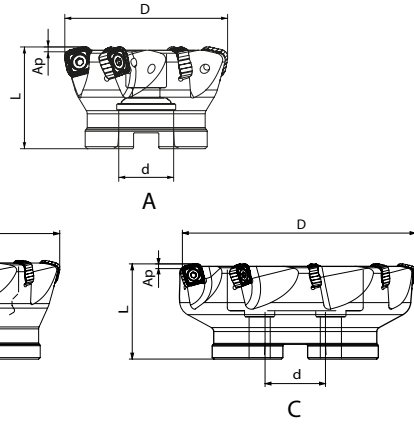
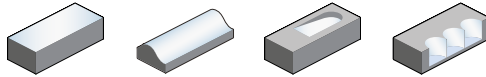
Optimierte 3D-Kontur




Abb.: SNMU130520-GL YBG205H

Hochvorschubfräser



XMR13 Kr: 15°

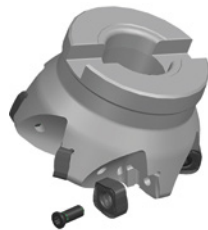


Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]				Zähne	Aufnahme	kg	WSP
			ØD	ød	L	$a_{p\ max}$				
XMR13-050-A22-SN13-04C	*	●	50	22	40	1,9	4	A	0,5	 SNMU130520**
XMR13-063-A22-SN13-05C	*	●	63	22	40	1,9	5	A	0,8	
XMR13-063-A22-SN13-07C	*	●	63	22	40	1,9	7	A	1,0	
XMR13-080-A27-SN13-06C	*	●	80	27	50	1,9	6	A	1,0	
XMR13-080-A27-SN13-08C	*	●	80	27	50	1,9	8	A	1,5	
XMR13-100-B32-SN13-07C	*	●	100	32	50	1,9	7	B	1,5	
XMR13-100-B32-SN13-10C	*	●	100	32	50	1,9	10	B	2,0	
XMR13-125-B32-SN13-08C	*	●	125	32	63	1,9	8	B	3,0	
XMR13-160-C40-SN13-09	*	●	160	40	63	1,9	9	C	5,0	




● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

Ersatzteile		
	WSP	SNMU1305
	ØD	50-160
	Schraube	I60M5X13 (3,5Nm)
	Schlüssel (WSP)	WT20IT

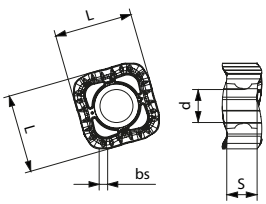



















A Drehen
 B Fräsen
 C Bohren
 D Technische Information
 E Index

-  Gute Bearbeitungsbedingungen
-  Normale Bearbeitungsbedingungen
-  Ungünstige Bearbeitungsbedingungen

SNMU	L	I.C	S	d
13 05	13,50	13,50	5,28	5,7

Fräs-WSP

SN** Fräs-WSP				HC ¹ (CVD)		HC ¹ (PVD)		HT	HC ²	HW
	P									
	M									
	K									
	N									
	S									
	H									
ISO	bs	r	YBM253 YBC302		YBG205H YB9320 YBS303					
	SNMU130520-GL	1,5	2,0							
	SNMU130520-GM	1,5	2,0							

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

HC¹ Beschichtetes Hartmetall
 HT Unbeschichtetes Cermet
 HC² Beschichtetes Cermet
 HW Unbeschichtetes Hartmetall

A
Drehen

B
Fräsen

C
Bohren

D
Technische Information

E
Index

Wendeschneidplatten-Fräser – Gruppe 2 (FMA01/02/03/04, FME02/03/17, FMP01/02, EMP01/02/03/04/05/08/10/14)

A Drehen	Werkstoffgruppe	Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]									
					HC (CVD)									
					YBC302		YBC401		YBD152		YBD252			
					a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D			
		1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5			
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1	245	285	210	245					
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2	210	245	180	210					
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3	200	230	170	200					
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4	175	200	150	175					
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5	160	190	140	160					
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6	210	245	180	210					
			vergütet	275	7	175	200	150	175					
			vergütet	300	8	160	190	140	160					
			vergütet	350	9	135	160	120	135					
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10	125	145	105	125					
		gehärtet und angelassen	325	11	90	100	75	90						
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12									
		martensitisch	vergütet	240	13									
		austenitisch	abgeschreckt	180	14									
		austenitisch-ferritisch		230	15									
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16					315	365	270	315	
		perlitisch (martensitisch)		260	17					185	215	160	190	
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		160	18					215	250	185	215	
		perlitisch		250	19					145	170	125	145	
	Temperguss	ferritisch		130	20					260	300	225	260	
		perlitisch		230	21					175	205	150	175	
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22									
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23									
	Aluminium-Gusslegierungen	$\leq 12\% \text{ Si}$, nicht aushärtbar		75	24									
		$\leq 12\% \text{ Si}$, aushärtbar		ausgehärtet	90	25								
		$> 12\% \text{ Si}$, nicht aushärtbar			130	26								
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1%		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
		CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29									
	S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30								
				ausgehärtet	280	31								
Ni- oder Co-Basis			geglüht	250	32									
			ausgehärtet	350	33									
gegossen		320	34											
Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35										
Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet		R_m 1050	36										
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37									
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38									
	Hartguss		gegossen	400	39									
Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40										
X	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
		Holz			46									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
 Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
 Die Vorschubempfehlungen befinden sich auf Seite B38–B43.

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E

Index

Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																					
HC (CVD)				HC (PVD)												HW					
YBM253		PG8020		YBG101		YBG102		YBG152		YB9320		YBG205(H)		YBG252		YBG302		YD101		YD201	
a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D	
1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5
245	285					255	295	240	280	230	265	220	255	215	250	210	245				
210	245					220	255	205	240	200	230	190	220	185	215	180	210				
200	230					205	240	195	225	185	215	180	205	175	200	170	200				
175	200					180	210	170	200	165	190	155	180	155	175	150	175				
160	190					170	195	160	185	150	175	145	170	140	165	140	160				
210	245					220	255	205	240	200	230	190	220	185	215	180	210				
175	200					180	210	170	200	165	190	155	180	155	175	150	175				
160	190					170	195	160	185	150	175	145	170	140	165	140	160				
135	160					145	165	135	155	130	150	125	145	120	140	120	135				
125	145					130	150	120	140	115	135	110	130	110	125	105	125				
90	100					90	105	85	100	85	95	80	90	80	90	75	90				
125	145	145	165			130	150	120	140	115	135	110	130	110	125	105	125				
105	120	120	137			110	125	105	120	100	115	95	110	95	105	90	105				
130	155	150	171			140	160	130	150	125	145	120	140	115	135	115	130				
105	120	120	137			110	125	105	120	100	115	95	110	95	105	90	105				
						285	330	265	305	255	295	245	285	240	280	235	275				
						170	195	160	185	150	175	145	170	140	165	140	160				
						195	225	180	210	175	200	165	195	165	190	160	185				
						130	150	120	140	115	135	110	130	110	125	105	125				
						230	270	220	255	210	240	200	230	195	225	190	225				
						155	180	145	170	140	160	135	155	130	150	130	150				
						1505	1735											1205	1390	1040	1200
						1225	1420											980	1140	850	980
						540	620											435	500	375	435
						435	505											350	405	300	350
						220	255											180	205	155	180
						170	195											140	160	120	140
						210	245											170	200	150	170
						385	445											310	360	265	310
		75	86			75	85	70	80	65	75	65	75	65	75	60	70				
		52	59			50	55	50	55	45	50	45	50	45	50	40	45				
		63	72			60	70	55	65	55	65	50	55	50	55	50	55				
		35	40			35	40	35	40	30	35	30	35	30	35	30	35				
		75	86			45	50	45	50	40	45	40	45	40	45	40	45				
		75	86			75	85	70	80	65	75	65	75	65	75	60	70				
		75	86			75	85	70	80	65	75	65	75	65	75	60	70				

- HC beschichtetes Hartmetall
- HT unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
- HW unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
- BL Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
- BH Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
- CN Si₃N₄ Keramik
- CM Mischkeramik
- HC₁ beschichtetes Cermet
- BC CBN mit Beschichtung
- CC Schneidkeramik beschichtet
- CR Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al₂O₃), verstärkt
- DP Polykristalliner Diamant

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E

Index



Wendeschneidplatten-Fräser – Gruppe 7 (XMR01, XMR12, XMR13, XMP01, QCH)

	Werkstoffgruppe	Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]									
					HC (CVD)									
					YBC302			YBD152						
					a_e / D			a_e / D						
					1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20				
P	Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1	260	300	390						
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2	225	255	335						
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3	210	240	315						
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4	185	210	275						
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5	170	195	255						
	Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6	225	255	335						
			vergütet	275	7	185	210	275						
			vergütet	300	8	170	195	255						
			vergütet	350	9	145	165	215						
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10	130	150	195						
		gehärtet und angelassen	325	11	95	105	140							
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12									
		martensitisch	vergütet	240	13									
		austenitisch	abgeschreckt	180	14									
		austenitisch-ferritisch		230	15									
K	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16				335	390	510			
		perlitisch (martensitisch)		260	17				200	230	300			
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		160	18				225	260	340			
		perlitisch		250	19				150	175	230			
	Temperguss	ferritisch		130	20				275	320	420			
perlitisch			230	21				185	215	280				
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22									
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23									
	Aluminium-Gusslegierungen	$\leq 12\% \text{ Si}$, nicht aushärtbar		75	24									
		$\leq 12\% \text{ Si}$, aushärtbar	ausgehärtet	90	25									
		$> 12\% \text{ Si}$, nicht aushärtbar		130	26									
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27									
		CuZn, CuSnZn		90	28									
CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29											
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30									
			ausgehärtet	280	31									
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32									
			ausgehärtet	350	33									
	gegossen	320	34											
Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35										
Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet		R_m 1050	36										
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37									
			gehärtet und angelassen	60 HRC	38									
	Hartguss		gegossen	400	39									
X	Nichtmetallische Werkstoffe													
		Thermoplaste			41									
		Duroplaste			42									
		Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43									
		Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44									
		Grafit			45									
Holz			46											

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
 Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
 Die Vorschubempfehlungen befinden sich auf Seite B38–B43.

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E

Index

Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]																							
HC (CVD)									HC (PVD)														
YBD252			YBM253			YBG102			YBG152			YB9320			YBG205(H)			YBG212					
a_e / D			a_e / D			a_e / D			a_e / D			a_e / D			a_e / D			a_e / D					
1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20			
						260	300	390	270	315	410	255	295	385	245	285	375	235	275	360	240	280	365
						225	255	335	230	270	355	220	255	335	210	245	320	200	235	310	205	240	315
						210	240	315	220	255	335	205	240	315	200	230	300	190	220	290	195	225	295
						185	210	275	190	225	295	180	210	275	175	200	260	165	195	255	170	200	260
						170	195	255	180	205	270	170	195	255	160	190	250	155	180	235	160	185	245
						225	255	335	230	270	355	220	255	335	210	245	320	200	235	310	205	240	315
						185	210	275	190	225	295	180	210	275	175	200	260	165	195	255	170	200	260
						170	195	255	180	205	270	170	195	255	160	190	250	155	180	235	160	185	245
						145	165	215	150	175	230	145	165	215	135	160	210	130	155	205	135	155	205
						130	150	195	135	160	210	130	150	195	125	145	190	120	140	185	120	140	185
						95	105	140	95	115	150	90	105	140	90	100	130	85	100	130	85	100	130
						130	150	195	135	160	205	130	150	195	125	145	190	120	140	180	120	140	185
						110	130	165	115	135	175	110	125	165	105	120	160	100	120	155	105	120	155
						140	160	210	145	170	220	140	160	205	130	155	200	125	150	195	130	150	195
						110	130	165	115	135	175	110	125	165	105	120	160	100	120	155	105	120	155
	290	335	440						300	345	450	285	330	430	270	315	410	260	300	390	265	305	400
	170	195	255						180	205	270	170	195	255	160	190	250	155	180	235	160	185	245
	195	225	295						205	240	315	195	225	295	185	215	280	180	210	275	180	210	275
	130	150	195						135	160	210	130	150	195	125	145	190	120	140	185	120	140	185
	235	270	355						245	285	375	230	270	355	225	260	340	215	250	325	220	255	335
	160	180	235						165	190	250	155	180	235	150	175	230	145	165	215	145	170	225

- HC beschichtetes Hartmetall
- HT unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (TiC) o. (TiN), Cermet
- HW unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC)
- BL Kubisch-kristallines Bornitrid mit niedrigem Bornitridgehalt
- BH Kubisch-kristallines Bornitrid mit hohem Bornitridgehalt
- CN Si₃N₄ Keramik
- CM Mischkeramik
- HC₁ beschichtetes Cermet
- BC CBN mit Beschichtung
- CC Schneidkeramik beschichtet
- CR Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid (Al₂O₃), verstärkt
- DP Polykristalliner Diamant

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E

Index

A

Vorschubempfehlung

Wendeschneidplatten-Fräser – Gruppe 2 (FMA01/02/03/04, FME02/03/17, FMP01/02, EMP01/02/03/04/05/08/10/14)

Drehen

Werkstoffgruppe		Vorschub pro Schneide [mm]																	
		FMA01 FMA02			FMA03			FMA03			FMA04			FMA04			FMA04		
		SEET12			SEKN12			SEKN15			OFKT05			OFKR07			ODHT06		
		Bearbeitungsart																	
		F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
P	Unlegierter Stahl	0,15	0,20	0,25	0,18			0,20			0,20	0,25		0,20	0,25		0,20	0,25	
	Niedriglegierter Stahl	0,14	0,19	0,23	0,17			0,19			0,19	0,23		0,19	0,23		0,19	0,23	
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	0,13	0,18	0,22	0,16			0,18			0,18	0,22		0,18	0,22		0,18	0,22	
M	Nichtrostender Stahl	0,11	0,14	0,18	0,13			0,14			0,14	0,18		0,14	0,18		0,14	0,18	
K	Grauguss	0,17	0,22	0,28	0,20			0,22			0,22	0,28		0,22	0,28		0,22	0,28	
	Gusseisen mit Kugelgrafit	0,15	0,20	0,25	0,18			0,20			0,20	0,25		0,20	0,25		0,20	0,25	
	Temperguss	0,15	0,20	0,25	0,18			0,20			0,20	0,25		0,20	0,25		0,20	0,25	
N	Aluminium-Knetlegierungen	0,13	0,17	0,21							0,17	0,21		0,17	0,21		0,17	0,21	
	Aluminium-Gusslegierungen	0,13	0,17	0,21							0,17	0,21		0,17	0,21		0,17	0,21	
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	0,11	0,15	0,19							0,15	0,19		0,15	0,19		0,15	0,19	
S	Warmfeste Legierungen	0,11	0,14	0,18							0,14	0,18		0,14	0,18		0,14	0,18	
	Titanlegierungen	0,11	0,14	0,18							0,14	0,18		0,14	0,18		0,14	0,18	
H	Gehärteter Stahl																		
	Hartguss																		
	Gehärtetes Gusseisen																		
X	Nichtmetallische Werkstoffe																		

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden. Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.

B

Fräsen

C

Bohren

Wendeschneidplatten-Fräser – Gruppe 2 (FMA01/02/03/04, FME02/03/17, FMP01/02, EMP01/02/03/04/05/08/10/14)

Werkstoffgruppe		Vorschub pro Schneide [mm]																	
		EMP03 EMP04			EMP05			EMP08			EMP10			EMP14					
		APKT11			ADKT**			SNGY			SOKX			VPGT22					
		Bearbeitungsart																	
		F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R			
P	Unlegierter Stahl	0,12	0,17	0,23	0,10	0,15	0,20	0,12	0,2	–	0,12	0,2	–						
	Niedriglegierter Stahl	0,11	0,16	0,21	0,09	0,14	0,19	0,1	0,14	–	0,1	0,14	–						
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	0,10	0,15	0,20	0,09	0,13	0,18	0,1	0,14	–	0,1	0,14	–						
M	Nichtrostender Stahl	0,08	0,12	0,16	0,07	0,11	0,14	0,1	0,14	–	0,1	0,14	–						
K	Grauguss	0,13	0,19	0,25	0,11	0,17	0,22	0,1	0,2	–	0,1	0,2	–						
	Gusseisen mit Kugelgrafit	0,12	0,17	0,23	0,10	0,15	0,20	0,1	0,2	–	0,1	0,2	–						
	Temperguss	0,12	0,17	0,23	0,10	0,15	0,20	0,1	0,2	–	0,1	0,2	–						
N	Aluminium-Knetlegierungen	0,10	0,15	0,20	0,09	0,13	0,17							0,05	0,2	0,3			
	Aluminium-Gusslegierungen	0,10	0,15	0,20	0,09	0,13	0,17							0,05	0,2	0,3			
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	0,09	0,13	0,18	0,08	0,11	0,15							0,05	0,2	0,3			
S	Warmfeste Legierungen																		
	Titanlegierungen																		
H	Gehärteter Stahl																		
	Hartguss																		
	Gehärtetes Gusseisen																		
X	Nichtmetallische Werkstoffe																		

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden. Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.

E

Index

A

Vorschubempfehlung

Wendeschneidplatten-Fräser – Gruppe 7 (XMR01, XMR12, XMR13, XMP01, QCH)

Drehen

Werkstoffgruppe		Vorschub pro Schneide [mm]								
		XMR01 Planfräsen			XMR01 Tauchfräsen			XMR01 Zirkularfräsen		
		SDMT/WPGT			SDMT/WPGT			SDMT/WPGT		
		Werkzeugdiameter [mm]								
		20–25	30–50	63–160	20–25	30–50	63–160	20–25	30–50	63–160
P	Unlegierter Stahl	1,00	1,20	2,00	0,20	0,25	0,30	0,80	0,96	1,40
	Niedriglegierter Stahl	0,93	1,12	1,86	0,19	0,23	0,28	0,74	0,89	1,30
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	0,70	0,84	1,40	0,18	0,22	0,26	0,70	0,84	1,23
M	Nichtrostender Stahl	0,50	0,60	1,00	0,14	0,18	0,21	0,56	0,67	0,98
K	Grauguss	0,90	1,08	1,80	0,22	0,28	0,33	0,88	1,06	1,54
	Gusseisen mit Kugelgrafit	0,90	1,08	1,80	0,20	0,25	0,30	0,80	0,96	1,40
	Temperguss	1,00	1,20	2,00	0,20	0,25	0,30	0,80	0,96	1,40
N	Aluminium-Knetlegierungen									
	Aluminium-Gusslegierungen									
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)									
S	Warmfeste Legierungen									
	Titanlegierungen									
H	Gehärteter Stahl									
	Hartguss									
	Gehärtetes Gusseisen									
X	Nichtmetallische Werkstoffe									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden. Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.

B

Fräsen

C

Bohren

Wendeschneidplatten-Fräser – Gruppe 7 (XMR01, XMR12, XMR13, XMP01, QCH)

Werkstoffgruppe		Vorschub pro Schneide [mm]							
		XMP01	QCH	QCH	QCH	QCH	QCH	QCH	QCH
		CNE	ZOHX	RD*	APKT	WPGT	SDMT	XPHT	ENMX
		Werkzeugdiameter [mm]							
		80–400	16–32	15–32	16–40	20–42	20–40	16–32	16–40
P	Unlegierter Stahl	0,20	0,20	0,20	0,15	1,00	1,00	0,20	1,00
	Niedriglegierter Stahl	0,20	0,19	0,19	0,14	0,93	0,93	0,19	0,93
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	0,20	0,18	0,18	0,13	0,70	0,70	0,18	0,70
M	Nichtrostender Stahl	0,20	0,14	0,14	0,11	0,50	0,50	0,14	0,50
K	Grauguss	0,20	0,22	0,22	0,17	0,90	0,90	0,22	0,90
	Gusseisen mit Kugelgrafit	0,20	0,20	0,20	0,15	0,90	0,90	0,20	0,90
	Temperguss	0,20	0,20	0,20	0,15	1,00	1,00	0,20	1,00
N	Aluminium-Knetlegierungen				0,13				
	Aluminium-Gusslegierungen				0,13				
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)				0,11				
S	Warmfeste Legierungen								
	Titanlegierungen								
H	Gehärteter Stahl								
	Hartguss								
	Gehärtetes Gusseisen								
X	Nichtmetallische Werkstoffe								

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden. Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.

D

Technische Informationen



E

Index



Serie PGMS

VHM-Fräser

Systemcode – DIN-ISO	B74
 Serie PGMS 	B75–B76
Systemcode – Serie QCH	B77
Serie XM-2C	B78–B83
Schnittdatenempfehlungen	B84–B86

B

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information

E

Index

5 5 0 1 R 30 2 GM R05 0800

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A

Drehen

Ausführung	
Code	Beschreibung
5	Fräser

Schaftausführung	
Code	Beschreibung
1	Schaft
5	DIN 6535 HA
6	Weldon-Schaft DIN 6535 HB
7	Whistle-Notch DIN 6535 HE
9	Morsekegelschaft

B

1

2

Fräsen

Schneidenausführung	
Code	Beschreibung
0	Eckfräser
6	Kugelfräser
8	Torusfräser

Werkzeuglänge	
Code	Beschreibung
1	DIN 6527 K
2	DIN 6527 L
5	Nach Werksnorm ZCC-A
6	Nach Werksnorm ZCC-B
8	DIN 6528
9	Nach Werksnorm ZCC-D

3

4

C

Bohren

Drehrichtung	
Code	Beschreibung
R	Rechts
L	Links

Spiralwinkel	
Code	Beschreibung
20	20°
30	30°
3841	38°/41°
45	45°
55	55°
60	60°

Anzahl der Schneiden	
Code	Beschreibung
2	Zwei
...	
M	Verschiedene Durchmesser mit verschiedenen Schneidenanzahlen

5

6

7

D

Technische Informationen

Anwendung	
Code	Beschreibung
GM	Mittlere Bearbeitung/HPC
GF	Schlichtbearbeitung
HM	Hartbearbeitung
MHH	Hochgeschwindigkeits-Hartbearbeitung
NH	Hochleistungsbearbeitung von NE-Metallen

Radius [mm]	
Code	Beschreibung
R03	0,3
R15	1,5
R30	3,0
...	

Durchmesser [mm]	
Code	Beschreibung
0100	1,0
0800	8,0
2000	20,0
...	

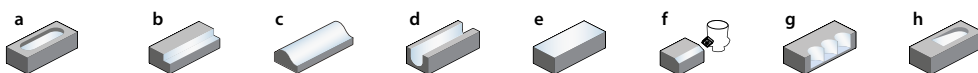
8

9

10

E

Index

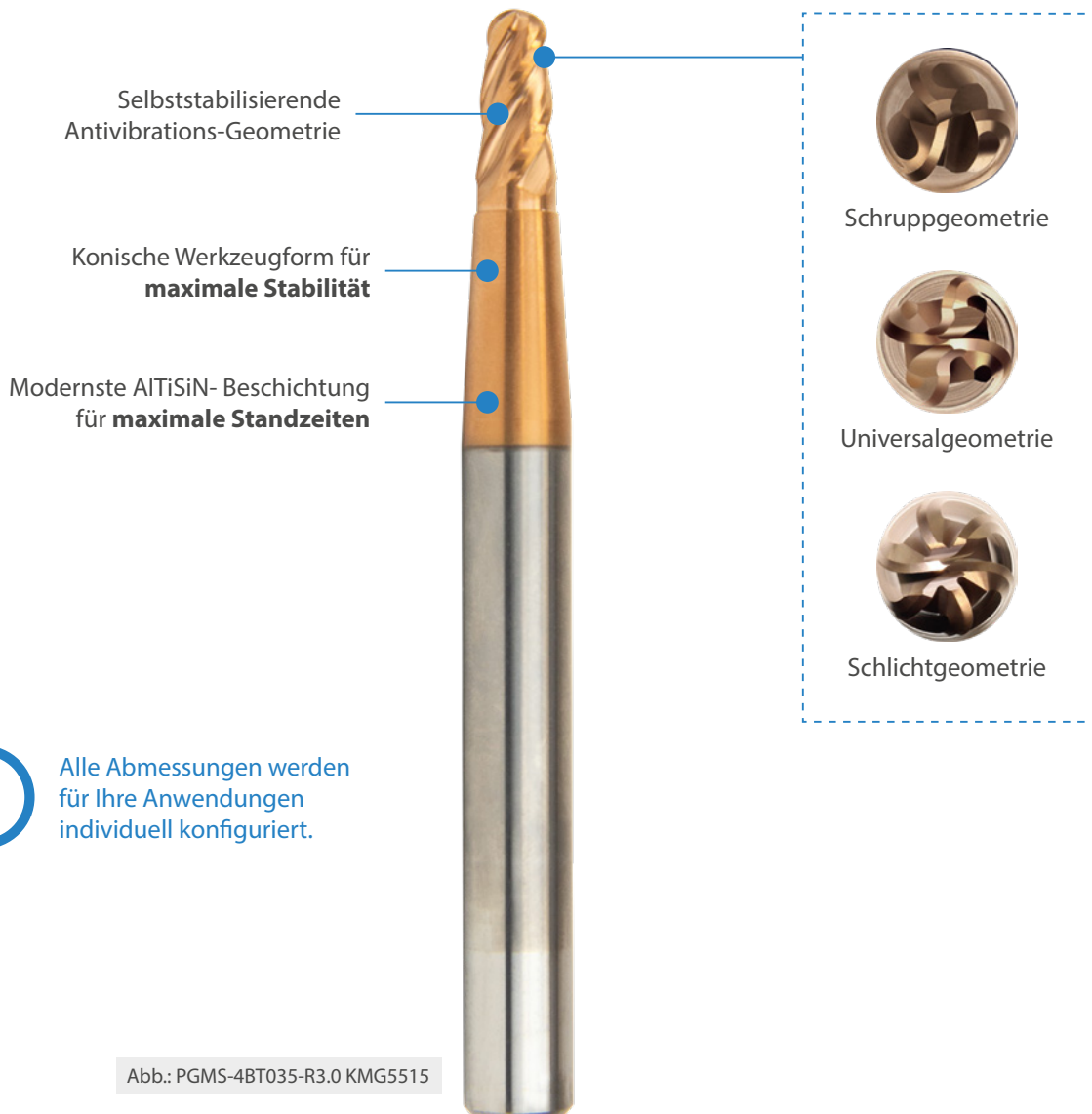


a Bohrnutenfräsen b Eckfräsen c Formfräsen d Nutenfräsen e Planfräsen f Fasenfräsen g Tauchfräsen h Zirkularfräsen/Rampen

Die ideale Lösung für komplexe Konturen

IHRE VORTEILE

- **Höhere Produktivität** durch konische Schneidenform
- **Perfekte Oberflächen** durch vibrationsarme Bearbeitung
- **Verkürzte Prozesszeiten** durch optimierte Werkzeuggeometrie
- **Hervorragende Standzeiten** in HRSA & Titan dank angepasster Schneidengeometrie



Alle Abmessungen werden für Ihre Anwendungen individuell konfiguriert.

Abb.: PGMS-4BT035-R3.0 KMG5515

A

Kugelfräser

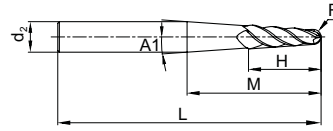
Hochleistungsbearbeitung

Update

Drehen

PGMS-4BT

- Zylinderschaft
- über Mitte schneidend
- Konische Schneide



B

Fräsen

Artikel	*	Abmessungen [mm]						Sorte
		A1	R	d ₂	H	M	L	KMG5515
PGMS-4BT020-R1.0		2°	1.0	4	10	32.5	60	●
PGMS-4BT020-R2.0		2°	2.0	4	12	33.5	75	●
PGMS-4BT020-R4.0		2°	4.0	10	15	35.5	100	●
PGMS-4BT020-R5.0		2°	5.0	12	20	65	120	●
PGMS-4BT020-R6.0		2°	6.0	16	25	66	150	●
PGMS-4BT040-R1.0		4°	1.0	6	10	31	75	●
PGMS-4BT040-R2.0		4°	2.0	8	12	32	100	●
PGMS-4BT040-R4.0		4°	4.0	12	15	34	100	●
PGMS-4BT040-R5.0		4°	5.0	16	20	49	120	●
PGMS-4BT040-R6.0		4°	6.0	20	25	64.5	150	●
PGMS-4BT050-R2.0		5°	2.0	8	12	26	75	●
PGMS-4BT050-R3.0		5°	3.0	12	15	38	100	●
PGMS-4BT050-R4.0		5°	4.0	16	15	50	100	●
PGMS-4BT050-R5.0		5°	5.0	16	20	40	120	●
PGMS-4BT050-R6.0		5°	6.0	20	25	52.5	150	●
PGMS-4BT060-R2.0		6°	2.0	10	12	40	100	●
PGMS-4BT060-R4.0		6°	4.0	16	15	42	100	●
PGMS-4BT060-R5.0		6°	5.0	18	20	43	120	●
PGMS-4BT060-R6.0		6°	6.0	20	25	44.5	150	●

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

C

Bohren

D

Technische Information

Anwendungsgebiet

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓	✓	✓	

✓ Sehr geeignet

✓ Geeignet

E

Index

Q 08 – XM – 2 C60 – D12 H9.4

1 2 3 4 5 6 7

Gewindeart

1

Gewindedurchmesser [mm]	
Code	Beschreibung
08	8,0
10	10,0
12	12,0
14	14,0
18	18,0

2

Anwendung	
Code	Beschreibung
PM	Hochleistungsbearbeitung
HMX	Hartbearbeitung
XM	Entgraten

3

Anzahl der Schneiden

4

Schneidenausführung	
Code	Beschreibung
E	Eckfräser mit Schutzfase
B	Kugelfräser
R	Torusfräser
C	Entgratfräser (C60 = 60°, C90 = 90°, C120 = 120°)

5

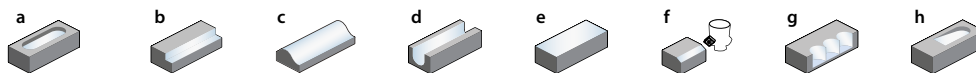
Durchmesser [mm]	
Code	Beschreibung
D3.0	3,0
D8.0	8,0
D20.0	20,0

6

Radius R / Effektive Schneidenlänge H [mm]	
Code	Beschreibung
R0.5	0,5
R1.0	1,5
R3.0	3,0
H9.4	9,4

7

7



a Bohrnutenfräsen b Eckfräsen c Formfräsen d Nutenfräsen e Planfräsen f Fasenfräsen g Tauchfräsen h Zirkularfräsen/Rampen

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Information

E

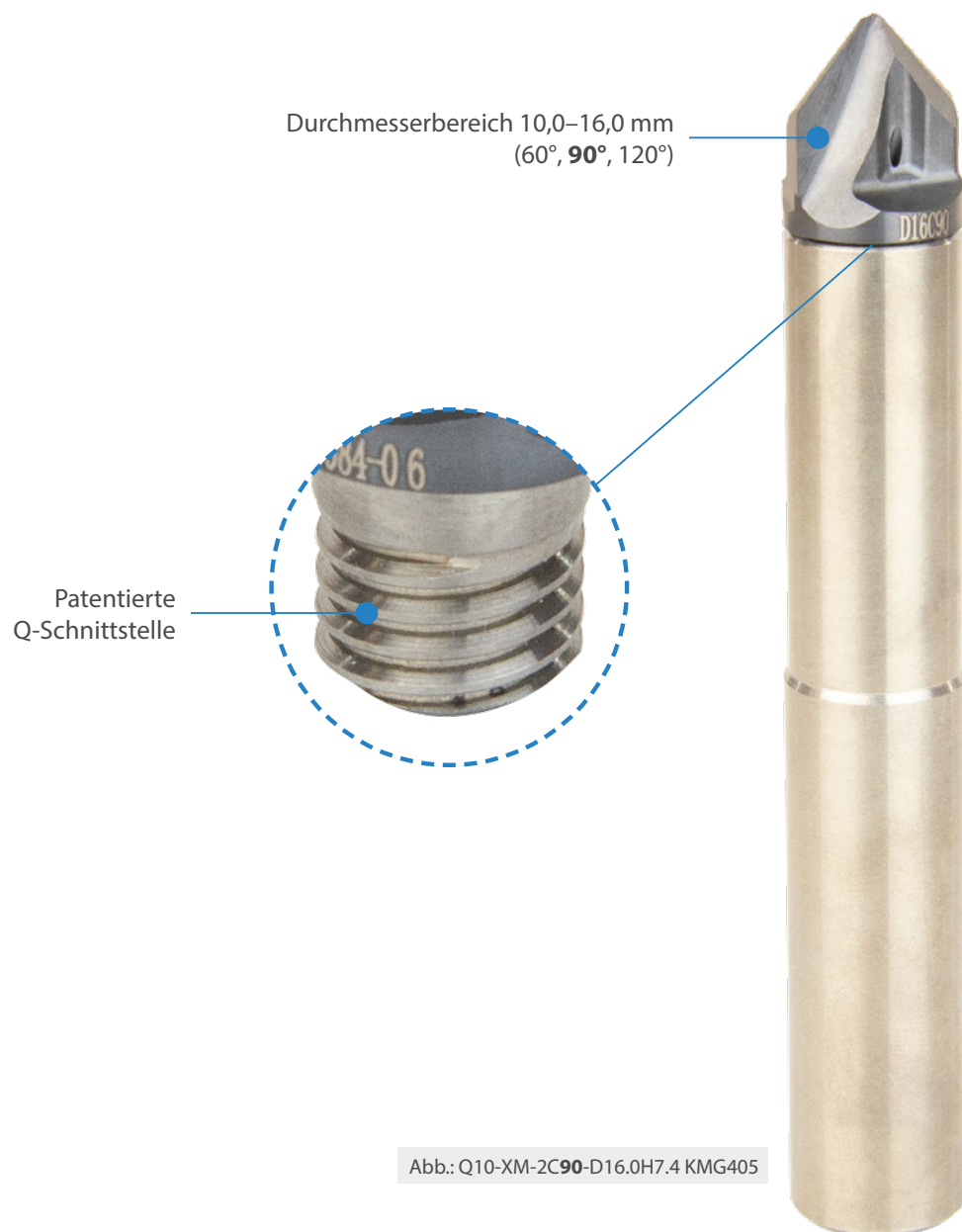
Index

Serie XM-2C

Flexibel einsetzbarer Wechselkopf-Entgratfräser

IHRE VORTEILE

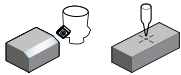
- **Mehr Flexibilität** in der Anwendung durch vielfältige Kombinationsmöglichkeiten
- **Perfekter Rundlauf** und **höchste Wechselgenauigkeit** durch patentierte Q-Schnittstelle
- **Universell einsetzbar** zum Senken von Bohrungen und zum Entgratfräsen von Konturen



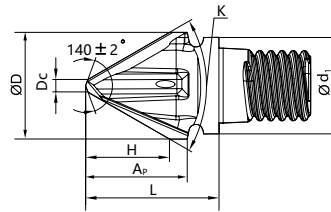
Entgratfräser

Allgemeine Bearbeitung

XM-2C



- über Mitte schneidend
- Spiralwinkel 0°



Artikel	*	Abmessungen [mm]								Zähne	Sorte
		D	d ₁	D _c	A _p	H	K	L	MD		
Q07-XM-2C60-D10.0H7.6	*	10.0	9.5	1.5	9.3	7.6	60°	12.0	Q07	2	●
Q07-XM-2C90-D10.0H4.5	*	10.0	9.5	1.5	9.3	4.5	90°	12.0	Q07	2	●
Q07-XM-2C120-D10.0H2.7	*	10.0	9.5	1.5	9.3	2.7	120°	12.0	Q07	2	●
Q08-XM-2C60-D12.0H9.2	*	12.0	11.5	1.5	11.0	9.2	60°	16.0	Q08	2	●
Q08-XM-2C90-D12.0H5.3	*	12.0	11.5	1.5	11.0	5.3	90°	16.0	Q08	2	●
Q08-XM-2C120-D12.0H3.5	*	12.0	11.5	1.5	11.0	3.5	120°	16.0	Q08	2	●
Q10-XM-2C60-D16.0H12.1	*	16.0	15.2	1.5	14.0	12.1	60°	18.0	Q10	2	●
Q10-XM-2C90-D16.0H7.4	*	16.0	15.2	1.5	14.0	7.4	90°	18.0	Q10	2	●
Q10-XM-2C120-D16.0H4.5	*	16.0	15.2	1.5	14.0	4.5	120°	18.0	Q10	2	●

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Mit Innenkühlung

Anwendungsgebiet

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Sehr geeignet

✓ Geeignet

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

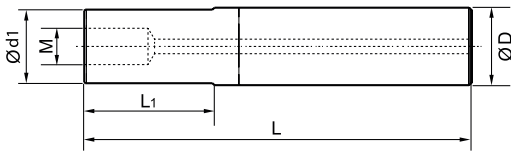
Technische Information

E

Index

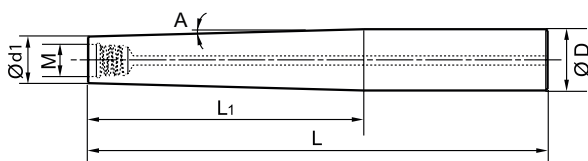
Wechselkopf-Schäfte

VHM-Schaft, abgesetzt, Q-Gewinde




Artikel	Abmessungen [mm]				Gewinde (M)	Lager
	D	d1	L	L1		
G12-QCH-Q08-80C	12	11,5	80	30	Q8	●
G12-QCH-Q08-100C	12	11,5	100	50	Q8	●
G12-QCH-Q08-120C	12	11,5	120	70	Q8	●
G16-QCH-Q10-90C	16	15,2	90	40	Q10	●
G16-QCH-Q10-120C	16	15,2	120	70	Q10	●
G16-QCH-Q10-150C	16	15,2	150	100	Q10	●
G20-QCH-Q12-100C	20	19	100	40	Q12	●
G20-QCH-Q12-140C	20	19	140	80	Q12	●
G20-QCH-Q12-180C	20	19	180	120	Q12	●
G25-QCH-Q14-120C	25	24	120	50	Q14	●
G25-QCH-Q14-170C	25	24	170	100	Q14	●
G25-QCH-Q14-220C	25	24	220	150	Q14	●
G32-QCH-Q18-140C	32	30	140	70	Q18	●
G32-QCH-Q18-200C	32	30	200	130	Q18	●
G32-QCH-Q18-260C	32	30	260	190	Q18	●
G32-QCH-Q18-320C	32	30	320	250	Q18	●

VHM-Schaft, konisch, Q-Gewinde



Artikel	Abmessungen [mm]				Gewinde (M)	Winkel (A)	Lager
	D	d1	L	L1			
G16-QCH-Q08-140C-ZJ90	16	11,5	140	90	Q8	1,0	●
G20-QCH-Q10-200C-ZJ140	20	15,2	200	140	Q8	0,8	●
G25-QCH-Q12-250C-ZJ180	25	19	250	180	Q8	0,8	●
G32-QCH-Q14-270C-ZJ200	32	30	270	200	Q10	0,8	●

Ersatzteile				
	Gewinde	Q8 / Q10	Q12 / Q14	Q18
	Schlüssel	QCH-10x13	QCH-16x20	QCH-26

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

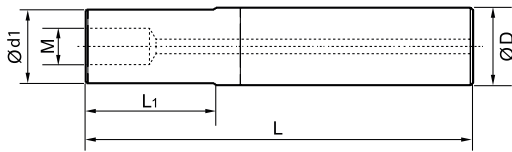
Technische Information

E

Index

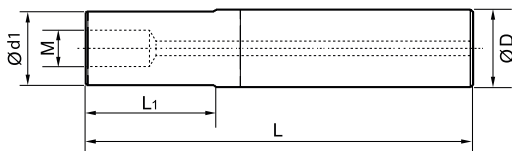
Wechselkopf-Schäfte

Stahlschaft, abgesetzt, Q-Gewinde



Artikel	Abmessungen [mm]				Gewinde (M)	Lager
	D	d1	L	L1		
G12-QCH-Q08-65S	12	11,5	65	19	Q08	●
G16-QCH-Q10-100S	16	15,2	100	42	Q10	●
G20-QCH-Q12-110S	20	19	110	54	Q12	●

VHM-Schaft, abgesetzt, metrisches Gewinde



Artikel	Abmessungen [mm]				Gewinde (M)	Lager
	D	d1	L	L1		
G16-QCH-M8-90C-125	16	12,5	90	35	M8	○
G16-QCH-M8-110C-125	16	12,5	110	55	M8	○
G16-QCH-M8-130C-125	16	12,5	130	75	M8	○
G16-QCH-M8-90C	16	15	90	35	M8	○
G16-QCH-M8-110C	16	15	110	55	M8	○
G16-QCH-M8-130C	16	15	130	75	M8	○
G16-QCH-M8-170C	16	15	170	115	M8	○
G16-QCH-M8-200C	16	15	200	145	M8	○
G20-QCH-M10-87C	20	18,5	87	30	M10	○
G20-QCH-M10-107C	20	18,5	107	50	M10	○
G20-QCH-M10-127C	20	18,5	127	70	M10	○
G20-QCH-M10-167C	20	18,5	167	110	M10	○
G20-QCH-M10-197C	20	18,5	197	140	M10	○
G25-QCH-M12-128C	25	23	128	65	M12	○
G25-QCH-M12-148C	25	23	148	85	M12	○
G25-QCH-M12-168C	25	23	168	105	M12	○
G25-QCH-M12-198C	25	23	198	135	M12	○
G25-QCH-M12-228C	25	23	228	165	M12	○
G32-QCH-M16-161C	32	29	161	95	M16	○
G32-QCH-M16-211C	32	29	211	145	M16	○
G32-QCH-M16-281C	32	29	281	215	M16	○
G32-QCH-M16-311C	32	29	311	245	M16	○
G32-QCH-M16-361C	32	29	361	295	M16	○

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

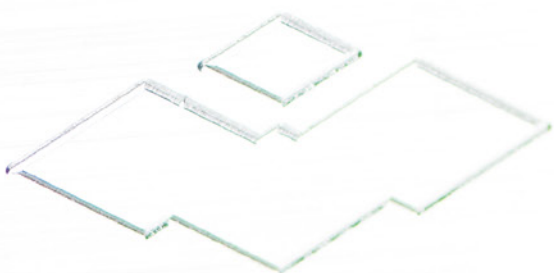
Technische Information

E

Index



Wechselkopf- Entgratfräser XM-2C



14404

ZCC-CT

Schaftfräser – Serie QCH

A Drehen	Werkstoffgruppe	Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung	Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]							
					Q**-PM-4E Q**-PM-4R Q**-VPM-4E Q**-VPM-4R				Q**PM-2B Q**PM-4B			
					Nutenfräsen		Eckfräsen					
					\varnothing [mm]	$a_{p\max}$	\varnothing [mm]	$a_{e\max}$				
					$0 < x < 3$	$0,3 \times D$	$0 < x < 20$	$0,15 \times D$				
$3 \leq x < 6$	$0,3 \times D$											
$6 \leq x \leq 20$	$0,5 \times D$											
KMG405				KMG405								
a_e / D		a_e / D										
1/1	1/2	1/10	f-Gruppe	1/1	1/2	1/10	f-Gruppe					
B Fräsen	P Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1	165	220	300	1	270	300	5
		ca. 0,45 % C	geglüht	190	2	160	210	285	1	260	285	5
		ca. 0,45 % C	vergütet	250	3	120	155	210	1	190	210	5
		ca. 0,75 % C	geglüht	270	4	100	135	180	1	165	180	5
		ca. 0,75 % C	vergütet	300	5	95	125	165	1	150	165	5
	P Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6	125	165	225	1	205	225	5
			vergütet	275	7	100	135	180	1	165	180	5
			vergütet	300	8	95	125	165	1	150	165	5
			vergütet	350	9	90	115	160	1	145	160	5
	P Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10	120	155	210	1	190	210	5
		gehärtet und angelassen	325	11	90	120	160	1	145	160	5	
C Bohren	M Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12	55	75	100	1	90	100	5
		martensitisch	vergütet	240	13	50	65	85	1	80	85	5
		austenitisch	abgeschreckt	180	14	60	75	105	1	95	105	5
		austenitisch-ferritisch		230	15	50	65	85	1	80	85	5
D Technische Information	K Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16	125	165	220	1	200	220	5
		perlitisch (martensitisch)		260	17	100	135	180	1	165	180	5
	K Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		160	18	150	200	270	1	245	270	5
		perlitisch		250	19	120	155	210	1	190	210	5
	K Temperguss	ferritisch		130	20	165	220	300	1	270	300	5
		perlitisch		230	21	135	180	240	1	220	240	5
E Index	N Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22							
		aushärtbar	ausgehärtet	100	23							
	N Aluminium-Gußlegierungen	$\leq 12\% \text{ Si}$, nicht aushärtbar		75	24							
		$\leq 12\% \text{ Si}$, aushärtbar	ausgehärtet	90	25							
		$> 12\% \text{ Si}$, nicht aushärtbar		130	26							
S Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB $> 1\%$			110	27							
	CuZn, CuSnZn			90	28							
	CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer			100	29							
S Wärmefeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht		200	30							
		ausgehärtet		280	31							
	Ni- oder Co-Basis	geglüht		250	32							
		ausgehärtet		350	33							
		gegossen		320	34							
Titanlegierungen	Reintitan		R_m 400	35								
	Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R_m 1050	36								
H Gehärteter Stahl	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen		55 HRC	37	80	105	140	1			
		gehärtet und angelassen		60 HRC	38							
	Hartguss	gegossen		400	39	105	140	185	1			
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen		55 HRC	40							
X Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41								
	Duroplaste			42								
	Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43								
	Kohlefaserverstärkter Kunststoff CFK			44								
	Graphit			45								
	Holz			46								

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden. Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.

VHM-Fräsen Gruppe 11 – Entgratfräser Serie FM, Serie QCH

	a _e / D	Vorschub pro Schneide (f _z) [mm]																			
		Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20									
P	1/1																				
	1/2																				
	1/10	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09									
M	1/1																				
	1/2																				
	1/10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07									
K	1/1																				
	1/2																				
	1/10	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09									
N	1/1																				
	1/2																				
	1/10	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,09	0,11	0,11	0,12	0,12	0,14									

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

DTechnische
Informationen**E**

Index

Wechselkopfbohrer

Systemcode – Bohrkörper	C88
Systemcode – Bohrkronen	C89
Wechselkopfbohrsystem ZTE	C90–C107
Schnittdatenempfehlungen	C108–C111



A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information

E

Index

ZTE 03 – ED160 – XP 20 C

1

2

3

4

5

6

A

Drehen

Ausführung	
Code	Beschreibung
ZTE	Wechselkopfbohrer

L/D Verhältnis	
Code	Beschreibung
015	1,5xD
03	3xD
05	5xD
08	8xD

B

Fräsen

1

2

Durchmesserbereich [mm]	
Code	Beschreibung
ED160	16–16,9
...	

Schaftausführung	
Code	Beschreibung
G	Zylinderschaft
XP	Weldon-Schaft

3

4

C

Bohren

Kupplungsgröße Ø [mm]

5

Kühlung	
Code	Beschreibung
C	Innenkühlung normale Spiralisierung
HC	Innenkühlung geringe Spiralisierung

4

D

Technische
Informationen

E

Index

EDR 1600 – 065 – UD

- 1
- 2
- 3
- 4

Ausführung	
Code	Beschreibung
EDR	Bohrköpfe

1

Durchmesserbereich [mm]	
Code	Beschreibung
1600	16

2

Kupplungsgröße [mm]	
Code	Beschreibung
065	65
...	

3

Anwendung	
Code	Beschreibung
UD	Stahl, zähe Werkstoffe
KD	Gusseisen
PD	Pilotbohrer

4

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Informationen

E

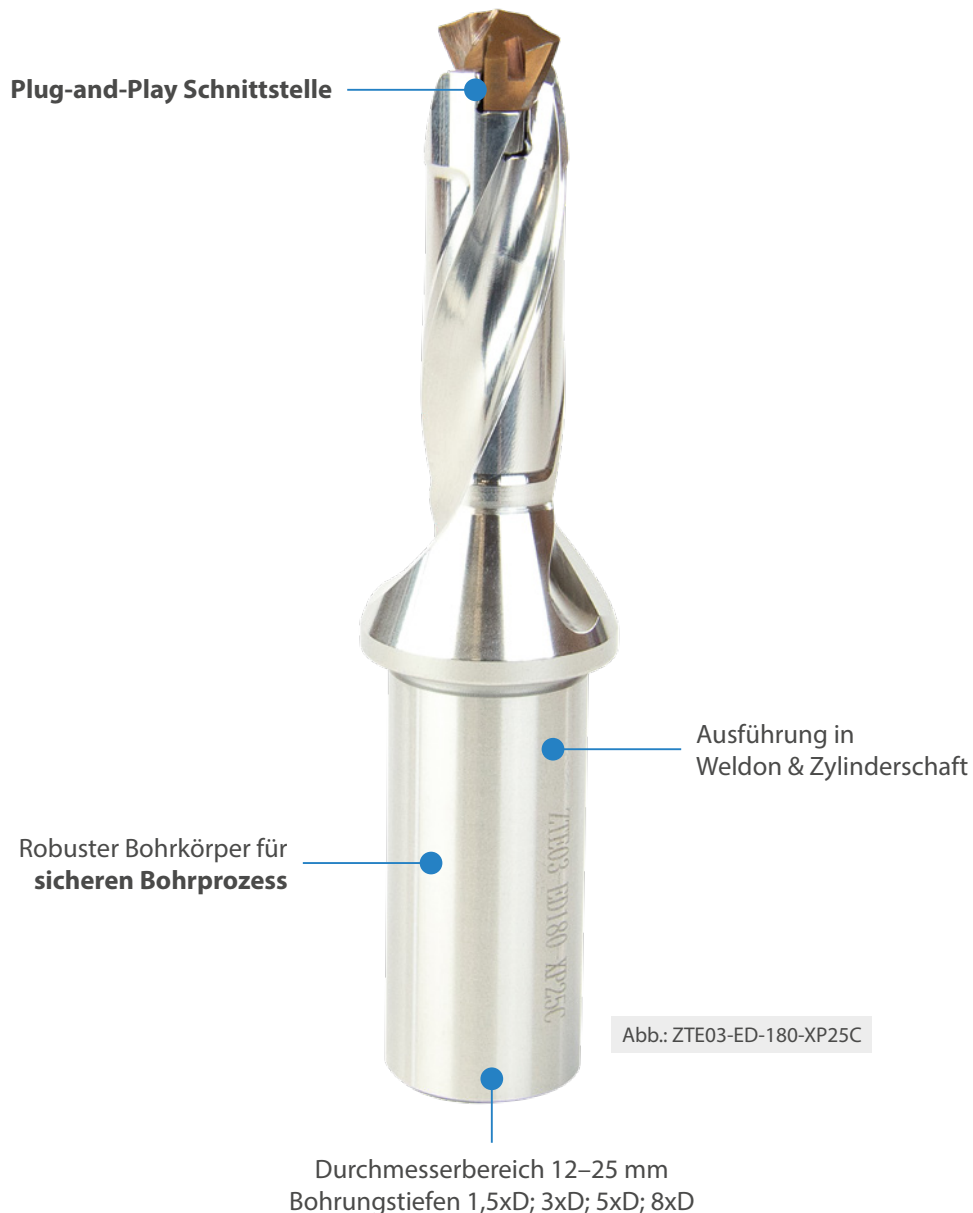
Index

Wechselkopfbohrsystem ZTE

Prozesssicheres Bohren mit hohem Zerspanvolumen

IHRE VORTEILE

- **Maximale Produktivität** bei hohen Vorschüben und Drehzahlen
- Optimierte Geometrien & Sorten für **geringe Schnittkräfte** und **stabile Bohrprozesse** in Stahl und Guss
- **Einfacher** und **zeitsparender Wechsel der Bohrköpfe** – hohe Wechselgenauigkeit
- Keine Pilotierung bis 5xD erforderlich – ohne Kompromisse bei **Performance** und **Werkzeugstandzeit**
- Innovative Schnittstelle mit mehr Spannkraft – für **zuverlässige Spannung im Bohrprozess**



Spanbrecher

-UD



Allgemeine Bearbeitung

-KD



Gussbearbeitung

demnächst verfügbar

-PD



Pilotbohrung

Erzeugung einer Tieflochbohrung mit ZTE08 (8xD)

i Ab einer Bohrtiefe von **8xD** empfehlen wir eine **Pilotbohrung** zu setzen.

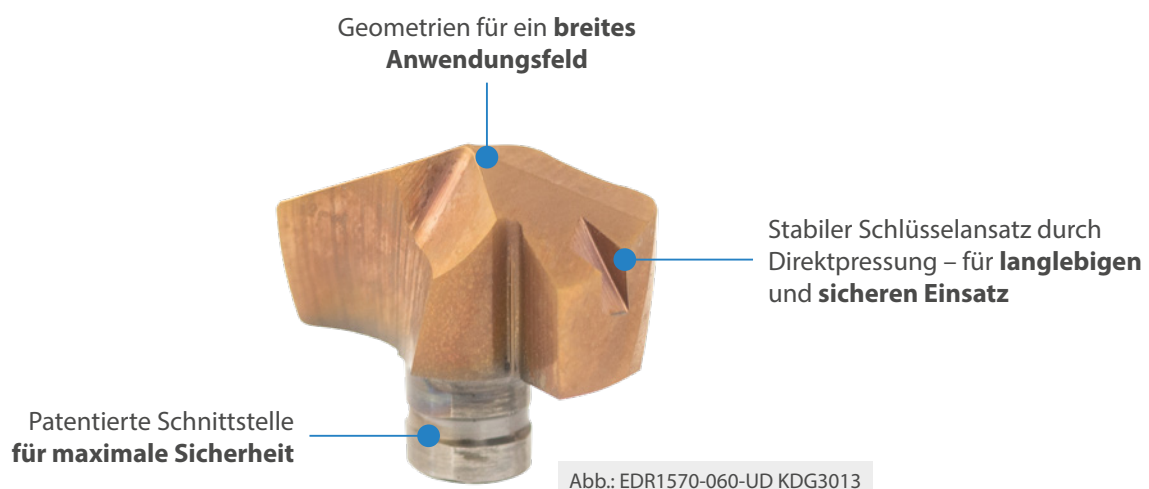
Beispiel: Tieflochbohrung 8xD im Durchmesser 18,0 mm in Stahl

Setzen der Pilotbohrung

- ZTE015-ED180-XP25C + EDR1800-075-PD (Ø18,03 / Spitzenwinkel 150°)
- Schnittwerte laut Tabelle (S. C96–C97), Bohrtiefe 1,0–1,5xD
- Bitte stellen Sie sicher, dass sich nach dem Herausziehen des Pilotbohrers keine Späne in der Bohrung befinden.

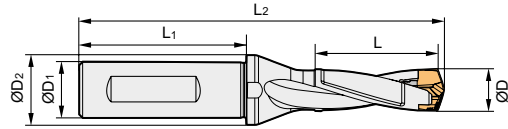
Setzen der Tieflochbohrung

- ZTE08-ED180-XP25C + EDR1800-075-UD
- Einfädeln in die Pilotbohrung mit reduziertem Vorschub und Schnittgeschwindigkeit.
- Circa 2–3 mm vor dem Bohrgrund stehenbleiben und die Innenkühlung anstellen.
- Die Schnittgeschwindigkeit laut Tabelle erhöhen und anschließend mit dem Vorschub beginnen.
- Bei Querbohrungen gegebenenfalls den Vorschub reduzieren.
- Nach Erreichen der Bohrtiefe die Schnittgeschwindigkeit und Vorschub reduzieren. Dann den Bohrer herausziehen.
- Bei Durchgangslöchern die Bohrkronen nur zur Hälfte austreten lassen, um eine Beschädigung beim Zurückziehen zu verhindern.



Wechselkopfbohrer

ZTE015



Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]						Schlüssel	Bohrkopf
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L		
ZTE015-ED120-XP16C	*	•	12-12.9	16	20	48	84,50	18,0	ZTK12-15.9	EDR12**
ZTE015-ED130-XP16C	*	•	13-13.9	16	20	48	86,00	19,5	ZTK12-15.9	EDR13**
ZTE015-ED140-XP20C	*	•	14-14.9	16	25	48	92,50	21,0	ZTK12-15.9	EDR14**
ZTE015-ED150-XP20C	*	•	15-15.9	20	25	50	94,00	22,5	ZTK12-15.9	EDR15**
ZTE015-ED160-XP20C	*	•	16-16.9	20	25	50	95,50	24,0	ZTK16-20.9	EDR16**
ZTE015-ED170-XP20C	*	•	17-17.9	20	25	50	97,00	25,5	ZTK16-20.9	EDR17**
ZTE015-ED180-XP25C	*	•	18-18.9	25	32	56	106,50	27,0	ZTK16-20.9	EDR18**
ZTE015-ED190-XP25C	*	•	19-19.9	25	32	56	108,00	28,5	ZTK16-20.9	EDR19**
ZTE015-ED200-XP25C	*	•	20-20.9	25	32	56	109,50	30,0	ZTK16-20.9	EDR20**
ZTE015-ED210-XP25C	*	•	21-21.9	25	32	56	111,00	31,5	ZTK21-25.9	EDR21**
ZTE015-ED220-XP25C	*	•	22-22.9	25	32	56	112,50	33,0	ZTK21-25.9	EDR22**
ZTE015-ED230-XP32C	*	•	23-23.9	32	42	60	126,00	34,5	ZTK21-25.9	EDR23**
ZTE015-ED240-XP32C	*	•	24-24.9	32	42	60	127,50	36,0	ZTK21-25.9	EDR24**
ZTE015-ED250-XP32C	*	•	25-25.9	32	42	60	129,00	37,5	ZTK21-25.9	EDR25**

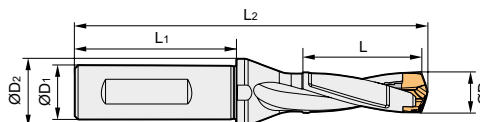
• Ab Lager ◦ Auf Anfrage

* Interne Kühlung

Ersatzteile				
	Bohrkopf	EDR1200-1590	EDR1600-2090	EDR2100-2590
	Schlüssel	ZTK12-15,9	ZTK16-20,9	ZTK21-25,9

Wechselkopfbohrer

ZTE03



Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]						Schlüssel	Bohrkopf
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L		
ZTE03-ED120-XP16C	*	•	12-12.9	16	20	48	104,0	36,0	ZTK12-15.9	EDR12**
ZTE03-ED125-XP16C	*	•	12.5-12.9	16	20	48	105,5	37,0	ZTK12-15.9	EDR12**
ZTE03-ED130-XP16C	*	•	13-13.9	16	20	48	107,0	39,0	ZTK12-15.9	EDR13**
ZTE03-ED135-XP16C	*	•	13.5-13.9	16	20	48	108,5	41,0	ZTK12-15.9	EDR13**
ZTE03-ED140-XP20C	*	•	14-14.9	16	20	50	115,0	42,0	ZTK12-15.9	EDR14**
ZTE03-ED145-XP20C	*	•	14.5-14.9	16	20	50	116,5	44,0	ZTK12-15.9	EDR14**
ZTE03-ED150-XP20C	*	•	15-15.9	20	25	50	118,0	45,0	ZTK12-15.9	EDR15**
ZTE03-ED160-XP20C	*	•	16-16.9	20	25	50	121,0	48,0	ZTK16-20.9	EDR16**
ZTE03-ED170-XP20C	*	•	17-17.9	20	25	50	124,0	51,0	ZTK16-20.9	EDR17**
ZTE03-ED180-XP25C	*	•	18-18.9	25	32	56	135,0	54,0	ZTK16-20.9	EDR18**
ZTE03-ED190-XP25C	*	•	19-19.9	25	32	56	138,0	57,0	ZTK16-20.9	EDR19**
ZTE03-ED200-XP25C	*	•	20-20.9	25	32	56	141,0	60,0	ZTK16-20.9	EDR20**
ZTE03-ED210-XP25C	*	•	21-21.9	25	32	56	144,0	63,0	ZTK21-25.9	EDR21**
ZTE03-ED220-XP25C	*	•	22-22.9	25	32	56	147,0	66,0	ZTK21-25.9	EDR22**
ZTE03-ED230-XP32C	*	•	23-23.9	32	42	60	162,0	69,0	ZTK21-25.9	EDR23**
ZTE03-ED240-XP32C	*	•	24-24.9	32	42	60	165,0	72,0	ZTK21-25.9	EDR24**
ZTE03-ED250-XP32C	*	•	25-25.9	32	42	60	168,0	75,0	ZTK21-25.9	EDR25**

• Ab Lager ◦ Auf Anfrage

* Interne Kühlung

Ersatzteile				
	Bohrkopf	EDR1200-1590	EDR1600-2090	EDR2100-2590
	Schlüssel	ZTK12-15,9	ZTK16-20,9	ZTK21-25,9

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

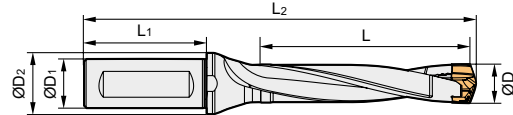
Technische Information

E

Index

Wechselkopfbohrer

ZTE05



Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]						Schlüssel	Bohrkopf
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L		
ZTE05-ED120-XP16HC	*	•	12-12.9	16	20	48	130,0	60,0	ZTK12-15.9	EDR12**
ZTE05-ED125-XP16HC	*	•	12.5-12.9	16	20	48	132,5	62,0	ZTK12-15.9	EDR12**
ZTE05-ED130-XP16HC	*	•	13-13.9	16	20	48	135,0	65,0	ZTK12-15.9	EDR13**
ZTE05-ED135-XP16HC	*	•	13.5-13.9	16	20	48	137,5	68,0	ZTK12-15.9	EDR13**
ZTE05-ED140-XP20HC	*	•	14-14.9	20	25	50	145,0	70,0	ZTK12-15.9	EDR14**
ZTE05-ED145-XP20HC	*	•	14.5-14.9	20	25	50	147,5	73,0	ZTK12-15.9	EDR14**
ZTE05-ED150-XP20HC	*	•	15-15.9	20	25	50	150,0	75,0	ZTK12-15.9	EDR15**
ZTE05-ED160-XP20HC	*	•	16-16.9	20	25	50	155,0	80,0	ZTK16-20.9	EDR16**
ZTE05-ED170-XP20HC	*	•	17-17.9	20	25	50	160,0	85,0	ZTK16-20.9	EDR17**
ZTE05-ED180-XP25HC	*	•	18-18.9	25	32	56	173,0	90,0	ZTK16-20.9	EDR18**
ZTE05-ED190-XP25HC	*	•	19-19.9	25	32	56	178,0	95,0	ZTK16-20.9	EDR19**
ZTE05-ED200-XP25HC	*	•	20-20.9	25	32	56	183,0	100,0	ZTK16-20.9	EDR20**
ZTE05-ED210-XP25HC	*	•	21-21.9	25	32	56	188,0	105,0	ZTK21-25.9	EDR21**
ZTE05-ED220-XP25HC	*	•	22-22.9	25	32	56	193,0	110,0	ZTK21-25.9	EDR22**
ZTE05-ED230-XP32HC	*	•	23.23.9	32	42	60	210,0	115,0	ZTK21-25.9	EDR23**
ZTE05-ED240-XP32HC	*	•	24-24.9	32	42	60	215,0	120,0	ZTK21-25.9	EDR24**
ZTE05-ED250-XP32HC	*	•	25-25.9	32	42	60	220,0	125,0	ZTK21-25.9	EDR25**

• Ab Lager ◦ Auf Anfrage

* Interne Kühlung

Ersatzteile				
	Bohrkopf	EDR1200-1590	EDR1600-2090	EDR2100-2590
	Schlüssel	ZTK12-15,9	ZTK16-20,9	ZTK21-25,9

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

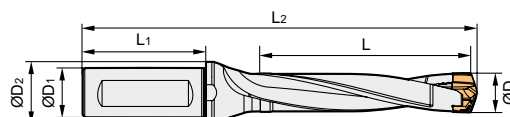
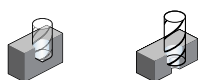
Technische Information

E

Index

Wechselkopfbohrer

ZTE08



Artikel	*	Lager	Abmessungen [mm]						Schlüssel	Bohrkopf
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	L		
ZTE08-ED120-XP16HC	*	○	12-12.9	16	20	48	169,0	96,0	ZTK12-15.9	EDR12**
ZTE08-ED125-XP16HC	*	○	12.5-12.9	16	20	48	173,0	99,5	ZTK12-15.9	EDR12**
ZTE08-ED130-XP16HC	*	○	13-13.9	16	20	48	177,0	104,0	ZTK12-15.9	EDR13**
ZTE08-ED135-XP16HC	*	○	13.5-13.9	16	20	48	181,0	108,5	ZTK12-15.9	EDR13**
ZTE08-ED140-XP20HC	*	○	14-14.9	20	25	50	190,0	112,0	ZTK12-15.9	EDR14**
ZTE08-ED145-XP20HC	*	○	14.5-14.9	20	25	50	194,0	116,5	ZTK12-15.9	EDR14**
ZTE08-ED150-XP20HC	*	○	15-15.9	20	25	50	198,0	120,0	ZTK12-15.9	EDR15**
ZTE08-ED160-XP20HC	*	○	16-16.9	20	25	50	206,0	128,0	ZTK16-20.9	EDR16**
ZTE08-ED170-XP20HC	*	○	17-17.9	20	25	50	214,0	136,0	ZTK16-20.9	EDR17**
ZTE08-ED180-XP25HC	*	○	18-18.9	25	32	56	230,0	144,0	ZTK16-20.9	EDR18**
ZTE08-ED190-XP25HC	*	○	19-19.9	25	32	56	238,0	152,0	ZTK16-20.9	EDR19**
ZTE08-ED200-XP25HC	*	○	20-20.9	25	32	56	246,0	160,0	ZTK16-20.9	EDR20**
ZTE08-ED210-XP25HC	*	○	21-21.9	25	32	56	254,0	168,0	ZTK21-25.9	EDR21**
ZTE08-ED220-XP25HC	*	○	22-22.9	25	32	56	262,0	176,0	ZTK21-25.9	EDR22**
ZTE08-ED230-XP32HC	*	○	23-23.9	32	42	60	282,0	184,0	ZTK21-25.9	EDR23**
ZTE08-ED240-XP32HC	*	○	24-24.9	32	42	60	290,0	192,0	ZTK21-25.9	EDR24**
ZTE08-ED250-XP32HC	*	○	25-25.9	32	42	60	298,0	200,0	ZTK21-25.9	EDR25**

• Ab Lager ○ Auf Anfrage

* Interne Kühlung

Ersatzteile				
	Bohrkopf	EDR1200-1590	EDR1600-2090	EDR2100-2590
	Schlüssel	ZTK12-15,9	ZTK16-20,9	ZTK21-25,9

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information

E

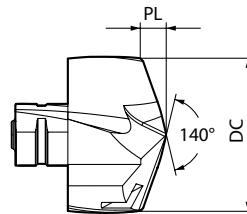
Index

A

Bohrköpfe

Drehen

EDR-UD



B

Fräsen

Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	PL	Dc	KDG3013		
EDR1200-045-UD	2,18	12,00	●	ZTE015-ED120-** ZTE03-ED120-** ZTE05-ED120-** ZTE08-ED120-**	ZTK12-15.9
EDR1210-045-UD	2,20	12,10	○		
EDR1220-045-UD	2,22	12,20	○		
EDR1230-045-UD	2,24	12,30	○		
EDR1240-045-UD	2,26	12,40	○		
EDR1250-045-UD	2,27	12,50	●		
EDR1260-045-UD	2,29	12,60	○		
EDR1270-045-UD	2,31	12,70	○		
EDR1280-045-UD	2,33	12,80	●		
EDR1290-045-UD	2,35	12,90	○		
EDR1300-050-UD	2,36	13,00	●		
EDR1310-050-UD	2,38	13,10	●		
EDR1320-050-UD	2,40	13,20	○		
EDR1330-050-UD	2,42	13,30	○		
EDR1340-050-UD	2,44	13,40	●		
EDR1350-050-UD	2,46	13,50	●		
EDR1360-050-UD	2,47	13,60	○		
EDR1370-050-UD	2,49	13,70	○		
EDR1380-050-UD	2,51	13,80	○		
EDR1390-050-UD	2,53	13,90	○		
EDR1400-055-UD	2,55	14,00	●		
EDR1410-055-UD	2,56	14,10	○		
EDR1420-055-UD	2,58	14,20	○		
EDR1430-055-UD	2,60	14,30	○		
EDR1440-055-UD	2,62	14,40	○		
EDR1450-055-UD	2,64	14,50	●		
EDR1460-055-UD	2,66	14,60	○		
EDR1470-055-UD	2,67	14,70	○		
EDR1480-055-UD	2,69	14,80	○		
EDR1490-055-UD	2,71	14,90	○		
EDR1500-060-UD	2,73	15,00	●		
EDR1510-060-UD	2,75	15,10	●		
EDR1520-060-UD	2,76	15,20	○		
EDR1530-060-UD	2,78	15,30	●		
EDR1540-060-UD	2,80	15,40	○		
EDR1550-060-UD	2,82	15,50	●		
EDR1560-060-UD	2,84	15,60	○		
EDR1570-060-UD	2,86	15,70	●		
EDR1580-060-UD	2,87	15,80	○		
EDR1590-060-UD	2,89	15,90	○		

C

Bohren

D

Technische Information

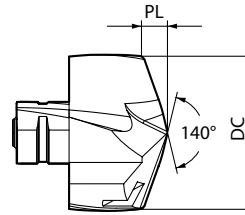
E

Index

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Bohrköpfe

EDR-UD



Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	PL	Dc	KDG3013		
EDR1600-065-UD	2,91	16,00	●	ZTE015-ED160-** ZTE03-ED160-** ZTE05-ED160-** ZTE08-ED160-**	ZTK16-20.9
EDR1610-065-UD	2,93	16,10	○		
EDR1620-065-UD	2,95	16,20	○		
EDR1630-065-UD	2,96	16,30	●		
EDR1640-065-UD	2,98	16,40	○		
EDR1650-065-UD	3,00	16,50	●		
EDR1660-065-UD	3,02	16,60	○		
EDR1670-065-UD	3,04	16,70	○		
EDR1680-065-UD	3,06	16,80	○		
EDR1690-065-UD	3,07	16,90	●		
EDR1700-070-UD	3,09	17,00	●	ZTE015-ED170-** ZTE03-ED170-** ZTE05-ED170-** ZTE08-ED170-**	
EDR1710-070-UD	3,11	17,10	○		
EDR1720-070-UD	3,13	17,20	○		
EDR1730-070-UD	3,15	17,30	●		
EDR1740-070-UD	3,16	17,40	○		
EDR1750-070-UD	3,18	17,50	●		
EDR1760-070-UD	3,20	17,60	○		
EDR1770-070-UD	3,22	17,70	○		
EDR1780-070-UD	3,24	17,80	○		
EDR1790-070-UD	3,26	17,90	○		
EDR1800-075-UD	3,27	18,00	●	ZTE015-ED180-** ZTE03-ED180-** ZTE05-ED180-** ZTE08-ED180-**	
EDR1810-075-UD	3,29	18,10	○		
EDR1820-075-UD	3,31	18,20	○		
EDR1830-075-UD	3,33	18,30	○		
EDR1840-075-UD	3,35	18,40	○		
EDR1850-075-UD	3,36	18,50	●		
EDR1860-075-UD	3,38	18,60	○		
EDR1870-075-UD	3,40	18,70	○		
EDR1880-075-UD	3,42	18,80	○		
EDR1890-075-UD	3,44	18,90	●		
EDR1900-080-UD	3,46	19,00	●	ZTE015-ED190-** ZTE03-ED190-** ZTE05-ED190-** ZTE08-ED190-**	
EDR1910-080-UD	3,47	19,10	○		
EDR1920-080-UD	3,49	19,20	○		
EDR1930-080-UD	3,51	19,30	●		
EDR1940-080-UD	3,53	19,40	○		
EDR1950-080-UD	3,55	19,50	●		
EDR1960-080-UD	3,56	19,60	○		
EDR1970-080-UD	3,58	19,70	○		
EDR1980-080-UD	3,60	19,80	○		
EDR1990-080-UD	3,62	19,90	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

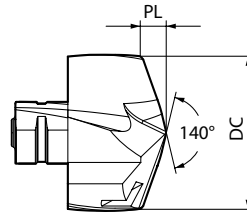
Technische Information

E

Index

Bohrköpfe

EDR-UD



Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	PL	Dc	KDG3013		
EDR2000-085-UD	3,64	20,00	●	ZTE015-ED200-** ZTE03-ED200-** ZTE05-ED200-** ZTK08-ED200-**	ZTK16-20.9
EDR2010-085-UD	3,66	20,10	○		
EDR2020-085-UD	3,67	20,20	○		
EDR2030-085-UD	3,69	20,30	○		
EDR2040-085-UD	3,71	20,40	○		
EDR2050-085-UD	3,73	20,50	●		
EDR2060-085-UD	3,75	20,60	○		
EDR2070-085-UD	3,77	20,70	○		
EDR2080-085-UD	3,78	20,80	○		
EDR2090-085-UD	3,80	20,90	○		
EDR2100-090-UD	3,82	21,00	●	ZTE015-ED210-** ZTE03-ED210-** ZTE05-ED210-** ZTE08-ED210-**	ZTK16-20.9
EDR2110-090-UD	3,84	21,10	○		
EDR2120-090-UD	3,86	21,20	○		
EDR2130-090-UD	3,88	21,30	●		
EDR2140-090-UD	3,89	21,40	○		
EDR2150-090-UD	3,91	21,50	●		
EDR2160-090-UD	3,93	21,60	○		
EDR2170-090-UD	3,95	21,70	○		
EDR2180-090-UD	3,97	21,80	○		
EDR2190-090-UD	3,98	21,90	○		
EDR2200-095-UD	4,00	22,00	●	ZTE015-ED220-** ZTE03-ED220-** ZTE05-ED220-** ZTE08-ED220-**	ZTK21-25.9
EDR2210-095-UD	4,02	22,10	○		
EDR2220-095-UD	4,04	22,20	○		
EDR2230-095-UD	4,06	22,30	○		
EDR2240-095-UD	4,08	22,40	○		
EDR2250-095-UD	4,09	22,50	●		
EDR2260-095-UD	4,11	22,60	○		
EDR2270-095-UD	4,13	22,70	○		
EDR2280-095-UD	4,15	22,80	○		
EDR2290-095-UD	4,17	22,90	○		
EDR2300-100-UD	4,18	23,00	●	ZTE015-ED230-** ZTE03-ED230-** ZTE05-ED230-** ZTE08-ED230-**	ZTK21-25.9
EDR2310-100-UD	4,20	23,10	○		
EDR2320-100-UD	4,22	23,20	○		
EDR2330-100-UD	4,24	23,30	●		
EDR2340-100-UD	4,26	23,40	○		
EDR2350-100-UD	4,27	23,50	●		
EDR2360-100-UD	4,29	23,60	○		
EDR2370-100-UD	4,31	23,70	○		
EDR2380-100-UD	4,33	23,80	○		
EDR2390-100-UD	4,35	23,90	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

A

Drehen

B

Fräsen

C

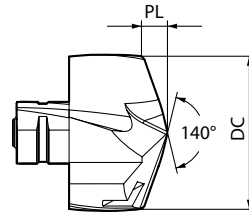
Bohren

D

Technische Information

E

Index

Bohrköpfe**EDR-UD**

Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	Pl	Dc	KDG3013		
EDR2400-110-UD	4,37	24,00	●	ZTE015-ED240-** ZTE03-ED240-** ZTE05-ED240-** ZTE08-ED240-**	ZTK21-25.9
EDR2410-110-UD	4,38	24,10	○		
EDR2420-110-UD	4,40	24,20	○		
EDR2430-110-UD	4,42	24,30	○		
EDR2440-110-UD	4,44	24,40	○		
EDR2450-110-UD	4,46	24,50	●		
EDR2460-110-UD	4,48	24,60	○		
EDR2470-110-UD	4,49	24,70	○		
EDR2480-110-UD	4,51	24,80	○		
EDR2490-110-UD	4,53	24,90	○		
EDR2500-115-UD	4,55	25,00	●	ZTE015-ED250-** ZTE03-ED250-** ZTE05-ED250-** ZTE08-ED250-**	ZTK21-25.9
EDR2510-115-UD	4,57	25,10	○		
EDR2520-115-UD	4,58	25,20	○		
EDR2530-115-UD	4,60	25,30	○		
EDR2540-115-UD	4,62	25,40	○		
EDR2550-115-UD	4,64	25,50	●		
EDR2560-115-UD	4,66	25,60	○		
EDR2570-115-UD	4,68	25,70	○		
EDR2580-115-UD	4,69	25,80	○		
EDR2590-115-UD	4,70	25,90	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

DTechnische
Information**E**

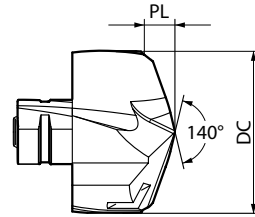
Index

A

Bohrköpfe

Drehen

EDR-KD



B

Fräsen

Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	Pl	Dc	KDG303		
EDR1200-045-KD	2,18	12,00	●	ZTE015-ED120-** ZTE03-ED120-** ZTE05-ED120-** ZTE08-ED120-**	ZTK12-15.9
EDR1210-045-KD	2,20	12,10	○		
EDR1220-045-KD	2,22	12,20	○		
EDR1230-045-KD	2,24	12,30	○		
EDR1240-045-KD	2,26	12,40	○		
EDR1250-045-KD	2,27	12,50	●		
EDR1260-045-KD	2,29	12,60	○		
EDR1270-045-KD	2,31	12,70	○		
EDR1280-045-KD	2,33	12,80	●		
EDR1290-045-KD	2,35	12,90	○		
EDR1300-050-KD	2,36	13,00	●		
EDR1310-050-KD	2,38	13,10	●		
EDR1320-050-KD	2,40	13,20	○		
EDR1330-050-KD	2,42	13,30	○		
EDR1340-050-KD	2,44	13,40	●		
EDR1350-050-KD	2,46	13,50	●		
EDR1360-050-KD	2,47	13,60	○		
EDR1370-050-KD	2,49	13,70	○		
EDR1380-050-KD	2,51	13,80	○		
EDR1390-050-KD	2,53	13,90	○		
EDR1400-055-KD	2,55	14,00	●		
EDR1410-055-KD	2,56	14,10	○		
EDR1420-055-KD	2,58	14,20	○		
EDR1430-055-KD	2,60	14,30	○		
EDR1440-055-KD	2,62	14,40	○		
EDR1450-055-KD	2,64	14,50	●		
EDR1460-055-KD	2,66	14,60	○		
EDR1470-055-KD	2,67	14,70	○		
EDR1480-055-KD	2,69	14,80	○		
EDR1490-055-KD	2,71	14,90	○		
EDR1500-060-KD	2,73	15,00	●		
EDR1510-060-KD	2,75	15,10	●		
EDR1520-060-KD	2,76	15,20	○		
EDR1530-060-KD	2,78	15,30	●		
EDR1540-060-KD	2,80	15,40	○		
EDR1550-060-KD	2,82	15,50	●		
EDR1560-060-KD	2,84	15,60	○		
EDR1570-060-KD	2,86	15,70	●		
EDR1580-060-KD	2,87	15,80	○		
EDR1590-060-KD	2,89	15,90	○		

C

Bohren

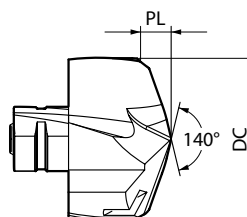
D

Technische Information

E

Index

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Bohrköpfe**EDR-KD**

Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	Pl	Dc	KDG303		
EDR1600-065-KD	2,91	16,00	●	ZTE015-ED160-** ZTE03-ED160-** ZTE05-ED160-** ZTE08-ED160-**	ZTK16-20.9
EDR1610-065-KD	2,93	16,10	○		
EDR1620-065-KD	2,95	16,20	○		
EDR1630-065-KD	2,96	16,30	●		
EDR1640-065-KD	2,98	16,40	○		
EDR1650-065-KD	3,00	16,50	●		
EDR1660-065-KD	3,02	16,60	○		
EDR1670-065-KD	3,04	16,70	○		
EDR1680-065-KD	3,06	16,80	○		
EDR1690-065-KD	3,07	16,90	●		
EDR1700-070-KD	3,09	17,00	●	ZTE015-ED170-** ZTE03-ED170-** ZTE05-ED170-** ZTE08-ED170-**	
EDR1710-070-KD	3,11	17,10	○		
EDR1720-070-KD	3,13	17,20	○		
EDR1730-070-KD	3,15	17,30	●		
EDR1740-070-KD	3,16	17,40	○		
EDR1750-070-KD	3,18	17,50	●		
EDR1760-070-KD	3,20	17,60	○		
EDR1770-070-KD	3,22	17,70	○		
EDR1780-070-KD	3,24	17,80	○		
EDR1790-070-KD	3,26	17,90	○		
EDR1800-075-KD	3,27	18,00	●	ZTE015-ED180-** ZTE03-ED180-** ZTE05-ED180-** ZTE08-ED180-**	
EDR1810-075-KD	3,29	18,10	○		
EDR1820-075-KD	3,31	18,20	○		
EDR1830-075-KD	3,33	18,30	○		
EDR1840-075-KD	3,35	18,40	○		
EDR1850-075-KD	3,36	18,50	●		
EDR1860-075-KD	3,38	18,60	○		
EDR1870-075-KD	3,40	18,70	○		
EDR1880-075-KD	3,42	18,80	○		
EDR1890-075-KD	3,44	18,90	●		
EDR1900-080-KD	3,46	19,00	●	ZTE015-ED190-** ZTE03-ED190-** ZTE05-ED190-** ZTE08-ED190-**	
EDR1910-080-KD	3,47	19,10	○		
EDR1920-080-KD	3,49	19,20	○		
EDR1930-080-KD	3,51	19,30	●		
EDR1940-080-KD	3,53	19,40	○		
EDR1950-080-KD	3,55	19,50	●		
EDR1960-080-KD	3,56	19,60	○		
EDR1970-080-KD	3,58	19,70	○		
EDR1980-080-KD	3,60	19,80	○		
EDR1990-080-KD	3,62	19,90	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

DTechnische
Information**E**

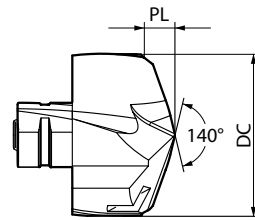
Index

A

Bohrköpfe

Drehen

EDR-KD



B

Fräsen

Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	Pl	Dc	KDG303		
EDR2000-085-KD	3,64	20,00	●	ZTE015-ED200-** ZTE03-ED200-** ZTE05-ED200-** ZTK08-ED200-**	ZTK16-20.9
EDR2010-085-KD	3,66	20,10	○		
EDR2020-085-KD	3,67	20,20	○		
EDR2030-085-KD	3,69	20,30	○		
EDR2040-085-KD	3,71	20,40	○		
EDR2050-085-KD	3,73	20,50	●		
EDR2060-085-KD	3,75	20,60	○		
EDR2070-085-KD	3,77	20,70	○		
EDR2080-085-KD	3,78	20,80	○		
EDR2090-085-KD	3,80	20,90	○		
EDR2100-090-KD	3,82	21,00	●	ZTE015-ED210-** ZTE03-ED210-** ZTE05-ED210-** ZTE08-ED210-**	ZTK16-20.9
EDR2110-090-KD	3,84	21,10	○		
EDR2120-090-KD	3,86	21,20	○		
EDR2130-090-KD	3,88	21,30	●		
EDR2140-090-KD	3,89	21,40	○		
EDR2150-090-KD	3,91	21,50	●		
EDR2160-090-KD	3,93	21,60	○		
EDR2170-090-KD	3,95	21,70	○		
EDR2180-090-KD	3,97	21,80	○		
EDR2190-090-KD	3,98	21,90	○		
EDR2200-095-KD	4,00	22,00	●	ZTE015-ED220-** ZTE03-ED220-** ZTE05-ED220-** ZTE08-ED220-**	ZTK21-25.9
EDR2210-095-KD	4,02	22,10	○		
EDR2220-095-KD	4,04	22,20	○		
EDR2230-095-KD	4,06	22,30	○		
EDR2240-095-KD	4,08	22,40	○		
EDR2250-095-KD	4,09	22,50	●		
EDR2260-095-KD	4,11	22,60	○		
EDR2270-095-KD	4,13	22,70	○		
EDR2280-095-KD	4,15	22,80	○		
EDR2290-095-KD	4,17	22,90	○		
EDR2300-100-KD	4,18	23,00	●	ZTE015-ED230-** ZTE03-ED230-** ZTE05-ED230-** ZTE08-ED230-**	ZTK21-25.9
EDR2310-100-KD	4,20	23,10	○		
EDR2320-100-KD	4,22	23,20	○		
EDR2330-100-KD	4,24	23,30	●		
EDR2340-100-KD	4,26	23,40	○		
EDR2350-100-KD	4,27	23,50	●		
EDR2360-100-KD	4,29	23,60	○		
EDR2370-100-KD	4,31	23,70	○		
EDR2380-100-KD	4,33	23,80	○		
EDR2390-100-KD	4,35	23,90	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

C

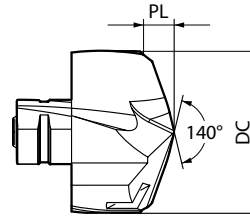
Bohren

D

Technische Information

E

Index

Bohrköpfe**EDR-KD**

Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	Pl	Dc	KDG303		
EDR2400-110-KD	4,37	24,00	●	ZTE015-ED240-** ZTE03-ED240-** ZTE05-ED240-** ZTE08-ED240-**	ZTK21-25.9
EDR2410-110-KD	4,38	24,10	○		
EDR2420-110-KD	4,40	24,20	○		
EDR2430-110-KD	4,42	24,30	○		
EDR2440-110-KD	4,44	24,40	○		
EDR2450-110-KD	4,46	24,50	●		
EDR2460-110-KD	4,48	24,60	○		
EDR2470-110-KD	4,49	24,70	○		
EDR2480-110-KD	4,51	24,80	○		
EDR2490-110-KD	4,53	24,90	○		
EDR2500-115-KD	4,55	25,00	●	ZTE015-ED250-** ZTE03-ED250-** ZTE05-ED250-** ZTE08-ED250-**	ZTK21-25.9
EDR2510-115-KD	4,57	25,10	○		
EDR2520-115-KD	4,58	25,20	○		
EDR2530-115-KD	4,60	25,30	○		
EDR2540-115-KD	4,62	25,40	○		
EDR2550-115-KD	4,64	25,50	●		
EDR2560-115-KD	4,66	25,60	○		
EDR2570-115-KD	4,68	25,70	○		
EDR2580-115-KD	4,69	25,80	○		
EDR2590-115-KD	4,70	25,90	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

A

Drehen

B

Fräsen

C

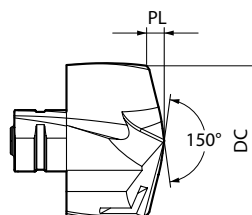
Bohren

DTechnische
Information**E**

Index

Bohrköpfe

EDR-PD



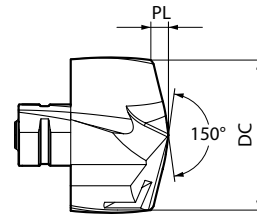
Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	PI	Dc	KDG3013		
EDR1200-045-PD	1,61	12,03	●	ZTE015-ED120-**	ZTK12-15.9
EDR1210-045-PD	1,63	12,13	○		
EDR1220-045-PD	1,64	12,23	○		
EDR1230-045-PD	1,65	12,33	○		
EDR1240-045-PD	1,67	12,43	○		
EDR1250-045-PD	1,68	12,53	●	ZTE015-ED120-**	
EDR1260-045-PD	1,69	12,63	○		
EDR1270-045-PD	1,71	12,73	○		
EDR1280-045-PD	1,72	12,83	○		
EDR1290-045-PD	1,73	12,93	○	ZTE015-ED130-**	
EDR1300-050-PD	1,75	13,03	●		
EDR1310-050-PD	1,76	13,13	○		
EDR1320-050-PD	1,77	13,23	○	ZTE015-ED130-**	
EDR1330-050-PD	1,79	13,33	○		
EDR1340-050-PD	1,80	13,43	○		
EDR1350-050-PD	1,81	13,53	●		
EDR1360-050-PD	1,83	13,63	○	ZTE015-ED140-**	
EDR1370-050-PD	1,84	13,73	○		
EDR1380-050-PD	1,85	13,83	○		
EDR1390-050-PD	1,87	13,93	○		
EDR1400-055-PD	1,88	14,03	●	ZTE015-ED140-**	
EDR1410-055-PD	1,89	14,13	○		
EDR1420-055-PD	1,91	14,23	○		
EDR1430-055-PD	1,92	14,33	○	ZTE015-ED140-**	
EDR1440-055-PD	1,93	14,43	○		
EDR1450-055-PD	1,95	14,53	●		
EDR1460-055-PD	1,96	14,63	○		
EDR1470-055-PD	1,97	14,73	○	ZTE015-ED150-**	
EDR1480-055-PD	1,99	14,83	○		
EDR1490-055-PD	2,00	14,93	○		
EDR1500-060-PD	2,01	15,03	●	ZTE015-ED150-**	
EDR1510-060-PD	2,03	15,13	○		
EDR1520-060-PD	2,04	15,23	○		
EDR1530-060-PD	2,05	15,33	○		
EDR1540-060-PD	2,07	15,43	○		
EDR1550-060-PD	2,08	15,53	●		
EDR1560-060-PD	2,09	15,63	○		
EDR1570-060-PD	2,11	15,73	○		
EDR1580-060-PD	2,12	15,83	○		
EDR1590-060-PD	2,13	15,93	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

A
 Drehen
B
 Fräsen
C
 Bohren
D
 Technische Information
E
 Index

Bohrköpfe

EDR-PD



Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	Pl	Dc	KDG3013		
EDR1600-065-PD	2,15	16,03	●	ZTE015-ED160-**	ZTK16-20.9
EDR1610-065-PD	2,16	16,13	○		
EDR1620-065-PD	2,17	16,23	○		
EDR1630-065-PD	2,19	16,33	○		
EDR1640-065-PD	2,20	16,43	○		
EDR1650-065-PD	2,21	16,53	●		
EDR1660-065-PD	2,23	16,63	○		
EDR1670-065-PD	2,24	16,73	○		
EDR1680-065-PD	2,25	16,83	○		
EDR1690-065-PD	2,27	16,93	○		
EDR1700-070-PD	2,28	17,03	●	ZTE015-ED170-**	
EDR1710-070-PD	2,30	17,13	○		
EDR1720-070-PD	2,31	17,23	○		
EDR1730-070-PD	2,32	17,33	○		
EDR1740-070-PD	2,34	17,43	○		
EDR1750-070-PD	2,35	17,53	●		
EDR1760-070-PD	2,36	17,63	○		
EDR1770-070-PD	2,38	17,73	○		
EDR1780-070-PD	2,39	17,83	○		
EDR1790-070-PD	2,40	17,93	○		
EDR1800-075-PD	2,42	18,03	●	ZTE015-ED180-**	
EDR1810-075-PD	2,43	18,13	○		
EDR1820-075-PD	2,44	18,23	○		
EDR1830-075-PD	2,46	18,33	○		
EDR1840-075-PD	2,47	18,43	○		
EDR1850-075-PD	2,48	18,53	●		
EDR1860-075-PD	2,50	18,63	○		
EDR1870-075-PD	2,51	18,73	○		
EDR1880-075-PD	2,52	18,83	○		
EDR1890-075-PD	2,54	18,93	○		
EDR1900-080-PD	2,55	19,03	●	ZTE015-ED190-**	
EDR1910-080-PD	2,56	19,13	○		
EDR1920-080-PD	2,58	19,23	○		
DR1930-080-PD	2,59	19,33	●		
EDR1940-080-PD	2,60	19,43	○		
EDR1950-080-PD	2,62	19,53	●		
EDR1960-080-PD	2,63	19,63	○		
EDR1970-080-PD	2,64	19,73	○		
EDR1980-080-PD	2,66	19,83	○		
EDR1990-080-PD	2,67	19,93	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Information

E

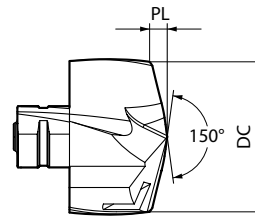
Index

A

Bohrköpfe

Drehen

EDR-PD



B

Fräsen

Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	PI	Dc	KDG3013		
EDR2000-085-PD	2,68	20,03	●	ZTE015-ED200-**	ZTK16-20.9
EDR2010-085-PD	2,70	20,13	○		
EDR2020-085-PD	2,71	20,23	○		
EDR2030-085-PD	2,72	20,33	○		
EDR2040-085-PD	2,74	20,43	○		
EDR2050-085-PD	2,75	20,53	●		
EDR2060-085-PD	2,76	20,63	○		
EDR2070-085-PD	2,78	20,73	○		
EDR2080-085-PD	2,79	20,83	○		
EDR2090-085-PD	2,80	20,93	○		
EDR2100-090-PD	2,82	21,03	●	ZTE015-ED210-**	
EDR2110-090-PD	2,83	21,13	○		
EDR2120-090-PD	2,84	21,23	○		
EDR2130-090-PD	2,86	21,33	○		
EDR2140-090-PD	2,87	21,43	○		
EDR2150-090-PD	2,88	21,53	●		
EDR2160-090-PD	2,90	21,63	○		
EDR2170-090-PD	2,91	21,73	○		
EDR2180-090-PD	2,92	21,83	○		
EDR2190-090-PD	2,94	21,93	○		
EDR2200-095-PD	2,95	22,03	●	ZTE015-ED220-**	ZTK21-25.9
EDR2210-095-PD	2,96	22,13	○		
EDR2220-095-PD	2,98	22,23	○		
EDR2230-095-PD	2,99	22,33	○		
EDR2240-095-PD	3,01	22,43	○		
EDR2250-095-PD	3,02	22,53	●		
EDR2260-095-PD	3,03	22,63	○		
EDR2270-095-PD	3,05	22,73	○		
EDR2280-095-PD	3,06	22,83	○		
EDR2290-095-PD	3,07	22,93	○		
EDR2300-100-PD	3,09	23,03	●	ZTE015-ED230-**	
EDR2310-100-PD	3,10	23,13	●		
EDR2320-100-PD	3,11	23,23	○		
EDR2330-100-PD	3,13	23,33	●		
EDR2340-100-PD	3,14	23,43	○		
EDR2350-100-PD	3,15	23,53	●		
EDR2360-100-PD	3,17	23,63	○		
EDR2370-100-PD	3,18	23,73	●		
EDR2380-100-PD	3,19	23,83	○		
EDR2390-100-PD	3,21	23,93	○		

C

Bohren

D

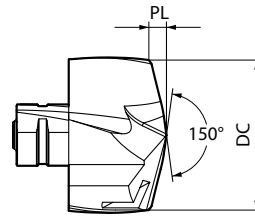
Technische Information

E

Index

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

Weitere Hinweise zur Nutzung der **PD-Geometrie** (Pilotbohrung ab 8xD empfohlen) finden Sie auf Seite C79.

Bohrköpfe**EDR-PD**

Artikel	Abmessungen [mm]		Sorte	Bohrkörper	Schlüssel
	Pl	Dc	KDG3013		
EDR2400-110-PD	3,22	24,03	●	ZTE015-ED240-**	ZTK21-25.9
EDR2410-110-PD	3,23	24,13	○		
EDR2420-110-PD	3,25	24,23	○		
EDR2430-110-PD	3,26	24,33	○		
EDR2440-110-PD	3,27	24,43	○		
EDR2450-110-PD	3,29	24,53	●		
EDR2460-110-PD	3,30	24,63	○		
EDR2470-110-PD	3,31	24,73	○		
EDR2480-110-PD	3,33	24,83	○		
EDR2490-110-PD	3,34	24,93	○		
EDR2500-115-PD	3,35	25,03	●	ZTE015-ED250-**	ZTK21-25.9
EDR2510-115-PD	3,37	25,13	○		
EDR2520-115-PD	3,38	25,23	○		
EDR2530-115-PD	3,39	25,33	○		
EDR2540-115-PD	3,41	25,43	○		
EDR2550-115-PD	3,42	25,53	●		
EDR2560-115-PD	3,43	25,63	○		
EDR2570-115-PD	3,45	25,73	○		
EDR2580-115-PD	3,46	25,83	○		
EDR2590-115-PD	3,47	25,93	○		

● Ab Lager ○ Auf Anfrage



Weitere Hinweise zur Nutzung der **PD-Geometrie** (Pilotbohrung ab 8xD empfohlen) finden Sie auf Seite C79.

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

DTechnische
Information**E**

Index

Wechselkopfbohrer

Werkstoffgruppe	Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]						
					Ø 12-25,9		Ø 12-25,9		Ø 12-25,9		
					1,5-3xD (GD)		5xD (GD)		8xD (GD)		
					KDG3013		KDG3013		KDG3013		
				Vc [m/min]	f-Gruppe	Vc [m/min]	f-Gruppe	Vc [m/min]	f-Gruppe		
P Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1	130	18	100	17	80	16	
	ca. 0,45 % C	geglüht	190	2	110	18	90	17	70	16	
	ca. 0,45 % C	vergütet	250	3	100	18	80	17	60	16	
	ca. 0,75 % C	geglüht	270	4	85	18	70	17	50	16	
	ca. 0,75 % C	vergütet	300	5	75	18	60	17	45	16	
P Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6	110	18	90	17	70	16	
		vergütet	275	7	85	18	70	17	50	16	
		vergütet	300	8	75	18	60	17	45	16	
		vergütet	350	9	65	18	50	17	40	16	
Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10	100	18	80	17	60	16	
		gehärtet und angelassen	325	11	75	18	60	17	45	16	
M Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12	60	18	50	17	40	16	
	martensitisch	vergütet	240	13	35	18	30	17	25	16	
	austenitisch	abgeschreckt	180	14	40	18	30	17	25	16	
	austenitisch-ferritisch		230	15	35	18	30	17	25	16	
K Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16	125	18	100	17	75	16	
	perlitisch (martensitisch)		260	17	100	18	80	17	60	16	
	ferritisch		160	18	110	18	90	17	60	16	
	perlitisch		250	19	70	18	60	17	40	16	
Temperguss	ferritisch		130	20	120	18	100	17	70	16	
	perlitisch		230	21	70	18	60	17	40	16	
N Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22	180	18	140	17	110	16	
	aushärtbar	ausgehärtet	100	23	180	18	140	17	110	16	
	Aluminium-Gußlegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24	180	18	145	17	110	16
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25	180	18	145	17	110	16
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26	180	18	145	17	110	16
Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27	-	-	-	-	-	-	
	CuZn, CuSnZn		90	28	-	-	-	-	-	-	
	CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29	-	-	-	-	-	-	
S Wärmefeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30	-	-	-	-	-	-	
		ausgehärtet	280	31	-	-	-	-	-	-	
	Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32	-	-	-	-	-	-	
		ausgehärtet	350	33	-	-	-	-	-	-	
		gegossen	320	34	-	-	-	-	-	-	
Titanlegierungen	Reintitan	R _m 400	35	-	-	-	-	-	-		
	Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R _m 1050	36	-	-	-	-	-		
H Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37	60	16	50	16	40	16	
		gehärtet und angelassen	60 HRC	38	-	-	-	-	-	-	
	Hartguss	gegossen	400	39	-	-	-	-	-	-	
Gehärtetes Gusseisen		gehärtet und angelassen	55 HRC	40	50	16	40	16	30	16	
X Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41	-	-	-	-	-	-	
	Duroplaste			42	-	-	-	-	-	-	
	Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43	-	-	-	-	-	-	
	Kohlefaserverstärkter Kunststoff GFK			44	-	-	-	-	-	-	
	Graphit			45	-	-	-	-	-	-	
	Holz			46	-	-	-	-	-	-	

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
 Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
 Bei Bohrungstiefen von 5xD sind die Schnittdaten dem entsprechenden Anwendungsfall anzupassen.
 f-Gruppe = Vorschubempfehlungen befinden sich auf Seite C98.
 Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

A
 Drehen
B
 Fräsen
C
 Bohren
D
 Technische Informationen
E
 Index

		Schnittgeschwindigkeit v _c [m/min]															
		Ø 12-25,9		Ø 12-25,9		Ø 12-25,9		Ø 12-25,9									
		1,5-3xD (KD)		5xD (KD)		8xD (KD)		1,5-3xD (PD)									
		KDG303		KDG303		KDG303		KDG3013									
	Vc [m/min]	f-Gruppe	Vc [m/min]	f-Gruppe	Vc [m/min]	f-Gruppe	Vc [m/min]	f-Gruppe									
	130	18	100	17	80	16	130	18									
	110	18	90	17	70	16	110	18									
	100	18	80	17	60	16	100	18									
	85	18	70	17	50	16	85	18									
	75	18	60	17	45	16	75	18									
	110	18	90	17	70	16	110	18									
	85	18	70	17	50	16	85	18									
	75	18	60	17	45	16	75	18									
	65	18	50	17	40	16	65	18									
	100	18	80	17	60	16	100	18									
	75	18	60	17	45	16	75	18									
	-	-	-	-	-	-	60	18									
	-	-	-	-	-	-	35	18									
	-	-	-	-	-	-	40	18									
	-	-	-	-	-	-	35	18									
	125	18	100	17	75	16	125	18									
	100	18	80	17	60	16	100	18									
	110	18	90	17	60	16	110	18									
	70	18	60	17	40	16	70	18									
	120	18	100	17	70	16	120	18									
	70	18	60	17	40	16	70	18									
	-	-	-	-	-	-	180	18									
	-	-	-	-	-	-	180	18									
	-	-	-	-	-	-	180	18									
	-	-	-	-	-	-	180	18									
	-	-	-	-	-	-	180	18									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	60	16	50	16	40	16	60	16									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	50	16	40	16	30	16	50	16									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-	-	-	-	-	-	-	-									

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische Informationen

E

Index



Vorschubempfehlung

Wechselkopfbohrer

f-Gruppe	Vorschub [mm]													
	Ø12	Ø13	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø21	Ø22	Ø23	Ø24	Ø25
16	0,15	0,155	0,16	0,17	0,175	0,18	0,19	0,195	0,2	0,21	0,22	0,225	0,23	0,24
17	0,19	0,2	0,21	0,22	0,225	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,3	0,31
18	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische
Informationen

E

Index



Wechselkopfbohrsystem ZTE



Europazentrale

ZCC Cutting Tools Europe GmbH

www.zccct-europe.com

Wanheimer Str. 57, 40472 Düsseldorf, Germany

Tel.: +49 (0)211-989240-0

Fax: +49 (0)211-989240-111

E-mail: info@zccct-europe.com

Zweigniederlassung Frankreich

ZCC Cutting Tools Europe GmbH

Succursale Française

www.zccct-europe.com

14, Allée Charles Pathé, 18000 Bourges, France

Tel.: +33 (0)2 45 41 01 40

Fax: +33 (0)800 74 27 27

E-mail: ventes@zccct-europe.com

Zweigniederlassung Italien

ZCC Cutting Tools Europe GmbH

Italy Branch

www.zccct-europe.com

Via Giuseppe di Vittorio 24

20068 Peschiera Borromeo (Milano), Italia

Tel.: +49 (0) 211-989240-390

E-mail: infoit@zccct-europe.com

Zweigniederlassung UK

ZCC Cutting Tools Europe GmbH

UK Division

www.zccct-europe.com

4200 Waterside Centre, Solihull Parkway,

Birmingham Business Park.

Birmingham, West Midlands, B37 7YN, UK

Tel.: +49 (0) 211-989240-360

E-mail: infouk@zccct-europe.com

