



ZCC Cutting Tools  
Europe GmbH



ZCC Cutting Tools Europe GmbH

# Produktneuheiten 09/2025

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

**Z**huzhou 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.

**B**ereits 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.

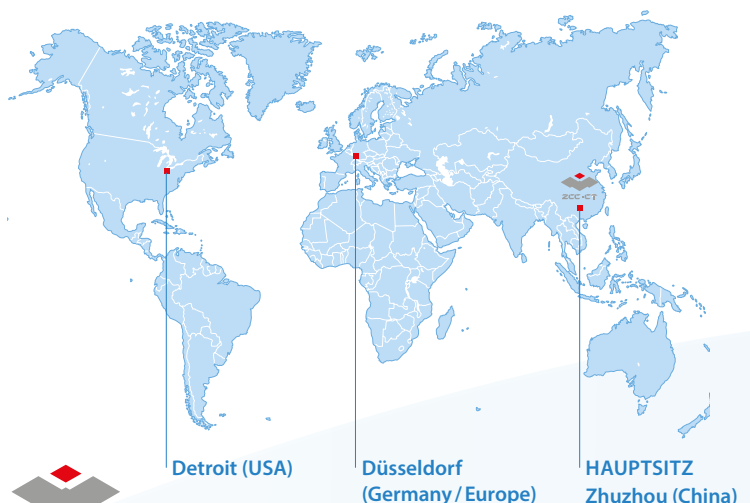
Das Qualitätsmanagementsystem der ZCC Cutting Tools Europe GmbH ist im Bereich „Vertrieb und Logistik von Werkzeugen für die Metallverarbeitung“ nach der DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert.

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.

**A**lle 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

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

### EIN- UND ABSTECHEN

Seite

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

### WENDESCHNEIDPLATTEN-FRÄSER

Seite

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

### VHM-FRÄSER

Seite

|                                                                                     |                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  |  <b>Serie PGMS</b> – Die ideale Lösung für komplexe Konturen | B74 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### WECHSELKOPFBOHRER

Seite

|                                                                                     |                                                                                    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | <b>Wechselkopfbohrsystem ZTE</b> – Prozesssicheres Bohren mit hohem Zerspanvolumen | C78 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|

# 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

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

Hochvorschubdrehssystem 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-Spannfläche



[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

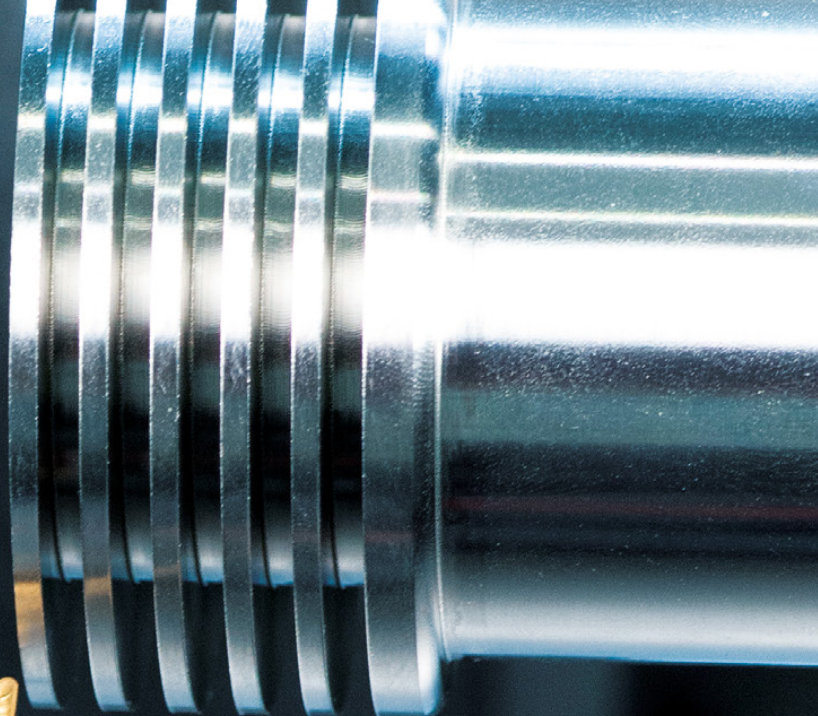


[Jetzt zur online PDF](#)

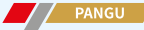
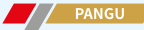




Sorte PG8030



## 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

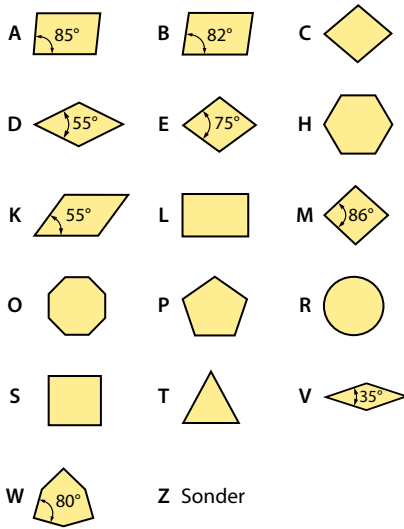
6

7

8

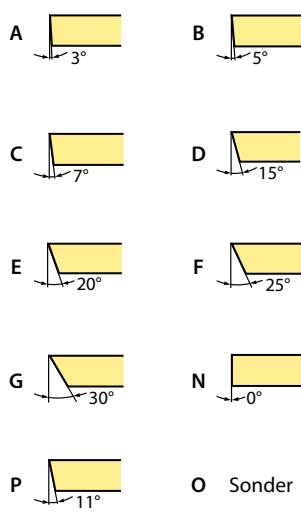
9

### Plattenform



1

### Freiwinkel



2

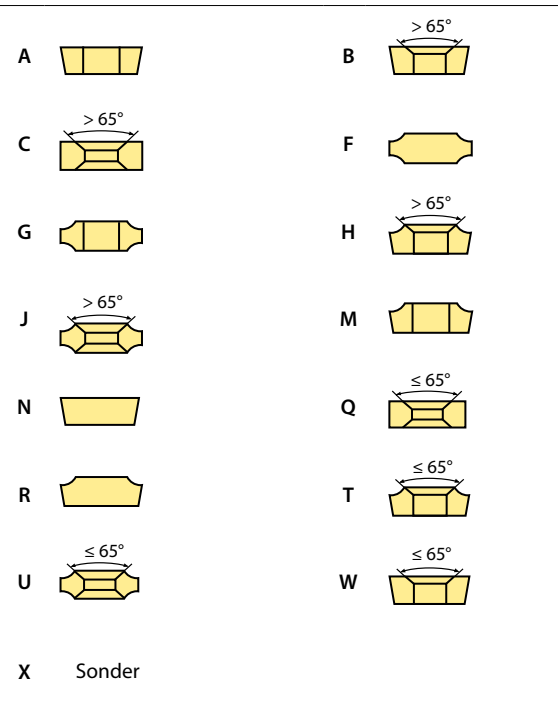
### Toleranzklasse

| 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 |

3

### Befestigungsmerkmale (metrisch)

#### Plattenform

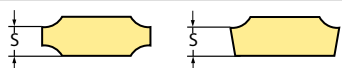


4

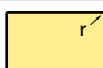
### Schneidenlänge l [mm]

| I.C<br>[mm] | Plattenform                                                                         |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | C                                                                                   | D                                                                                   | R                                                                                     | S                                                                                     | T                                                                                     | V                                                                                     | W                                                                                     | K                                                                                     |
| 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        | 19                                                                                  |                                                                                     | 16                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 19,05       | 19                                                                                  |                                                                                     | 19                                                                                    | 19                                                                                    | 33                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 20,0        | 20                                                                                  |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 25,0        | 25                                                                                  | 25                                                                                  | 25                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 25,4        |                                                                                     |                                                                                     | 25                                                                                    | 25                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 31,75       |                                                                                     |                                                                                     | 31                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 32          |                                                                                     |                                                                                     | 32                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |

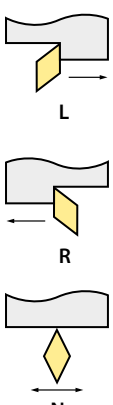
5

| 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

| Schnitttrichtung                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |

8

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| <p>Spanbrecher-Übersicht<br/>(ab Seite A16 im Hauptkatalog)</p> |
|-----------------------------------------------------------------|

9

## ANSI-Standard

|   |   |   |   |   |   |   |     |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|----|
| T | N | M | G | 4 | 3 | 2 | (N) | – | DM |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8   |   | 9  |

| 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



A

P C L N L 25 25 M 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

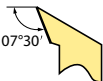
D

Technische  
Informationen

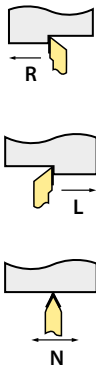
E

Index

| Spannsystem |                          |                                                                                    | Plattenform |                                                                                      |
|-------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Code        | Beschreibung             |                                                                                    |             |                                                                                      |
| P           | Kniehebel-Spannsystem    |   | C           |   |
| M           | Pratzen-/Pin-Spannsystem |   | D           |   |
| S           | Schrauben-Spannsystem    |   | R           |   |
| C/J         | Pratzenklemmung          |   | S           |   |
| D           | Doppelklemmung           |  | T           |   |
|             |                          |                                                                                    | V           |   |
|             |                          |                                                                                    | W           |  |
| 1           |                          |                                                                                    | 2           |                                                                                      |

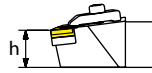
| Halteform und Einstellwinkel                                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       | Freiwinkel |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |   | B          |  |
| A                                                                                   | B                                                                                   | C                                                                                   | D                                                                                   | E                                                                                     | C          |  |
|  |  |  |  |  | D          |  |
| F                                                                                   | G                                                                                   | H                                                                                   | J                                                                                   | K                                                                                     | E          |  |
|  |  |  |  |   | N          |  |
| L                                                                                   | M                                                                                   | N                                                                                   | O                                                                                   | P                                                                                     | P          |  |
|  |  |  |  |  |            |                                                                                       |
| Q                                                                                   | R                                                                                   | S                                                                                   | T                                                                                   | U                                                                                     |            |                                                                                       |
|  |  |  |                                                                                     |                                                                                       |            |                                                                                       |
| V                                                                                   | W                                                                                   | X                                                                                   |                                                                                     |                                                                                       |            |                                                                                       |
| 3                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       | 4          |                                                                                       |

Schnitttrichtung



5

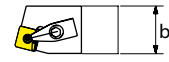
Schafthöhe h [mm]



| Code | h  |
|------|----|
| 12   | 12 |
| 16   | 16 |
| 20   | 20 |
| 25   | 25 |
| 32   | 32 |
| 40   | 40 |
| 50   | 50 |

6

Schaftbreite b [mm]



| Code | b  |
|------|----|
| 12   | 12 |
| 16   | 16 |
| 20   | 20 |
| 25   | 25 |
| 32   | 32 |
| 40   | 40 |
| 50   | 50 |

7

Halterlänge L [mm]



| Code | L   |
|------|-----|
| H    | 100 |
| K    | 125 |
| M    | 150 |
| P    | 170 |
| Q    | 180 |
| R    | 200 |
| S    | 250 |
| T    | 300 |

8

Schneidenlänge l [mm]

Plattenform

| I.C<br>[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

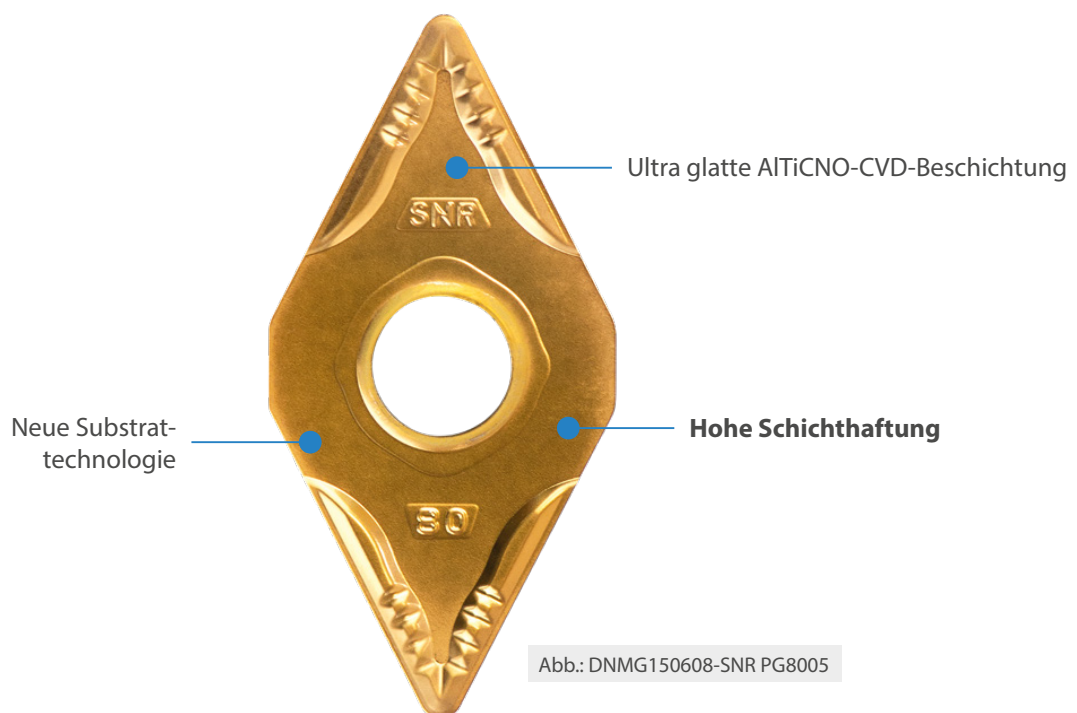
Index

# 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



### Zum Produktlaunch verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG8005:

| Artikel               | Lager |
|-----------------------|-------|
| CNEG120404-NF PG8005  | ●     |
| CNEG120408-NF PG8005  | ●     |
| CNMG120408-SNR PG8005 | ○     |
| CNMG120408-XLR PG8005 | ●     |
| DNEG150604-NF PG8005  | ●     |
| DNEG150608-NF PG8005  | ●     |
| DNMG150608-SNR PG8005 | ○     |
| VBET160404-NF PG8005  | ●     |
| VBET160404-NGF PG8005 | ●     |
| VBET160408-NF PG8005  | ●     |
| VBET160408-NGF PG8005 | ●     |
| VBMT160408-SNR PG8005 | ●     |
| VCGT160404-NGF PG8005 | ●     |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

| Artikel               | Lager |
|-----------------------|-------|
| VCGT160408-SNR PG8005 | ●     |
| VNEG160404-NF PG8005  | ●     |
| VNEG160408-NF PG8005  | ●     |
| VNEG160408-NGF PG8005 | ●     |
| VNMG160408-SNR PG8005 | ○     |
| WNMG080408-SNR PG8005 | ○     |

● 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

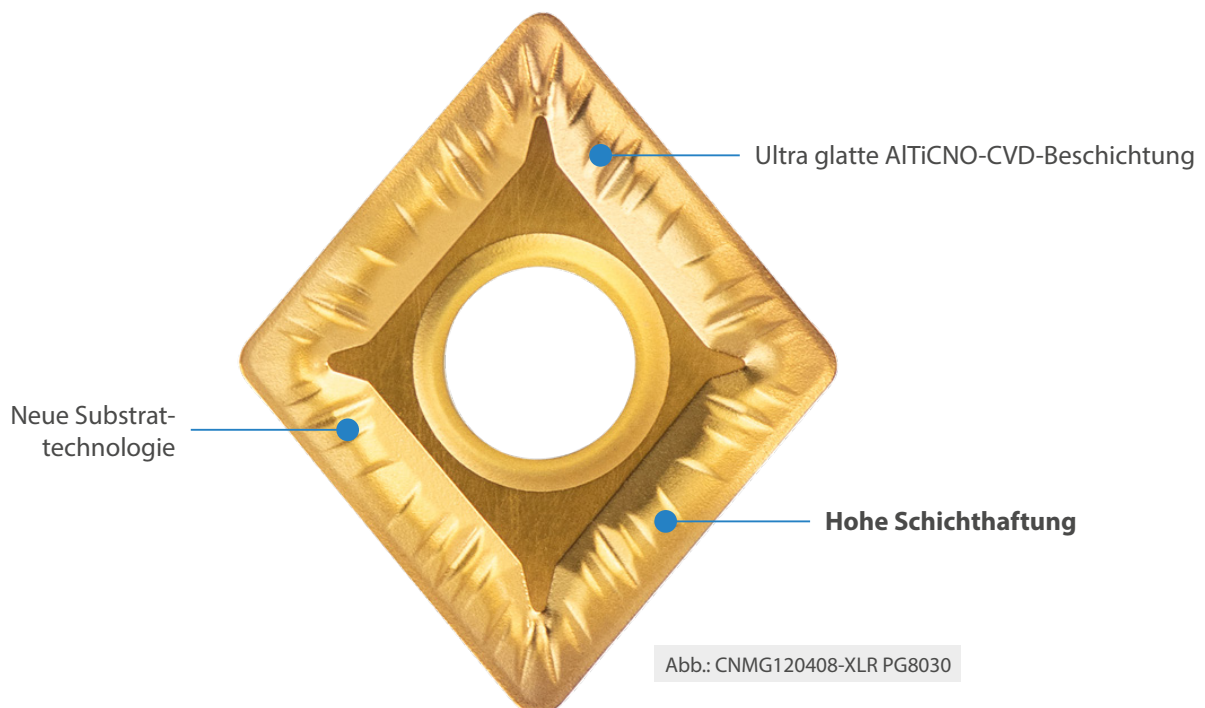


Abb.: CNMG120408-XLR PG8030

### Zum Produktlaunch verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG8030:

| Artikel               | Lager |
|-----------------------|-------|
| CNMG120408-XLR PG8030 | ●     |
| CNMG120412-XLR PG8030 | ●     |
| CNMG120416-XLR PG8030 | ●     |
| CNMG160612-XLR PG8030 | ●     |
| CNMG190612-XLR PG8030 | ●     |
| CNMG190616-XLR PG8030 | ●     |
| CNMG190624-XLR PG8030 | ●     |
| CNMM190616-XLR PG8030 | ○     |
| CNMM190624-XLR PG8030 | ●     |
| CNMM250924-XLR PG8030 | ○     |
| DNMG150608-XLR PG8030 | ●     |
| RCMT2507MO-GR PG8030  | ○     |
| RCMT2507MO PG8030     | ○     |
| RCMX3209MO-GR PG8030  | ○     |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

| Artikel                 | Lager |
|-------------------------|-------|
| SNMG190624-XLR PG8030   | ●     |
| SNMM190616-XLR PG8030   | ○     |
| SNMM190624 - XLR PG8030 | ○     |
| SNMM250924-XLR PG8030   | ○     |
| TNMG160408-XLR PG8030   | ●     |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

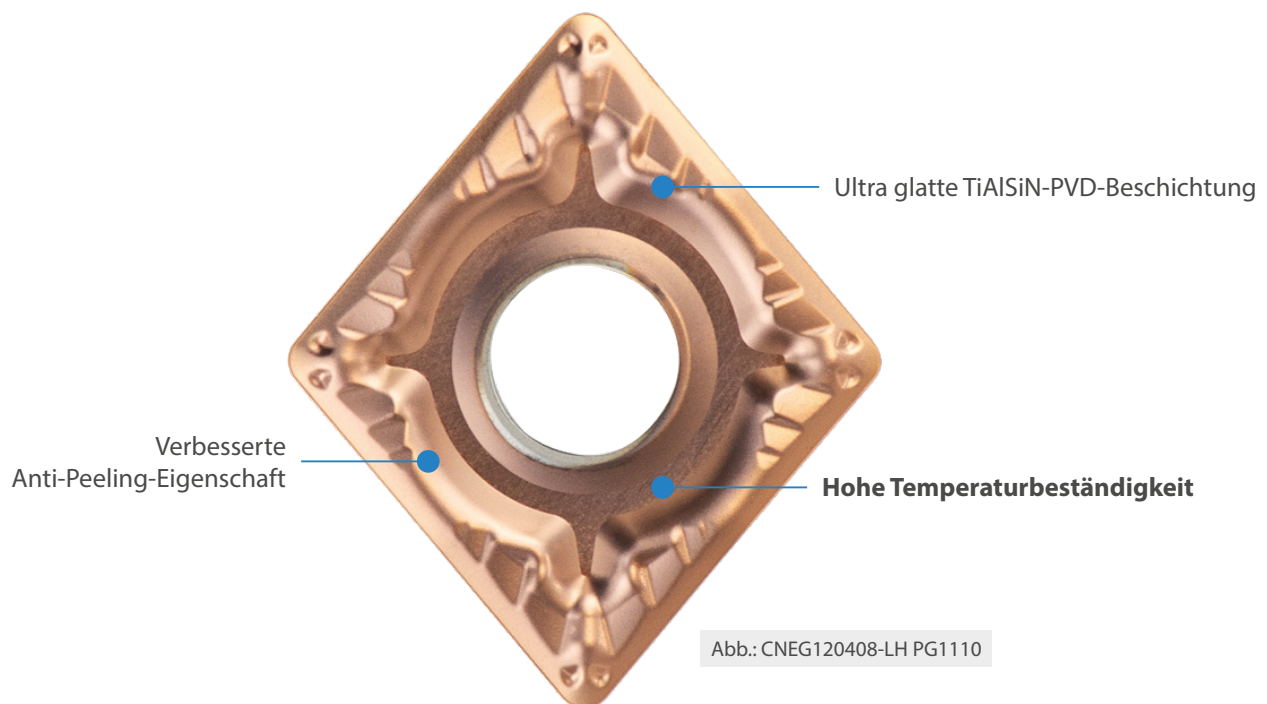


# Sorte PG1110

## 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**



### Zum Produktlaunch verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG1110:

| Artikel              | Lager | Artikel              | Lager |
|----------------------|-------|----------------------|-------|
| CNEG120404-LH PG1110 | ●     | VNEG160408-LH PG1110 | ●     |
| CNEG120408-LH PG1110 | ●     | WNEG080404-LH PG1110 | ●     |
| CNEG120412-LH PG1110 | ●     | WNEG080408-LH PG1110 | ●     |
| CNEG120416-LH PG1110 | ●     | WNEG080412-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 | ○     |                      |       |

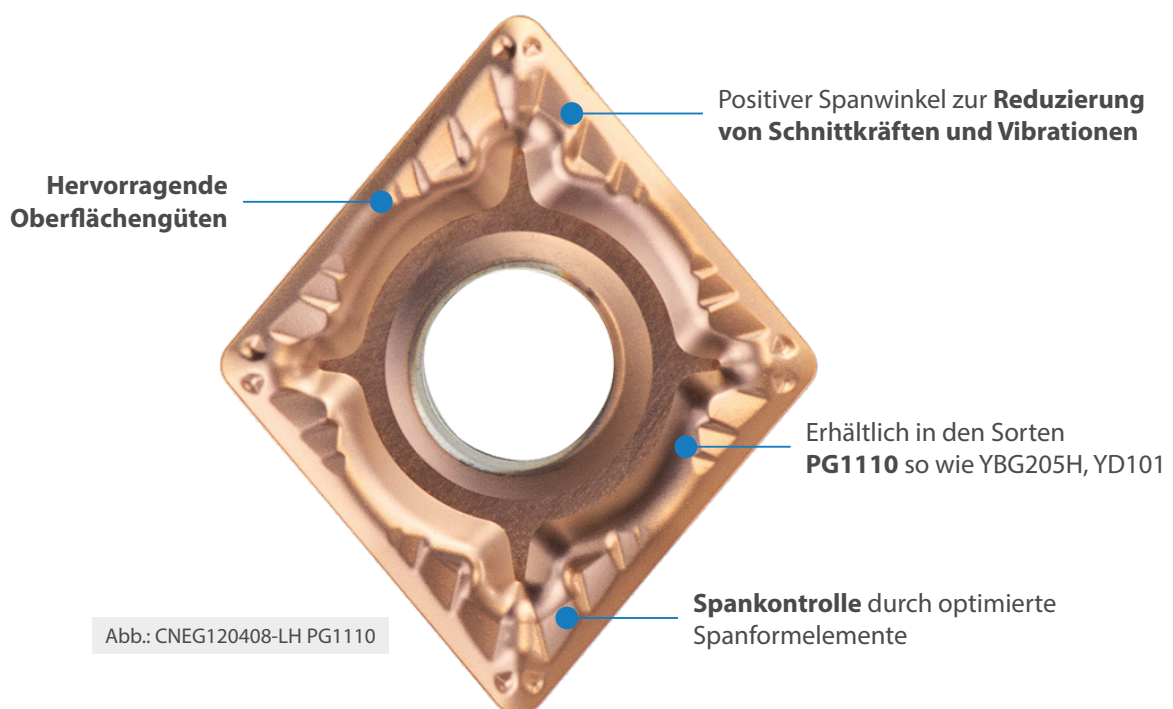
● Ab Lager    ○ Auf Anfrage

# Spanbrecher LH

## Prozesssicher im mittleren Anwendungsbereich

### IHRE VORTEILE

- Kontrollierte Zerspung 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



### Zum Produktlaunch 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 | ●     |

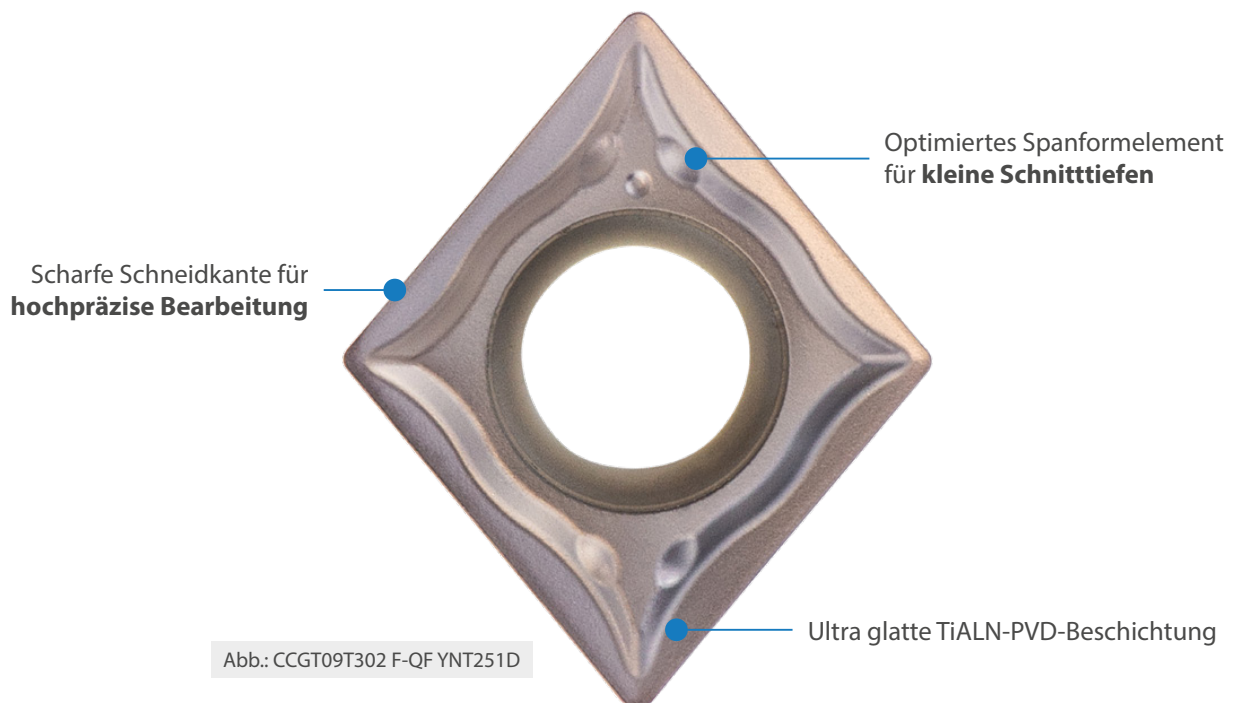
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

# 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



### Zum Produktlaunch verfügbare Artikel mit dem neuen Spanbrecher F-QF/Sorte YNT251D:

| Artikel                | Lager |
|------------------------|-------|
| CCGT060201F-QF YNT251D | ●     |
| CCGT060202F-QF YNT251D | ●     |
| CCGT060204F-QF YNT251D | ●     |
| CCGT09T301F-QF YNT251D | ●     |
| CCGT09T302F-QF YNT251D | ●     |
| CCGT09T304F-QF YNT251D | ●     |
| DCGT070201F-QF YNT251D | ●     |
| DCGT070202F-QF YNT251D | ●     |
| DCGT070204F-QF YNT251D | ●     |
| DCGT11T301F-QF YNT251D | ●     |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

| Artikel                | Lager |
|------------------------|-------|
| DCGT11T302F-QF YNT251D | ●     |
| DCGT11T304F-QF YNT251D | ●     |
| DPGT11T301F-QF YNT251D | ○     |
| DPGT11T302F-QF YNT251D | ○     |
| VBGT110301F-QF YNT251D | ●     |
| VBGT110302F-QF YNT251D | ●     |
| VBGT110304F-QF YNT251D | ●     |
| VCGT110301F-QF YNT251D | ●     |
| VCGT110302F-QF YNT251D | ●     |
| VCGT110304F-QF YNT251D | ●     |

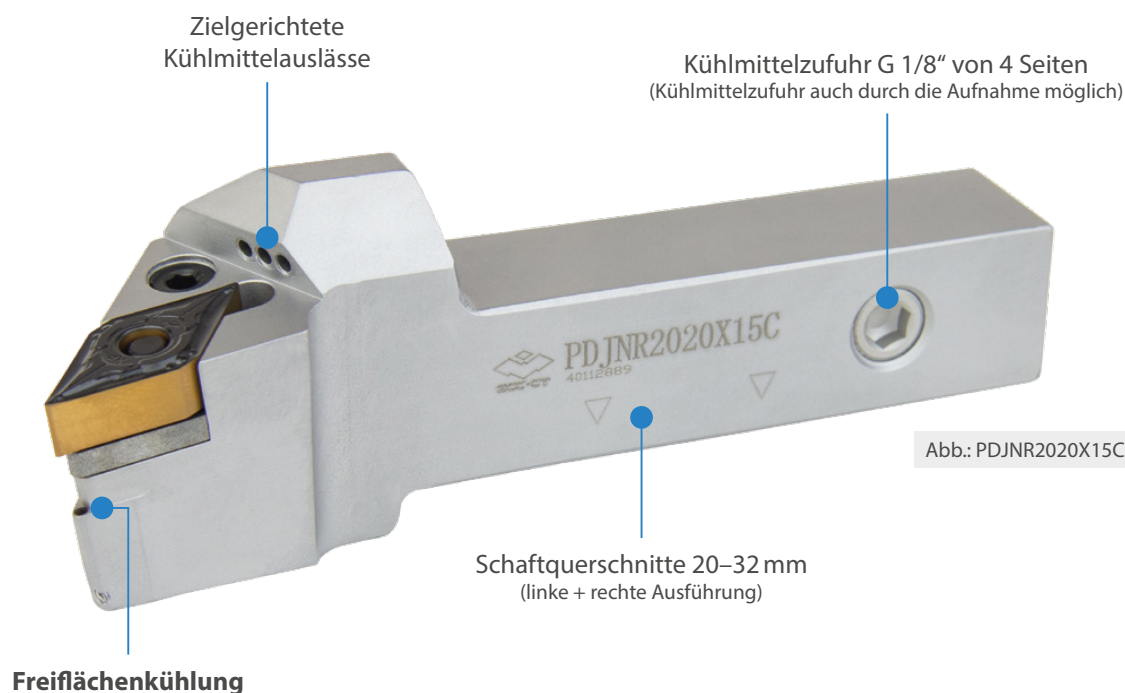
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

# ISO-Drehhalter mit Innenkühlung

Optimale Temperaturkontrolle für volle Prozesssicherheit

## IHRE VORTEILE

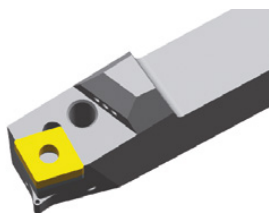
- Zielgerichtete Kühlmittelzufuhr und Freiflächenkühlung für **optimale Spanabfuhr** und **lange Standzeiten**
- **Höhere Produktivität** durch minimierte Bearbeitungstemperatur
- **Verbessertes Handling** durch optimierte Schaftlängen für VDI-Aufnahmen mit Kühlmittelübergabe



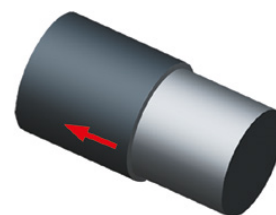
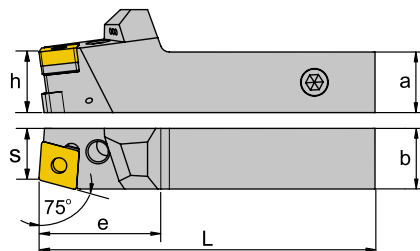
CN\*\* Halter (außen)

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

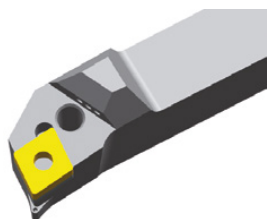
| Ersatzteile |           |                      |                      |
|-------------|-----------|----------------------|----------------------|
|             | WSP       | CN**1204**           | CN**1606**           |
|             | ØD        | 16-32                | 16-40                |
|             | Kniehebel | L4                   | L5                   |
|             | Schraube  | LEM8x21<br>(10,2 Nm) | LEM8x25<br>(10,2 Nm) |
|             | Unterlage | C12AP                | C16AP                |
|             | Rohrstift | SP4                  | SP5                  |
|             | Schlüssel | WH30L                | WH30L                |



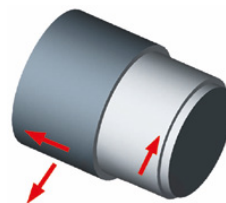
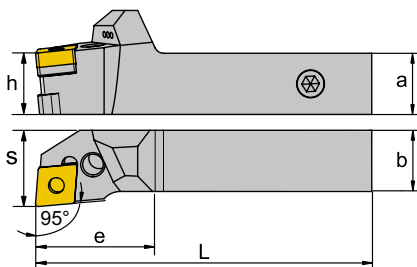
CN\*\* Halter (außen)

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<br>(10,2 Nm) | LEM8x25<br>(10,2 Nm) | LEM10x27<br>(16,6 Nm) |
|  | Unterlage | C12AP                | C16AP                | C19AP                 |
|  | Rohrstift | SP4                  | SP5                  | SP6                   |
|  | Schlüssel | WH30L                | WH30L                | WH40L                 |

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

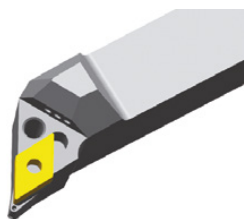
E

Index

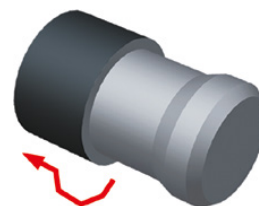
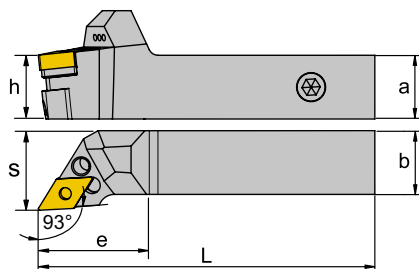
DN\*\* Halter (außen)

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

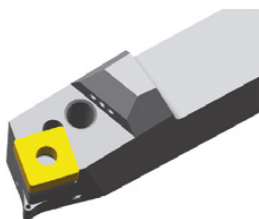
\* Mit Innenkühlung

| Ersatzteile |           |                        |                      |
|-------------|-----------|------------------------|----------------------|
|             | WSP       | DN**1104**             | DN**1506**           |
|             | ØD        | 16-32                  | 20-40                |
|             | Kniehebel | L3                     | L4B                  |
|             | Schraube  |                        | LEM8x21<br>(10,2 Nm) |
|             | Schraube  | LEM6x13,4A<br>(7,0 Nm) |                      |
|             | Unterlage | D11AP                  | D15AP                |
|             | Rohrstift | SP3                    | SP4                  |
|             | Schlüssel | WH25L                  | WH30L                |

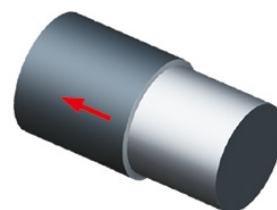
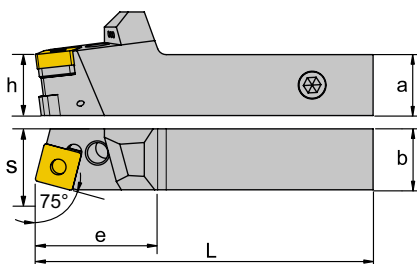
SN\*\* Halter (außen)

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<br>(10,2 Nm) | LEM10×27<br>(16,6 Nm) |
|  | Unterlage | S12AP                | S19AP                 |
|  | Rohrstift | SP4                  | SP6                   |
|  | Schlüssel | WH30L                | WH40L                 |

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

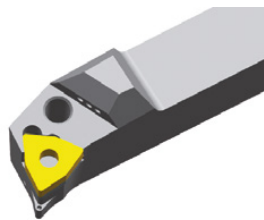
Technische  
Information

E

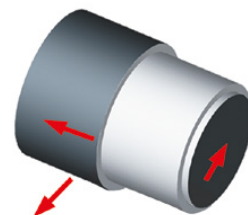
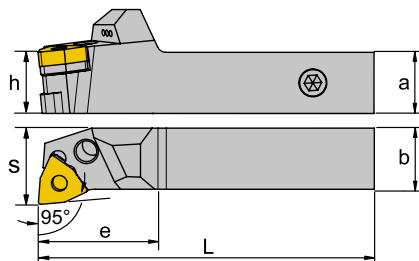
Index

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<br>(10,2 Nm) |
|  | Unterlage | W08AP                |
|  | Rohrstift | SP4                  |
|  | Schlüssel | WH30L                |

# ISO-Drehhalter mit Innenkühlung





### 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 |   |  |  |
| <b>P</b> | 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                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
| <b>M</b> | Nichtrostender Stahl                                | ferritisch/martensitisch                     | geglüht                 | 200                 | 12                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
|          |                                                     | martensitisch                                | vergütet                | 240                 | 13                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
|          |                                                     | austenitisch                                 | abgeschreckt            | 180                 | 14                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
|          |                                                     | austenitisch-ferritisch                      |                         | 230                 | 15                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
|          | Grauguss                                            | perlitisch/ferritisch                        |                         | 180                 | 16                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
| <b>K</b> |                                                     | perlitisch (martensitisch)                   |                         | 260                 | 17                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
|          | Gusseisen mit Kugelgrafit                           | ferritisch                                   |                         | 160                 | 18                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
|          |                                                     | perlitisch                                   |                         | 250                 | 19                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
|          | Temperguss                                          | ferritisch                                   |                         | 130                 | 20                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
|          |                                                     | perlitisch                                   |                         | 230                 | 21                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
| <b>N</b> | 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                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
| <b>S</b> | 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  | – |  |  |
|          |                                                     |                                              | gegossen                | 320                 | 34                                                                                         | 60  | 40  | –                                                                                          | 65  | 45  | –                                                                                          | 45  | 25  | – |  |  |
|          | Titanlegierungen                                    | Reintitan                                    |                         | R <sub>m</sub> 400  | 35                                                                                         | 100 | 60  | –                                                                                          | 120 | 80  | –                                                                                          | 90  | 65  | – |  |  |
|          |                                                     | Alpha- + Beta-Legierungen                    | ausgehärtet             | R <sub>m</sub> 1050 | 36                                                                                         | 80  | 40  | –                                                                                          | 100 | 60  | –                                                                                          | 80  | 45  | – |  |  |
| <b>H</b> | 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                                                                                         |     |     |                                                                                            |     |     |                                                                                            |     |     |   |  |  |
| <b>X</b> | 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.



|                 |                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 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              | $\text{Si}_3\text{N}_4$ Keramik                                                       |
| CM              | Mischkeramik                                                                          |
| HC <sub>1</sub> | beschichtetes Cermet                                                                  |
| BC              | CBN mit Beschichtung                                                                  |
| CC              | Schneidkeramik beschichtet                                                            |
| CR              | Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), verstärkt |
| DP              | Polykristalliner Diamant                                                              |



**ZGRÖOVE**  
**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

D

Technische  
Information

E

Index



## ZP G D 04 04 – M G

1 2 3 4 5 6 7

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

E

Index

| Anwendung |                       |
|-----------|-----------------------|
| Code      | Beschreibung          |
| ZP        | Abstechen             |
| ZT        | Einstechen und Drehen |
| ZR        | Formdrehen            |
|           |                       |
|           |                       |
|           |                       |
|           |                       |
|           |                       |
|           |                       |

1

| 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          |

2

| Anzahl der Schneiden |              |
|----------------------|--------------|
| Code                 | Beschreibung |
| S                    | Single       |
| D                    | Double       |
|                      |              |
|                      |              |
|                      |              |
|                      |              |
|                      |              |
|                      |              |

3

| 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 |

4

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

5

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

6

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

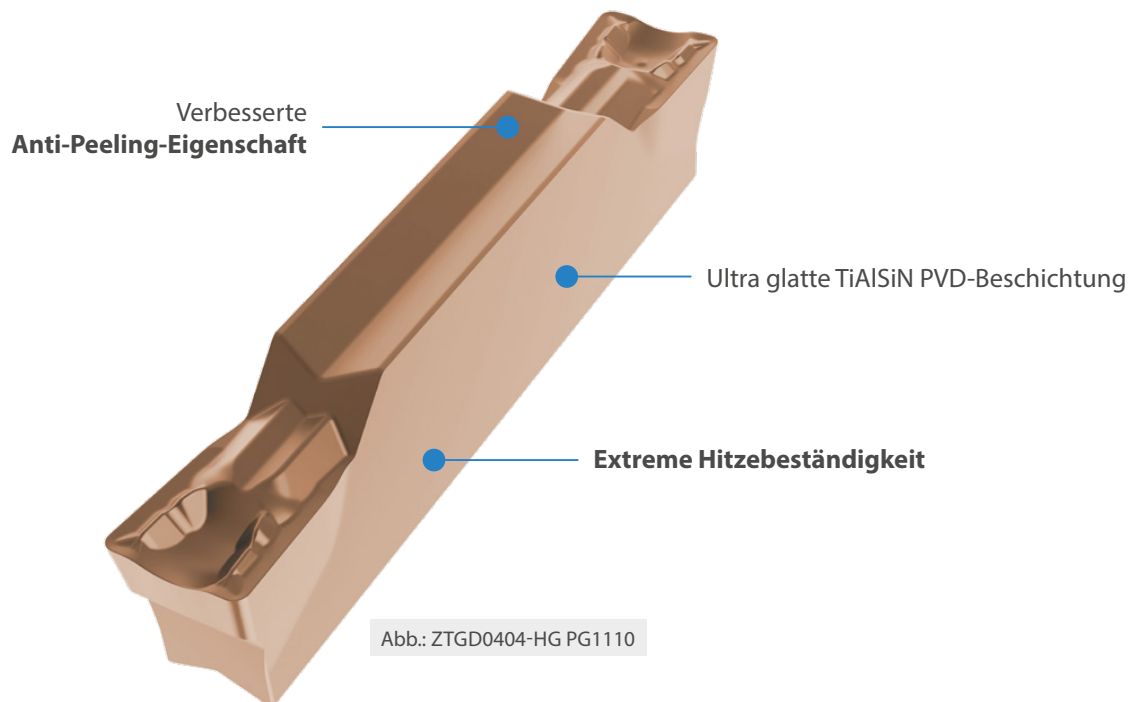
7

# 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



### Zum Produktlaunch verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG1110:

| Artikel             | Lager |
|---------------------|-------|
| ZTBD02002-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**

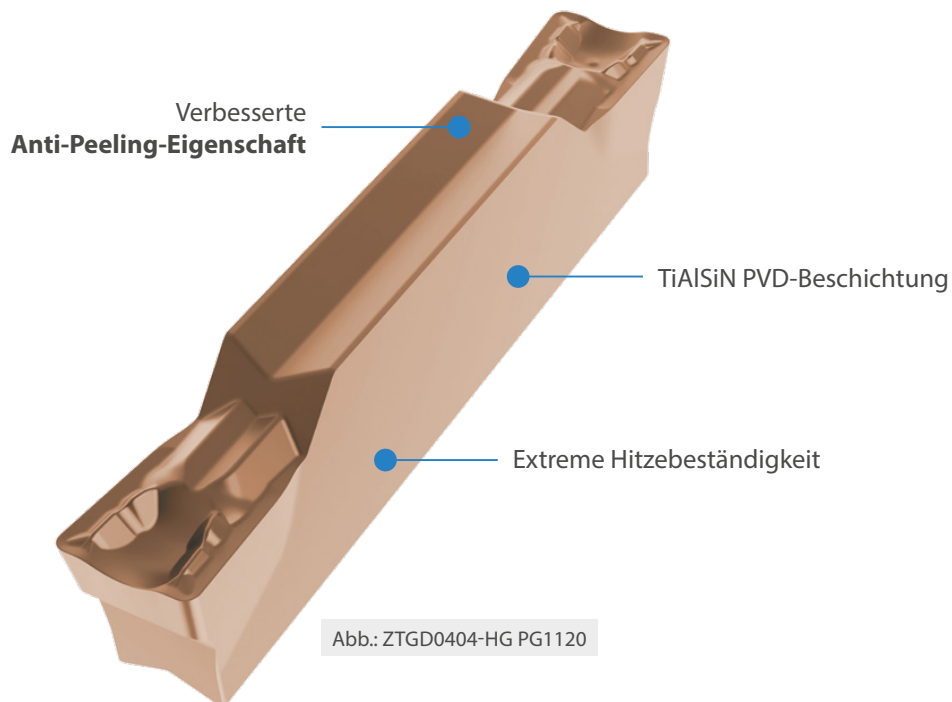


Abb.: ZTGD0404-HG PG1120

### Zum Produktlaunch verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG1120:

| Artikel             | Lager |
|---------------------|-------|
| ZTBD02002-HG PG1120 | ●     |
| ZTED02503-HG PG1120 | ●     |
| ZTFD0303-HG PG1120  | ●     |
| ZTGD0402-HG PG1120  | ●     |
| ZTGD0404-HG PG1120  | ●     |
| ZTHD0504-HG PG1120  | ●     |
| ZTKD0608-HG PG1120  | ●     |

● Ab Lager

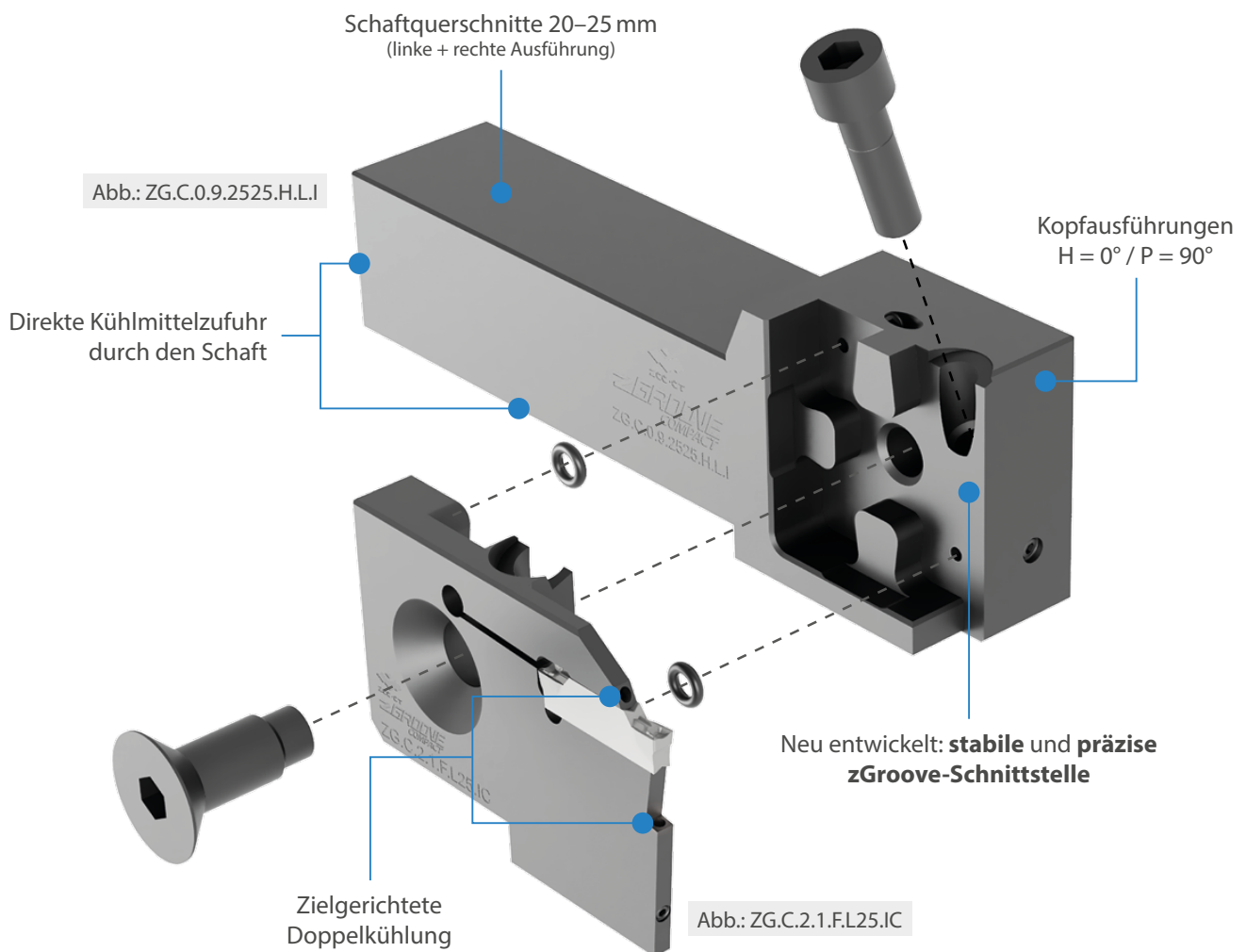
○ Auf Anfrage



## 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 Abstecken sowie Stechdrehen



A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

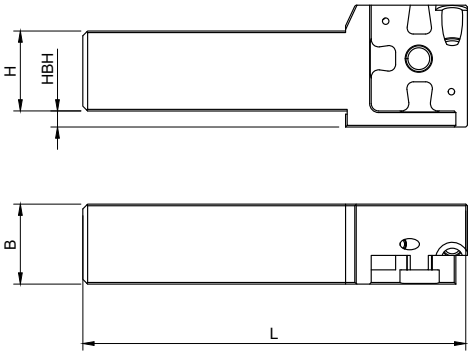
E

Index

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

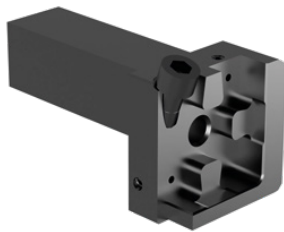
Rechte Ausführung

| 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 |

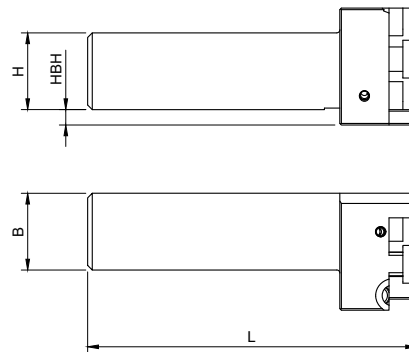
● Ab Lager    ○ Auf Anfrage

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

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

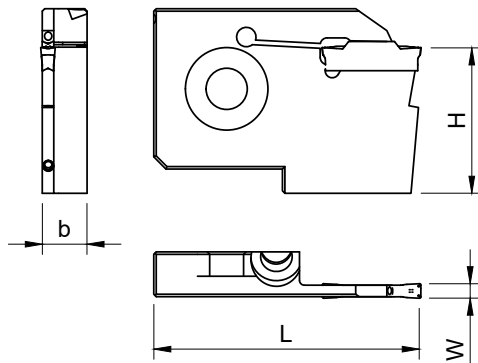
E

Index

## zGroove Compact Primärkassete (Ein- und Abstechen / Stechdrehen)



Linksausführung



| 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



Finden Sie alle kompatiblen Stecheinsätze auf unserer Webseite.

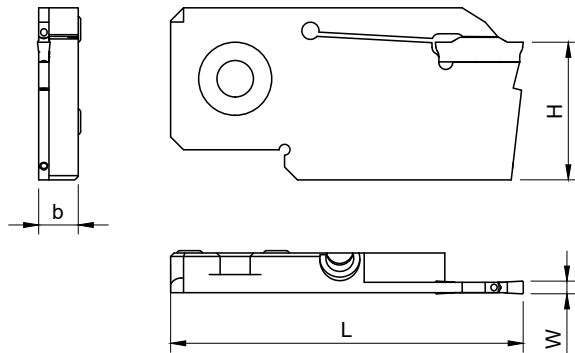
Auch kompatibel mit unserer neuen **Spanleitstufe HG (S. A36)**

| Ersatzteile                                                                         |                              |              |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|-------|
|                                                                                     |                              | Artikel      | Lager |
|  | Dichtung<br>(Primärkassette) | 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<br>(Primärkassette) | ZG.C.S.3*1.5 | •     |



# 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**

Verbesserte  
Spanformelemente für das  
seitliche Stechedrehen

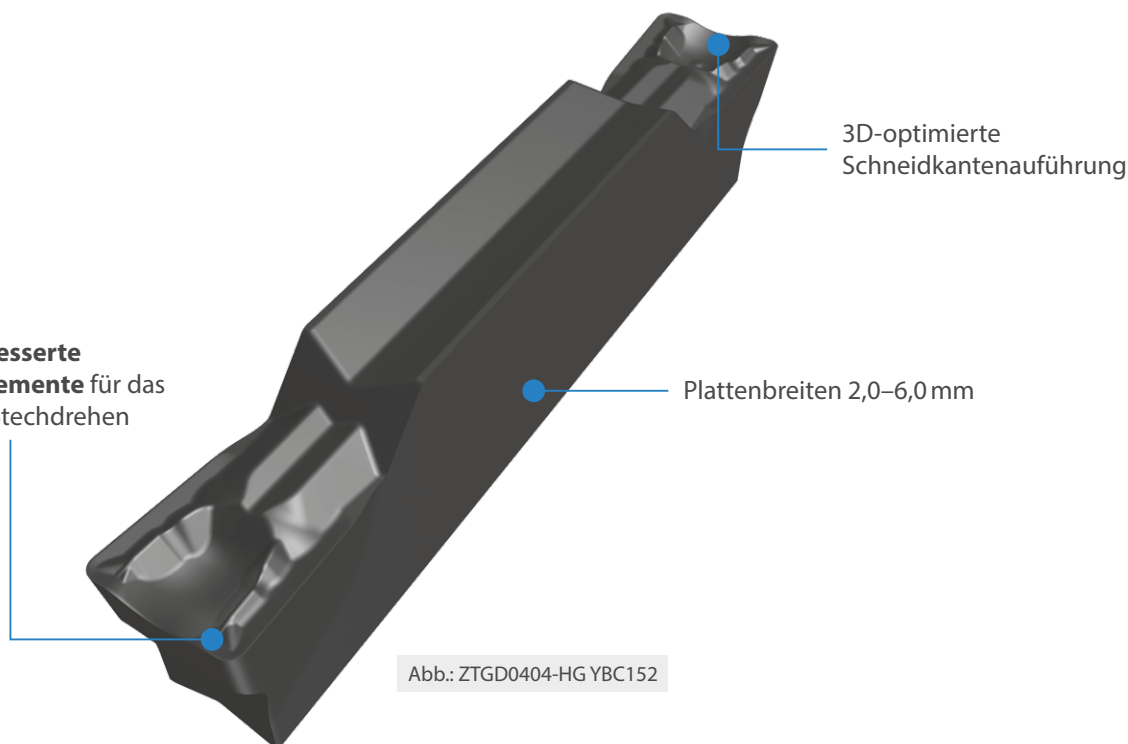
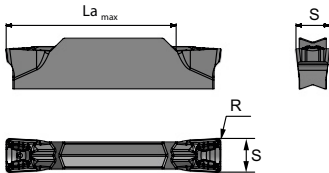


Abb.: ZTGD0404-HG YBC152

| Spanbrecher                   | Anwendung          | P                           | M                     | K | N | S | H | Vorschub                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schneidkantenausführung |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|---|------|------|-----|------|------|---|------|------|---|------|------|---|------|------|---|------|------|-----------------|
| ZT****-HG                     | Ein- und Abstechen | ✓                           | ✓                     | ✓ | ✓ | ✓ |   | <table border="1"><caption>Feed Rate Data (Estimated from Chart)</caption><thead><tr><th>S [mm]</th><th>Ein- und Abstechen f [mm/r]</th><th>Stechedrehen f [mm/r]</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>0.12</td><td>0.18</td></tr><tr><td>2.5</td><td>0.10</td><td>0.20</td></tr><tr><td>3</td><td>0.08</td><td>0.22</td></tr><tr><td>4</td><td>0.25</td><td>0.30</td></tr><tr><td>5</td><td>0.28</td><td>0.35</td></tr><tr><td>6</td><td>0.30</td><td>0.45</td></tr></tbody></table> | S [mm]                  | Ein- und Abstechen f [mm/r] | Stechedrehen f [mm/r] | 2 | 0.12 | 0.18 | 2.5 | 0.10 | 0.20 | 3 | 0.08 | 0.22 | 4 | 0.25 | 0.30 | 5 | 0.28 | 0.35 | 6 | 0.30 | 0.45 | <p>S = 4 mm</p> |
|                               | S [mm]             | Ein- und Abstechen f [mm/r] | Stechedrehen f [mm/r] |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
| 2                             | 0.12               | 0.18                        |                       |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
| 2.5                           | 0.10               | 0.20                        |                       |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
| 3                             | 0.08               | 0.22                        |                       |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
| 4                             | 0.25               | 0.30                        |                       |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
| 5                             | 0.28               | 0.35                        |                       |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
| 6                             | 0.30               | 0.45                        |                       |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
| Stechedrehen                  | ✓                  | ✓                           | ✓                     | ✓ | ✓ |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |
| ✓ Sehr geeignet    ✓ Geeignet |                    |                             |                       |   |   |   |   | <div>Ein- und Abstechen</div> <div>Stechedrehen</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                             |                       |   |      |      |     |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |   |      |      |                 |

## WSP zum Ein- und Abstechen

-  Gute Bearbeitungsbedingungen  
 Normale Bearbeitungsbedingungen  
 Ungünstige Bearbeitungsbedingungen

| Stech-WSP (doppelseitig)                                                          |              |        |        |                   |    |                |                | HC <sup>1</sup> (CVD) |                                                                                   |  | HC <sup>1</sup> (PVD) |                                                                                                                                                                                                                                                             |  | HW |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|--------|-------------------|----|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|--|
|  |              |        |        |                   |    |                |                | P                     |  |  |                       |    |  |    |  |
|                                                                                   |              |        |        |                   |    |                |                | M                     |                                                                                   |  |                       |                                                                                       |  |    |  |
|                                                                                   |              |        |        |                   |    |                |                | K                     |  |  |                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |
|                                                                                   |              |        |        |                   |    |                |                | N                     |                                                                                   |  |                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |
|                                                                                   |              |        |        |                   |    |                |                | S                     |                                                                                   |  |                       |    |  |    |  |
|                                                                                   |              |        |        |                   |    |                |                | H                     |                                                                                   |  |                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |
| ISO                                                                               |              | S ±0.1 | R ±0.1 | La <sub>max</sub> | L  | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | ap                    | YBC152                                                                            |  |                       | PG1110<br>PG1120<br>YBG205H                                                                                                                                                                                                                                 |  |    |  |
|  | ZTBD02002-HG | 2.0    | 0.2    | 13                | 16 | 0.04-0.12      | 0.05-0.15      | 0.30-1.00             |                                                                                   |  |                       | ● ● ●                                                                                                                                                                                                                                                       |  |    |  |
|                                                                                   | ZTED02503-HG | 2.5    | 0.3    | 17                | 20 | 0.04-0.16      | 0.06-0.18      | 0.40-1.50             |                                                                                   |  |                       | ● ● ●                                                                                                                                                                                                                                                       |  |    |  |
|                                                                                   | 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             | ●                                                                                 |  |                       | ● ● ●                                                                                                                                                                                                                                                       |  |    |  |
|                                                                                   | ZTKD0608-HG  | 6.0    | 0.8    | 22                | 25 | 0.12-0.30      | 0.20-0.45      | 0.90-4.00             | ●                                                                                 |  |                       | ● ● ●                                                                                                                                                                                                                                                       |  |    |  |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

HC<sup>1</sup> Beschichtetes Hartmetall  
HW Unbeschichtetes Hartmetall

f<sub>1</sub> Einstechen/Abstechen  
f<sub>2</sub> 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 |
| <b>A</b><br>Drehen                 | <b>P</b><br>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    |          |        |
|                                    | <b>P</b><br>Niedriglegierter Stahl                              |                                              | geglüht                 | 180                 | 6                 |                                      | 170    |          |        |
|                                    |                                                                 |                                              | vergütet                | 275                 | 7                 |                                      | 125    |          |        |
|                                    |                                                                 |                                              | vergütet                | 300                 | 8                 |                                      | 115    |          |        |
|                                    |                                                                 |                                              | vergütet                | 350                 | 9                 |                                      | 105    |          |        |
|                                    | <b>P</b><br>Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl |                                              | geglüht                 | 200                 | 10                |                                      | 125    |          |        |
|                                    |                                                                 |                                              | gehärtet und angelassen | 325                 | 11                |                                      | 95     |          |        |
| <b>B</b><br>Fräsen                 | <b>M</b><br>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    |
|                                    | <b>K</b><br>Grauguss                                            | perlitisch/ferritisch                        |                         | 180                 | 16                |                                      | 240    |          |        |
|                                    |                                                                 | perlitisch (martensitisch)                   |                         | 260                 | 17                |                                      | 185    |          |        |
|                                    |                                                                 | ferritisch                                   |                         | 160                 | 18                |                                      | 220    |          |        |
|                                    |                                                                 | perlitisch                                   |                         | 250                 | 19                |                                      | 165    |          |        |
|                                    | <b>K</b><br>Gusseisen mit Kugelgrafit                           | ferritisch                                   |                         | 130                 | 20                |                                      | 175    |          |        |
|                                    |                                                                 | perlitisch                                   |                         | 230                 | 21                |                                      | 165    |          |        |
| <b>C</b><br>Bohren                 | <b>N</b><br>Aluminium-Knetlegierungen                           | nicht aushärtbar                             |                         | 60                  | 22                |                                      |        |          |        |
|                                    |                                                                 | aushärtbar                                   | ausgehärtet             | 100                 | 23                |                                      |        |          |        |
|                                    | <b>N</b><br>Aluminium-Gusslegierungen                           | ≤ 12 % Si, nicht aushärtbar                  |                         | 75                  | 24                |                                      |        |          |        |
|                                    |                                                                 | ≤ 12 % Si, aushärtbar                        | ausgehärtet             | 90                  | 25                |                                      |        |          |        |
|                                    |                                                                 | > 12 % Si, nicht aushärtbar                  |                         | 130                 | 26                |                                      |        |          |        |
|                                    | <b>N</b><br>Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)       | Automatenlegierungen, PB > 1 %               |                         | 110                 | 27                |                                      |        |          |        |
|                                    |                                                                 | CuZn, CuSnZn                                 |                         | 90                  | 28                |                                      |        |          |        |
|                                    |                                                                 | CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer |                         | 100                 | 29                |                                      |        |          |        |
|                                    | <b>S</b><br>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     |
| <b>D</b><br>Technische Information | <b>S</b><br>Titanlegierungen                                    | Reintitan                                    |                         | R <sub>m</sub> 400  | 35                |                                      |        | 145      | 150    |
|                                    |                                                                 |                                              | ausgehärtet             | R <sub>m</sub> 1050 | 36                |                                      |        | 50       | 50     |
|                                    |                                                                 | Alpha- + Beta-Legierungen                    | ausgehärtet             |                     |                   |                                      |        |          |        |
|                                    |                                                                 |                                              |                         |                     |                   |                                      |        |          |        |
|                                    | <b>H</b><br>Gehärteter Stahl                                    |                                              | gehärtet und angelassen | 55 HRC              | 37                |                                      |        |          |        |
|                                    |                                                                 |                                              | gehärtet und angelassen | 60 HRC              | 38                |                                      |        |          |        |
|                                    | <b>H</b><br>Hartguss                                            |                                              | gegossen                | 400                 | 39                |                                      |        |          |        |
|                                    |                                                                 |                                              | gehärtet und angelassen | 55 HRC              | 40                |                                      |        |          |        |
| <b>E</b><br>Index                  | <b>X</b><br>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.

|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| HC | beschichtetes Hartmetall                          |
| HW | unbeschichtetes Hartmetall, Hauptbestandteil (WC) |

## Index





# 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   |

**1**

| Freiwinkel |   |
|------------|---|
| B          | C |
| D          | E |
| F          | N |
| P          |   |

**2**

| 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 |

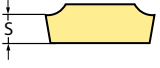
**3**

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

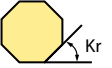
**4**

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

**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**

**A**

Drehen

**B**

Fräsen

**C**

Bohren

**D**

Technische  
Information

**E**

Index

## Fräsertyp

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

**1**

## Einstellwinkel

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| A | 45° | E | 75° |
| D | 60° | P | 90° |
| R |     |   |     |

**2**

## Seriennummer

**3**

## Nennendurchmesser [mm]

| Code | Beschreibung |
|------|--------------|
| 025  | 25           |
| 050  | 50           |
| 160  | 160          |
| 315  | 315          |
| ...  |              |

**4**

## Ausführung und Größe von Werkzeugaufnahmen

| Code | Ausführung                             | Code | Ausführung                             |
|------|----------------------------------------|------|----------------------------------------|
| A    | <p>Nennendurchmesser Ø50 – 80 mm</p>   | B    | <p>Nennendurchmesser Ø100 – 160 mm</p> |
| C    | <p>Nennendurchmesser Ø200 – 250 mm</p> | D    | <p>Nennendurchmesser Ø315 mm</p>       |
| 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

| Schnitttrichtung |              |
|------------------|--------------|
| Code             | Beschreibung |
| L                | Links        |

10

| Kühlung |              |
|---------|--------------|
| Code    | Beschreibung |
| C       | Innenkühlung |
| AC      | Luftkühlung  |

11



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



Kühlmittelspannschraube



Kühlmittelscheibe



| Ersatzteile (B-Kupplung mit innerer Kühlmittelzufuhr) |                         |            |            |            |            |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
|                                                       | Ø                       | B27        | B32        | B40        | B40        |
|                                                       |                         | 80         | 100        | 125        | 160        |
|                                                       | Kühlmittelspannschraube | 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.

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

E

Index

## Hochleistungsschichten von hitzebeständigem Stahlguss

### IHRE VORTEILE

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



Abb.: ONHU09T508ANN-GM PG8020

### Zum Produktlaunch verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG8020:

| Artikel                 | Lager | Frässystem |
|-------------------------|-------|------------|
| LNKT120624PNR-GM PG8020 | ●     | EMP09      |
| LNKT120632PNR-GM PG8020 | ●     | EMP09      |
| ONMU060408-GH PG8020    | ●     | FMA12      |
| ONMU060408-GM PG8020    | ●     | FMA12      |
| ONMU09T512-GH PG8020    | ●     | FMA12      |
| ONMU09T512-GM PG8020    | ●     | FMA12      |
| SDMT06T208-DM PG8020    | ●     | XMR01      |
| SDMT06T208-NM PG8020    | ●     | XMR01      |
| SDMT09T312-DM PG8020    | ●     | XMR01      |
| SDMT09T312-NM PG8020    | ●     | XMR01      |
| SDMT120412-DM PG8020    | ●     | XMR01      |
| SDMT120412-NM PG8020    | ●     | XMR01      |
| SNGX1205PNN-GH PG8020   | ●     | FMP17      |
| SNGX1205PNN-GL PG8020   | ●     | FMP17      |
| SNGX1205PNN-GM PG8020   | ●     | FMP17      |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

| Artikel              | Lager | Frässystem        |
|----------------------|-------|-------------------|
| SNMX120512-GH PG8020 | ●     | FMA17/FMP17/FME17 |
| SNMX120512-GL PG8020 | ●     | FMA17/FMP17/FME17 |
| SNMX120512-GM PG8020 | ●     | FMA17/FMP17/FME17 |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

## Hocheffiziente Fräsorte für HRSA-Werkstoffe

### IHRE VORTEILE

- **Hocheffiziente Fräsorte** 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

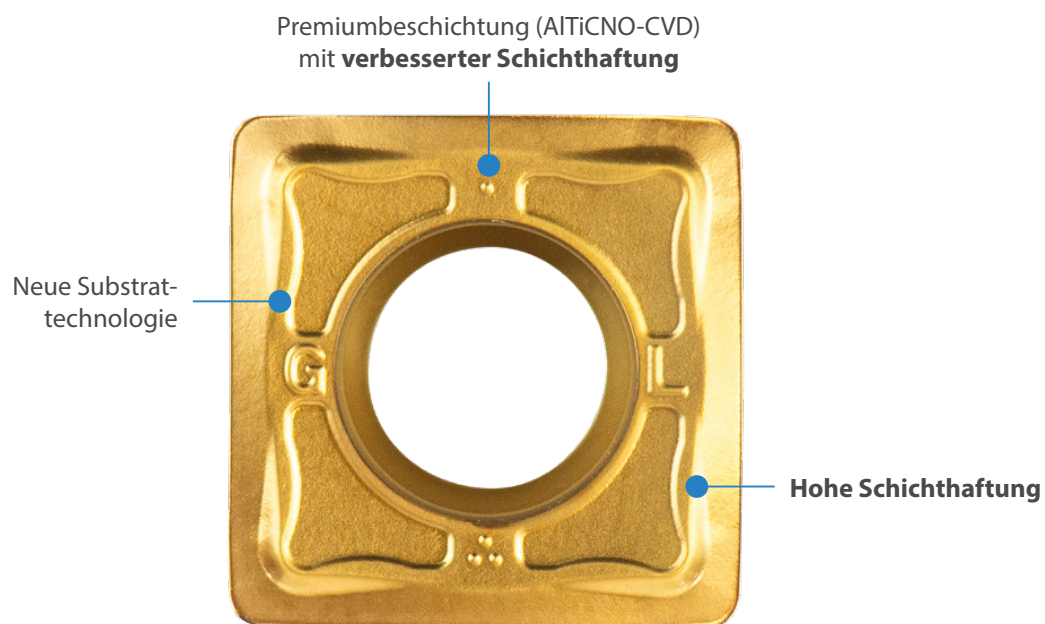


Abb.: SNGX1205PNN-GL PG8030

### Zum Produktlaunch verfügbare Artikel mit der neuen Sorte PG8030:

| Artikel               | Lager | Frässystem |
|-----------------------|-------|------------|
| ONMU060408-GH PG8030  | ●     | FMA12      |
| ONMU060408-GM PG8030  | ●     | FMA12      |
| ONMU09T512-GH PG8030  | ●     | FMA12      |
| ONMU09T512-GM PG8030  | ●     | FMA12      |
| 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      |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

| Artikel              | Lager | Frässystem        |
|----------------------|-------|-------------------|
| SNMX120512-GH PG8030 | ●     | FMA17/FMP17/FME17 |
| SNMX120512-GL PG8030 | ●     | FMA17/FMP17/FME17 |
| SNMX120512-GM PG8030 | ●     | FMA17/FMP17/FME17 |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

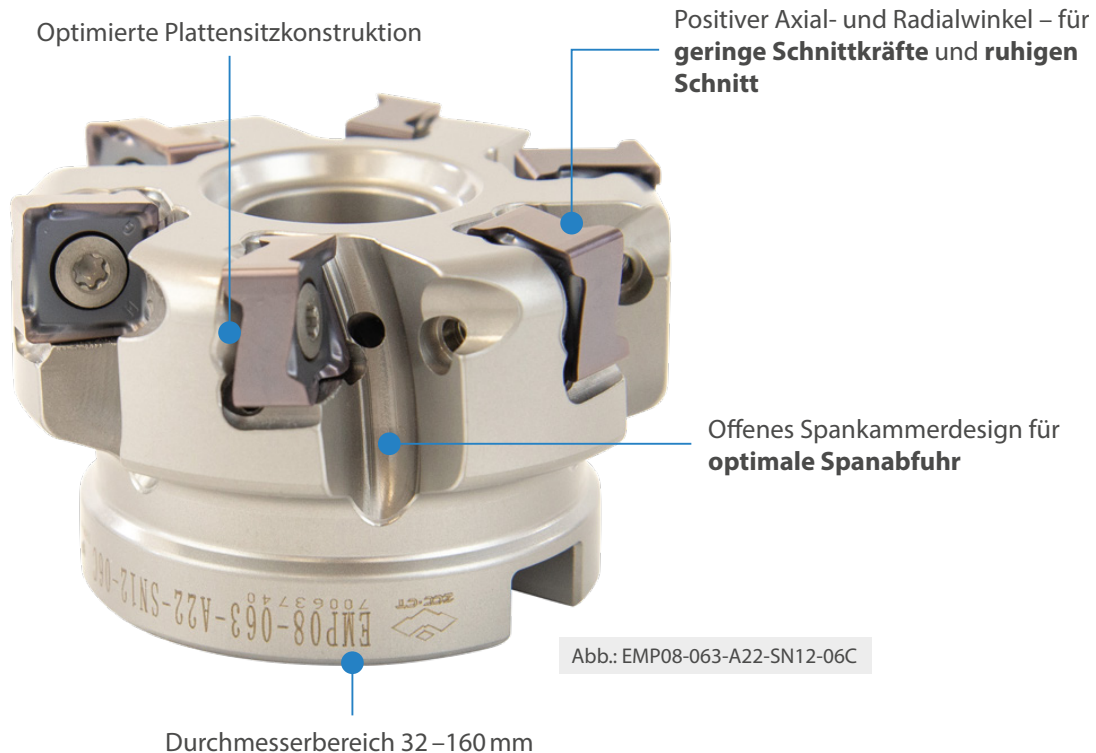


# Eckfrässystem EMP08

## 90° Schulternfräsen – effizient und prozesssicher

### 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.

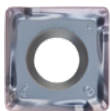
## WSP-Sorten



|                           |                           |                |                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>PG8020</b>             | <b>YBM253</b>             | <b>YBD152</b>  | <b>YBG205H</b>            | <b>YB9320</b>             | <b>YBS303</b>             |
| CVD<br>S10–S20<br>M15–M35 | CVD<br>P20–P40<br>M15–M35 | CVD<br>K10–K25 | PVD<br>P10–P30<br>M20–M40 | PVD<br>P10–P30<br>M20–M40 | PVD<br>S20–S30<br>M20–M40 |

## Spanbrecher

SN\*Y-GL



Schlichtbearbeitung

SN\*Y-GM



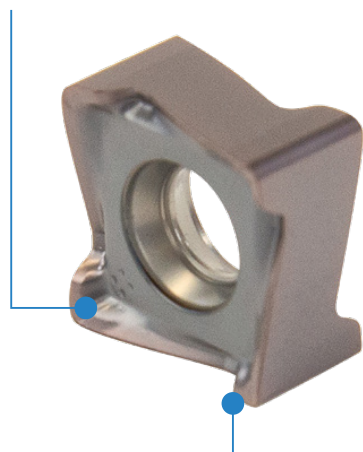
Allgemeine Bearbeitung

SN\*Y-GH



Schruppbearbeitung

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



Wiper mit großem Radius für **exzellente Oberflächengüten**

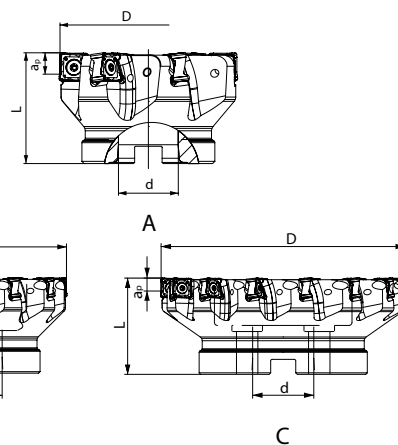
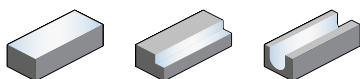
**Geringe Schnittkräfte** durch positives Schneidkantendesign



Abb.: SNGY12T508PNR-GM YBG205H

## Eckfräser

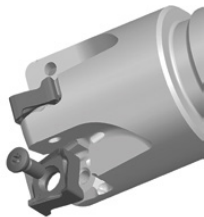
EMP08 Kr: 90°



| Artikel                | * | Lager | Abmessungen [mm] |                 |    |                |                    | Zähne | kg   | WSP  |
|------------------------|---|-------|------------------|-----------------|----|----------------|--------------------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |   |       | ØD               | ØD <sub>1</sub> | ød | L <sub>1</sub> | a <sub>p max</sub> |       |      |                                                                                         |
| 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 |                                                                                         |

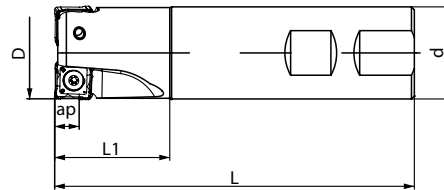
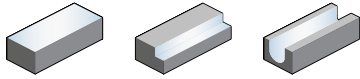
● Ab Lager ○ Auf Anfrage

\* Mit Innenkühlung

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

## Eckfräser

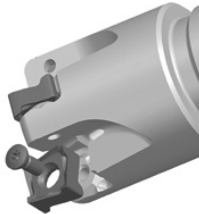
EMP08 Kr: 90°



| Artikel                 | * | Lager | Abmessungen [mm] |    |                |     |                    | Zähne |  | WSP<br> |
|-------------------------|---|-------|------------------|----|----------------|-----|--------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |   |       | ØD               | ød | L <sub>1</sub> | L   | a <sub>p</sub> 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<br>ØD | SNGY12T5<br>32-200 |                                                                                     |
|  Schraube           |           | IRM4x10<br>(3,4Nm) |                                                                                     |
|  Schlüssel<br>(WSP) |           | WT15IP/WT15IS      |                                                                                     |

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

E

Index

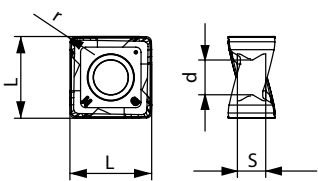
A

Drehen

## Fräs-WSP

- Gute Bearbeitungsbedingungen
- Normale Bearbeitungsbedingungen
- Ungünstige Bearbeitungsbedingungen

| SNKY  | L    | I.C   | S    | d   |
|-------|------|-------|------|-----|
| 12 T5 | 8,00 | 12,70 | 7,36 | 4,7 |

| SN** Fräs-WSP                                                                     |                  |  |  | HC <sup>1</sup> (CVD) |     |                            | HC <sup>1</sup> (PVD) |                             |  | HT | HC <sup>2</sup> | HW |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|-----------------------|-----|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|----|-----------------|----|
|  | P                |  |  |                       |     |                            |                       |                             |  |    |                 |    |
|                                                                                   | M                |  |  |                       |     |                            |                       |                             |  |    |                 |    |
|                                                                                   | K                |  |  |                       |     |                            |                       |                             |  |    |                 |    |
|                                                                                   | N                |  |  |                       |     |                            |                       |                             |  |    |                 |    |
|                                                                                   | S                |  |  |                       |     |                            |                       |                             |  |    |                 |    |
|                                                                                   | H                |  |  |                       |     |                            |                       |                             |  |    |                 |    |
| ISO                                                                               |                  |  |  | bs                    | r   | PG8020<br>YBM253<br>YBD152 |                       | YBG205H<br>YB9320<br>YBS303 |  |    |                 |    |
|  | SNGY12T508PNR-GL |  |  | 1,2                   | 0,8 | ● ● ●                      |                       | ● ● ●                       |  |    |                 |    |
|                                                                                   | SNGY12T508PNR-GM |  |  | 1,2                   | 0,8 |                            |                       | ● ●                         |  |    |                 |    |
|                                                                                   | SNGY12T508PNR-GH |  |  | 1,2                   | 0,8 |                            |                       | ● ●                         |  |    |                 |    |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

HC<sup>1</sup> Beschichtetes Hartmetall  
 HT Unbeschichtetes Cermet  
 HC<sup>2</sup> Beschichtetes Cermet  
 HW Unbeschichtetes Hartmetall

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

E

Index





# Eckfrässystem EMP08

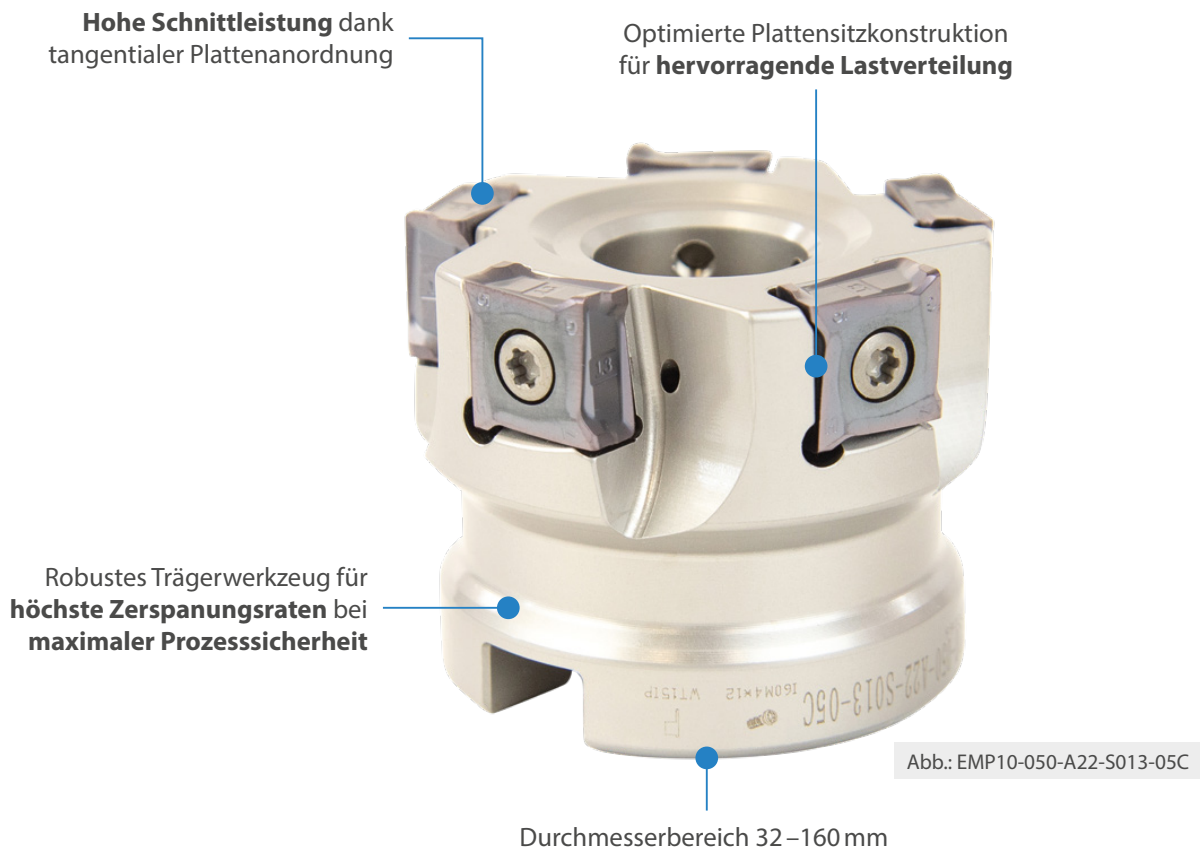


# Eckfrässystem EMP10

## 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

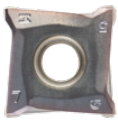
PVD  
P10–P30  
M20–M40

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**

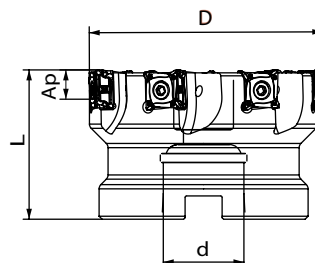
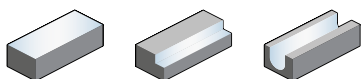
Komplex geformte Hauptschneide  
ermöglicht **hochpräzise**  
**90°-Schulterbearbeitung**



Abb.: SOKX130608PNR-GM YGB205H

## Eckfräser

EMP10 Kr: 90°



| Article                | * | Stock | Abmessungen [mm] |    |                |                    | Teeth | kg   | WSP              |
|------------------------|---|-------|------------------|----|----------------|--------------------|-------|------|------------------|
|                        |   |       | ØD               | ød | L <sub>1</sub> | a <sub>p max</sub> |       |      |                  |
| 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

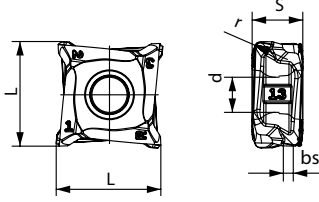
\* Mit Innenkühlung

| Ersatzteile                                                                         |                 |                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>WSP</b>      | <b>SOKX1306</b>     |                                                                                     |
|                                                                                     | <b>ØD</b>       | <b>40-160</b>       |                                                                                     |
|  | Schraube        | I60M4*12<br>(3,4Nm) |                                                                                     |
|  | Schlüssel (WSP) | WT15IS              |                                                                                     |

## Fräs-WSP

-  Gute Bearbeitungsbedingungen  
 Normale Bearbeitungsbedingungen  
 Ungünstige Bearbeitungsbedingungen

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

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

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

HC<sup>1</sup> Beschichtetes Hartmetall  
 HT Unbeschichtetes Cermet  
 HC<sup>2</sup> Beschichtetes Cermet  
 HW Unbeschichtetes Hartmetall

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

E

Index





# Eckfrässystem EMP10

## Notizen

**A**

Drehen

**B**

Fräsen

**C**

Bohren

**D**Technische  
Information**E**

Index



# 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

Verfügbar in Grob- und Feinteilung für  
**anwendungsoptimierte Vorschubleistung**

Doppelseitige Wendeschneidplatte  
für **höchste Zerspanungsraten**

Robustes Trägerwerkzeug für  
**maximale Schnittkraftaufnahme**

Durchmesserbereich 32 – 160 mm

Abb.: XMR13-063-A22-SN13-06C



## WSP-Sorten

|               |               |                |               |               |
|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| <b>YBM253</b> | <b>YBC302</b> | <b>YBG205H</b> | <b>YB9320</b> | <b>YBS303</b> |
| 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



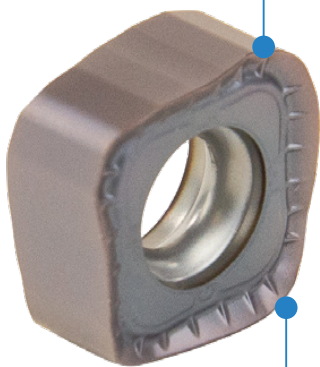
Leicht schneidende Geometrie

SNMU-GM



Allgemeine Bearbeitung

8 nutzbare Schneiden für  
**maximale Wirtschaftlichkeit**



Wipergeometrie für **exzellente  
Oberflächengüten**

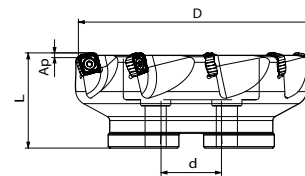
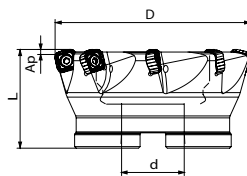
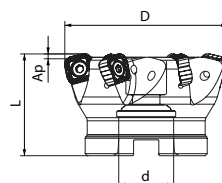
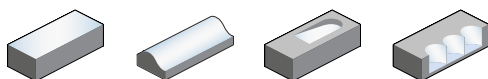
Optimierte 3D-Kontur



Abb.: SNMU130520-GL YBG205H

## Hochvorschubfräser

XMR13 Kr: 15°



| Artikel                | * |   | Abmessungen [mm] |    |    |        |    |   | kg  | WSP  |
|------------------------|---|---|------------------|----|----|--------|----|---|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |   |   | ØD               | ød | L  | ap 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

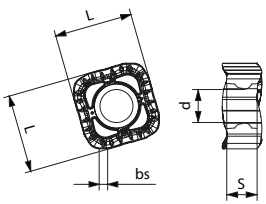
\* Mit Innenkühlung

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

## Fräs-WSP

-  Gute Bearbeitungsbedingungen  
 Normale Bearbeitungsbedingungen  
 Ungünstige Bearbeitungsbedingungen

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

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

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

HC<sup>1</sup> Beschichtetes Hartmetall  
 HT Unbeschichtetes Cermet  
 HC<sup>2</sup> 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)

|          | 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 |
| <b>P</b> | 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       |     |           |     |
| <b>P</b> | 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        |     |           |     |
| <b>M</b> | Nichtrostender Stahl                                | ferritisch/martensitisch                     | geglüht                 | 200                 | 12                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     | martensitisch                                | vergütet                | 240                 | 13                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     | austenitisch                                 | abgeschreckt            | 180                 | 14                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     | austenitisch-ferritisch                      |                         | 230                 | 15                                   |     |           |     |           |     |           |     |
| <b>K</b> | Grauguss                                            | perlitisch/ferritisch                        |                         | 180                 | 16                                   |     |           |     | 315       | 365 | 270       | 315 |
|          |                                                     | perlitisch (martensitisch)                   |                         | 260                 | 17                                   |     |           |     | 185       | 215 | 160       | 190 |
|          | Gusseisen mit Kugelgrafit                           | 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 |
| <b>N</b> | 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                                   |     |           |     |           |     |           |     |
| <b>S</b> | Warmfeste Legierungen                               | Fe-Basis                                     | geglüht                 | 200                 | 30                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     |                                              | ausgehärtet             | 280                 | 31                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     | Ni- oder Co-Basis                            | geglüht                 | 250                 | 32                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     |                                              | ausgehärtet             | 350                 | 33                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          | Titanlegierungen                                    |                                              | gegossen                | 320                 | 34                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     | Reintitan                                    |                         | R <sub>m</sub> 400  | 35                                   |     |           |     |           |     |           |     |
| <b>H</b> | Gehärteter Stahl                                    | Alpha- + Beta-Legierungen                    | ausgehärtet             | R <sub>m</sub> 1050 | 36                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     |                                              | gehärtet und angelassen | 55 HRC              | 37                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          | Hartguss                                            |                                              | gehärtet und angelassen | 60 HRC              | 38                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          |                                                     |                                              | gegossen                | 400                 | 39                                   |     |           |     |           |     |           |     |
| <b>X</b> | Gehärtetes Gusseisen                                |                                              | gehärtet und angelassen | 55 HRC              | 40                                   |     |           |     |           |     |           |     |
|          | 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.

|  | Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> [m/min] |     |                                                                                          |     |                    |      |                    |     |                    |     |                    |     |                    |     |                    |     |                    |     |                    |      |                    |      |  |  |
|--|-----------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|------|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|------|--------------------|------|--|--|
|  | HC (CVD)                                      |     |                                                                                          |     | HC (PVD)           |      |                    |     |                    |     |                    |     |                    |     |                    |     |                    |     |                    |      | HW                 |      |  |  |
|  | YBM253                                        |     | PG8020  |     | YBG101             |      | YBG102             |     | YBG152             |     | YB9320             |     | YBG205(H)          |     | YBG252             |     | YBG302             |     | YD101              |      | YD201              |      |  |  |
|  | a <sub>e</sub> / D                            |     | a <sub>e</sub> / D                                                                       |     | a <sub>e</sub> / D |      | a <sub>e</sub> / D |     | a <sub>e</sub> / D |     | a <sub>e</sub> / D |     | a <sub>e</sub> / D |     | a <sub>e</sub> / D |     | a <sub>e</sub> / D |     | a <sub>e</sub> / D |      | a <sub>e</sub> / 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              | $\text{Si}_3\text{N}_4$ Keramik                                                       |
| CM              | Mischkeramik                                                                          |
| HC <sub>1</sub> | beschichtetes Cermet                                                                  |
| BC              | CBN mit Beschichtung                                                                  |
| CC              | Schneidkeramik beschichtet                                                            |
| CR              | Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), 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 <sub>c</sub> [m/min] |      |           |                    |      |     |  |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------|------|-----------|--------------------|------|-----|--|
|                                              |                                                     |                                        |                         |                    |                     | HC (CVD)                                      |      |           |                    |      |     |  |
|                                              |                                                     |                                        |                         |                    |                     | YBC302                                        |      |           | YBD152             |      |     |  |
|                                              |                                                     |                                        |                         |                    |                     | a <sub>c</sub> / D                            |      |           | a <sub>c</sub> / 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 Kugelgrafit                           | 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                           | ≤ 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                  |                                               |      |           |                    |      |     |  |
|                                              |                                                     |                                        | ausgehärtet             | 280                | 31                  |                                               |      |           |                    |      |     |  |
|                                              |                                                     | Ni- oder Co-Basis                      | geglüht                 | 250                | 32                  |                                               |      |           |                    |      |     |  |
|                                              |                                                     |                                        | ausgehärtet             | 350                | 33                  |                                               |      |           |                    |      |     |  |
|                                              |                                                     |                                        | gegossen                | 320                | 34                  |                                               |      |           |                    |      |     |  |
|                                              | Titanlegierungen                                    | Reintitan                              |                         | R <sub>m</sub> 400 | 35                  |                                               |      |           |                    |      |     |  |
|                                              |                                                     | Alpha- + Beta-Legierungen              |                         | ausgehärtet        | R <sub>m</sub> 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.

[illegible]

|                 |                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 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              | $\text{Si}_3\text{N}_4$ Keramik                                                       |
| CM              | Mischkeramik                                                                          |
| HC <sub>1</sub> | beschichtetes Cermet                                                                  |
| BC              | CBN mit Beschichtung                                                                  |
| CC              | Schneidkeramik beschichtet                                                            |
| CR              | Schneidkeramik, Hauptbestandteil Aluminiumoxid ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), verstärkt |
| DP              | Polykristalliner Diamant                                                              |

## Vorschubempfehlung

### 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] |      |      |        |      |   |        |      |   |        |      |   |        |      |   |        |      |   |  |
|-----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|------|------|--------|------|---|--------|------|---|--------|------|---|--------|------|---|--------|------|---|--|
|                 |                                                     | 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 Kugelgraphit                          | 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.

### 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 | – |        |     |     |  |  |  |  |
|                 | Grauguss                                            | 0,13                       | 0,19 | 0,25 | 0,11   | 0,17 | 0,22 | 0,1   | 0,2  | – | 0,1   | 0,2  | – |        |     |     |  |  |  |  |
| K               | Gusseisen mit Kugelgraphit                          | 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.

# A

## Drehen

# B

## Fräsen

C

## Bohren

D

## Technische Informationen

# E

Index

[illegible]

|   |                      |
|---|----------------------|
| F | Schlichten           |
| M | Mittlere Bearbeitung |
| R | Schruppen            |

[illegible]

|   |                      |
|---|----------------------|
| F | Schlichten           |
| M | Mittlere Bearbeitung |
| R | Schruppen            |

## Vorschubempfehlung

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

| Werkstoffgruppe |                                                     | Vorschub pro Schneide [mm] |       |        |                   |       |        |                      |       |        |  |
|-----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|-------|--------|-------------------|-------|--------|----------------------|-------|--------|--|
|                 |                                                     | XMR01 Planfräsen           |       |        | XMR01 Tauchfräsen |       |        | XMR01 Zirkularfräsen |       |        |  |
|                 |                                                     | SDMT/WPGT                  |       |        | SDMT/WPGT         |       |        | SDMT/WPGT            |       |        |  |
|                 |                                                     | Werkzeugdurchmesser [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 Kugelgraphit                          | 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.

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

| Werkstoffgruppe |                                                     | Vorschub pro Schneide [mm] |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 |                                                     | XMP01                      | QCH   | QCH   | QCH   | QCH   | QCH   | QCH   |       |
|                 |                                                     | CNE                        | ZOHX  | RD*   | APKT  | WPGT  | SDMT  | XPHT  | ENMX  |
|                 |                                                     | Werkzeugdurchmesser [mm]   |       |       |       |       |       |       |       |
|                 |                                                     | 80–400                     | 16–32 | 15–32 | 16–40 | 20–42 | 20–40 | 16–32 | 16–40 |
| <b>P</b>        | 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  |
| <b>M</b>        | Nichtrostender Stahl                                | 0,20                       | 0,14  | 0,14  | 0,11  | 0,50  | 0,50  | 0,14  | 0,50  |
| <b>K</b>        | Grauguss                                            | 0,20                       | 0,22  | 0,22  | 0,17  | 0,90  | 0,90  | 0,22  | 0,90  |
|                 | Gusseisen mit Kugelgraphit                          | 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  |
| <b>N</b>        | Aluminium-Knetlegierungen                           |                            |       |       | 0,13  |       |       |       |       |
|                 | Aluminium-Gusslegierungen                           |                            |       |       | 0,13  |       |       |       |       |
|                 | Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)       |                            |       |       | 0,11  |       |       |       |       |
| <b>S</b>        | Warmfeste Legierungen                               |                            |       |       |       |       |       |       |       |
|                 | Titanlegierungen                                    |                            |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>H</b>        | Gehärteter Stahl                                    |                            |       |       |       |       |       |       |       |
|                 | Hartguss                                            |                            |       |       |       |       |       |       |       |
|                 | Gehärtetes Gusseisen                                |                            |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>X</b>        | 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.







Serie PGMS

VHM-Fräser

 PANGU Serie PGMS

B74

B

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Information

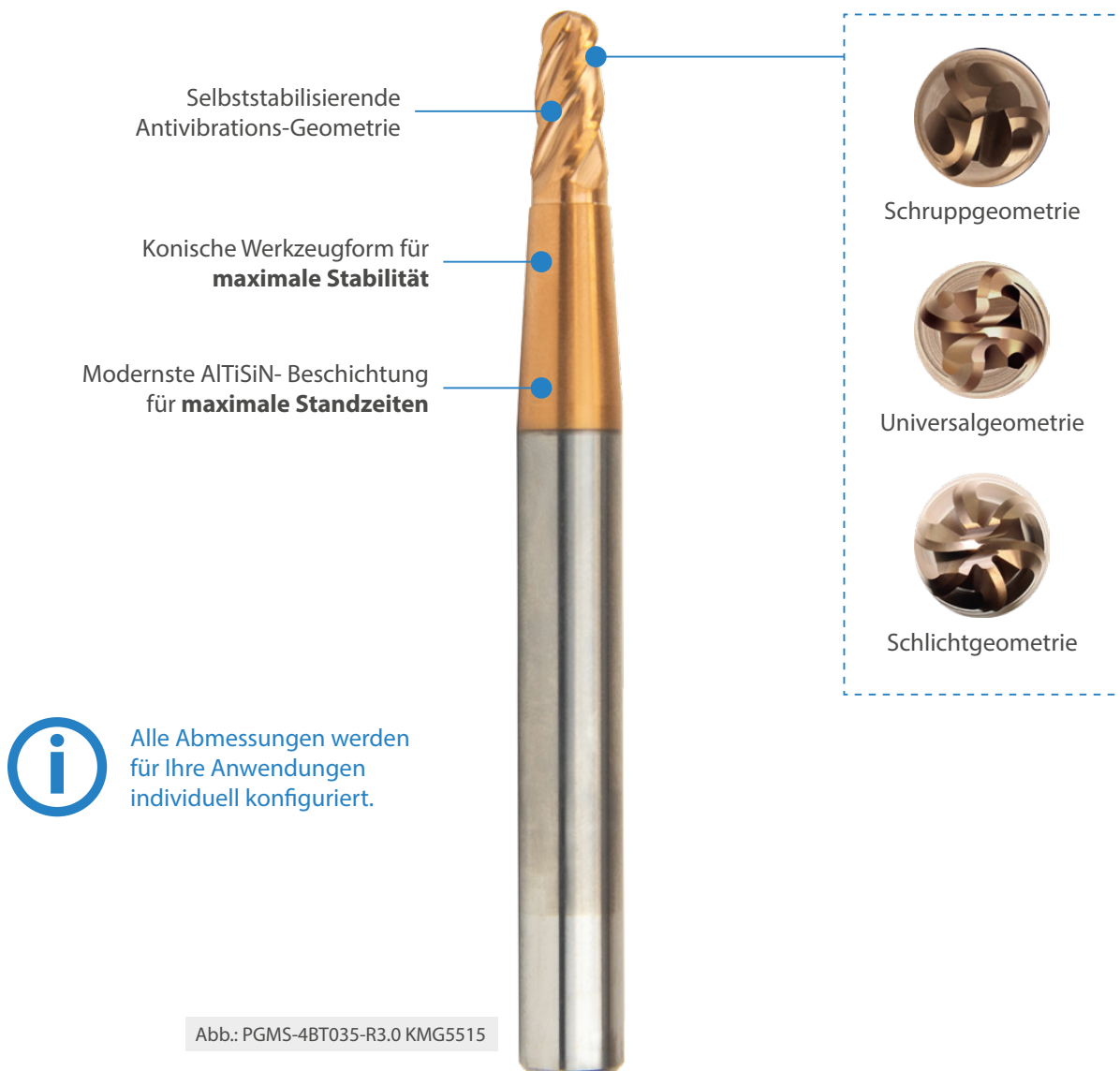
E

Index

## 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



**A**

Drehen

**B**

Fräsen

**C**

Bohren

**D**Technische  
Information**E**

Index

## Wechselkopfbohrer

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Systemcode – Bohrkörper   | C76     |
| Systemcode – Bohrkronen   | C77     |
|                           |         |
| Wechselkopfbohrsystem ZTE | C78–C95 |
|                           |         |
| Schnittdatenempfehlungen  | C96–C99 |



## ZTE 03 – ED160 – XP 20 C

1

2

3

4

5

6

A

Drehen

| Ausführung |              |
|------------|--------------|
| Code       | Beschreibung |
| ZTE        | Kronenbohrer |
|            |              |
|            |              |
|            |              |

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

B

Fräsen

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

| Schaftausführung |                |
|------------------|----------------|
| Code             | Beschreibung   |
| G                | Zylinderschaft |
| XP               | Weldon-Schaft  |

C

Bohren

|                       |
|-----------------------|
| Kupplungsgröße Ø [mm] |
|-----------------------|

| Kühlung |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Code    | Beschreibung                        |
| C       | Innenkühlung normale Spiralisierung |
| HC      | Innenkühlung geringe Spiralisierung |
|         |                                     |
|         |                                     |

D

Technische  
Informationen

E

Index

**EDR 1600 – 065 – UD****1****2****3****4**

| Ausführung |              |
|------------|--------------|
| Code       | Beschreibung |
| EDR        | Bohrkrone    |
|            |              |
|            |              |
|            |              |

**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

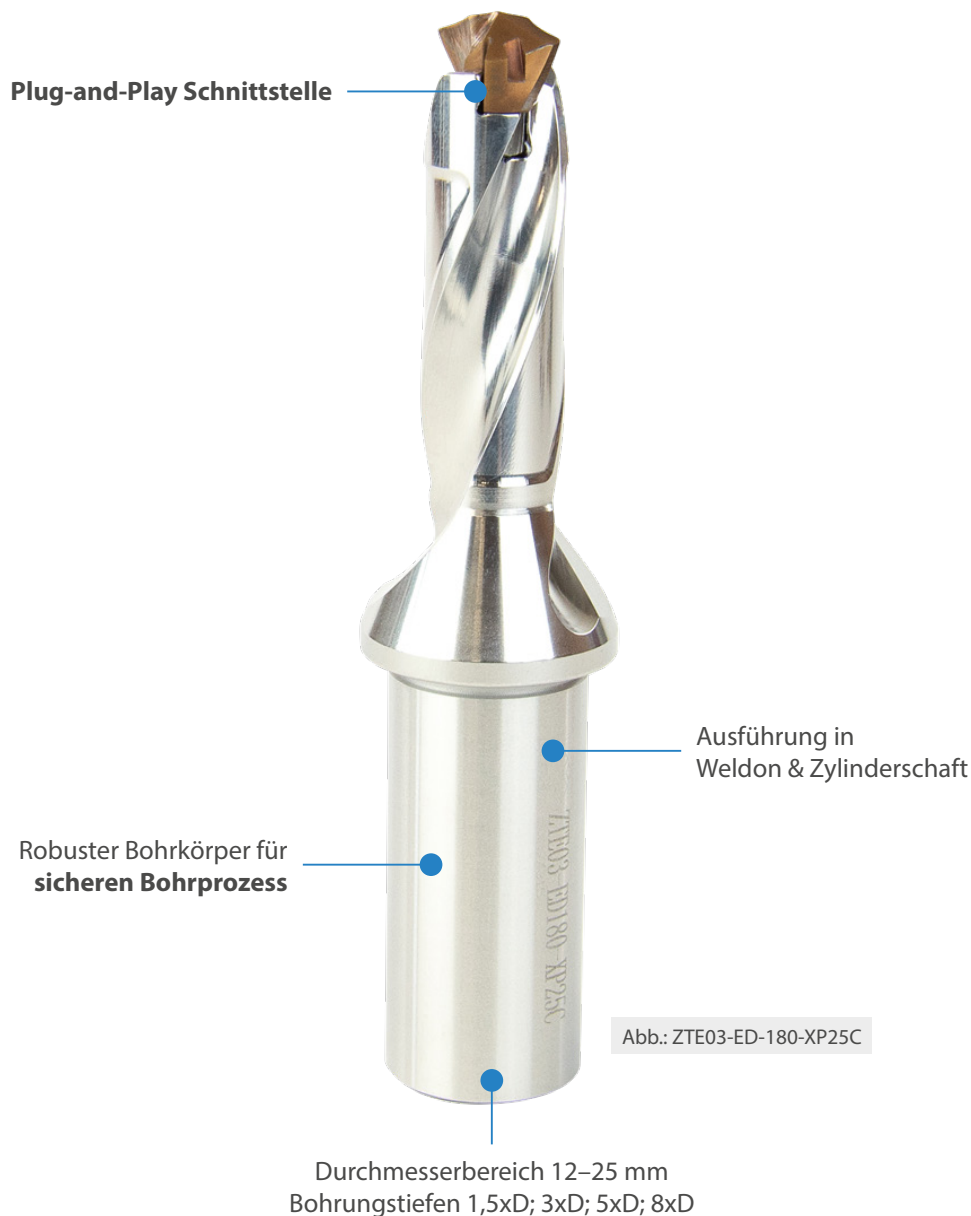


# Wechselkopfbohrsystem ZTE

## 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**





### Erzeugung einer Tieflochbohrung mit ZTE08 (8xD)

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

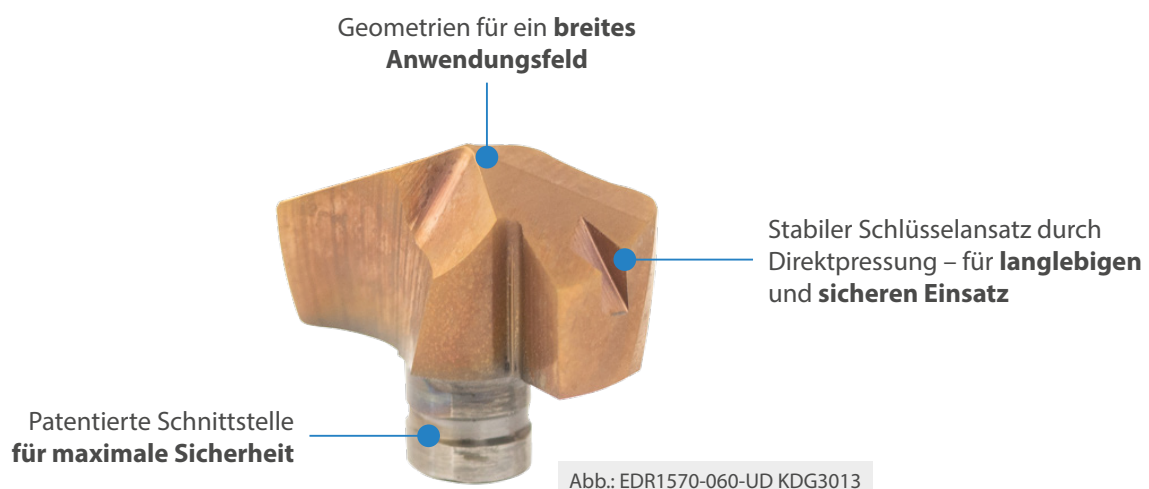
**Beispiel:** Tieflochbohrung 8xD im Durchmesser 18,0 mm in Stahl

#### 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.

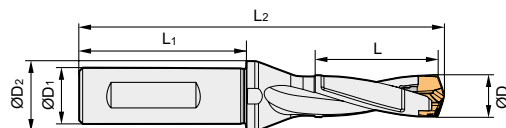
#### Setzen der Tieflochbohrung

- 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 Bohrkrone 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-XP16C | * | •     | 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 | ZTK16-20.10 | EDR17**  |
| ZTE015-ED180-XP25C | * | •     | 18-18.9          | 25  | 32  | 56 | 106,50 | 27,0 | ZTK16-20.11 | EDR18**  |
| ZTE015-ED190-XP25C | * | •     | 19-19.9          | 25  | 32  | 56 | 108,00 | 28,5 | ZTK16-20.12 | EDR19**  |
| ZTE015-ED200-XP25C | * | •     | 20-20.9          | 25  | 32  | 56 | 109,50 | 30,0 | ZTK16-20.13 | 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 | ZTK21-25.10 | EDR22**  |
| ZTE015-ED230-XP32C | * | •     | 23-23.9          | 32  | 42  | 60 | 126,00 | 34,5 | ZTK21-25.11 | EDR23**  |
| ZTE015-ED240-XP32C | * | •     | 24-24.9          | 32  | 42  | 60 | 127,50 | 36,0 | ZTK21-25.12 | EDR24**  |
| ZTE015-ED250-XP32C | * | •     | 25-25.9          | 32  | 42  | 60 | 129,00 | 37,5 | ZTK21-25.13 | EDR25**  |

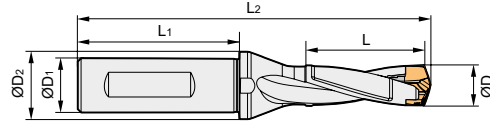
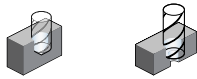
• Ab Lager    ◦ Auf Anfrage

\* 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 | * | •     | 12-12.4          | 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 | ZTK12-15.10 | EDR12**  |
| ZTE03-ED130-XP16C | * | •     | 13-13.4          | 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 | ZTK12-15.10 | EDR13**  |
| ZTE03-ED140-XP16C | * | •     | 14-14.9          | 16  | 20  | 50 | 115,0 | 42,0 | ZTK12-15.9  | EDR14**  |
| ZTE03-ED145-XP16C | * | •     | 14-14.10         | 16  | 20  | 50 | 116,5 | 44,0 | ZTK12-15.10 | 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 | ZTK16-20.10 | EDR17**  |
| ZTE03-ED180-XP25C | * | •     | 18-18.9          | 25  | 32  | 56 | 135,0 | 54,0 | ZTK16-20.11 | EDR18**  |
| ZTE03-ED190-XP25C | * | •     | 19-19.9          | 25  | 32  | 56 | 138,0 | 57,0 | ZTK16-20.12 | EDR19**  |
| ZTE03-ED200-XP25C | * | •     | 20-20.9          | 25  | 32  | 56 | 141,0 | 60,0 | ZTK16-20.13 | 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 | ZTK21-25.10 | EDR22**  |
| ZTE03-ED230-XP32C | * | •     | 23-23.9          | 32  | 42  | 60 | 162,0 | 69,0 | ZTK21-25.11 | EDR23**  |
| ZTE03-ED240-XP32C | * | •     | 24-24.9          | 32  | 42  | 60 | 165,0 | 72,0 | ZTK21-25.12 | EDR24**  |
| ZTE03-ED250-XP32C | * | •     | 25-25.9          | 32  | 42  | 60 | 168,0 | 75,0 | ZTK21-25.13 | 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

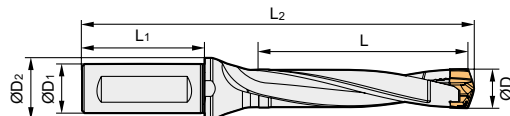
Technische  
Information

E

Index

## Wechselkopfbohrer

ZTE05



| Artikel           | * | Lager | Abmessungen [mm] |     |     |    |       |       | Schlüssel   | Bohrkopf |
|-------------------|---|-------|------------------|-----|-----|----|-------|-------|-------------|----------|
|                   |   |       | ØD               | ØD1 | ØD2 | L1 | L2    | L     |             |          |
| ZTE05-ED120-XP16C | * | •     | 12-12.4          | 16  | 20  | 48 | 130,0 | 60,0  | ZTK12-15.9  | EDR12**  |
| ZTE05-ED125-XP16C | * | •     | 12,5-12.9        | 16  | 20  | 48 | 132,5 | 62,0  | ZTK12-15.10 | EDR12**  |
| ZTE05-ED130-XP16C | * | •     | 13-13.4          | 16  | 20  | 48 | 135,0 | 65,0  | ZTK12-15.9  | EDR13**  |
| ZTE05-ED135-XP16C | * | •     | 13,5-13.9        | 16  | 20  | 48 | 137,5 | 68,0  | ZTK12-15.10 | EDR13**  |
| ZTE05-ED140-XP16C | * | •     | 14-14.9          | 20  | 25  | 50 | 145,0 | 70,0  | ZTK12-15.9  | EDR14**  |
| ZTE05-ED145-XP16C | * | •     | 14-14.10         | 20  | 25  | 50 | 147,5 | 73,0  | ZTK12-15.10 | EDR14**  |
| ZTE05-ED150-XP20C | * | •     | 15-15.9          | 20  | 25  | 50 | 150,0 | 75,0  | ZTK12-15.9  | EDR15**  |
| ZTE05-ED160-XP20C | * | •     | 16-16.9          | 20  | 25  | 50 | 155,0 | 80,0  | ZTK16-20.9  | EDR16**  |
| ZTE05-ED170-XP20C | * | •     | 17-17.9          | 20  | 25  | 50 | 160,0 | 85,0  | ZTK16-20.10 | EDR17**  |
| ZTE05-ED180-XP25C | * | •     | 18-18.9          | 25  | 32  | 56 | 173,0 | 90,0  | ZTK16-20.11 | EDR18**  |
| ZTE05-ED190-XP25C | * | •     | 19-19.9          | 25  | 32  | 56 | 178,0 | 95,0  | ZTK16-20.12 | EDR19**  |
| ZTE05-ED200-XP25C | * | •     | 20-20.9          | 25  | 32  | 56 | 183,0 | 100,0 | ZTK16-20.13 | EDR20**  |
| ZTE05-ED210-XP25C | * | •     | 21-21.9          | 25  | 32  | 56 | 188,0 | 105,0 | ZTK21-25.9  | EDR21**  |
| ZTE05-ED220-XP25C | * | •     | 22-22.9          | 25  | 32  | 56 | 193,0 | 110,0 | ZTK21-25.10 | EDR22**  |
| ZTE05-ED230-XP32C | * | •     | 23.23.9          | 32  | 42  | 60 | 210,0 | 115,0 | ZTK21-25.11 | EDR23**  |
| ZTE05-ED240-XP32C | * | •     | 24-24.9          | 32  | 42  | 60 | 215,0 | 120,0 | ZTK21-25.12 | EDR24**  |
| ZTE05-ED250-XP32C | * | •     | 25-25.9          | 32  | 42  | 60 | 220,0 | 125,0 | ZTK21-25.13 | EDR25**  |

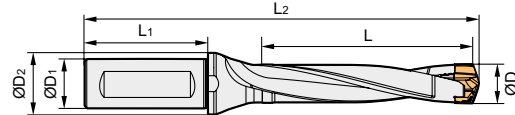
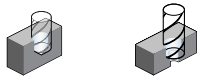
• Ab Lager    ◦ Auf Anfrage

\* Interne Kühlung

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

## Wechselkopfbohrer

ZTE08



| Artikel           | * | Lager | Abmessungen [mm] |     |     |    |       |       | Schlüssel   | Bohrkopf |
|-------------------|---|-------|------------------|-----|-----|----|-------|-------|-------------|----------|
|                   |   |       | ØD               | ØD1 | ØD2 | L1 | L2    | L     |             |          |
| ZTE08-ED120-XP16C | * | ○     | 12-12.4          | 16  | 20  | 48 | 169,0 | 96,0  | ZTK12-15.9  | EDR12**  |
| ZTE08-ED125-XP16C | * | ○     | 12,5-12.9        | 16  | 20  | 48 | 173,0 | 99,5  | ZTK12-15.10 | EDR12**  |
| ZTE08-ED130-XP16C | * | ○     | 13-13.4          | 16  | 20  | 48 | 177,0 | 104,0 | ZTK12-15.9  | EDR13**  |
| ZTE08-ED135-XP16C | * | ○     | 13,5-13.9        | 16  | 20  | 48 | 181,0 | 108,5 | ZTK12-15.10 | EDR13**  |
| ZTE08-ED140-XP16C | * | ○     | 14-14.9          | 20  | 25  | 50 | 190,0 | 112,0 | ZTK12-15.9  | EDR14**  |
| ZTE08-ED145-XP16C | * | ○     | 14-14.10         | 20  | 25  | 50 | 194,0 | 116,5 | ZTK12-15.10 | EDR14**  |
| ZTE08-ED150-XP20C | * | ○     | 15-15.9          | 20  | 25  | 50 | 198,0 | 120,0 | ZTK12-15.9  | EDR15**  |
| ZTE08-ED160-XP20C | * | ○     | 16-16.9          | 20  | 25  | 50 | 206,0 | 128,0 | ZTK16-20.9  | EDR16**  |
| ZTE08-ED170-XP20C | * | ○     | 17-17.9          | 20  | 25  | 50 | 214,0 | 136,0 | ZTK16-20.10 | EDR17**  |
| ZTE08-ED180-XP25C | * | ○     | 18-18.9          | 25  | 32  | 56 | 230,0 | 144,0 | ZTK16-20.11 | EDR18**  |
| ZTE08-ED190-XP25C | * | ○     | 19-19.9          | 25  | 32  | 56 | 238,0 | 152,0 | ZTK16-20.12 | EDR19**  |
| ZTE08-ED200-XP25C | * | ○     | 20-20.9          | 25  | 32  | 56 | 246,0 | 160,0 | ZTK16-20.13 | EDR20**  |
| ZTE08-ED210-XP25C | * | ○     | 21-21.9          | 25  | 32  | 56 | 254,0 | 168,0 | ZTK21-25.9  | EDR21**  |
| ZTE08-ED220-XP25C | * | ○     | 22-22.9          | 25  | 32  | 56 | 262,0 | 176,0 | ZTK21-25.10 | EDR22**  |
| ZTE08-ED230-XP32C | * | ○     | 23-23.9          | 32  | 42  | 60 | 282,0 | 184,0 | ZTK21-25.11 | EDR23**  |
| ZTE08-ED240-XP32C | * | ○     | 24-24.9          | 32  | 42  | 60 | 290,0 | 192,0 | ZTK21-25.12 | EDR24**  |
| ZTE08-ED250-XP32C | * | ○     | 25-25.9          | 32  | 42  | 60 | 298,0 | 200,0 | ZTK21-25.13 | 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

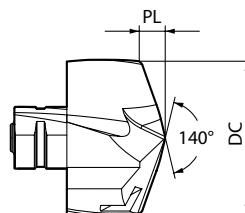
E

Index



### Bohrköpfe

#### EDR-UD

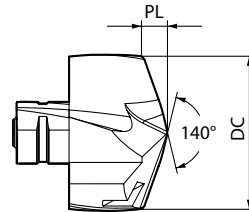


| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte   | Bohrkörper                                                            | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                | PL               | Dc    | KDG3013 |                                                                       |            |
| EDR1200-045-UD | 2,18             | 12,00 | ●       | ZTE015-ED120-**<br>ZTE03-ED120-**<br>ZTE05-ED120-**<br>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 | ●       | ZTE015-ED125-**<br>ZTE03-ED125-**<br>ZTE05-ED125-**<br>ZTE08-ED125-** |            |
| 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 | ○       | ZTE015-ED130-**<br>ZTE03-ED130-**<br>ZTE05-ED130-**<br>ZTE08-ED130-** |            |
| 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 | ●       | ZTE015-ED130-**<br>ZTE03-ED135-**<br>ZTE05-ED135-**<br>ZTE08-ED135-** |            |
| 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 | ○       | ZTE015-ED140-**<br>ZTE03-ED140-**<br>ZTE05-ED140-**<br>ZTE08-ED140-** |            |
| 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 | ○       | ZTE015-ED140-**<br>ZTE03-ED145-**<br>ZTE05-ED145-**<br>ZTE08-ED145-** |            |
| 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 | ○       | ZTE015-ED150-**<br>ZTE03-ED150-**<br>ZTE05-ED150-**<br>ZTE08-ED150-** |            |
| 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 | ○       |                                                                       |            |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

## Bohrköpfe

## EDR-UD

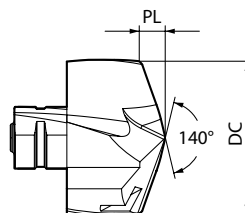


| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte   | Bohrkörper                                                            | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                | PL               | Dc    | KDG3013 |                                                                       |            |
| EDR1600-065-UD | 2,91             | 16,00 | ●       | ZTE015-ED160-**<br>ZTE03-ED160-**<br>ZTE05-ED160-**<br>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-**<br>ZTE03-ED170-**<br>ZTE05-ED170-**<br>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-**<br>ZTE03-ED180-**<br>ZTE05-ED180-**<br>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-**<br>ZTE03-ED190-**<br>ZTE05-ED190-**<br>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

### Bohrköpfe

#### EDR-UD

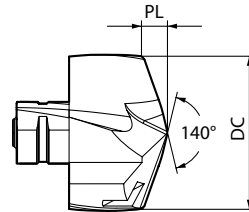


| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte   | Bohrkörper                                                            | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                | PL               | Dc    | KDG3013 |                                                                       |            |
| EDR2000-085-UD | 3,64             | 20,00 | ●       | ZTE015-ED200-**<br>ZTE03-ED200-**<br>ZTE05-ED200-**<br>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-**<br>ZTE03-ED210-**<br>ZTE05-ED210-**<br>ZTE08-ED210-** |            |
| 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 | ○       |                                                                       |            |
| EDR2800-090-UD | 3,97             | 21,80 | ○       |                                                                       |            |
| EDR2190-090-UD | 3,98             | 21,90 | ○       |                                                                       |            |
| EDR2200-095-UD | 4,00             | 22,00 | ●       | ZTE015-ED220-**<br>ZTE03-ED220-**<br>ZTE05-ED220-**<br>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-**<br>ZTE03-ED230-**<br>ZTE05-ED230-**<br>ZTE08-ED230-** |            |
| 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

## Bohrköpfe

## EDR-UD



| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte   | Bohrkörper                                                            | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                | PI               | Dc    | KDG3013 |                                                                       |            |
| EDR2400-110-UD | 4,37             | 24,00 | ●       | ZTE015-ED240-**<br>ZTE03-ED240-**<br>ZTE05-ED240-**<br>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-**<br>ZTE03-ED250-**<br>ZTE05-ED250-**<br>ZTE08-ED250-** |            |
| 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

D

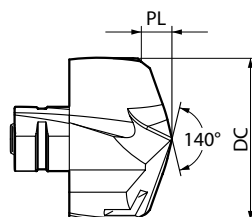
Technische  
Information

E

Index

### Bohrköpfe

#### EDR-KD

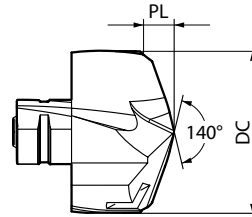


| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte  | Bohrkörper                                                            | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                | Pl               | Dc    | KDG303 |                                                                       |            |
| EDR1200-045-KD | 2,18             | 12,00 | ●      | ZTE015-ED120-**<br>ZTE03-ED120-**<br>ZTE05-ED120-**<br>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 | ●      | ZTE015-ED125-**<br>ZTE03-ED125-**<br>ZTE05-ED125-**<br>ZTE08-ED125-** |            |
| 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 | ●      | ZTE015-ED130-**<br>ZTE03-ED130-**<br>ZTE05-ED130-**<br>ZTE08-ED130-** |            |
| 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 | ●      | ZTE015-ED130-**<br>ZTE03-ED135-**<br>ZTE05-ED135-**<br>ZTE08-ED135-** |            |
| 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 | ●      | ZTE015-ED140-**<br>ZTE03-ED140-**<br>ZTE05-ED140-**<br>ZTE08-ED140-** |            |
| 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 | ●      | ZTE015-ED140-**<br>ZTE03-ED145-**<br>ZTE05-ED145-**<br>ZTE08-ED145-** |            |
| 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 | ●      | ZTE015-ED150-**<br>ZTE03-ED150-**<br>ZTE05-ED150-**<br>ZTE08-ED150-** |            |
| 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 | ○      |                                                                       |            |

● Ab Lager ○ Auf Anfrage

## Bohrköpfe

## EDR-KD



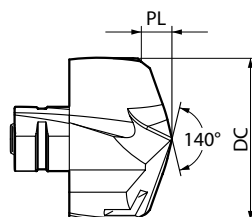
| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte  | Bohrkörper                                                            | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                | Pl               | Dc    | KDG303 |                                                                       |            |
| EDR1600-065-KD | 2,91             | 16,00 | ●      | ZTE015-ED160-**<br>ZTE03-ED160-**<br>ZTE05-ED160-**<br>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-**<br>ZTE03-ED170-**<br>ZTE05-ED170-**<br>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-**<br>ZTE03-ED180-**<br>ZTE05-ED180-**<br>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-**<br>ZTE03-ED190-**<br>ZTE05-ED190-**<br>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



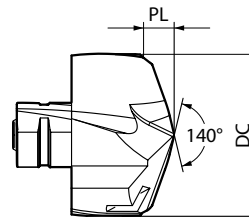
### Bohrköpfe

#### EDR-KD



| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte  | Bohrkörper                                                            | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                | Pl               | Dc    | KDG303 |                                                                       |            |
| EDR2000-085-KD | 3,64             | 20,00 | ●      | ZTE015-ED200-**<br>ZTE03-ED200-**<br>ZTE05-ED200-**<br>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-**<br>ZTE03-ED210-**<br>ZTE05-ED210-**<br>ZTE08-ED210-** |            |
| 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 | ○      |                                                                       |            |
| EDR2800-090-KD | 3,97             | 21,80 | ○      |                                                                       |            |
| EDR2190-090-KD | 3,98             | 21,90 | ○      |                                                                       |            |
| EDR2200-095-KD | 4,00             | 22,00 | ●      | ZTE015-ED220-**<br>ZTE03-ED220-**<br>ZTE05-ED220-**<br>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-**<br>ZTE03-ED230-**<br>ZTE05-ED230-**<br>ZTE08-ED230-** |            |
| 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

**Bohrköpfe****EDR-KD**

| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte  | Bohrkörper                                                            | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                | PI               | Dc    | KDG303 |                                                                       |            |
| EDR2400-110-KD | 4,37             | 24,00 | ●      | ZTE015-ED240-**<br>ZTE03-ED240-**<br>ZTE05-ED240-**<br>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-**<br>ZTE03-ED250-**<br>ZTE05-ED250-**<br>ZTE08-ED250-** |            |
| 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**

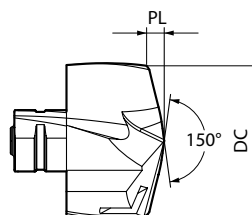
Bohren

**D**Technische  
Information**E**

Index

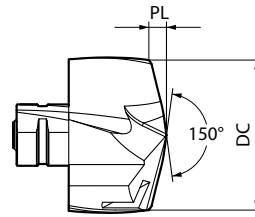
### Bohrköpfe

#### 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 | ○       |                 |            |
| EDR1300-050-PD | 1,75             | 13,03 | ●       | ZTE015-ED130-** |            |
| EDR1310-050-PD | 1,76             | 13,13 | ○       |                 |            |
| EDR1320-050-PD | 1,77             | 13,23 | ○       |                 |            |
| EDR1330-050-PD | 1,79             | 13,33 | ○       |                 |            |
| EDR1340-050-PD | 1,80             | 13,43 | ○       |                 |            |
| EDR1350-050-PD | 1,81             | 13,53 | ●       | ZTE015-ED130-** |            |
| EDR1360-050-PD | 1,83             | 13,63 | ○       |                 |            |
| 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 | ○       |                 |            |
| EDR1440-055-PD | 1,93             | 14,43 | ○       |                 |            |
| EDR1450-055-PD | 1,95             | 14,53 | ●       | ZTE015-ED140-** |            |
| EDR1460-055-PD | 1,96             | 14,63 | ○       |                 |            |
| EDR1470-055-PD | 1,97             | 14,73 | ○       |                 |            |
| 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

**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**

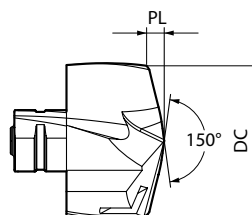
Bohren

**D**Technische  
Information**E**

Index

### Bohrköpfe

#### EDR-PD

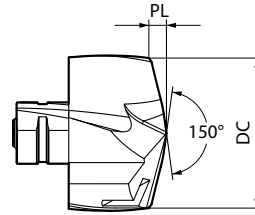


| Artikel        | Abmessungen [mm] |       | Sorte   | Bohrkörper      | Schlüssel  |
|----------------|------------------|-------|---------|-----------------|------------|
|                | Pl               | Dc    | KDG3013 |                 |            |
| EDR2000-085-PD | 2,68             | 20,03 | ●       | 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 | ○       |                 |            |

● 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  |
|----------------|------------------|-------|---------|-----------------|------------|
|                | PI               | 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-** |            |
| 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

**D**Technische  
Information**E**

Index

### Wechselkopfborher

| Werkstoffgruppe |                                                     | Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung        |                                | Brinell-Härte HB    | Zerspanungsgruppe | Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> [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       |   |
|                 | 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       |   |
|                 | Gusseisen mit Kugelgraphit                          | 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               | 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 <sub>m</sub> 400  | 35                | –                                             | –        | –          | –        | –          | –        |   |
|                 |                                                     | Alpha- + Beta-Legierungen                     | ausgehärtet                    | R <sub>m</sub> 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                | –                                             | –        | –          | –        | –          | –        |   |
|                 |                                                     | Duroplaaste                                   |                                |                     | 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.



| Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> [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

A

### Vorschubempfehlung

#### Wechselkopfborher

| 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.

B

Fräsen

C

Bohren

D

Technische  
Informationen

E

Index

A detailed close-up photograph of a ZTE interchangeable head drilling system. A polished, silver-colored drill bit is shown in the process of drilling a hole into a thick, dark metal workpiece. The drill bit has a distinctive double-flute design. The workpiece is a large, circular metal plate with a grid of pre-drilled holes. The background is a soft, out-of-focus grey. The lighting highlights the metallic textures and the precision of the drilling process.

# Wechselkopfbohrsystem ZTE



Jetzt zur online PDF

Europazentrale

## **ZCC Cutting Tools Europe GmbH**

[www.zccct-europe.com](http://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](mailto:info@zccct-europe.com)

Zweigniederlassung Frankreich

## **ZCC Cutting Tools Europe GmbH**

**Succursale Française**

[www.zccct-europe.com](http://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](mailto:ventes@zccct-europe.com)

Zweigniederlassung Italien

## **ZCC Cutting Tools Europe GmbH**

**Italy Branch**

[www.zccct-europe.com](http://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](mailto:infoit@zccct-europe.com)

Zweigniederlassung UK

## **ZCC Cutting Tools Europe GmbH**

**UK Division**

[www.zccct-europe.com](http://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](mailto:infouk@zccct-europe.com)



© Copyright by ZCC Cutting Tools Europe GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Alle Beschreibungen und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Verwendung, Modifikation und Vervielfältigung, ganz oder teilweise, ohne schriftliche Genehmigung sind untersagt. Technische Änderungen und Änderungen des Lieferprogramms vorbehalten. Für Druckfehler und Irrtümer keine Gewähr.