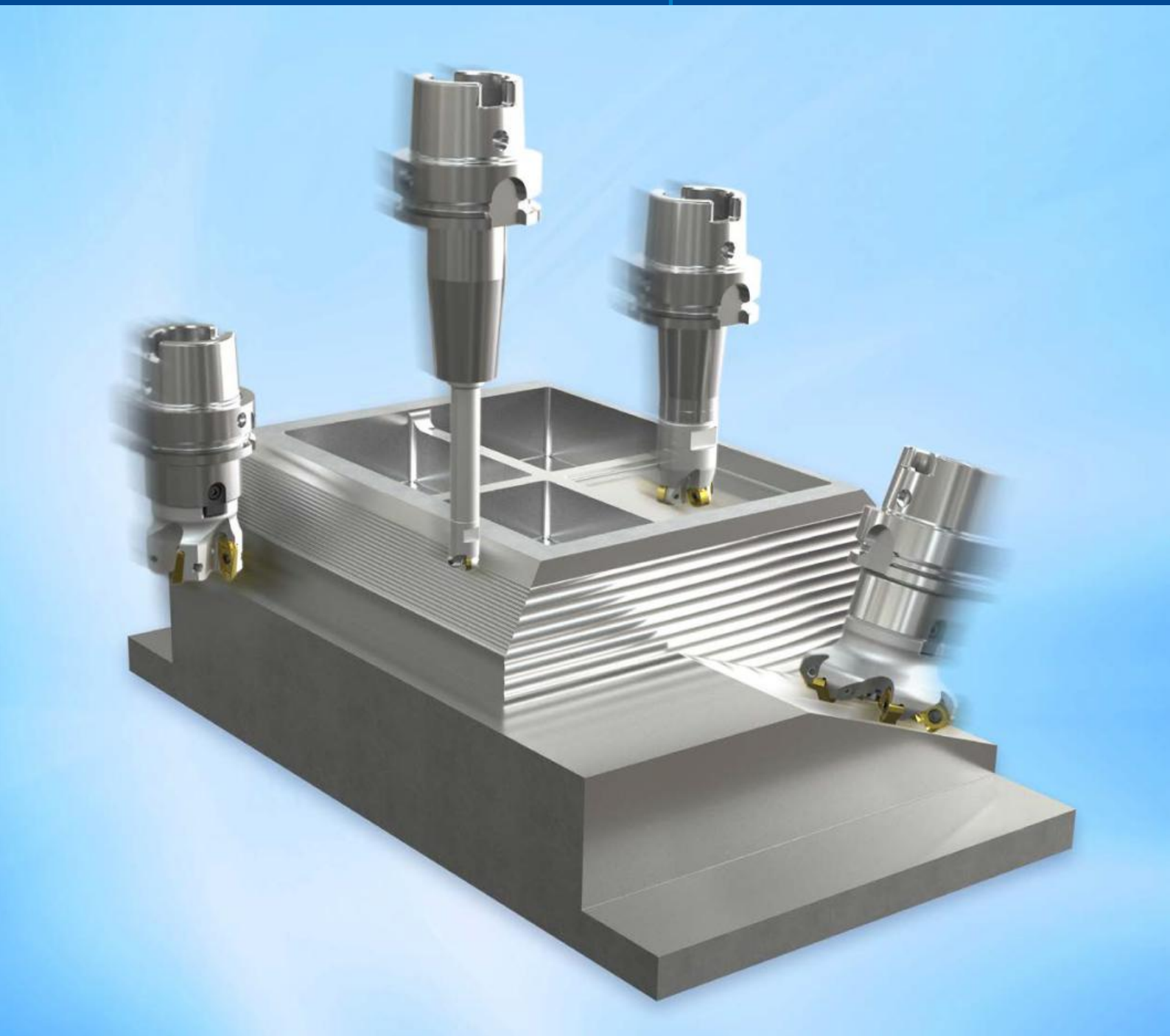
boehlerit

Fräsen
Milling



Boehlerit –
Der Entwicklungspionier im Hartmetall

Der Boehlerit Konzern als Hartmetallpionier, ist einer der weltweit führenden Hersteller von Zerspanungswerkzeugen zur Bearbeitung von Metall und Verbundwerkstoffen, sowie für Lösungen zum Verschleißschutz. Mit Schneidstoffen, Halbzeugen, Präzisionswerkzeugen, Werkzeugsystemen zum Fräsen, Drehen, Stechen und Umformen sorgt das Familienunternehmen seit 1932 weltweit für Prozesssicherheit und Effizienz. Rund 700 Mitarbeitende bieten den Kunden ein umfassendes Knowhow in allen Aspekten der Metallurgie, um prozessoptimierte Fertigungstechnologien, höchste Qualität und einen Vorsprung in der Produktivität der Werkzeuge realisieren zu können. Mit drei Produktionsstandorten in Europa und Asien, sowie einem Netz von über 50 internationalen Tochtergesellschaften und Vertriebspartnern, ist der Hartmetall- und Werkzeugspezialist weltweit präsent. Der Boehlerit Konzern bildet mit den beiden rechtlich selbständigen Schwesterkonzernen Leitz und Bilz die global agierende Brucklacher Group.

Boehlerit –
Pioneer in carbide development

As a carbide pioneer, the Boehlerit Group is one of the world's leading manufacturers of cutting tools for machining of metal and composite materials and wear protection solutions. With cutting materials, semi-finished products, precision tools and tool systems for milling, turning, grooving and forming, the family-owned company has been ensuring process reliability and efficiency worldwide since 1932. Around 700 employees offer customers comprehensive expertise in all aspects of metallurgy in order to realise process-optimised production technologies, the highest quality and a head start in tool productivity. With three production sites in Europe and Asia, as well as a network of more than 50 international subsidiaries and distribution partners, the carbide and tool specialist is globally present. Together with its two legally independent sister companies Leitz and Bilz, the Boehlerit Group forms the globally active Brucklacher Group



Produktionsstandorte

Der Boehlerit Konzern setzt internationale Qualitätsstandards. In modernsten Produktionsstätten wird jährlich in neue Produktionstechnologien sowie Kapazitätserweiterungen investiert. In Österreich, Deutschland und der Türkei werden die Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung in Qualitätsprodukte umgesetzt.

Production sites

The Boehlerit Group sets international quality standards. Every year, the company invests in new production technologies and in the expansion of capacities at its advanced production sites. High-quality products made in Austria, Germany and Turkey incorporate the latest research and development findings.



Boehlerit Kapfenberg (Headquarter)
in der Steiermark/Österreich Styria/Austria



Boehlerit Sert Metal
in Istanbul/Türkei Turkey



Boehlerit Deutschland
in Oberkochen Deutschland/Germany

Vetriebsstandorte siehe https://www.boehlerit.com/vertrieb
Sales organisations see https://www.boehlerit.com/vertrieb

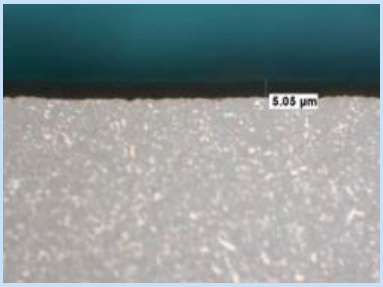
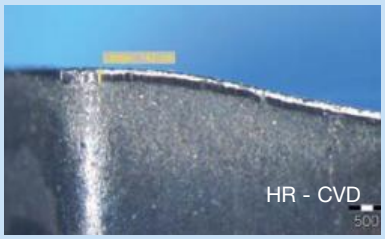
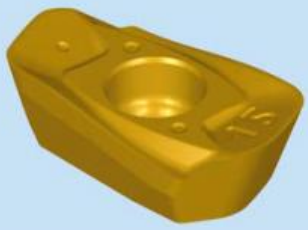
Inhaltsübersicht
Content

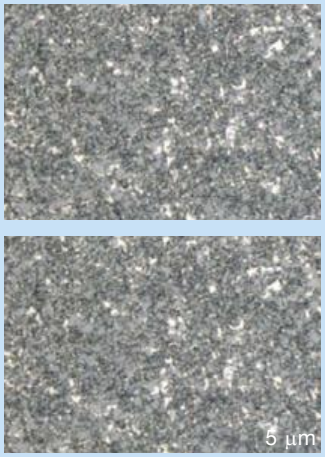
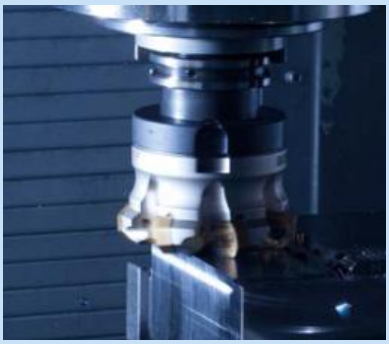
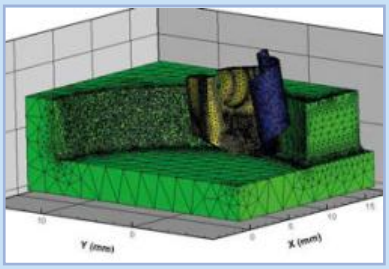
Technologievorteile / Kundennutzen	Technological advantages / customer benefits	4
Sortenübersicht / Sortenbeschreibung zum Fräsen	Grade overview / Grade description milling	6
Programmübersicht Werkzeuge Fräsen und Aufnahmen	**Programme overview milling tools and chucks**	10
ISO Fräswendeplatten	**ISO indexable inserts for milling**	
Bezeichnungssysteme	Designation systems	14
Wendeplattenprogramm	Indexable inserts program	21
Fräswerkzeuge	**Milling tools**	
Planfräser für Wendeplatten	Face Milling cutters for indexable inserts	43
Schnittwertempfehlungen Fräsen 45°	Cutting data recommendations milling 45°	66
Eckfräser für Wendeplatten	Edge Milling cutters for indexable inserts	69
Schnittwertempfehlungen Fräsen 90°	Cutting data recommendations milling 90°	122
3D Fräsen	3D milling	125
Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen	Cutting data recommendations 3D milling	154
Vollhartmetallfräswerkzeug		157
Vollhartmetallverlängerungen	Solid carbide extensions	260
Fräser Aufnahmen Bilz	Chucks for milling cutter Bilz	264
Technische Hinweise	**Technical hints**	
Ersatzteile - Schrauben	Spare parts - Fixation screw	274
DINA PLUS® Torx-Schraubendreher Kit	DINA PLUS® torque wrench kit	276
Torx-Schraubendreher	Torx wrench	276
Rampe eintauchen	Ramping	278
Formeln	Formulas	278
Berechnung des Eingriffswinkels φ_s	Calculation of approach angle φ_s	279
Maße, Einheiten, Anwendungsformeln	Dimensions, units and application formulas	280
Lösungen von Anwendungsproblemen	Solutions for application problems	281
Anhang	**Attachment**	
Werkstoff-Vergleichstabelle	Material comparison chart	282
Vertriebspartner	**Distributors**	300
Vertriebstöchter	**Subsidiaries**	

Kapfenberg in der Steiermark / Kapfenberg in Styria / Österreich / AUSTRIA

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Zustimmung gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu irgendwelchen Ansprüchen. Abbildungen, Ausführungen und Maße entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges. Technische Änderungen müssen vorbehalten sein. Die bildliche Darstellung der Produkte muss nicht in jedem Falle und in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Aussehen entsprechen.

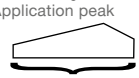
Subject to changes from technical development and printing errors. This publication may not be reprinted in whole or part without our express permission. All right reserved. No rights may be derived from any errors in content or from typographical or typesetting errors. Diagrams, features and dimensions represent the current status on the date of issue of this catalogue. We reserve the right to make technical changes. The visual appearance of the products may not necessarily correspond to the actual appearance in all cases or in every detail.

Große Schneidstoffvielfalt im Portfolio, um dem breiten Materialspektrum gerecht zu werden - daraus resultieren optimale Zerspanungsverhältnisse. The big range of cutting grades for dealing with a very broad spread of materials enables us to ensure optimum cutting conditions.		Hohe Wirtschaftlichkeit und Bearbeitungssicherheit auf einem breiten Werkstoffspektrum. High economic machining and security on a wide range of materials.
Patentierte neuartige TERAspeed 2.0 AlTiN-Schicht, abgeschieden mittels HR-CVD Technologie (HR = High Reactivity). Patented new TERAspeed 2.0 AlTiN layer, deposited by means of HR-CVD technology (HR = High Reactivity). HR - CVD TERAspeed 2.0 HR - CVD TERAspeed 2.0 MT - CVD Nano schwarz MT - CVD Nano black	  	Auf Grund des hohen Aluminiumgehalts dieser AlTiN-Schicht und ihrer neuartigen Nanostruktur konnten erstmals so gegenläufige Eigenschaften, wie eine hohe Zähigkeit mit gleichzeitig extremer Schichthärte und Verschleißbeständigkeit kombiniert werden. The high aluminium content of this AlTiN layer and its innovative nanostructure make it possible, for the first time, to combine properties that are as such opposing – such as toughness, outstanding layer hardness and wear resistance.
Goldlox Dicke PVD-AlTiN-Beschichtung. Hoher Aluminiumgehalt bewirkt hohe Verschleißbeständigkeit bei höheren Temperaturen. Beschichtung mit besonders glatter Oberfläche und TiN-Deckschicht zur Verschleißerkennung. Goldlox Thick PVD AlTiN coating. High aluminium content procures big wear resistance at higher temperatures. Coating with especial smooth surface and TiN top layer for wear recognition.		Erhöhte Standzeit bei unterschiedlichen Stählen, sowie einfache Verschleißerkennung. Increased tool life on different steels as well as simple wear recognition.
HiPIMS liefert im Vergleich zu anderen PVD-Schichten bessere Bruchresistenz bei gleicher Härte, sowie plus, gleichmäßigere Schichtverteilung um die Schneidkante. Compared to other PVD coatings, HiPIMS provides better break resistance at the same hardness. Plus, more even layer distribution around the cutting edge.		Durch extrem dichte, mikrokristalline und verschleißfeste Schichten höchste Performance und Prozesssicherheit. Highest performance and process security due to extrem thick microcristalline and wear resistant layers.

Substrate Zur Herstellung des Fräsprogramms werden verschiedene Hartmetallsubstrate verwendet, die so aufeinander abgestimmt sind, dass ein breites Anwendungsfeld von Schruppen bis Schlichten von Guss, Stahl Rostfreimaterialien, Superlegierungen und Aluminium mit Plan- und Eckfräsern lückenlos bearbeitet werden kann. Substrates Various carbide substrates are used to produce the range of milling grades fine-tuned to cover an extensive range of applications: from roughing to finishing, from cast to stainless steel materials supperalloy and aluminium, from face to step milling.		Damit die Bearbeitungssicherheit sichergestellt ist, dass jeder Kundenanforderung, egal ob weniger Freiflächenverschleiß, Stabilität gegen Schneidkantenausbrüche, Kammriss- oder Kolkbeständigkeit, optimal begegnet werden kann. This is how we ensure that every customer requirement is met: be it minimal flank wear, resistance to chipping of the cutting edge, resistance to thermal cracking or crater wear.
Multifunktionale Werkzeugsysteme Multi functional tool systems		Ein Grundkörper Zwei Bearbeitungen Einsparung von Trägerkörpern und Lagerkosten Cutter body Two machinings Saving of bodies and ware housing costs
High End Werkzeuge High End Tools		Exakte Rundlaufeigenschaften, alle Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzuführung. Nickel implantiert, verbesserte Dauerfestigkeit der Fräsergrundkörper durch spezielle Werkstoffe und Wärmebehandlungen Exact true running characteristics, all tools with internal coolant supply. Nickel implantated Improved endurance strength of the milling body due to special material and through heat treatment
Dynamische FEM Design (Finite Elemente Methode) Technologie Dynamic FEM Design (Finite Elemente Method) technology		Stabile Werkzeuge mit exzellenten Dauerfestigkeitseigenschaften und optimalen Spanablauf Stable tools with excellent endurance strengths characteristics and optimized chip flow
Größe des Eckenradius in der Platte sowie Markierung zur Positionierung bzw. Nummerierung der Schneiden mitgepresst. Size of the corner radius pressed in the insert and marking for positioning and/or numbering of cutting edges		Leichte Orientierung für die Anwender und gute Rundlaufeigenschaften Easy orientation for the operator and good true running characteristics

Sorte / Grade	ISO	Anwendungsbereich / Application range (01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50)	Werkstoffgruppe / Material group: P Stahl / Steel	M Rostfrei / Stainless	K Grauguss / Grey cast iron	N NE-Metalle / Non-ferrous metals	S Hochwarmfest / High temperature materials	H Harte Werkstoffe / Hard materials	Bearbeitungsverfahren / Application: T Drehen / Turning	M Fräsen / Milling	D Bohren / Drilling	S Gewindebearbeitung / Threading	Farbliche Darstellung der WSP je nach Beschichtung / Color guide for inserts depending on coating
BCP20M	HC-P20		■							●			
BCP25M	HC-P25		■							●			
	HC-M25			□									
	HC-K25				□								
BCP30M	HC-P30		■										
BCP35M	HC-P35		■							●			
	HC-M35												
BCP40M	HC-P40		■							●			
	HC-M40			□									
BCM35M	HC-M35			■						●			
	HC-P20		□										
	HC-S30						□						
BCM40M	HC-M40			■						●			
BCK15M	HC-K15				■					●			
BCK20M	HC-K20				■					●			
	HC-P10		□										

Anwendungsschwerpunkt
Application peak



Gesamtbereich nach ISO 513
Full range to ISO 513

■ Hauptanwendung
Main application
□ Weitere Anwendungen
Further applications

● Standardsorte
Standard grade

Sortenbeschreibung siehe Seite 8
Grade description see page 9

Sortenübersicht
Grade overview

Sorte Grade	ISO	Anwendungsbereich Application range 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Werkstoffgruppe Material group P Stahl / Steel	M Rostfrei / Stainless	K Grauguss / Grey cast iron	N NE-Metalle / Non-ferrous metals	S Hochwarmfest / High temperature materials	H Harte Werkstoffe / Hard materials	Bearbeitungsverfahren Application T Drehen / Turning	M Fräsen / Milling	D Bohren / Drilling	S Gewindebearbeitung / Threading	Farbliche Darstellung der WSP je nach Beschichtung Color guide for inserts depending on coating
BCN10M	HC-N10					■				●			
	HC-S20						□						
	HC-M20			□									
BWN10M	HW-N10					■				●			
BCS35M	HC-S35						■			●			
	HC-M35			□									
BCS40M	HC-S40						■			●			
BCH10M	HC-H10							■		●			
	HC-P10		□										
	HC-K10												
BCH30M	HC-H30							■		●			
	HC-P20		□										
	HC-K20				□								

Anwendungsschwerpunkt
Application peak



Gesamtbereich nach ISO 513
Full range to ISO 513

01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

■ Hauptanwendung
Main application
□ Neben Anwendungen
Further applications

● Standardsorte
Standard grade

BCP20M (HC-P20) TERAspeed 2.0
作為 BCP25M 牌號的升級替代方案，該產品採用 **HR-CVD 塗層**，具備**極高的抗磨損**性能。它非常適合在**工況穩定**的條件下，以**較高的切削速度**對**鋼材**進行面銑加工，並支援經濟高效的**乾式切削**。

BCP25M (HC-P25/M25) Goldlox
適用於多種用途的牌號，可用於**銑削非合金鋼、低合金鋼、高合金鋼及不鏽鋼**。此牌號採用**PVD塗層**，特別適合在**工況穩定**的條件下，進行**乾式**或**濕式高速切削**加工。

BCP30M (HC-P30) TERAspeed 2.0
一種用途廣泛的**鋼材**銑削牌號，主要用於**面銑**。得益於極強的硬質合金基體，該牌號在加工多種鋼材時均能確保極高的加工可靠性。先進的 **HR-CVD 塗層**使其能夠在**高切削速度**下實現經濟高效的**乾式加工**。

BCP35M (HC-P35/M35) Goldlox
適用於90°主偏角的通用鋼材銑削牌號。此牌號採用**PVD塗層**及高韌性硬質合金基體，專為銑削常見**鋼材**而設計。特別適合在**嚴苛工況**下，以**低至中等的切削速度**進行**乾式銑削。**

BCP40M (HC-P40/M40) Goldlox
採用**PVD塗層**，並選用高韌性硬質合金牌號，**適用於粗加工－主要針對工具鋼、調質鋼、滲碳鋼以及奧氏不鏽鋼(300系列)材質**。.

BCM35M (HC-M35/P20/S30)
耐磨**PVD塗層**；細晶粒牌號，用於**加工不鏽鋼及奧氏不鏽鋼**(300系列)**材質**；適用於濕式及乾式加工。

BCM40M (HC-M40)
具有極高韌性且晶粒相對細小的硬質合金基體，表面覆有薄而光滑**的PVD塗層**。此牌號非常適合在**低至中等切削速度**下，對**奧氏不鏽鋼**(300系列)**及雙相不鏽鋼類材料**進行銑削加工。也適用於濕式加工，但建議採用微量潤滑（MQL）方式。

BCK15M (HC-K15) TERAspeed 2.0
採用精選原料製成的優化版 K15 硬質合金基體，配備了極高硬度且耐磨的 **HR-CVD 多層塗層**。非常**適合對灰鑄鐵 (GJL)、球墨鑄鐵 (GJS)、可鍛鑄鐵及合金鑄鐵**進行**乾式加工**。

BCK20M (HC-K20/P10)
採用堅韌的 K20 基體和厚 **PVD 塗層**，適用於**鑄造材料的加工**。
也可用作**鋼材精加工**牌號，並適用於加工**硬度大於 54 HRC 的冷作工具鋼**。

BCN10M / (HC-N10/S20/M20)
這是一個理想的牌號，適用於加工**矽含量超過 6% 的鋁材及其他有色金屬**。此牌號基於無塗層牌號進行設計，並輔以超薄 **PVD TiAlN 塗層**，因此也非常適合對**鋼材、不鏽鋼和灰鑄鐵**進行**精加工**。

BWN10M / (HW-N10)
這是一款以最高品質標準製造的**非塗層牌號**，專為加工**有色金屬、鋁及矽含量低於 6% 的鋁合金**而設計。得益於經過特殊設計的正角刀片幾何形狀，該牌號在切削過程中表現得極為平穩順暢。此外，透過採用高耐磨性的優質材料，並結合高精度製造工藝（確保切削刃鋒利、輪廓清晰且平滑），該牌號還能**優化切屑流動**，從而有效防止積屑瘤的形成。

BCS35M (HC-S35)
此牌號具有均衡的硬度與韌性比例。得益於黏結相的特定成分及處理工藝，其熱硬度得到了提升，使得 BCS35M 特別適合用於加工**耐熱材料**。其**高耐磨塗層與鈦的親和性較低**，從而顯著減少了材料黏附現象。

BCS40M (HC-S40)
一種堅韌、抗斷裂且硬度適中的牌號。其獨特的黏結劑成分可減少化學磨損，使其特別適合加工**鎳基材料**。
堅硬且耐磨的**PVD塗層**能保護刀具，並抵禦機械沖蝕。

BCH10M
適用於加工**硬度最高可達 58 HRC 的鋼材**；採用 **PVD 塗層**。
標準細晶粒硬質合金，配有耐磨的微晶 PVD 塗層。

BCH30M
適用於加工大多數常見材料的通用牌號。
韌性良好的細晶硬質合金；既能**抗斷裂**、**防開裂**，又具備優異的**耐磨性**－適用於多種應用情境。
微晶結構、經應力優化處理的**PVD塗層**。

Grade description milling

BCP20M (HC-P20) TERAspeed 2.0
Harder alternative to the BCP25M grade, with HR-CVD coating; high resistance to abrasive wear. Perfectly suited for face milling of steel materials at higher cutting speed under stable conditions and economic dry machining.

BCP25M (HC-P25/M25) Goldlox
Multi porpose grade for milling unalloyed, low alloyed, high alloyed and stainless steel. The PVD coated grade is especially suitable for high cutting speeds on dry machining / wet machining under stable conditions.

BCP30M (HC-P30) TERAspeed 2.0
Universal steel milling grade especially for face milling. The very tough carbide substrate guarantees high machining security on a wide range of steel materials. A modern HR-CVD coating ensures economic dry machining on high cutting speeds.

BCP35M (HC-P35/M35) Goldlox
Universal steel milling grade in combination with 90° approach angle. A PVD layer and a tough carbide grade for milling of the most usual steel qualities. Especially good suitable for dry milling at low to medium cutting speeds under difficult conditions.

BCP40M (HC-P40/M40) Goldlox
A PVD-layer and tough carbide grade for roughing of mainly tool, heat-treated and case-hardened steels, as well as austenitic, stainless materials.

BCM35M (HC-M35/P20/S30)
Wear-resistant PVD coating, fine-grain grade for machining stainless and austenitic stainless materials; suitable for wet and dry machining.

BCM40M (HC-M40)
Extremly tough, relative fine grained carbide substrate with thin, smooth PVD coating. Ideal grade for milling of austenitic stainless steels and materials from the Duplex group with low to medium cutting speeds. Also for wet machining, although minimum coolant supply is recommended.

BCK15M (HC-K15) TERAspeed 2.0
Selected raw materials for an optimised K15 carbide substrate with a particularly hard and wear-resistant HR-CVD multilayer coating. Ideal for dry machining of grey cast iron (GJL), spheroidal graphite cast iron (GJS), tempered cast iron and alloyed cast iron.

BCK20M (HC-K20/P10)
Tough K20 substrate and a thick PVD coating for the machining of cast materials.
Also suited as finishing grade for steel cutting and the machining of cold work steels of 54 HRC.

BCN10M / (HC-N10/S20/M20)
Ideal grade for machining aluminium materials with a Si content > 6 % and other non-ferrous materials. Produced according the principle of uncoated grades in combination with a very thin PVD TiAlN layer this grade is also excellent for finishing of steels, stainless steels and cast iron materials.

BWN10M / (HW-N10)
Uncoated grade for machining non-ferrous materials, aluminium as well as aluminium alloys with Si content < 6 % produced according highest quality requirements. Very smooth cutting behaviour due to special designed positive insert geometry. Additionally through the application of premium grades with high wear resistance and due to high-precision production technologies regarding sharpness and design of the cutting edge as well as optimizes chip behaviour built-up edge formation is prevented.

BCS35M (HC-S35)
BCS35M is a grade with a well-balanced hardness thougness relation. Because of its special composition and treatment of the binder phase, the high-temperature hardness is increased, which recommends BCS35M especially for machining of heat-resisting materials. The special wear-resistant coating exhibits little chemical affinity towards titanium, which causes a drastic reduction of material transfer from the work-piece to the cutting edge.

BCS40M (HC-S40)
A tough, fracture-resistant grade of medium hardness. A special binder-composition reduces chemical wear, which makes the grade especially suitable for milling of Ni-based compounds. Mechanical wear is reduced by a hard, wear-resistant PVD-coating.

BCH10M
Grade for the machining of steel materials in the area up to maximum 58 HRC, PVD coated.
Standard submicron grade for microcrystalline, wear resistant PVD coating.

BCH30M
Universal grade for the machining of the most current materials.
Tough submicron carbide grade, breakage and crack resistant and at the same time good wear resistance, wide application range. Microcrystalline, stress-optimised PVD coating.

ISO 45P



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 4
Number of cutting edges / insert: 4

Seite 48, see page 48

ETA*tec* 45P







Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 7
Number of cutting edges / insert: 7
In INCH verfügbar / available in INCH

Seite 52, see page 52

THETA*tec* 45N



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 8
Number of cutting edges / insert: 8
In INCH verfügbar / available in INCH

Seite 56, see page 56

KAPPA*tec* 55N



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 10
Number of cutting edges / insert: 10

Seite 59, see page 59

PI*tec* 45N



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 16
Number of cutting edges / insert: 16
In INCH verfügbar / available in INCH

Seite 61, see page 61

ISO 90P



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 2
Number of cutting edges / insert: 2
In INCH verfügbar / available in INCH
Seite 70, see page 70

BETA*tec* 90P Feed



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 2
Number of cutting edges / insert: 2
In INCH verfügbar / available in INCH
Seite 80, see page 80

DELTA*tec* 90P Feed



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 4
Number of cutting edges / insert: 4
In INCH verfügbar / available in INCH
Seite 93, see page 93

DELTA*tec* 90N



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 4
Number of cutting edges / insert: 4
Seite 106, see page 106

DELTA*tec* 90N Tang



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 4
Number of cutting edges / insert: 4
Seite 110, see page 110

ZETA*tec* 90N



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 6
Number of cutting edges / insert: 6
In INCH verfügbar / available in INCH
Seite 116, see page 116

THETA*tec* 88N



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 8
Number of cutting edges / insert: 8
Seite 120, see page 120

ISO Plunge 90P



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 2
Number of cutting edges / insert: 2

Seite 126, see page 126

THETA*tec* 25N Feed



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 8
Number of cutting edges / insert: 8

Seite 129, see page 129

ISO 00P



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: variabel
Number of cutting edges / insert: various
In INCH verfügbar / available in INCH
Seite 133, see page 133

VARIO*tec* 00P



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: variabel
Number of cutting edges / insert: various

Seite 148, see page 148

ISO Chamfer



Anzahl Schneidkanten / Wendeschneidplatte: 3
Number of cutting edges / insert: 3

Seite 44, see page 44

Vollhartmetall Fräser / Solid carbide end milling cutter



Zähne 2, 3, 4, 5, 6, 8
Teeth 2, 3, 4, 5, 6, 8

Seite 157, see page 157

Verlängerungen, Aufnahmen Extensions, Chucks

Verlängerungen Extensions



Vollhartmetallverlängerungen
Solid carbide extensions

Seite 260, see page 260

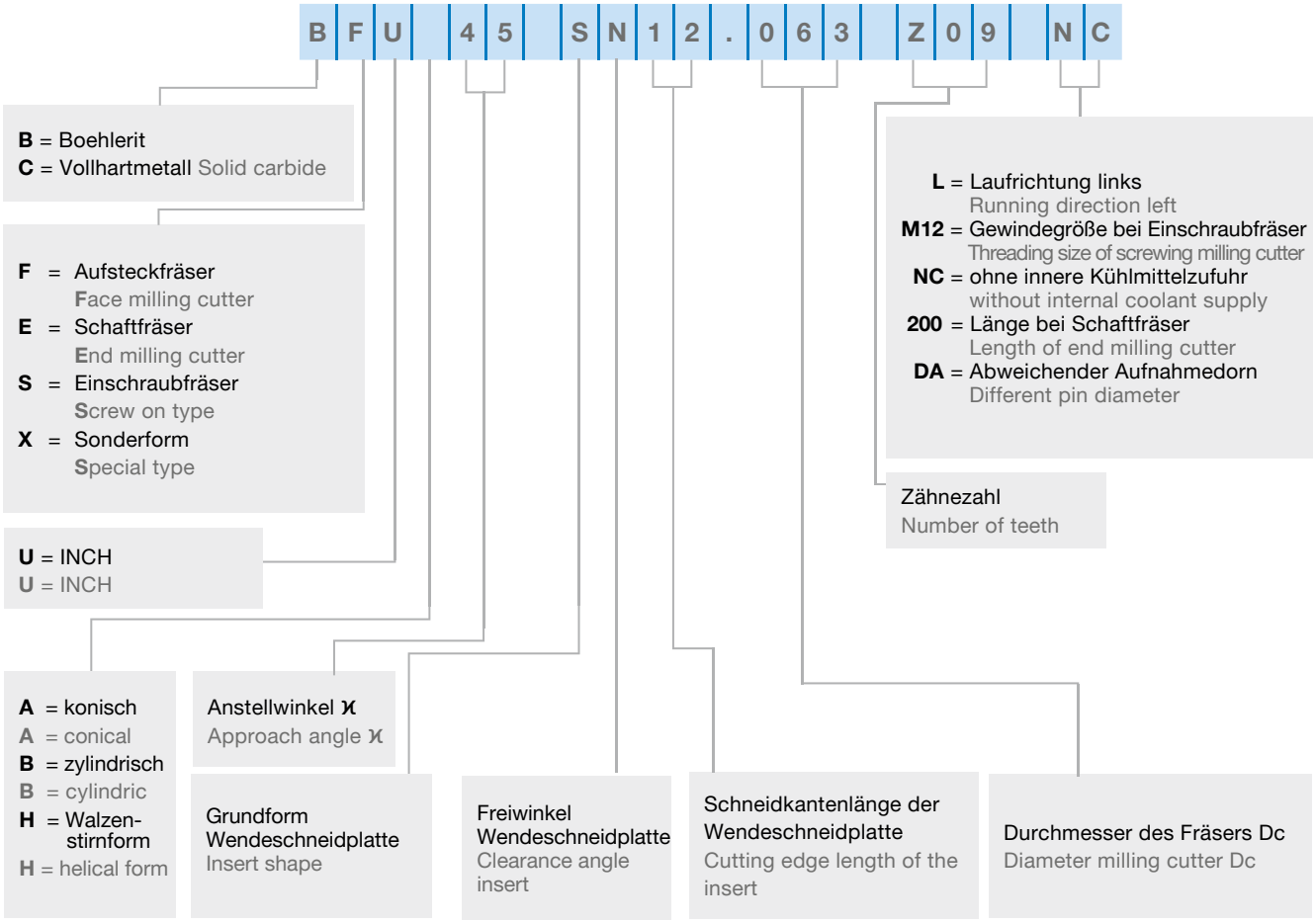
Aufnahmen Chucks



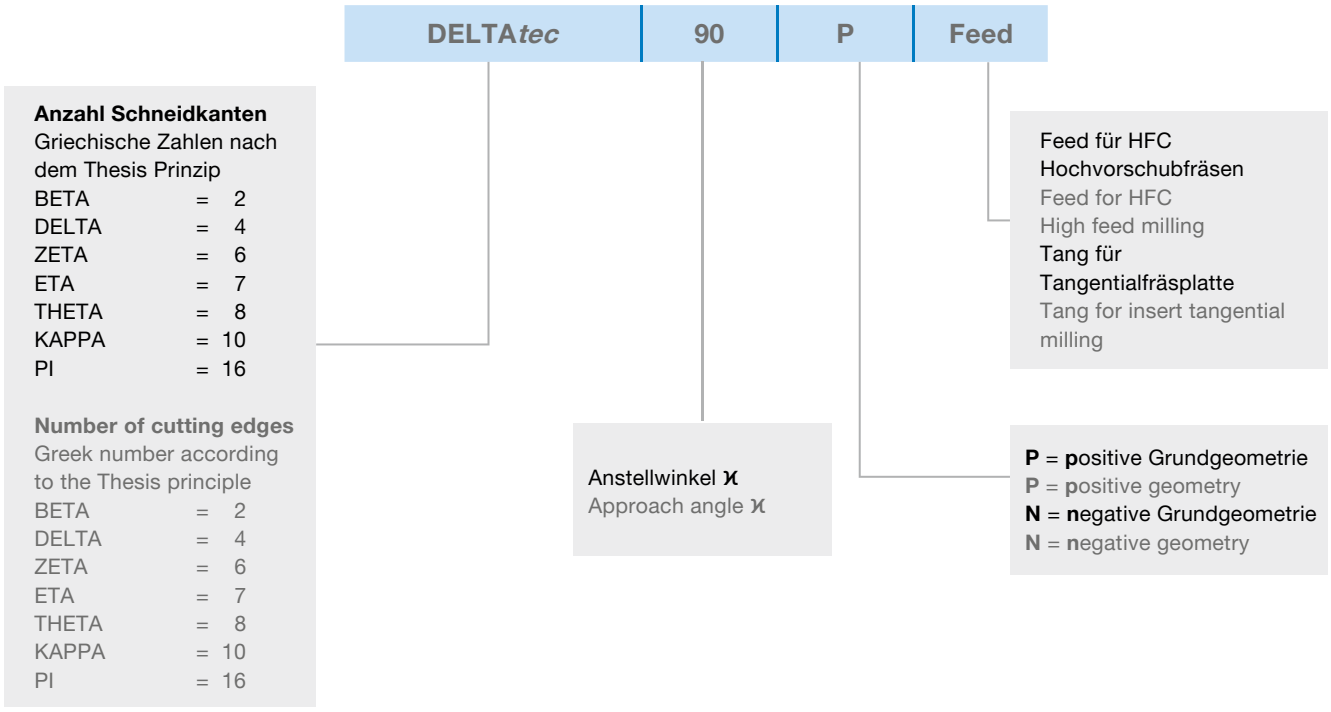
Werkzeugaufnahmen
Tool clamping

Seite 264, see page 264

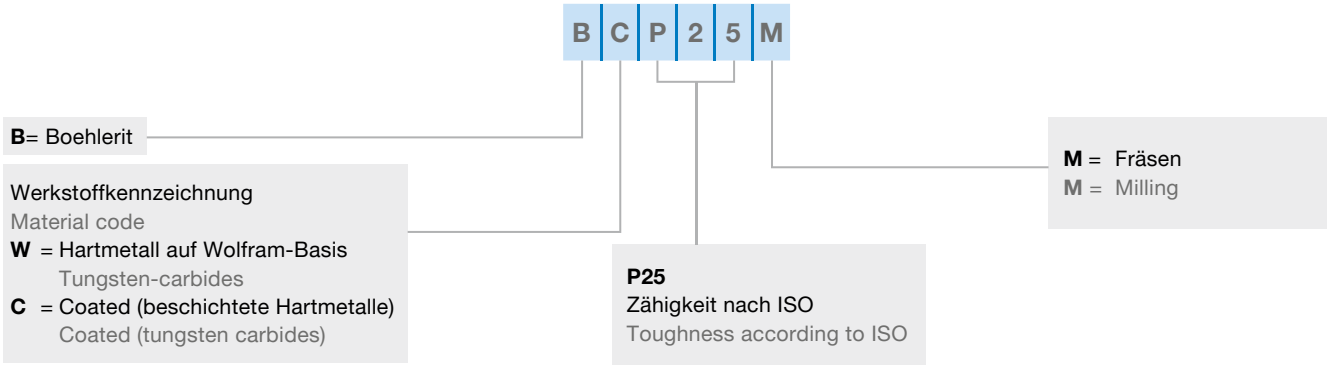
Fräserbezeichnung Wendeplattenfräser
Cutter designation system indexable milling cutter



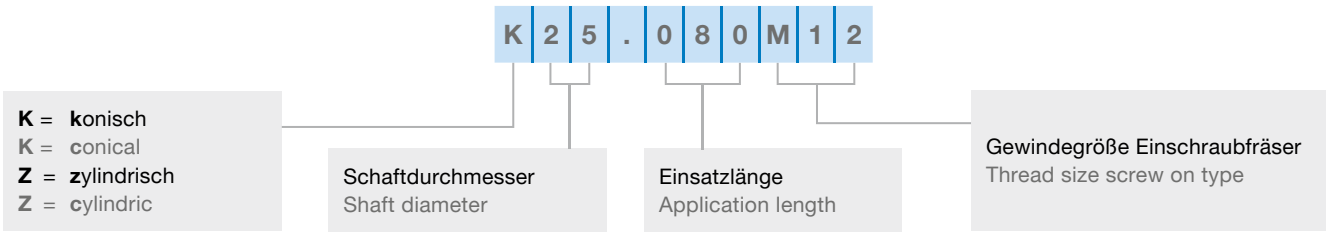
Bezeichnungssystem
Designation system



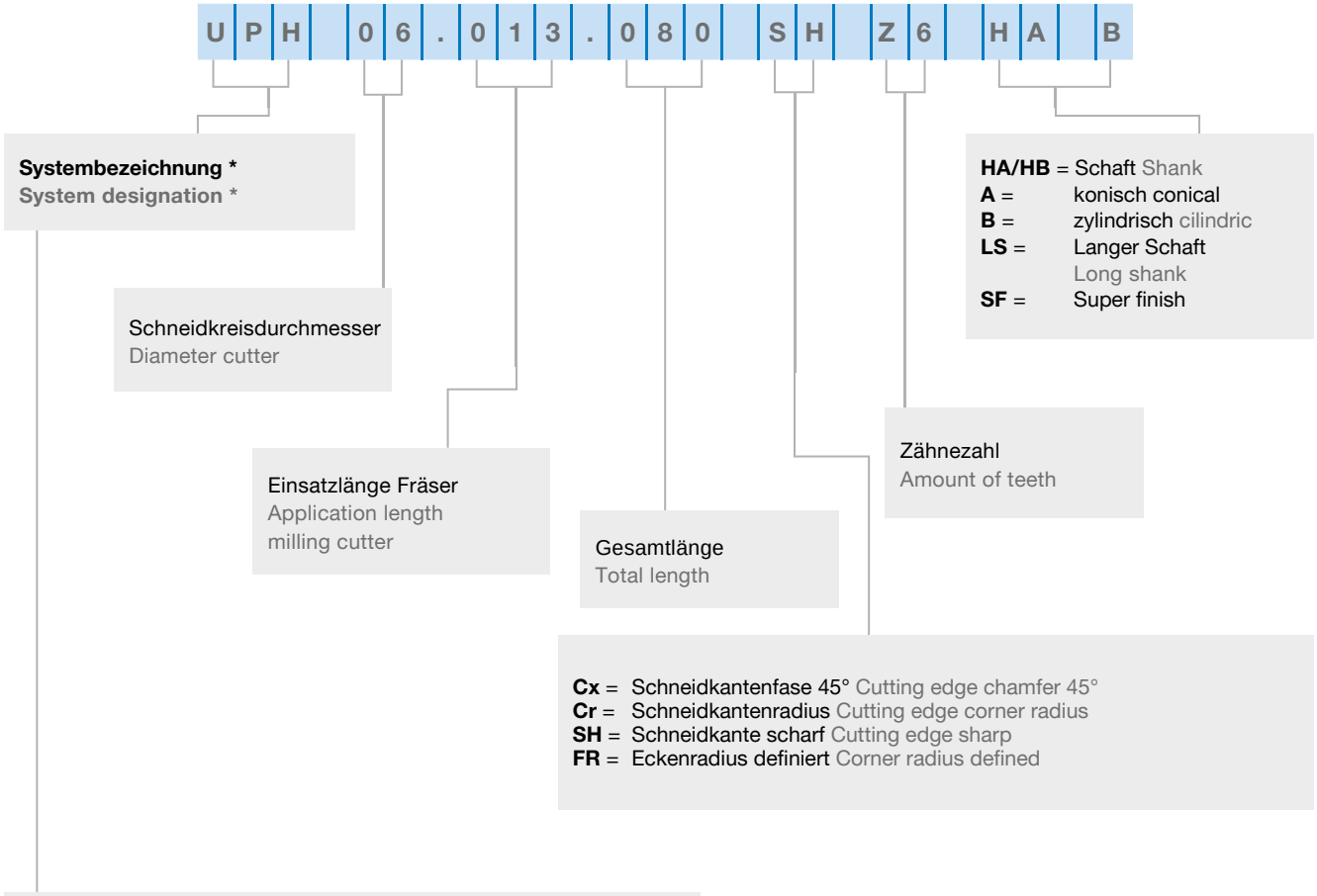
Schneidstoffsorten, Bezeichnung für Wendeschneidplatten
Cutting materials, designation system for indexable inserts



Vollhartmetall-Verlängerungen, Bezeichnung
Solid carbide extensions, designation system



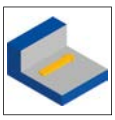
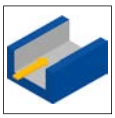
Fräsbezeichnung für Vollhartmetallfräser
Cutter designation system for solid carbid milling tools



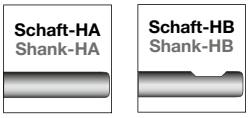
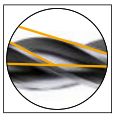
*** Systembezeichnung**
*** System designation**

U..	UNI*tec*
UN	UNI*tec* N
UC	UNI*tec* Chamfer
UP.	UNI*tec* Pro
UPN	UNI*tec* Pro N
UPH	UNI*tec* Pro H
MU	Multi*tec*
MUN	Multi*tec* N
T	TROCHO*tec*
TP	TROCHO*tec* PM
TS	TROCHO*tec* S
TT	TROCHO*tec* T
TH	TROCHO*tec* TH
UF	UNItec Finish
UR	UNItec Rough
IP	INOtec Pro
TIP	TItec Pro

Symbolerklärung für Fräsoperationen
Symbols for milling operations

Planfräsen Face milling		Tauchfräsen Plunge milling	
Gassenfräsen Pocket milling		Zirkularfräsen Helical ramping	
Eckfräsen Edge milling		Taschenfräsen Pocketing	
Nutfräsen Slot milling		Rampe eintauchen Linear ramping	
Besäumen Trimming		Kopierfräsen Copy milling	
Trochoidales Fräsen Trochoidal milling		Fasen Chamfering	

Symbolerklärung für Fräsoptionen Vollhartmetallfräser
Symbols for milling operations solid carbid milling tools

Schutzfase 45° Chamfer 45°		Standard Linie Standard line	
Schutzradius nicht genormt Radius not standardized		Professional Linie Professional line	
Scharfe Schneide Sharp edge		Schaftausführung Shank type	
Radius definiert Radius standardized		Ungleichteilung Unequal division	
Ausführung 2xD Execution 2xD		Ungleiche Drallwinkel Unequal helix angle	
Ausführung 3xD Execution 3xD		Eintauchwinkel Ramping angle	
Ausführung 5xD Execution 5xD		Toleranzklassifizierung Tolerance classification	

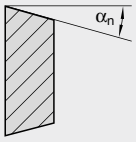
ISO Wendeschneidplattenbezeichnungen
ISO Indexable insert designation

S
Grundform
Insert shape

A		85°
B		82°
C		80°
D		55°
E		75°
H		120°
K		55°
L		90°
M		86°
O		135°
P		108°
R		–
S		**90°**
T		60°
V		35°
W		80°

Der Eckenwinkel ist bei ungleichwinkligen Grundformen immer der kleinere Winkel.
The corner angle is in the case of not equiangular basic forms always the smaller angle.

N
Freiwinkel
Clearance angle



	α_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	**0°**
P	11°
O	

Normalfreiwinkel, die eine besondere Beschreibung erfordern.
Normal clearance angles, which require a special description.

M
Toleranzen
Tolerances

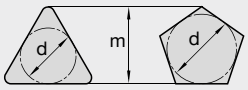
	m	s	d
A	±0,005	±0,025	±0,025
C	±0,013	±0,025	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
F	±0,005	±0,025	±0,013
G	±0,025	±0,13	±0,025
H	±0,013	±0,025	±0,013
J	±0,005	±0,025	siehe see Tab. 4
K	±0,013	±0,025	siehe see Tab. 4
L	±0,025	±0,025	siehe see Tab. 4
M	siehe see Tab. 5	±0,13	siehe see Tab. 4
N	siehe see Tab. 5	±0,025	siehe see Tab. 4
U	siehe see Tab. 5	±0,13	siehe see Tab. 4

Tab. 4

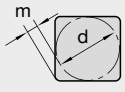
d über / over	d bis / up to	J, K, L, M	d U
3,9	10,0	±0,05	±0,08
10,0	15,0	±0,08	±0,13
15,0	20,0	±0,10	±0,18
20,0	26,0	±0,13	±0,25
26,0	32,0	±0,15	±0,25

Tab. 5

d über / over	d bis / up to	M, N	m U
3,9	10,0	±0,08	±0,13
10,0	15,0	±0,13	±0,20
15,0	20,0	±0,15	±0,27
20,0	26,0	±0,18	±0,38
26,0	32,0	±0,20	±0,38

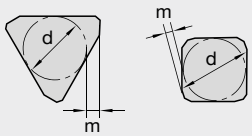


Eckenrundung, ungerade Seitenzahl
Corner rounding uneven number of sides



Eckenrundung, gerade Seitenzahl
Corner rounding, even number of sides

Fasenplatten
Chamfered inserts



X
Spanformer, Befestigung
Chip breaker, fixation

A	
B	(70° – 90°)
C	(70° – 90°)
F	
G	
H	(70° – 90°)
J	(70° – 90°)
M	
N	
Q	(40° – 60°)
R	
T	(40° – 60°)
U	(40° – 60°)
W	(40° – 60°)

X mit Besonderheit nach Zeichnung
with special feature according to drawing

12
Schneidenlänge
Cutting edge length

	l
06	6,350
07	7,938
09	9,525
11	11,000
12	12,700
15	15,875
16	16,500
19	19,050
22	22,000
25	25,400
31	31,750
38	38,100

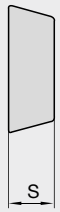


( ) Kegelwinkel für Schraube
( ) Cone angle for screw

ISO Wendeschneidplattenbezeichnungen
ISO Indexable insert designation

boehlerit

06
Schneidkanten Höhe Cutting edges height

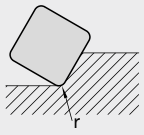


	S
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
08	8,00
09	9,52

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

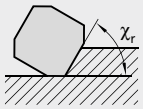
AN
Schneidenecke
Cutting edge corner

Für Radiusplatten
For radius inserts



	Eckradius-r Corner radius-r
00	scharfkantig sharp-edged
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
	usw. etc.

Für Fasenplatten Planschneiden
For chamfered inserts face milling

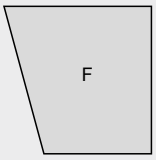


	Anstellwinkel Approach angle χ_r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	Sonder Special

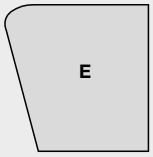
	Freiwinkel der Planschneide Clearance angle of face milling edge α_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z	Sonder Special

MO	Rundwende-platte metrisch Round insert metric
OO	Rundwende-platte Zoll Round insert Inch

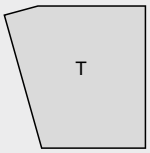
S
Schneiden-ausführung[1)]
Cutting edge type[1)]



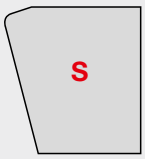
scharfkantig
sharp-edged



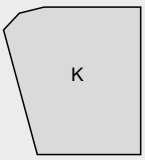
gerundet
rounded



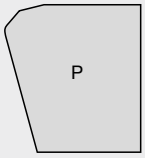
gefast
chamfered



gefast und gerundet *
chamfered and rounded *



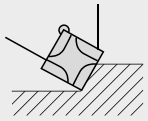
doppelgefast
double chamfered



doppelgefast und gerundet
double chamfered and rounded

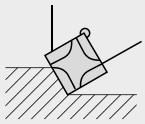
N
Schneidrichtung[1)]
Direction of cut[1)]

R



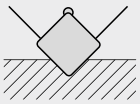
nur rechtsschneidend
right hand cut only

L



nur linksschneidend
left hand cut only

N



rechts- und links-schneidend
right and left hand cut

[1)] Die Anwendung dieser Kennbuch-staben ist freigestellt.
The use of these reference letters is optional.

- MP
Boehlerit-Norm
Boehlerit-Standard

Geometrie Bezeichnung
Geometry code

Beispiel:

S N M X 12 06 AN S N - MP

#		
1	Grundform	quadratisch
2	Freiwinkel	0°
3	Toleranzen	m ± 0,013 s ± 0,025 d ± 0,13
4	Befestigung Spanfläche	mit Besonderheit nach Zeichnung
5	Schneidenlänge	12,7
6	Dicke	6,35
7	Schneidenecke	45° Fase/Freiwinkel
8	Schneidenkante	gerundet*
9	Schneidrichtung	rechts- und linksschneidend
10	Interne Bezeichnung	MP = Geometrie

Example:

1	Basic form	square
2	Clearance angle	0°
3	Tolerances	m ± 0.013 s ± 0.025 d ± 0.13
4	Fixing cutting face	with special feature according to drawing
5	Length of cutting edge	12.7
6	Thickness	6,35
7	Cutting edge corner	45° chamfer/clearence angle
8	Cutting edge	rounded*
9	Direction of cut	right- and lefthand
10	Internal designation	MP = Geometry

Wendeschneidplattenbezeichnung
Indexable insert designation
ISO 1832.2 DIN 4987

boehlerit

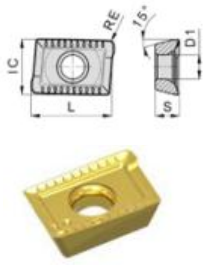
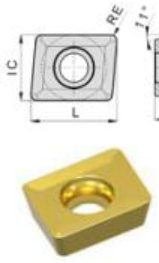
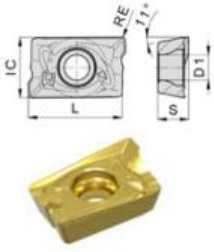
Best Performer



boehlerit

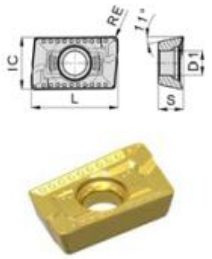
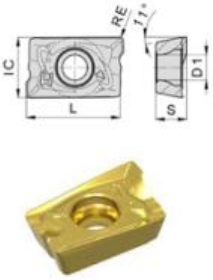
Wendeschneidplatten
Indexable inserts



CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					Werkzeuge Tools
					L	IC	S	D1	RE	
 CEDC = 2	**ADKX 110308 SR-TR**	BCP35M	5100445	○	11,9	7,9	3,47	3,4	0,8	
 CEDC = 2	**APET 150412 SN-MP**	BCP35M	5153562	○	15,875	12,70	4,76	5,5	1,2	
 CEDC = 2	**APHT 100304 FR-MN**	BCN10M	5092189	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APHT 100304 FR-MN	BWN10M	5092191	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APHT 160408 FR-MN	BCN10M	5092182	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APHT 160408 FR-MN	BWN10M	5092188	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
 CEDC = 2	**APKT 1003 PDSR-BP**	BCP25M	5080850	●	10,0	6,7	3,5	3,08	0,5	
	APKT 1003 PDSR-BP	BCP30M	5080852	○	10,0	6,7	3,5	3,08	0,5	
	APKT 1003 PDSR-BP	BCP35M	5080854	●	10,0	6,7	3,5	3,08	0,5	
	APKT 1003 PDSR-BM	BCM40M	5080847	●	10,0	6,7	3,5	3,08	0,5	
	APKT 1003 PDSR-BP	BCK15M	5080855	○	10,0	6,7	3,5	3,08	0,5	
	APKT 1003 PDSR-BP	BCK20M	5081942	●	10,0	6,7	3,5	3,08	0,5	
	APKT 1604 PDSR-BP	BCP25M	5079677	●	16,0	9,52	5,26	4,5	0,8	
	APKT 1604 PDSR-BP	BCP30M	5079680	○	16,0	9,52	5,26	4,5	0,8	
	APKT 1604 PDSR-BP	BCP35M	5079683	●	16,0	9,52	5,26	4,5	0,8	
	APKT 1604 PDSR-BM	BCM40M	5079687	●	16,0	9,52	5,26	4,5	0,8	
	APKT 1604 PDSR-BP	BCK15M	5079689	○	16,0	9,52	5,26	4,5	0,8	
	APKT 160416 SR-BP	BCP30M	5080870	○	16,0	9,52	5,26	4,5	1,6	
	APKT 160416 SR-BP	BCP35M	5125093	●	16,0	9,52	5,26	4,5	1,6	
	APKT 160424 SR-BP	BCP30M	5080872	○	16,0	9,52	5,26	4,5	2,4	
	APKT 160424 SR-BP	BCP35M	5125092	○	16,0	9,52	5,26	4,5	2,4	
	APKT 160432 SR-BP	BCP30M	5080873	○	16,0	9,52	5,26	4,5	3,2	
	APKT 160432 SR-BP	BCP35M	5125095	○	16,0	9,52	5,26	4,5	3,2	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5100445 oder or ADKX 110308 SR-TR BCP35M

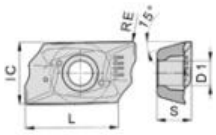
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					Werkzeuge Tools
					L	IC	S	D1	RE	
	**APKT 15T3 PDTR-BP**	BCP30M	5080857	○	15,0	9,73	4,5	4,5	0,8	
	APKT 15T3 PDTR-BP	BCP35M	5080858	○	15,0	9,73	4,5	4,5	0,8	
CEDC = 2										
	**APHT 100304 FR-MN2**	BCN10M	5092158	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	ISO 90 P Seite, see page 70
	APHT 100304 FR-MN2	BWN10M	5092159	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MP2	BCP25M	5085192	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MP2	BCP35M	5085190	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MM2	BCM40M	5085158	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MS2	BCS35M	5241036	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MS2	BCS40M	5241037	○	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP30M	5092141	○	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP35M	5085194	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP40M	5092143	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RK2	BCK15M	5092144	○	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RK2	BCK20M	5085202	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APHT 160408 FR-MN2	BCN10M	5092154	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APHT 160408 FR-MN2	BWN10M	5092155	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-MP2	BCP25M	5085147	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-MP2	BCP35M	5085140	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-MM2	BCM40M	5080859	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-MS2	BCS35M	5241038	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-MS2	BCS40M	5241039	○	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-RP2	BCP30M	5092136	○	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-RP2	BCP35M	5085148	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-RP2	BCP40M	5092137	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-RK2	BCK15M	5092140	○	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-RK2	BCK20M	5085153	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8	
CEDC = 2										

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080857 oder or APKT 15T3 PDTR-BP BCP30M

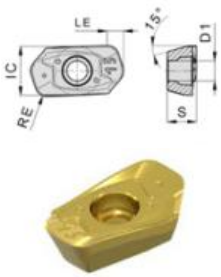
Schnittwertempfehlungen Fräser 90° siehe Seite 122
Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 122
Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					Werkzeuge Tools
					L	IC	S	D1	RE	
	**90° Platten/90° inserts**									BETAtec 90P Feed Seite, see page 80
	LDHX 100404 FR-MN	BCN10M	5141477	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,4	
	LDHX 100404 FR-MN	BWN10M	5141470	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,4	
	LDHX 100408 FR-MN	BCN10M	5141479	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDHX 100408 FR-MN	BWN10M	5141478	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
					10,0					
	**LDMX 100404 SR-MP**	BCP25M	5145449	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,4	
	LDMX 100404 SR-MP	BCP35M	5145447	●		6,6	4,76	2,8	0,4	
	LDMX 100404 SR-MM	BCM35M	5145450	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,4	
	LDMX 100404 SR-MM	BCM40M	5145452	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,4	
	LDMX 100408 SR-MP	BCP25M	5081948	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDMX 100408 SR-MP	BCP35M	5081947	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDMX 100408 SR-MP	BCP40M	5092193	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDMX 100408 SR-MM	BCM35M	5092296	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDMX 100408 SR-MM	BCM40M	5081950	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDMX 100408 SR-MK	BCK20M	5081949	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDMX 100408 SR-MS	BCS35M	5125069	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDMX 100408 SR-MS	BCS40M	5168099	●	10,0	6,6	4,76	2,8	0,8	
	LDMX 100420 SR-MP	BCP25M	510,03996	●		6,6	4,76	2,8	2	
	LDMX 100420 SR-MP	BCP35M	510,03994	●	10,0	6,6	4,76	2,8	2	
	LDMX 100430 SR-MP	BCP25M	510,04003	●	10,0	6,6	4,76	2,8	3	
	LDMX 100430 SR-MP	BCP35M	510,03998	●		6,6	4,76	2,8	3	
CEDC = 2										

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5141477 oder or LDHX 100404 FR-MN BCN10M

Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

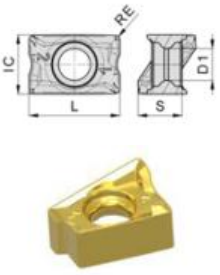
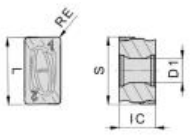
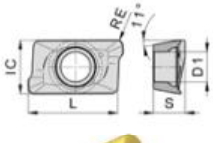
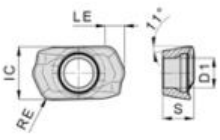
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	LE	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
	**HFC Platten/HFC insert**										BETAtec 90P Feed Seite, see page 80
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP25M	5081952	●	-	1,5	7,0	4,0	2,8	1,5	
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP35M	5081951	●	-	1,5	7,0	4,0	2,8	1,5	
	LDMX 100415 SR-MMH	BCM35M	5092304	●	-	1,5	7,0	4,0	2,8	1,5	
	LDMX 100415 SR-MMH	BCM40M	5081954	●	-	1,5	7,0	4,0	2,8	1,5	
	LDMX 100415 SR-MKH	BCK20M	5092208	●	-	1,5	7,0	4,0	2,8	1,5	
	LDMX 100415 SR-MHH	BCH10M	5145445	●	-	1,5	7,0	4,0	2,8	1,5	
CEDC = 2											
	**90° Platten/90° inserts**										
	LDGX 180508 FR-MN	BCN10M	5104010	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDGX 180508 FR-MN	BWN10M	5104009	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MP	BCP25M	5104006	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MP	BCP35M	5104004	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MP	BCP40M	5104078	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MM	BCM35M	5104007	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MM	BCM40M	5104012	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MS	BCS35M	5241040	●	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MS	BCS40M	5241041	○	18,0	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180512 SR-MM	BCM35M	5145425	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-MM	BCM40M	5145427	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-MS	BCS35M	5241042	○	18,0	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-MS	BCS40M	5241043	○	18,0	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-RP	BCP25M	5107507	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-RP	BCP35M	5107508	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-RP	BCP40M	5107510	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-RK	BCK20M	5107511	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180516 SR-MM	BCM35M	5151154	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,6	
	LDMX 180516 SR-MM	BCM40M	5151157	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,6	
	LDMX 180516 SR-MS	BCS35M	5241044	○	18,0	-	9,65	5	4,15	1,6	
	LDMX 180516 SR-MS	BCS40M	5241045	○	18,0	-	9,65	5	4,15	1,6	
	LDMX 180516 SR-RP	BCP25M	5151254	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,6	
	LDMX 180516 SR-RP	BCP35M	5151255	●	18,0	-	9,65	5	4,15	1,6	
CEDC = 2											

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5081952 oder or LDMX 100415 SR-MPH BCP25M

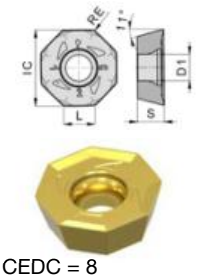
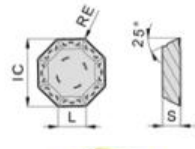
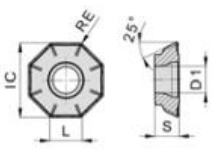
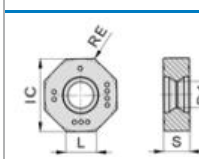
Schnittwertempfehlungen Fräser 90° siehe Seite 122
Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 122

Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

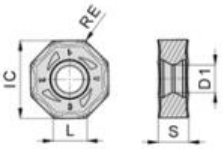
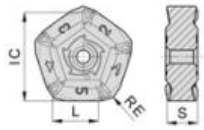
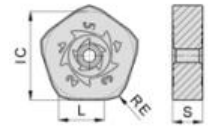
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Werkzeuge Tools
					L	LE	IC	S	D1	RE	
	**LNMX 100605 SR-RP**	BCP25M	5085137	●	10,0	-	6,5	4,85	3,5	0,5	DELTAtec 90N Seite, see page 106
	LNMX 100605 SR-RP	BCP35M	5081015	●	10,0	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 100605 SR-RP	BCP40M	5081956	●	10,0	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 100605 SR-RM	BCM40M	5105547	●	10,0	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 100605 SR-RK	BCK15M	5092063	○	10,0	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 100605 SR-RK	BCK20M	5081881	●	10,0	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 151008 SR-RP	BCP25M	5085138	●	15,0	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RP	BCP35M	5081016	●	15,0	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RP	BCP40M	5081957	●	15,0	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RM	BCM40M	5105540	●	15,0	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RK	BCK15M	5092102	○	15,0	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RK	BCK20M	5081017	●	15,0	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
CEDC = 4											
	**LNMX 090708 SR-MP**	BCP25M	5192091	●	9,0	-	5,0	6,49	2,4	0,8	DELTAtec 90N Tang Seite, see page 110
	LNMX 090708 SR-MP	BCP35M	5192093	●	9,0	-	5,0	6,49	2,4	0,8	
	LNMX 090708 SR-MM	BCM40M	5192095	○	9,0	-	5,0	6,49	2,4	0,8	
	LNMX 090708 SR-MK	BCK20M	5192094	●	9,0	-	5,0	6,49	2,4	0,8	
											
	LNMX 131308 SR-MP	BCP25M	5092053	●	13,0	-	7,0	12,7	4,6	0,8	
	LNMX 131308 SR-MP	BCP35M	5092051	●	13,0	-	7,0	12,7	4,6	0,8	
	LNMX 131308 SR-MM	BCM40M	5105549	●	13,0	-	7,0	12,7	4,6	0,8	
	LNMX 131308 SR-RP	BCP30M	5092037	○	13,0	-	7,0	12,7	4,6	0,8	
	LNMX 131308 SR-RP	BCP35M	5081018	●	13,0	-	7,0	12,7	4,6	0,8	
	LNMX 131308 SR-RP	BCP40M	5081019	●	13,0	-	7,0	12,7	4,6	0,8	
	LNMX 131308 SR-RK	BCK15M	5092038	○	13,0	-	7,0	12,7	4,6	0,8	
	LNMX 131308 SR-RK	BCK20M	5081867	●	13,0	-	7,0	12,7	4,6	0,8	
CEDC = 4											
	**90° Platten/90° inserts**										BETAtec 90P Feed Seite, see page 80
	LPMX 060204-MP	BCP25M	5149998	●	6,0	-	3,64	2,15	2,05	0,4	
	LPMX 060204-MP	BCP35M	5150000	●	6,0	-	3,64	2,15	2,05	0,4	
	LPMX 060204-MM	BCM35M	5150001	●	6,0	-	3,64	2,15	2,05	0,4	
	LPMX 060204-MS	BCS35M	5241046	●	6,0	-	3,64	2,15	2,05	0,4	
	LPMX 060220-MH	BCH10M	5168674	●	6,0	-	3,64	2,15	2,05	2,0	
	LPMX 060220-MH	BCH30M	5168675	●	6,0	-	3,64	2,15	2,05	2,0	
											
CEDC = 2											
	**HFC Platten/HFC insert**										
	LPMX 060210-MPH	BCP20M	5150004	○	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0	
	LPMX 060210-MPH	BCP25M	5150006	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0	
	LPMX 060210-MMH	BCM35M	5150007	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0	
	LPMX 060210-MSH	BCS35M	5212100	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0	
	LPMX 060210-MHH	BCH10M	5150010	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0	
											
CEDC = 2											

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5085137 oder or LNMX 100605 SR-RP BCP25M
Schnittwertempfehlungen Fräser 90° siehe Seite 122
Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 122
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

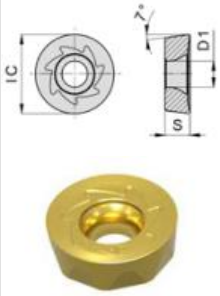
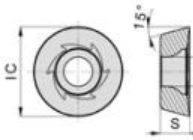
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
 CEDC = 8	**ODMT 060508 SN-MP**	BCP20M	5142953	○	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMT 060508 SN-MP	BCP25M	5142954	○	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMT 060508 SN-MP	BCP30M	5142956	○	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMT 060508 SN-MP	BCP35M	5142957	●	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMT 060508 SN-MM	BCM35M	5142958	●	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMT 060508 SN-MM	BCM40M	5142959	●	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMT 060508 SN-MH	BCH10M	5142966	○	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
 CEDC = 8	**ODMW 060508 SN-RP**	BCP30M	5142969	○	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMW 060508 SN-RP	BCP35M	5142970	○	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMW 060508 SN-RP	BCP40M	5142971	●	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMW 060508 SN-RK	BCK15M	5142975	○	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
	ODMW 060508 SN-RK	BCK20M	5142981	●	6,5	15,88	5,56	5,5	0,8	
 CEDC = 8	**OFER 070405 SN-BP**	BCP25M	5081944	○	7,0	17,83	4,76	-	0,5	
 CEDC = 8	**OFEX 05T305 SN-BP**	BCP25M	5080876	○	5,0	12,7	3,97	4,6	0,5	
	OFEX 05T305 SN-BP	BCP30M	5080878	○	5,0	12,7	3,97	4,6	0,5	
	OFEX 05T305 SN-BP	BCP35M	5079387	○	5,0	12,7	3,97	4,6	0,5	
 CEDC = 8	**ONMQ 0506-FW**	BCH10M	5125076	●	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	PTec 45N Seite, see page 61
	ONMQ 0806-FW	BCM35M	5092307	●	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMQ 0806-FW	BCH10M	5125074	●	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5142953 oder or ODMT 060508 SN-MP BCP20M
Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 66
Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 66
Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					Werkzeuge Tools
					L	IC	S	D1	RE	
	**ONMU 050608 SN-MP**	BCP25M	5124904	●	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	PItec 45N Seite, see page 61
	ONMU 050608 SN-MP	BCP35M	5124905	●	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	
	ONMU 050608 SN-MM	BCM35M	5124906	●	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	
	ONMU 050608 SN-MM	BCM40M	5124907	●	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	
	ONMU 050608 SN-MK	BCK15M	5146195	○	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	
	ONMU 050608 SN-MK	BCK20M	5124909	●	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	
	ONMU 050608 SN-MS	BCS35M	5241047	●	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	
	ONMU 050608 SN-MH	BCH10M	5124908	●	5,0	12,7	5,8	5,45	0,8	
										
	ONMU 080608 SN-MP	BCP20M	5092103	○	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MP	BCP25M	5081895	●	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MP	BCP30M	5081885	○	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MP	BCP35M	5081888	●	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MM	BCM35M	5081958	●	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MM	BCM40M	5081896	●	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MK	BCK15M	5081894	○	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MK	BCK20M	5081890	●	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MS	BCS35M	5196924	●	8,0	19,1	6,95	6,75	0,8	
CEDC = 16										
	**PNMF 1307 ZNSR-MP**	BCP35M	5220291	●	13,0	23,4	7,94	-	1	KAPPAtec 55N Seite, see page 59
	PNMF 1307 ZNSR-MP	BCP40M	5220294	●	13,0	23,4	7,94	-	1	
	PNMF 1307 ZNSR-RM	BCM40M	5220295	●	13,0	23,4	7,94	-	1	
	PNMF 1307 ZNSR-RS	BCS35M	5238222	●	13,0	23,4	7,94	-	1	
										
CEDC = 10										
	**PNMN 1307 ZNSN-MK**	BCK15M	5220297	○	13,0	23,4	7,94	-	1	
	PNMN 1307 ZNSN-MK	BCK20M	5220298	●	13,0	23,4	7,94	-	1	
										
CEDC = 10										

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5124904 oder or ONMU 050608 SN-MP BCP25M
Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 66
Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 66
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

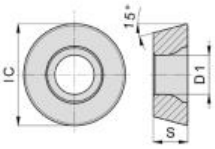
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					Werkzeuge Tools
					L	IC	S	D1	RE	
 CEDC = 8	**RCMX 2006 MO-RP**	BCP30M	5169798	○	-	20,0	6,35	6,5	-	
	RCMX 2006 MO-RP	BCP35M	5151563	●	-	20,0	6,35	6,5	-	
	RCMX 2006 MO-RP	BCP40M	5151565	●	-	20,0	6,35	6,5	-	
	**RDHT 12T3 MO-MM**	BCM35M	5107513	●	12	3,97	3,9	3,9	-	ISO 00P Seite, see page 133
	RDHT 12T3 MO-MM	BCM40M	5107512	●	12	3,97	3,9	3,9	-	
	RDHT 12T3 MO-MS	BCS35M	5171190	○	12	3,97	3,9	3,9	-	
								3,9	-	
	RDKT 12T3 MOS-MP	BCP20M	5117644	○	12	3,97	3,9	3,9	-	
	RDKT 12T3 MOS-MP	BCP25M	5117645	●	12	3,97	3,9	3,9	-	
	RDKT 12T3 MOS-MP	BCP30M	5117648	○	12	3,97	3,9	3,9	-	
	RDKT 12T3 MOS-MP	BCP35M	5117646	●	12	3,97	3,9	3,9	-	
	RDKT 12T3 MOS-MM	BCM35M	5117650	●	12	3,97	3,9	3,9	-	
	RDKT 12T3 MOS-MM	BCM40M	5117651	●	12	3,97	3,9			
	RDHT 1604 MO-MS	BCS35M	5162343	●	-	16,0	4,76	5,2	-	
	RDKT 1604 MOS-MP	BCP20M	5117666	○	-	16,0	4,76	5,2	-	
	RDKT 1604 MOS-MP	BCP25M	5117667	●	-	16,0	4,76	5,2	-	
	RDKT 1604 MOS-MP	BCP30M	5117668	○	-	16,0	4,76	5,2	-	
	RDKT 1604 MOS-MP	BCP35M	5117669	●	-	16,0	4,76	5,2	-	
	RDKT 1604 MOS-MM	BCM35M	5117670	●	-	16,0	4,76	5,2	-	
	RDKT 1604 MOS-MM	BCM40M	5117671	●	-	16,0	4,76	5,2	-	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5169798 oder or RCMX 2006 MO-RP BCP30M

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 154
Cutting data recommendations 3D milling, see page 154

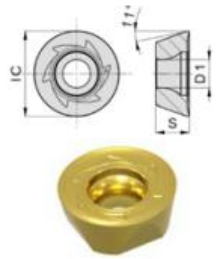
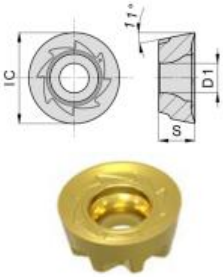
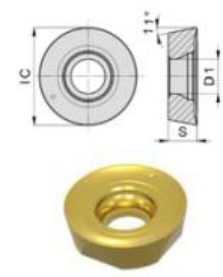
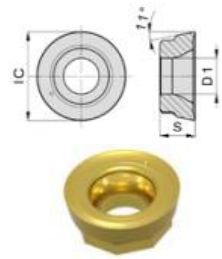
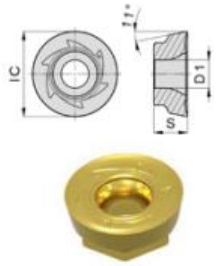
Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Werkzeuge Tools
					IC	S	D1	
 	**RDKW 0501 MOS-MP**	BCP20M	5117486	○	5,0	1,5	2,2	ISO 00P Seite, see page 133
	RDKW 0501 MOS-MP	BCP25M	5117495	●	5,0	1,5	2,2	
	RDKW 0501 MOS-MM	BCM35M	5117482	●	5,0	1,5	2,2	
	RDKW 0501 MOS-MM	BCM40M	5117483	●	5,0	1,5	2,2	
	RDKW 0501 MOS-MK	BCK15M	5117479	○	5,0	1,5	2,2	
	RDKW 0501 MOS-MK	BCK20M	5117481	●	5,0	1,5	2,2	
	RDKW 0501 MOS-MH	BCH10M	5117477	●	5,0	1,5	2,2	
	RDKW 0501 MOS-RH	BCH30M	5117537	●	5,0	1,5	2,2	
	RDKW 0702 MOS-MP	BCP20M	5117535	○	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-MP	BCP25M	5117529	●	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-MP	BCP30M	5117509	○	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-MP	BCP35M	5117510	●	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-MM	BCM35M	5117538	●	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-MM	BCM40M	5117539	●	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-MK	BCK15M	5117504	○	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-MK	BCK20M	5117507	●	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-MH	BCH10M	5117503	●	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 0702 MOS-RH	BCH30M	5117622	●	7,0	2,38	2,7	
	RDKW 1003 MOS-MP	BCP20M	5086933	○	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MP	BCP25M	5086932	●	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MP	BCP30M	5086935	○	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MP	BCP35M	5086934	●	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MM	BCM35M	5117626	●	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MM	BCM40M	5117628	●	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MK	BCK15M	5086814	○	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MK	BCK20M	5079553	●	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MH	BCH10M	5117542	●	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-RH	BCH30M	5117630	●	10,0	3,18	3,9	
	RDKW 12T3 MOS-MP	BCP20M	5086939	○	12,0	3,97	3,9	
	RDKW 12T3 MOS-MP	BCP25M	5086938	●	12,0	3,97	3,9	
	RDKW 12T3 MOS-MP	BCP30M	5087036	○	12,0	3,97	3,9	
	RDKW 12T3 MOS-MP	BCP35M	5086940	●	12,0	3,97	3,9	
	RDKW 12T3 MOS-MK	BCK15M	5086937	○	12,0	3,97	3,9	
	RDKW 12T3 MOS-MK	BCK20M	5079554	●	12,0	3,97	3,9	
	RDKW 12T3 MOS-MH	BCH10M	5117636	●	12,0	3,97	3,9	
	RDKW 12T3 MOS-RH	BCH30M	5117641	●	12,0	3,97	3,9	
	RDKW 1604 MOS-MP	BCP20M	5087042	○	16,0	4,76	5,2	
	RDKW 1604 MOS-MP	BCP25M	5087040	●	16,0	4,76	5,2	
	RDKW 1604 MOS-MP	BCP30M	5087050	○	16,0	4,76	5,2	
	RDKW 1604 MOS-MP	BCP35M	5087044	●	16,0	4,76	5,2	
	RDKW 1604 MOS-MK	BCK15M	5087039	○	16,0	4,76	5,2	
	RDKW 1604 MOS-MK	BCK20M	5079555	●	16,0	4,76	5,2	
	RDKW 1604 MOS-MH	BCH10M	5117663	●	16,0	4,76	5,2	
	RDKW 1604 MOS-RH	BCH30M	5117665	●	16,0	4,76	5,2	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117486 oder or RDKW 0501 MOS-MP BCP20M
Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 154
Cutting data recommendations 3D milling, see page 154

Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

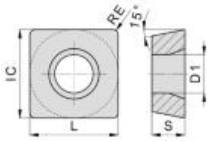
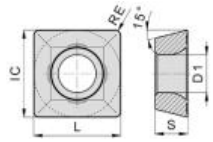
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Werkzeuge Tools
					IC	S	D1	
 CEDC = 4	**ROMX 1204 MOSN-MS**	BCS35M	5241048	●	12,0	4,76	4,4	
 CEDC = 8	**ROMT 1204 MOEN-FMS**	BCS35M	5237705	●	12,0	4,76	3,9	VARIO*tec* 00P Seite, see page 148
	ROMT 1204 MOEN-MS	BCS35M	5241049	●	12,0	4,76	3,9	
	ROMT 1204 MOEN-RS	BCS35M	5241050	●	12,0	4,76	3,9	
 CEDC = 4	**RPMX 0802 M0-MS**	BCS35M	5169157	●	8,0	2,38	2,8	
	RPMX 0802 M0-MS	BCS40M	5169158	●	8,0	2,38	2,8	
 CEDC = 8	**RPMX 10T3 M0-MS**	BCS35M	5155839	●	10,0	3,97	3,9	
	RPMX 10T3 M0-MS	BCS40M	5167407	●	10,0	3,97	3,9	
 CEDC = 6	**RPMX 1204 M0-MS**	BCS35M	5154658	●	12,0	4,76	3,9	
	RPMX 1204 M0-MS	BCS40M	5167406	●	12,0	4,76	3,9	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5241048 oder or ROMX 1204MOSN-MS BCS35M

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 154
Cutting data recommendations 3D milling, see page 154

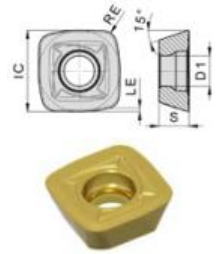
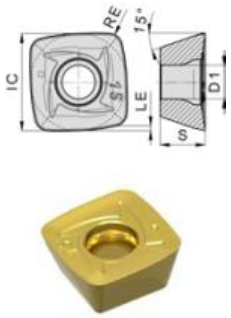
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					Werkzeuge Tools
					L	IC	S	D1	RE	
	**SDHT 1204 AESN**	BCP25M	5080886	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SDHT 1204 AESN	BCP30M	5080888	○	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SDHT 1204 AESN	BCP35M	5080889	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SDHT 1204 AESN-BM	BCM40M	5080890	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SDHT 1204 AESN	BCK15M	5081946	○	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SDHT 1204 AEFN-ALC	BCN10M	5080884	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SDHT 1204 AEFN-ALC	BWN10M	5080885	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	**SDHT 1504 AESN**	BCP30M	5080892	○	15,88	15,88	4,76	5,5	-	
	SDHT 1504 AEFN-ALC	BWN10M	5080891	●	15,88	15,88	4,76	5,5	-	
CEDC = 4										
	**SDMT 090308**	BCP25M	5080893	●	9,52	9,52	3,18	4	0,8	
	SDMT 120408 SN	BCP30M	5080895	○	12,7	12,7	4,76	5,5	0,8	
	SDMT 1205 PDSR-BP	BCP30M	5080897	○	12,7	12,7	5,0	4,95	0,8	
	SDMT 1205 PDSR-BP	BCP35M	5080899	●	12,7	12,7	5,0	4,95	0,8	
	**SDMT 1205 PDSR-BP**	BCK20M	5168337	○	12,7	12,7	5,0	4,95	0,8	
CEDC = 4										

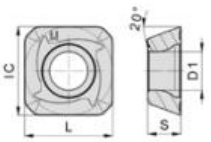
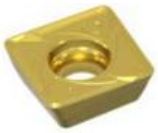
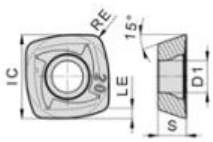
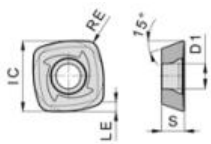
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080886 oder or SDHT 1204 AESN BCP25M

Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

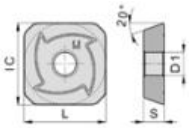
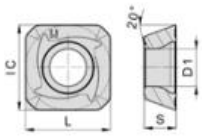
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	LE	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
	**HFC Platten/HFC inserts**										DELTAtec 90P Feed Seite, see page 93
	SDMT 060212 SR-MPH	BCP25M	5125079	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	SDMT 060212 SR-MMH	BCM35M	5125081	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	SDMT 060212 SR-MSH	BCS35M	5171191	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	SDMT 060212 SR-MHH	BCH10M	5125083	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	SDMT 060212 SR-MHH	BCH30M	5156757	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
CEDC = 4											
	**90° Platten/90° inserts**										
	SDHT 100404 FR-MN	BCN10M	5141469	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,4	
	SDHT 100404 FR-MN	BWN10M	5141468	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,4	
	SDHT 100408 FR-MN	BCN10M	5141467	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDHT 100408 FR-MN	BWN10M	5141466	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDMT 100408 SR-MP	BCP25M	5092104	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDMT 100408 SR-MP	BCP35M	5081909	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDMT 100408 SR-MP	BCP40M	5092108	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDMT 100408 ER-MM	BCM35M	5092224	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDMT 100408 ER-MM	BCM40M	5081917	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDMT 100415 ER-MM	BCM35M	5121936	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	1,5	
	SDMT 100408 SR-MK	BCK20M	5081910	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDMT 100408 ER-MS	BCS35M	5241051	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
	SDMT 100408 ER-MS	BCS40M	5241052	○	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8	
CEDC = 4											
	**HFC Platten/HFC inserts**										
	SDGT 100415 SR-MTH	BCS35M	5125072	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 SR-MPH	BCP20M	5087590	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 SR-MPH	BCP25M	5081918	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 SR-MPH	BCP30M	5092114	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 SR-MPH	BCP35M	5092113	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 ER-MMH	BCM35M	5092231	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 ER-MMH	BCM40M	5081922	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 SR-MSH	BCS35M	5158371	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 SR-MSH	BCS40M	5168096	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 SR-MHH	BCH10M	5117559	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMT 100415 SR-MHH	BCH30M	5145418	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMW 100415 SR-RPH	BCP20M	5092120	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMW 100415 SR-RPH	BCP25M	5092116	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMW 100415 SR-RPH	BCP30M	5087591	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMW 100415 SR-RPH	BCP35M	5081919	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMW 100415 SR-RKH	BCK15M	5087592	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMW 100415 SR-RKH	BCK20M	5081920	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMW 100415 SR-RHH	BCH10M	5117553	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
	SDMW 100415 SR-RHH	BCH30M	5117557	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5	
CEDC = 4											

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5125079 oder or SDMT 060212-MPH BCP25M
Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 90° Seite 122
Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 122
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

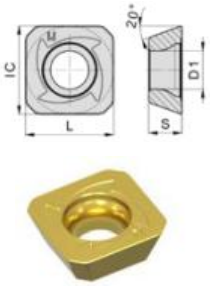
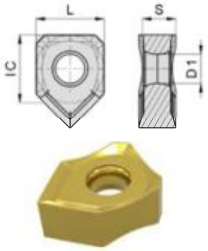
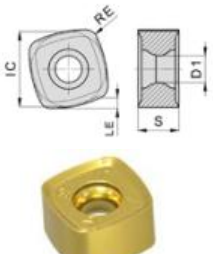
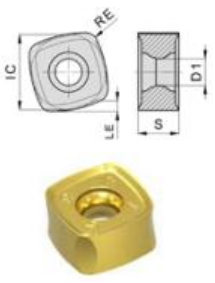
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	LE	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
	**90° Platten/90° inserts**										DELTAtec 90P Feed Seite, see page 93
	SDHT 140508 FR-MN	BCN10M	5141465	○	14,8	-	14,8	5,2	5,5	0,8	
	SDHT 140508 FR-MN	BWN10M	5141463	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	0,8	
	SDHT 140512 FR-MN	BCN10M	5141464	○	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	SDHT 140512 FR-MN	BWN10M	5141462	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	**SDMT 140512 SR-MP**	BCP25M	5092127	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	SDMT 140512 SR-MP	BCP35M	5081923	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	SDMT 140512 SR-MP	BCP40M	5092129	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	SDMT 140512 ER-MM	BCM35M	5092266	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	SDMT 140512 ER-MM	BCM40M	5081925	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	SDMT 140512 SR-MK	BCK20M	5081924	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	SDMT 140512 ER-MS	BCS35M	5241053	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
CEDC = 4	**SDMT 140512 ER-MS**	BCS40M	5241054	○	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2	
	**HFC Platten/HFC inserts**										
	SDMT 140520 SR-MPH	BCP20M	5087593	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMT 140520 SR-MPH	BCP25M	5081926	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMT 140520 SR-MPH	BCP30M	5092131	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMT 140520 SR-MPH	BCP35M	5092130	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMT 140520 ER-MMH	BCM35M	5092290	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMT 140520 ER-MMH	BCM40M	5081929	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	**SDMT 140520 SR-MSH**	BCS35M	5158373	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMT 140520 SR-MSH	BCS40M	5168098	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMT 140520 SR-MHH	BCH10M	5117569	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMW 140520 SR-RPH	BCP20M	5092135	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMW 140520 SR-RPH	BCP25M	5092132	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMW 140520 SR-RPH	BCP30M	5087594	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMW 140520 SR-RPH	BCP35M	5081927	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMW 140520 SR-RKH	BCK15M	5087596	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMW 140520 SR-RKH	BCK20M	5081928	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	SDMW 140520 SR-RHH	BCH10M	5117564	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
CEDC = 4	**SDMW 140520 SR-RHH**	BCH30M	5117566	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2	
	**HFC Platten/HFC inserts**										
	SDMT 180630 SR-MPH	BCP25M	5117595	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
	SDMT 180630 SR-MPH	BCP35M	5117594	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
	SDMT 180630 SR-MMH	BCM35M	5117596	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
	SDMT 180630 SR-MMH	BCM40M	5117597	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
	SDMT 180630 SR-MSH	BCS35M	5171192	○	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
	SDMT 180630 SR-MHH	BCH30M	5170536	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
	**SDMW 180630 SR-RPH**	BCP35M	5117598	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
	SDMW 180630 SR-RPH	BCP40M	5117599	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
	SDMW 180630 SR-RKH	BCK20M	5117600	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	
CEDC = 4	**SDMW 180630 SR-RHH**	BCH30M	5117601	●	-	3,0	18,7	6	6,5	3	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5141465 oder or SDHT 140508 FR-MN BCN10M
Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 90° Seite 122 Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 122
Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					Werkzeuge Tools
					L	IC	S	D1	RE	
	**SEKN 1203 AFSN-MP**	BCP25M	5080905	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFSN-MP	BCP30M	5080906	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFSN-MP	BCP35M	5080907	●	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFEN-MM	BCM40M	5080909	●	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFSN-MK	BCK15M	5080908	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFSN-MK	BCK20M	5085208	●	12,7	12,7	3,18	-	-	
	**SEKN 1504 AFSN-MP**	BCP20M	5106277	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SEKN 1504 AFSN-MP	BCP25M	5080915	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SEKN 1504 AFSN-MP	BCP30M	5080917	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SEKN 1504 AFSN-MP	BCP35M	5085205	●	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SEKN 1504 AFSN-MP	BCP40M	5092161	●	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SEKN 1504 AFEN-MM	BCM35M	5092294	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SEKN 1504 AFEN-MM	BCM40M	5080914	●	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SEKN 1504 AFSN-MK	BCK15M	5092169	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
CEDC = 4										
	**SEHT 1204 AFFN-ALC**	BCN10M	5080918	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	ISO 45P Seite, see page 48
	SEHT 1204 AFFN-ALC	BWN10M	5080919	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP20M	5085213	○	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP25M	5081955	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP30M	5085210	○	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP35M	5080920	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKT 1204 AFEN-MM	BCM35M	5092292	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKT 1204 AFEN-MM	BCM40M	5081931	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKT 1204 AFEN-MS	BCS35M	5241055	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	**SEKT 1204 AFEN-MS**	BCS40M	5241058	○	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEHT 13T3 AZFN-MN	BCN10M	5126228	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEHT 13T3 AZFN-MN	BWN10M	5126227	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKT 13T3 AFSN-MP	BCP20M	5126205	○	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKT 13T3 AFSN-MP	BCP25M	5126203	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKT 13T3 AFSN-MP	BCP30M	5126200	○	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKT 13T3 AFSN-MP	BCP35M	5126199	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKT 13T3 AFEN-MM	BCM35M	5126212	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKT 13T3 AFEN-MM	BCM40M	5126210	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
CEDC = 4										

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080905 oder or SEKN 1203 AFSN-MP BCP25M
Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 45° Seite 66
Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 66
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
	**SEKW 1204 AFSN-MP**	BCP25M	5080939	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	ISO 45P Seite, see page 48
	SEKW 1204 AFSN-MP	BCP30M	5080941	○	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKW 1204 AFSN-MP	BCP35M	5081933	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKW 1204 AFSN-MP	BCP40M	5092177	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKW 1204 AFEN-MM	BCM40M	5080931	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKW 1204 AFSN-MK	BCK15M	5080982	○	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKW 1204 AFSN-MK	BCK20M	5081934	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
	SEKW 13T3 AFSN-MP	BCP25M	5126221	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKW 13T3 AFSN-MP	BCP30M	5126217	○	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKW 13T3 AFSN-MP	BCP35M	5126214	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKW 13T3 AFSN-MP	BCP40M	5126213	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKW 13T3 AFEN-MM	BCM40M	5126220	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKW 13T3 AFSN-MK	BCK15M	5126223	○	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
	SEKW 13T3 AFSN-MK	BCK20M	5126222	●	13,4	13,4	3,97	4,2	-	
CEDC = 4										
	**SNEX 1206-FW**	BCM35M	5090743	●	12,7	12,7	5,8	5,45	-	THETA*tec* 45N Seite, see page 56
CEDC = 2										
	**HFC Platten/HFC insert**									THETA*tec* 25N Seite see page 129
	SNMT 090416 SR-MPH*	BCP35M	5241616	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6	
	SNMT 090416 SR-MHH*	BCH30M	5241617	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6	
CEDC = 8										
	**HFC Platten/HFC insert**									
	SNMX 090416 SR-MPH	BCP25M	5231263	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6	
	SNMX 090416 SR-MPH	BCP35M	5241615	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6	
	SNMX 090416 SR-MMH	BCM35M	5231264	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6	
	SNMX 090416 SR-MSH	BCS35M	5231266	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6	
	SNMX 090416 SR-MHH	BCH10M	5231267	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6	
	SNMX 090416 SR-MHH	BCH30M	5231268	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6	
CEDC = 8										

***** Wendeschneidplattentype zum dynamischen Planfräsen, kein Einrampen > 0,2° möglich

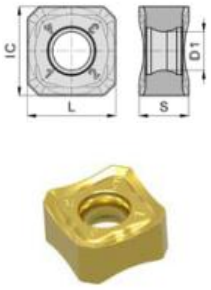
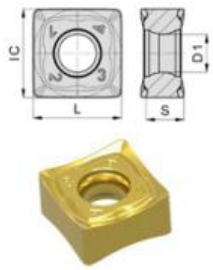
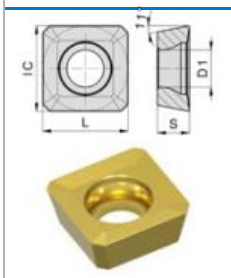
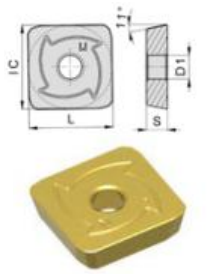
* Indexable insert type for dynamic face milling; ramping > 0.2° is not possible

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080939 oder or SEKW 1204 AFSN-MP BCP25M

Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 45° Seite 66 Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 66

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 154 Cutting data recommendations 3D milling, see page 154

Sortenübersicht Seite 6 Grade overview, see page 6

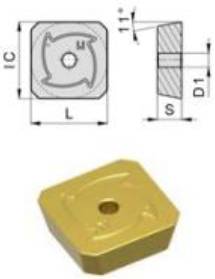
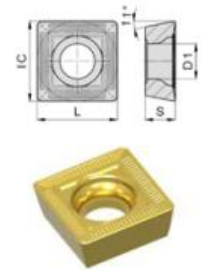
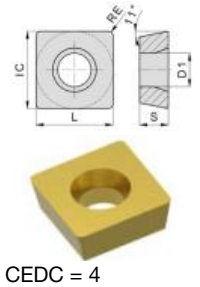
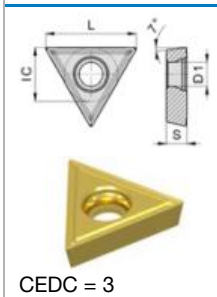
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
 CEDC = 8	**SNHX 1206 ANFN-MN**	BCN10M	5141461	●	12,7	12,7	6,2	5,45	-	THETA*tec* 45N Seite, see page 56
	SNHX 1206 ANFN-MN	BWN10M	5141458	●	12,7	12,7	6,2	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP20M	5092061	○	12,7	12,7	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP25M	5081869	●	12,7	12,7	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP30M	5081870	○	12,7	12,7	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP35M	5081011	●	12,7	12,7	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MM	BCM35M	5090093	●	12,7	12,7	6,2	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MM	BCM40M	5081872	●	12,7	12,7	6,2	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MK	BCK15M	5081013	○	12,7	12,7	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MK	BCK20M	5081012	●	12,7	12,7	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MS	BCS35M	5162141	●	12,7	12,7	6,2	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MS	BCS40M	5168101	●	12,7	12,7	6,2	5,45	-	
 CEDC = 8	**SNMX 120608 SN-MP**	BCP30M	5081873	○	12,7	12,7	5,8	5,45	0,8	THETA*tec* 88N Seite, see page 120
	SNMX 120608 SN-MP	BCP35M	5081014	●	12,7	12,7	5,8	5,45	0,8	
	SNMX 120608 SN-MM	BCM40M	5081871	●	12,7	12,7	6,2	5,45	0,8	
	SNMX 120608 SN-MK	BCK15M	5085128	○	12,7	12,7	5,8	5,45	0,8	
	SNMX 120608 SN-MK	BCK20M	5081875	●	12,7	12,7	5,8	5,45	0,8	
	SNMX 120612 SN-MP	BCP30M	5085133	○	12,7	12,7	5,8	5,45	1,2	
	SNMX 120612 SN-MP	BCP35M	5085131	●	12,7	12,7	5,8	5,45	1,2	
	SNMX 120612 SN-MK	BCK15M	5085136	○	12,7	12,7	5,8	5,45	1,2	
	SNMX 120612 SN-MK	BCK20M	5085135	●	12,7	12,7	5,8	5,45	1,2	
 CEDC = 4	**SPET 1204ADSN-MP**	BCP35M	5153561	●	12,7	12,7	4,76	5,5	-	
 CEDC = 4	**SPKN 1203 EDSR-MP**	BCP20M	5096940	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MP	BCP25M	5096944	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MP	BCP30M	5096928	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MP	BCP35M	5094542	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MK	BCK15M	5096946	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MK	BCK20M	5096950	○	12,7	12,7	3,18	-	-	
	SPKN 1504 EDSR-MP	BCP20M	5096956	○	15,88	15,88	4,76			
	SPKN 1504 EDSR-MP	BCP25M	5096958	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SPKN 1504 EDSR-MP	BCP30M	5096953	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SPKN 1504 EDSR-MP	BCP35M	5094543	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SPKN 1504 EDSR-MK	BCK15M	5094544	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SPKN 1504 EDSR-MK	BCK20M	5096968	○	15,88	15,88	4,76	-	-	
	SPKN 2506 DZSR-MP	BCP30M	5096970	○	25,4	25,4	6,35	-	-	
	SPKN 2506 DZSR-MP	BCP35M	5096971	●	25,4	25,4	6,35	-	-	
	SPKN 2506 DZSL-MP	BCP35M	5197524	○	25,4	25,4	6,35	-	-	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5141461 oder or SNHX 1206 ANFN-MN BCN10M

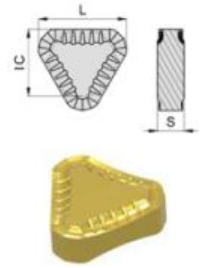
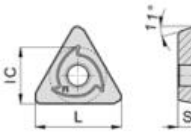
Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 90° Seite 122
Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 122

Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

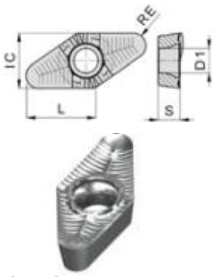
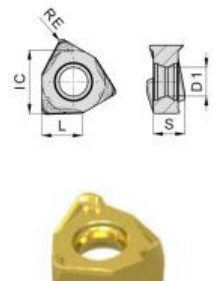
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
 CEDC = 4	**SPKN 2006 ADSN**	BCP20M	5173433	○	20,0	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCP25M	5190694	●	20,0	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCP30M	5190697	○	20,0	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCP35M	5137986	●	20,0	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCM40M	5137989	●	20,0	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCK15M	5190708	○	20,0	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCK20M	5176323	●	20,0	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCS35M	5209360	○	20,0	20	6,35	-	-	
	SPKN 2706 ADSN	BCP30M	5178730	○	27,0	27	6,35	-	-	
	SPKN 2706 ADSN	BCP35M	5138422	●	27,0	27	6,35	-	-	
 CEDC = 4	**SPMT 060304**	BCP30M	5080993	○	6,35	6,35	3,18	2,8	0,4	
	SPMT 120408 SN	BCP30M	5080994	○	12,7	12,7	4,76	5,5	0,8	
	SPMT 120408 SN	BCP35M	5080995	●	12,7	12,7	4,76	5,5	0,8	
 CEDC = 4	**SPMW 120408**	BCK15M	5080996	○	12,7	12,7	4,76	5,5	0,8	
 CEDC = 3	**TCMT 110202 EN**	BCP25M	5126233	●	10,4	6,35	2,38	2,8	0,2	ISO Chamfer Seite, see page 44
	TCMT 16T304 EN	BCP25M	5126235	●	15,5	9,52	3,97	4,4	0,4	
	TCMT 16T304 EN	BCK20M	5165006	○	15,5	9,52	3,97	4,4	0,4	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5173433 oder or SPKN 2006 ADSN BCP20M
Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 66
Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 66
Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

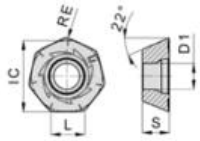
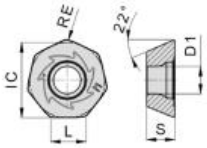
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			Werkzeuge Tools
					L	IC	S	
 CEDC = 6	**TNHF 1204 ANSN-BK**	BCK20M	5080997	●	12,0	12,7	4,63	
 CEDC = 3	**TPKN 1603 PDSR-MP**	BCP20M	5096882	○	16,0	9,52	3,18	
	TPKN 1603 PDSR-MP	BCP25M	5096884	○	16,0	9,52	3,18	
	TPKN 1603 PDSR-MP	BCP30M	5096865	○	16,0	9,52	3,18	
	TPKN 1603 PDSR-MP	BCP35M	5094545	○	16,0	9,52	3,18	
	TPKN 1603 PDSR-MK	BCK15M	5096888	○	16,0	9,52	3,18	
	TPKN 1603 PDSR-MK	BCK20M	5096890	○	16,0	9,52	3,18	
	TPKN 2204 PDSR-MP	BCP20M	5096906	○	22,0	12,7	4,76	
	TPKN 2204 PDSR-MP	BCP25M	5096908	○	22,0	12,7	4,76	
	TPKN 2204 PDSR-MP	BCP30M	5096896	○	22,0	12,7	4,76	
	TPKN 2204 PDSR-MP	BCP35M	5094546	○	22,0	12,7	4,76	
	TPKN 2204 PDSR-MK	BCK15M	5096917	○	22,0	12,7	4,76	
	TPKN 2204 PDSR-MK	BCK20M	5096921	○	22,0	12,7	4,76	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080997 oder or TNHF 1204 ANSN-BK BCK20M
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
 CEDC = 2	**VCGT 220530-MN**	BCN10M	5173009	●	22,10	12,70	5,56	5,5	3,0	ISO Plunge 90P Seite, see page126
	VCGT 220530-MN	BWN10M	5173008	●	22,10	12,70	5,56	5,5	3,0	
	**WNEX 040304-MP**	BCP25M	5125085	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,4	ZETAtec 90N Seite, see page 116
	WNEX 040304-MP	BCP35M	5125086	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MM	BCM35M	5125087	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MM	BCM40M	5145421	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MK	BCK20M	5125088	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MH	BCH10M	5145424	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040308-MP	BCP25M	5166013	○	4,0	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MP	BCP35M	5166014	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MM	BCM35M	5166015	○	4,0	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MM	BCM40M	5166016	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MK	BCK20M	5166017	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MH	BCH10M	5166018	●	4,0	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 080608-RP	BCP20M	5142996	○	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-RP	BCP25M	5099627	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-RP	BCP30M	5142997	○	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-RP	BCP35M	5098314	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-RP	BCP40M	5142998	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-RM	BCM35M	5099629	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-RM	BCM40M	5117593	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-RK	BCK15M	5142999	○	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-RK	BCK20M	5104081	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-MN	BCN10M	5117591	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-MN	BWN10M	5117589	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-MH	BCH10M	5143003	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080608-MH	BCH30M	5174381	○	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNMX 080608-MH	BCH30M	5174383	●	8,0	12,5	6,55	4,6	0,8	
	WNEX 080612-RP	BCP25M	5166020	○	8,0	12,5	6,55	4,6	1,2	
	WNEX 080612-RP	BCP35M	5166021	●	8,0	12,5	6,55	4,6	1,2	
	WNEX 080612-RM	BCM35M	5166022	○	8,0	12,5	6,55	4,6	1,2	
	WNEX 080612-RM	BCM40M	5166023	●	8,0	12,5	6,55	4,6	1,2	
	WNEX 080612-RK	BCK20M	5166024	●	8,0	12,5	6,55	4,6	1,2	
	WNEX 080612-MH	BCH10M	5166025	○	8,0	12,5	6,55	4,6	1,2	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5173009 oder or VCGT 220530-MN BCN10M
Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 90° Seite 122
Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 122
Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 154
Cutting data recommendations 3D milling, see page 154
Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] L	IC	S	D1	RE	Werkzeuge Tools
	**XEGT 040408-MT**	BCS35M	5120324	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	ETAtec 45P Seite, see page 52
	XEHT 040408-MN	BCN10M	5141454	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEHT 040408-MN	BWN10M	5141453	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	**XEMT 040408-MP**	BCP20M	5103790	○	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMT 040408-MP	BCP25M	5103792	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMT 040408-MP	BCP30M	5103789	○	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMT 040408-MP	BCP35M	5103788	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMT 040408-MM	BCM35M	5103797	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMT 040408-MM	BCM40M	5103799	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMT 040408-MS	BCS35M	5241056	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
CEDC = 7	**XEMT 040408-MS**	BCS40M	5241057	○	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	**XEMW 040408-MP**	BCP25M	5103815	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMW 040408-MP	BCP30M	5103813	○	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMW 040408-MP	BCP35M	5103811	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMW 040408-MP	BCP40M	5103814	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMW 040408-MM	BCM40M	5103903	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMW 040408-MK	BCK20M	5103816	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMW 040408-MH	BCH10M	5117579	●	4,0	12,7	4,76	4,6	0,8	
										
CEDC = 7										

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5120324 oder or XEGT 040408-MT BCS35M
Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 66
Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 66
Sortenübersicht Seite 6
Grade overview, see page 6
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage
Delivery time on request

boehlerit

Fräskompetenz auf ganzer Linie
Milling competence right down the line



- Kontaktieren Sie uns jetzt! Unsere kompetenten Mitarbeiter beraten Sie gerne und unterstützen Sie bei der Umsetzung Ihrer Projekte.
- Contact us now! Our competent staff will be happy to advise you and support you in the implementation of your projects.

www.boehlerit.com

boehlerit

Planfräsen
Face milling



ISO Chamfer

Ausführung Execution	ISO Chamfer 30°	ISO Chamfer 45°	ISO Chamfer 60°
			
Plattengröße Insert size	TC.. 16	TC.. 11, TC.. 16	TC.. 11, TC.. 16

Besondere Merkmale:

- Auswahl von verschiedenen Anstellwinkeln möglich
- Schneidstoffe speziell auf die Bearbeitung abgestimmt
- Universelles Werkzeug zur Fas- und Entgratbearbeitung

Special features:

- Different approach angles available
- Optimized grades for each application
- Universal tool for chamfering and deburring

WSP Geometrie Insert geometry	TCMT 11		TCMT 16	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
EN	*	0,1 **0,3** 0,5	*	0,2 **0,4** 0,6
EN	*	0,1 **0,3** 0,5	*	0,2 **0,4** 0,6

* max. Schnitttiefe abhängig von Fräsgrundkörper
* max. depth of cut relating to tool holder

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 66
Cutting data recommendations page 66

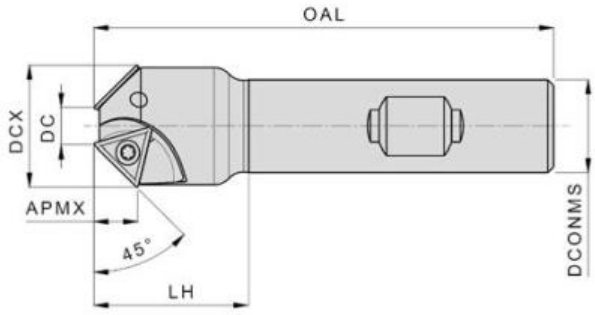
* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

ISO Chamfer

Systemgröße 11 System size 11

boehlerit

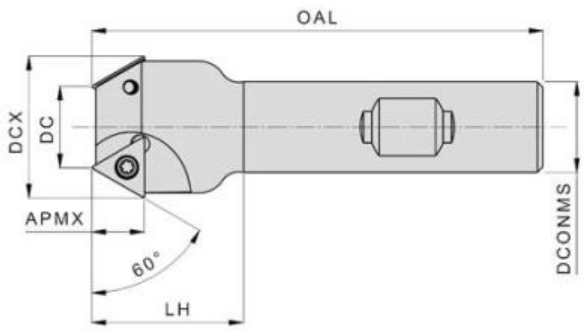
ISO Chamfer 45° / TC.. 11





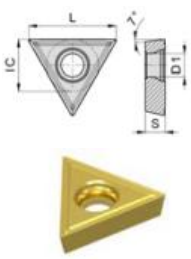
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	OAL	APMX	LH	ZEFF						
1,2	15	12	70	7,3	25	1	**BE45 TC11.0012 Z01 070**	HB	5126945	◑	**AP13-25063** 5138229 M_A = 3Nm	**IP8** 5088519
6,2	21	16	80	7,3	27	2	**BE45 TC11.0062 Z02 080**	HB	5126946	◑		
6,2	21	16	150	7,3	27	2	**BE45 TC11.0062 Z01 150**	HA	5126948	◑		

ISO Chamfer 60° / TC.. 11





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							**Artikelbezeichnung Item code**	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	OAL	APMX	LH	ZEFF						
5,4	16	12	70	8,8	25	1	**BE60 TC11.0054 Z01 070**	HB	5126950	◑	**AP13-25063** 5138229 M_A = 3Nm	**IP8** 5088519
14,4	24	16	80	8,8	27	2	**BE60 TC11.0144 Z02 080**	HB	5126951	◑		
14,4	24	16	150	8,8	27	2	**BE60 TC11.0144 Z02 150**	HA	5126953	◑		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
 CEDC = 3	**TCMT 110202 EN**	BCP25M	5126233	●	10,4	6,35	2,38	2,8	0,2

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück pieces 5126945 oder or BE45 TC11.0012 Z01 070

Abbildung der Wendeschneidplatten können vom Lagerartikel in Ausführung und Farbe abweichen!

Colours and execution of the original indexable inserts, may deviate from the illustration!

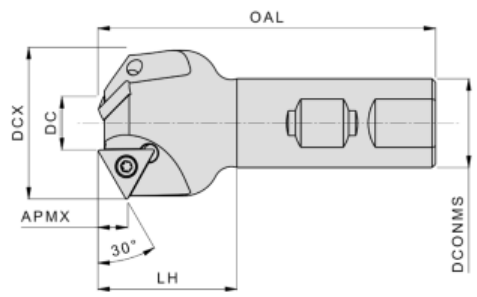
- ● Verfügbar ab Lager Available from stock
- ◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
- ○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

ISO Chamfer

Systemgröße 16 System size 16

www.boehlerit.com

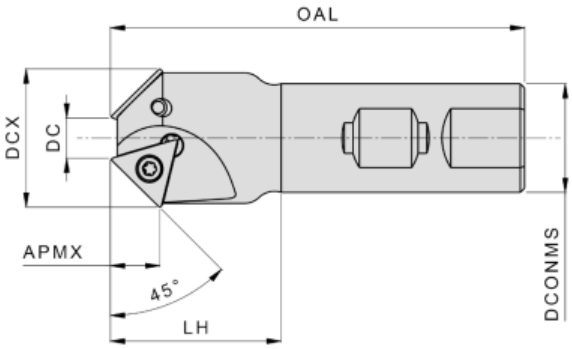
ISO Chamfer 30° / TC.. 16





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF						
6	32	25	38	100	7,5	2	**BE30 TC16.006 Z02 100**	HB	5161427	◑	**AP13-40110** 5084084 M_A = 3Nm	**IP15** 5088520
16	42,5	25	39	95	7,5	3	**BE30 TC16.016 Z03 095**	HB	5126944	◑		

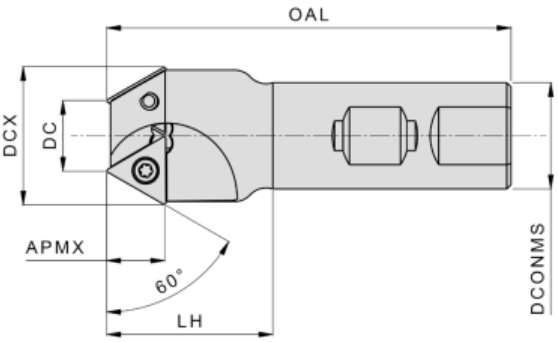
ISO Chamfer 45° / TC.. 16





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF						
10,4	32	25	39	95	10,8	2	**BE45 TC16.0104 Z02 095**	HB	5126947	◑	**AP13-40110** 5084084 M_A = 3Nm	**IP15** 5088520
10,4	32	25	39	150	10,8	2	**BE45 TC16.0104 Z02 150**	HA	5126949	◑		

ISO Chamfer 60° / TC.. 16



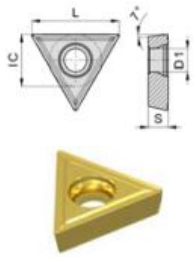


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF						
17	32	25	39	95	13,2	2	**BE60 TC16.017 Z02 095**	HB	5126952	◑	**AP13-40110** 5084084 M_A = 3Nm	**IP15** 5088520
17	32	25	39	150	13,2	2	**BE60 TC16.017 Z02 150**	HA	5126954	◑		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5161427 oder or BE30 TC16.006 Z02 100

ISO Chamfer

Systemgröße 16 System size 16

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
 CEDC = 3	**TCMT 16T304 EN**	BCP25M	5126235	●	15,5	9,52	3,97	4,4	0,4
	TCMT 16T304 EN	BCK20M	5165006	○	15,5	9,52	3,97	4,4	0,4

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5126235 oder or TCMT 16T304 EN BCP25M

Abbildung der Wendeschneidplatten können vom Lagerartikel in Ausführung und Farbe abweichen!
Colours and execution of the original indexable inserts, may deviate from the illustration!

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

	Aufsteckfräser 45° **Face milling cutter 45°**
Ausführung Execution	
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 32 - 315 mm
Plattengröße Insert size	SE..12, SE..13

Besondere Merkmale:

- Positive Grundgeometrie, dadurch leicht schneidend
- 4 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung
- Markierung der Schneiden für exakten Rundlauf
- Durch die geringe Leistungsaufnahme, hohes Zerspanvolumen, auch auf leistungsschwachen alten Maschinen
- Ungleichteilung führt zu Schwingungsreduktion und extremer Laufruhe
- Schneidstoffvielfalt für optimale Zerspanungsergebnisse auf einem breiten Materialspektrum

Special features:

- Positive basic geometry, therefore easy cutting
- 4 cutting edges for increase of productivity
- Marking of the cutting edges for exact concentricity
- High metal removal also on inefficient old machines due to small power consumption
- Uneven spacing leads to reduced vibration and extremely smooth running
- Diversity of cutting materials for optimal cutting results on a wide material range

WSP Geometrie Insert geometry	**SE.. 12, SE.. 13**	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	1,0 **4,0** 6,0	0,2 **0,3** 0,4
MM	1,0 **4,0** 6,0	0,1 **0,2** 0,3
MK	1,0 **4,0** 6,0	0,2 **0,3** 0,4
ALC	0,7 **4,0** 5,0	0,1 **0,2** 0,3
MS	1,0 **4,0** 6,0	0,1 **0,2** 0,3

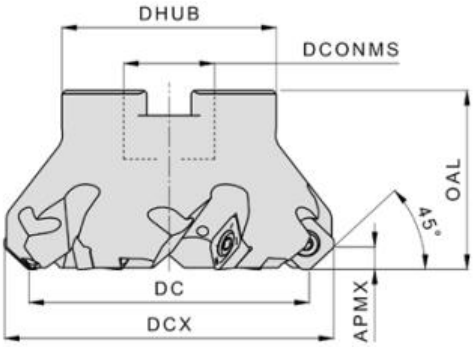
Schnittwertempfehlungen siehe Seite 66
Cutting data recommendations page 66

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

ISO 45P

Systemgröße 12 System size 12

Aufsteckfräser 45° / SE.. 12
Face milling cutter 45° / SE.. 12



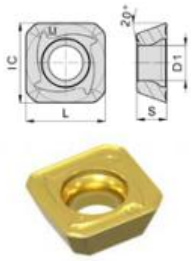




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼			
32	44	16	32	40	6	3	**BF45 SE12.032 Z03**	5142940	◑
40	53	16	32	40	6	4	**BF45 SE12.040 Z04**	5079243	●
50	63	22	50	40	6	5	**BF45 SE12.050 Z05**	5079244	●
63	76	22	50	40	6	5	**BF45 SE12.063 Z05**	5092994	●
63	76	22	50	40	6	6	**BF45 SE12.063 Z06**	5079245	●
63	76	22	50	40	6	7	**BF45 SE12.063 Z07**	5092995	●
80	93	27	52	50	6	6	**BF45 SE12.080 Z06**	5092997	●
80	93	27	52	50	6	7	**BF45 SE12.080 Z07**	5079247	●
100	113	32	78	50	6	6	**BF45 SE12.100 Z06**	5092998	●
100	113	32	78	50	6	8	**BF45 SE12.100 Z08**	5079248	●
125	138	40	90	63	6	10	**BF45 SE12.125 Z10**	5079249	●
160	173	40	114	63	6	12	**BF45 SE12.160 Z12 NC**	5093001	◑

Ersatzteile Spare parts	
	
Spann-schraube Fixation screw **AP13-45108** 5085713 M_A= 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521

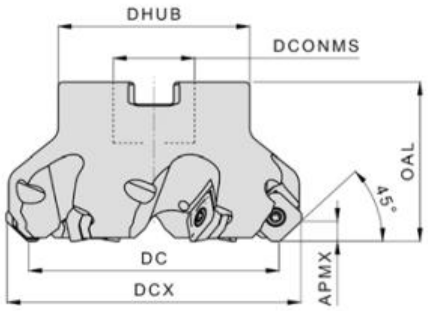
NC = Keine Kühlung / no coolant

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			
					L	IC	S	D_1
	**SEHT 1204 AFFN-ALC**	BCN10M	5080918	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEHT 1204 AFFN-ALC	BWN10M	5080919	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP20M	5085213	○	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP25M	5081955	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP30M	5085210	○	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP35M	5080920	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKT 1204 AFEN-MM	BCM35M	5092292	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKT 1204 AFEN-MM	BCM40M	5081931	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKT 1204 AFEN-MS	BCS35M	5241055	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKT 1204 AFEN-MS	BCS40M	5241058	○	12,70	12,70	4,76	5,5
CEDC = 4								
	**SEKW 1204 AFSN-MP**	BCP25M	5080939	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKW 1204 AFSN-MP	BCP30M	5080941	○	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKW 1204 AFSN-MP	BCP35M	5081933	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKW 1204 AFSN-MP	BCP40M	5092177	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKW 1204 AFEN-MM	BCM40M	5080931	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKW 1204 AFSN-MK	BCK15M	5080982	○	12,70	12,70	4,76	5,5
	SEKW 1204 AFSN-MK	BCK20M	5081934	●	12,70	12,70	4,76	5,5
CEDC = 4								

Bestellbeispiel Order Example: 1 Stück piece 5142940 oder or BF45 SE12.032 Z03

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Aufsteckfräser 45° / SE.. 13
Face milling cutter 45° / SE.. 13





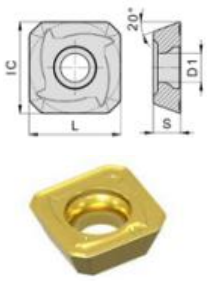
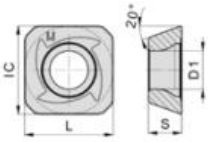


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼						
50	63	22	44	40	6	4	**BF45 SE13.050 Z04**	5131670	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-35121** 513447 M_A= 5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520	 +  Schraube SE13 Screw 5171188 Unterlegsplatte SE13 Shim 5171189
50	63	22	44	40	6	5	**BF45 SE13.050 Z05**	5131681	○			
63	76	22	50	40	6	5	**BF45 SE13.063 Z05**	5131672	○			
63	76	22	50	40	6	6	**BF45 SE13.063 Z06**	5131682	○			
80	93	27	60	50	6	6	**BF45 SE13.080 Z06**	5131673	○			
80	93	27	60	50	6	8	**BF45 SE13.080 Z08**	5131683	○			
100	113	32	80	50	6	7	**BF45 SE13.100 Z07**	5131674	○			
100	113	32	80	50	6	10	**BF45 SE13.100 Z10**	5131685	○			
125	138	40	95	63	6	8	**BF45 SE13.125 Z08**	5131675	○			
125	138	40	95	63	6	12	**BF45 SE13.125 Z12**	5131686	○			
160	173	40	115	63	6	7	**BF45 SE13.160 Z07**	5131687	○			
160	173	40	115	63	6	10	**BF45 SE13.160 Z10**	5131677	○			
200	213	60	164	63	6	8	**BF45 SE13.200 Z08**	5131688	○			
200	213	60	164	63	6	12	**BF45 SE13.200 Z12**	5131678	○			
250	263	60	184	63	6	10	**BF45 SE13.250 Z10**	5131689	○			
250	263	60	184	63	6	14	**BF45 SE13.250 Z14**	5131679	○			
315	334	60	265	80	6	12	**BF45 SE13.315 Z12**	5131691	○			
315	334	60	265	80	6	18	**BF45 SE13.315 Z18**	5131680	○			

Bestellbeispiel Order Example: 1 Stück piece 5131670 oder or BF45 SE13.050 Z04

ISO 45P

Systemgröße 13 System size 13

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			
					IC	L	S	D1
	**SEHT 13T3 AZFN-MN**	BCN10M	5126228	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEHT 13T3 AZFN-MN	BWN10M	5126227	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKT 13T3 AFSN-MP	BCP20M	5126205	○	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKT 13T3 AFSN-MP	BCP25M	5126203	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKT 13T3 AFSN-MP	BCP30M	5126200	○	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKT 13T3 AFSN-MP	BCP35M	5126199	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKT 13T3 AFEN-MM	BCM35M	5126212	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKT 13T3 AFEN-MM	BCM40M	5126210	●	13,4	13,4	3,97	4,2
CEDC = 4								
	**SEKW 13T3 AFSN-MP**	BCP25M	5126221	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKW 13T3 AFSN-MP	BCP30M	5126217	○	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKW 13T3 AFSN-MP	BCP35M	5126214	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKW 13T3 AFSN-MP	BCP40M	5126213	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKW 13T3 AFEN-MM	BCM40M	5126220	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKW 13T3 AFSN-MK	BCK15M	5126223	○	13,4	13,4	3,97	4,2
	SEKW 13T3 AFSN-MK	BCK20M	5126222	●	13,4	13,4	3,97	4,2
								
CEDC = 4								

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5126228 oder or SEHT 13T3 AZFN-MN BCN10M

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

ETA*tec* 45P

www.boehlerit.com

Ausführung Execution	**Aufsteckfräser 45°** Face milling cutter 45°	**Schaftfräser 45°** End milling cutter 45°	**Einschraubfräser 45°** Screw on type 45°
			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 50 - 200 mm	Ø 25 - 40 mm	Ø 25 - 40 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 2" - 8"	-	-
Plattengröße Insert size	XE..04	XE..04	XE..04

Besondere Merkmale:

- Positive Grundgeometrie dadurch leicht schneidend
- 7 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung beim Planfräsen
- Markierung der Schneiden für exakten Rundlauf
- Durch die geringe Leistungsaufnahme, hohes Zerspanvolumen, auch auf leistungsschwachen alten Maschinen
- Ungleichteilung führt zu Schwingungsreduktion und extremer Laufruhe
- Schneidstoffvielfalt für optimale Zerspanungsergebnisse auf einem breiten Materialspektrum

Special features:

- Positive basic geometry, therefore easy cutting
- 7 cutting edges for increase of productivity on face milling
- Round insert with 7 cutting edges through defined geometrical design
- Marking of the cutting edges for exact concentricity
- High metal removal also on inefficient old machines due to small power consumption
- Uneven spacing leads to reduced vibration and extremely smooth running
- Diversity of cutting materials for optimal cutting results on a wide material range

WSP Geometrie Insert geometry	**XE.. 04**	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	1,0 **2,5** 4,0	0,1 **0,2** 0,3
MM	1,0 **2,5** 4,0	0,1 **0,2** 0,3
MK	1,0 **2,5** 4,0	0,1 **0,2** 0,3
MN	1,0 **3,0** 4,0	0,1 **0,2** 0,3
MT	1,0 **2,0** 3,0	0,1 **0,15** 0,2
MS	1,0 **2,5** 4,0	0,1 **0,2** 0,3
MH	0,6 **1,0** 2,0	0,1 **0,2** 0,3

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 66
Cutting data recommendations page 66

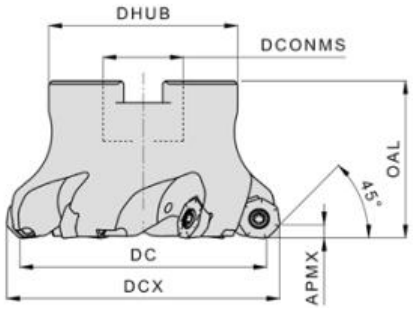
Eintauchwinkel
Ramping angle



Durchmesser Fräser Diameter milling cutter	Eintauchwinkel Fräser **α max.** Ramping angle milling cutter **α** max
Ø 25	6,84°
Ø 32	5,36°
Ø 36	4,76°
Ø 40	4,29°
Ø 50	3,43°
Ø 52	3,30°
Ø 63	2,73°
Ø 66	2,60°
Ø 80	2,15°
Ø 100	1,72°
Ø 125	1,37°
Ø 160	1,07°
Ø 200	0,86°

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

Aufsteckfräser 45° / XE.. 04
Face milling cutter 45° / XE.. 04

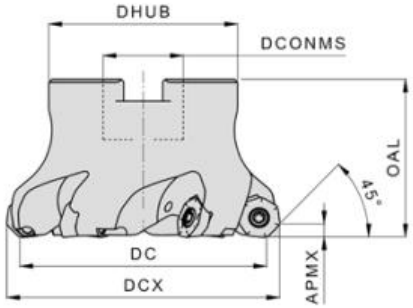






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
50	57,5	22	43	40	4	5	**BF45 XE04.050 Z05**	5103595	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40054** 5085714 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
52	59,5	22	43	40	4	5	**BF45 XE04.052 Z05**	5103596	●		
63	70,5	22	48	40	4	5	**BF45 XE04.063 Z05**	5103598	●		
63	70,5	22	48	40	4	6	**BF45 XE04.063 Z06**	5103599	●		
66	73,5	22	48	40	4	6	**BF45 XE04.066 Z06**	5103601	●		
80	87,5	27	60	50	4	6	**BF45 XE04.080 Z06**	5103602	●		
80	87,5	27	60	50	4	8	**BF45 XE04.080 Z08**	5103603	●		
100	107,5	32	78	50	4	8	**BF45 XE04.100 Z08**	5103606	●		
100	107,5	32	78	50	4	10	**BF45 XE04.100 Z10**	5103607	●		
125	132,5	40	90	60	4	10	**BF45 XE04.125 Z10**	5103608	●		
125	132,5	40	90	60	4	12	**BF45 XE04.125 Z12**	5103609	●		
160	167,5	40	115	65	4	10	**BF45 XE04.160 Z10 NC**	5103610	●		
160	167,5	40	115	65	4	14	**BF45 XE04.160 Z14 NC**	5103611	●		
200	207,5	60	140	65	4	16	**BF45 XE04.200 Z16 NC**	5103612	●		

Aufsteckfräser 45° / XE.. 04 INCH
Face milling cutter 45° / XE.. 04 INCH





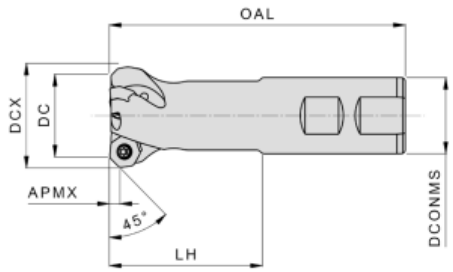


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
2.0	2.3	0.75	1.75	1.75	0.157	5	**BFU45 XE04.2000 Z05**	5132856	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40054** 5085714 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
2.5	2.8	1.00	2.00	1.75	0.157	5	**BFU45 XE04.2500 Z05**	5132857	○		
2.5	2.8	1.00	2.00	1.75	0.157	6	**BFU45 XE04.2500 Z06**	5132858	○		
3.0	3.3	1.25	2.75	2.00	0.157	6	**BFU45 XE04.3000 Z06**	5132859	○		
3.0	3.3	1.25	2.75	2.00	0.157	8	**BFU45 XE04.3000 Z08**	5132860	○		
4.0	4.3	1.50	3.50	2.00	0.157	8	**BFU45 XE04.4000 Z08**	5132861	○		
4.0	4.3	1.50	3.50	2.00	0.157	10	**BFU45 XE04.4000 Z10**	5132862	○		
5.0	5.3	1.50	3.75	2.50	0.157	10	**BFU45 XE04.5000 Z10**	5132863	○		
5.0	5.3	1.50	3.75	2.50	0.157	12	**BFU45 XE04.5000 Z12**	5132864	○		
6.0	6.3	2.00	5.00	2.50	0.157	10	**BFU45 XE04.6000 Z10 NC**	5132865	○		
6.0	6.3	2.00	5.00	2.50	0.157	14	**BFU45 XE04.6000 Z14 NC**	5132866	○		
8.0	8.3	2.50	6.00	2.50	0.157	16	**BFU45 XE04.8000 Z16 NC**	5132867	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5103595 oder or BF45 XE04.050 Z05
NC = Keine Kühlung / no coolant

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schaftfräser 45° / XE.. 04
End milling cutter 45° / XE.. 04

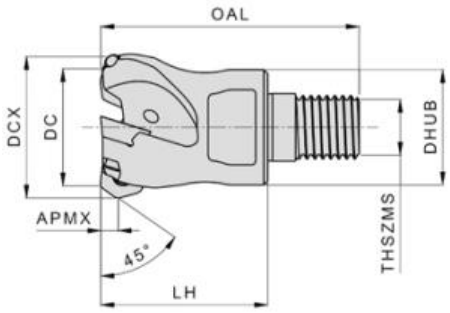






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Schaft Shank	**Artikelbezeichnung Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF☼						
25	32,5	25	50	106	4	2	HB	**BE45 XE04.025 Z02**	5103614	●	 Spannschraube Fixation screw **AP02-40082** 5122796 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
32	39,5	32	64	124	4	3	HB	**BE45 XE04.032 Z03**	5103616	●		
36	43,5	32	64	124	4	3	HB	**BE45 XE04.036 Z03**	5103623	●	Spannschraube Fixation screw **AP02-40054** 5085714 M_A = 3Nm	
40	47,5	32	65	130	4	4	HB	**BE45 XE04.040 Z04**	5103617	●		

Einschraubfräser 45° / XE.. 04
Screw on type 45° / XE.. 04



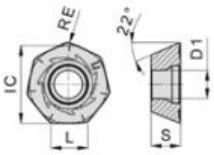




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]								**Artikelbezeichnung Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
25	32,5	21	32	54	M12	4	2	**BS45 XE04.025 Z02 M12**	5103620	●	 Spannschraube Fixation screw **AP02-40082** 5122796 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
32	39,5	29	42	65	M16	4	3	**BS45 XE04.032 Z03 M16**	5103621	●		
40	47,5	29	43	66	M16	4	4	**BS45 XE04.040 Z04 M16**	5103628	●	Spannschraube Fixationscrew **AP02-40054** 5085714 MA = 3Nm	

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5103614 oder or BE45 XE04.025 Z02

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
	**XEGT 040408-MT**	BCS35M	5120324	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEHT 040408-MN	BWN10M	5141453	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEHT 040408-MN	BCN10M	5141454	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMT 040408-MP	BCP20M	5103790	○	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMT 040408-MP	BCP25M	5103792	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMT 040408-MP	BCP30M	5103789	○	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMT 040408-MP	BCP35M	5103788	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMT 040408-MM	BCM35M	5103797	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMT 040408-MM	BCM40M	5103799	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMT 040408-MS	BCS35M	5241056	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMT 040408-MS	BCS40M	5241057	○	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMW 040408-MP	BCP25M	5103815	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMW 040408-MP	BCP30M	5103813	○	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMW 040408-MP	BCP35M	5103811	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMW 040408-MP	BCP40M	5103814	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMW 040408-MM	BCM40M	5103903	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMW 040408-MK	BCK20M	5103816	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
	XEMW 040408-MH	BCH10M	5117579	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
CEDC = 7									

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5120324 oder or XEGT 040408-MT BCS35M

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

	Aufsteckfräser 45° Face milling cutter 45°
Ausführung Execution	
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 50 - 250 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 2" - 10"
Plattengröße Insert size	SN.. 12

Besondere Merkmale:

- 8 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung bei hohen Schnitttiefen
- Negative Grundgeometrie dadurch extrem stabil
- Effektiv positive Schneidkantengeometrie, dadurch leichter Schnitt
- Markierung der Schneiden für exakten Rundlauf
- WIPER - Geometrie (Breitschlichtplatte) für qualitativ hochwertige Oberfläche
- Hohes Zerspanvolumen, durch enge und sehr enge Teilung der Werkzeuge
- Ungleichteilung führt zu Schwingungsreduktion und zu extremer Laufruhe
- Schneidstoffvielfalt für optimale Zerspanungsergebnisse auf einem breiten Materialspektrum

Special features:

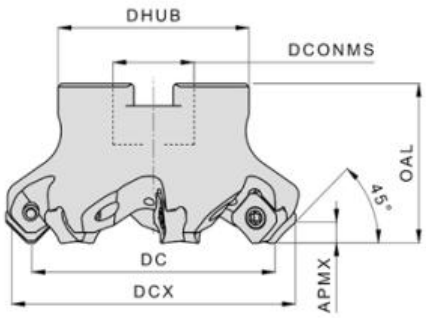
- 8 cutting edges for increase of productivity at big cutting depths
- Negative basic geometry, therefore extremely stable
- Effective positive cutting edge geometry, therefore smooth cut
- Marking of the cutting edges for exakt concentricity
- WIPER geometry for qualitativ high-class surface
- High metal removal, due to narrow and very narrow division of the tools
- Uneven spacing leads to reduced vibration and extremely smooth running
- Diversity of cutting materials for optimal cutting results on a wide material range

WSP Geometrie Insert geometry	**SN.. 12**	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	1,0 **4,0** 6,5	0,2 **0,3** 0,4
MM	1,0 **4,0** 6,5	0,15 **0,2** 0,3
MK	1,0 **4,0** 6,5	0,2 **0,3** 0,4
MN	0,7 **4,0** 6,5	0,15 **0,22** 0,35
MS	1,0 **4,0** 6,5	0,15 **0,2** 0,3
FW	0,2 **0,5** 0,7	0,2 **0,3** 0,4

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 66
Cutting data recommendations page 66

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

Aufsteckfräser 45° / SN.. 12
Face milling cutter 45° / SN.. 12







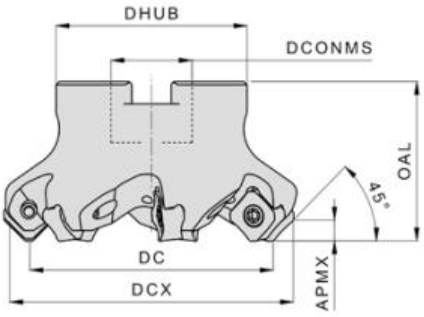
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
50	63,4	22	50	40	6,5	4	**BF45 SN12.050 Z04**	5079179	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP06-40115** 5131917 M_A= 5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521
50	63,4	22	50	40	6,5	6	**BF45 SN12.050 Z06**	5079186	●		
63	76,4	22	50	40	6,5	5	**BF45 SN12.063 Z05**	5131664	○		
63	76,4	22	50	40	6,5	6	**BF45 SN12.063 Z06**	5079187	●		
63	76,4	22	50	40	6,5	8	**BF45 SN12.063 Z08**	5079188	●		
80	93,4	27	60	50	6,5	6	**BF45 SN12.080 Z06**	5103109	●		
80	93,4	27	60	50	6,5	7	**BF45 SN12.080 Z07**	5079189	●		
80	93,4	27	60	50	6,5	10	**BF45 SN12.080 Z10**	5079190	●		
100	113,4	32	80	50	6,5	8	**BF45 SN12.100 Z08**	5079191	●		
100	113,4	32	80	50	6,5	12	**BF45 SN12.100 Z12**	5079192	●		
125	138,4	40	95	63	6,5	8	**BF45 SN12.125 Z08**	5131666	○		
125	138,4	40	95	63	6,5	10	**BF45 SN12.125 Z10**	5079193	●		
125	138,4	40	95	63	6,5	16	**BF45 SN12.125 Z16**	5079194	●		
160	173,4	40	115	63	6,5	10	**BF45 SN12.160 Z10 NC**	5131667	○		
160	173,4	40	115	63	6,5	12	**BF45 SN12.160 Z12**	5091855	○		
160	173,4	40	115	63	6,5	12	**BF45 SN12.160 Z12 NC**	5079195	●		
160	173,4	40	115	63	6,5	20	**BF45 SN12.160 Z20 NC**	5085863	○		
200	213,4	60	164	63	6,5	18	**BF45 SN12.200 Z18 NC**	5079196	●		
200	213,4	60	164	63	6,5	26	**BF45 SN12.200 Z26 NC**	5085873	○		
250	263,4	60	184	63	6,5	20	**BF45 SN12.250 Z20 NC**	5079197	●		
250	263,4	60	184	63	6,5	30	**BF45 SN12.250 Z30 NC**	5085874	○		

NC = Keine Kühlung / no coolant

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5079179 oder or BF45 SN12.050 Z04

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Aufsteckfräser 45° / SN.. 12 / INCH
Face milling cutter 45° / SN.. 12 / INCH

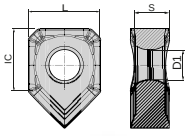
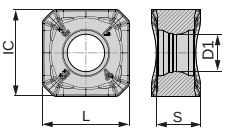






Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							**Artikelbezeichnung** Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
2.0	2.5	0.75	2.00	1.50	0.256	4	**BFU45 SN12.2000 Z04**	5132797	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP06-40115** 5131917 M_A= 5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521
2.0	2.5	0.75	2.00	1.50	0.256	6	**BFU45 SN12.2000 Z06**	5132798	○		
2.5	3.0	1.00	2.50	1.75	0.256	6	**BFU45 SN12.2500 Z06**	5132799	○		
2.5	3.0	1.00	2.50	1.75	0.256	8	**BFU45 SN12.2500 Z08**	5132800	○		
3.0	3.5	1.00	2.50	1.75	0.256	7	**BFU45 SN12.3000 Z07**	5132802	○		
3.0	3.5	1.00	2.50	1.75	0.256	10	**BFU45 SN12.3000 Z10**	5132803	○		
4.0	4.5	1.50	3.75	2.25	0.256	8	**BFU45 SN12.4000 Z08**	5132804	○		
4.0	4.5	1.50	3.75	2.25	0.256	12	**BFU45 SN12.4000 Z12**	5132805	○		
5.0	5.5	1.50	3.75	2.50	0.256	10	**BFU45 SN12.5000 Z10**	5132806	○		
5.0	5.5	1.50	3.75	2.50	0.256	16	**BFU45 SN12.5000 Z16**	5132808	○		
6.0	6.5	2.00	5.00	2.50	0.256	12	**BFU45 SN12.6000 Z12 NC**	5132809	○		
6.0	6.5	2.00	5.00	2.50	0.256	20	**BFU45 SN12.6000 Z20 NC**	5132811	○		
8.0	8.5	2.50	6.00	2.50	0.256	18	**BFU45 SN12.8000 Z18 NC**	5132812	○		
10	10.5	2.50	7.50	2.50	0.256	20	**BFU45 SN12.10000 Z20 NC**	5132814	○		

NC = Keine Kühlung / no coolant

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 2	**SNEX 1206-FW***	BCM35M	5090743	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-
  CEDC = 8	**SNHX 1206 ANFN-MN**	BCN10M	5141461	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-
	SNHX 1206 ANFN-MN	BWN10M	5141458	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP20M	5092061	○	12,70	12,70	5,8	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP25M	5081869	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP30M	5081870	○	12,70	12,70	5,8	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP35M	5081011	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MM	BCM35M	5090093	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MM	BCM40M	5081872	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MK	BCK15M	5081013	○	12,70	12,70	5,8	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MK	BCK20M	5081012	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MS	BCS35M	5162141	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-
	SNMX 1206 ANSN-MS	BCS40M	5168101	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5132797 oder or BFU45 SN12.2000 Z04

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

*Breitschichtplatte SNEX 1206-FW nur kompatibel mit P- und K-Sorten Wiper insert SNEX 1206-FW only usable together with P - and K - grades

KAPPA*tec* 55N

Ausführung Execution	**Aufsteckfräser 55°** **Face milling cutter 55°**
	
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 80 - 315 mm
Plattengröße Insert size	PN.. 13

Besondere Merkmale:

- Stabiles negatives Planfrässystem für die Schruppbearbeitung
- 10 Schneidkanten pro Wendeschneidplatte
- Schnitttiefen bis APMX 9,5mm realisierbar, dadurch hohe Zerpanungsraten möglich
- Innovatives Spannsystem mittels Tellerschraube zur einfachen Handhabung beim Wendeplattentausch, auch in der Maschine
- Schneidstoffvielfalt für optimale Zerspanungsergebnisse
- Unterlegsplatte zur Vibrationsreduktion und zum Schutz des Plattensitzes bei Plattenbruch

Special features:

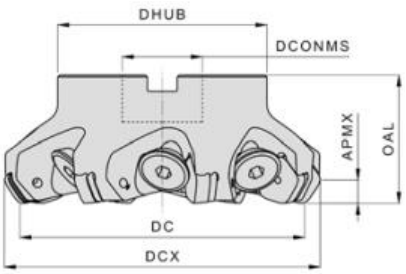
- Stable designed negative face milling system for rough machining
- 10 cutting edges per insert
- Depth of cuts up to 9,5mm possible, thereof high removal rates
- Easy handling on insert change, due to innovative clamping method, also within machine
- Wide range of cutting grades for optimal cutting results
- Shim for vibrationsreduction and also for saving of seat pockets in case of crash or breakages

WSP Geometrie Insert geometry	**PN.. 13**	
	Schnitttiefe Cutting depth [mm] a_p max	Vorschub Feed [mm] f_z
MP	2,0 **4,0** 8,5	0,2 **0,4** 0,6
RM	2,0 **4,0** 8,5	0,2 **0,38** 0,55
MK	2,0 **4,0** 9,5	0,3 **0,5** 0,7
RS	2,0 **4,0** 8,5	0,2 **0,38** 0,55

Informationen zum Fräser:
Fräser einsatzfertig montiert - exklusive Wendeschneidplatte

Information about the milling cutter:
Milling cutter ready to use - exclusive Inserts

Aufsteckfräser 55° / PN.. 13
Face milling cutter 55° / PN.. 13

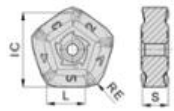
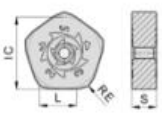




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼			
80	97,2	27	75	60	9,5	5	**BF55 PN13.080 Z05 NC**	5220299	○
100	117,2	32	100	60	9,5	5	**BF55 PN13.100 Z05 NC**	5219469	●
125	142,2	40	115	60	9,5	6	**BF55 PN13.125 Z06 NC**	5220309	●
160	177,2	40	115	70	9,5	8	**BF55 PN13.160 Z08 NC**	5209898	●
200	217,2	60	140	75	9,5	10	**BF55 PN13.200 Z10 NC**	5209899	●
250	267,2	60	190	75	9,5	12	**BF55 PN13.250 Z12 NC**	5220310	●
315	332,2	60	240	75	9,5	14	**BF55 PN13.315 Z14 NC**	5220312	○

Ersatzteile für Aufsteckfräser 55° PN.. 13
Spare parts for face milling cutter 55° PN.. 13

			
Spannschraube für Wendeschneidplatte Fräser DM 80-125 Clamping screw for indexable insert **A02-80240** 5222056	Spannschraube für Wendeschneidplatte Fräser DM 160-315 Clamping screw for indexable insert **A02-120440** 5222058	Spannschraube für die Unterlegsplatte Clamping screw for shim **AP02-40086** 5198554	Unterlegsplatte Shim 5083795

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 10	**PNMF 1307 ZNSR-MP**	BCP35M	5220291	●	13	23,4	7,94	-	1
	PNMF 1307 ZNSR-MP	BCP40M	5220294	●	13	23,4	7,94	-	1
	PNMF 1307 ZNSR-RM	BCM40M	5220295	●	13	23,4	7,94	-	1
	PNMF 1307 ZNSR-RS	BCS35M	5238222	●	13	23,4	7,94	-	1
  CEDC = 10	**PNMN 1307 ZNSN-MK**	BCK15M	5220297	○	13	23,4	7,94	-	1
	PNMN 1307 ZNSN-MK	BCK20M	5220298	●	13	23,4	7,94	-	1

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5220299 oder or BF55 PN13.080 Z05 NC

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

PItec 45N

	Aufsteckfräser 45° Face milling cutter 45°
Ausführung Execution	
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 50 - 315 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 2" - 10"
Plattengröße Insert size	ON.. 05, ON.. 08

Besondere Merkmale:

- 16 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung
- Negative Grundgeometrie, dadurch extrem stabil
- Effektiv positive Schneidkantengeometrie, dadurch leichter Schnitt
- Nummerierung der Schneiden für exakten Rundlauf
- WIPER (Breitschlichtplatte) - Geometrie für qualitativ hochwertige Oberfläche. Beste Ergebnisse bei Erhöhung der Schnittwertempfehlung (ca. doppelte v_c, niedrigere Schnitttiefe, ca. a_p 0,7 mm Zahnvorschub, ca. f_Z 0,25 mm bei Fräserdurchmesser 63 mm)
- Hohes Zerspanvolumen durch enge Teilung der Werkzeuge
- Ungleichteilung führt zu Schwingungsreduktion und extremer Laufruhe
- Schneidstoffvielfalt für optimale Zerspanungsergebnisse auf einem breiten Materialspektrum

Special features:

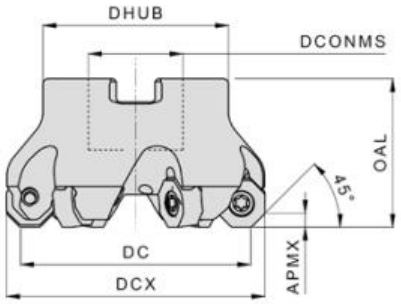
- 16 cutting edges for increase of productivity
- Negativ basic geometry, thus extremly stable
- Effective positive cutting edge geometry, thus smooth cut
- Numbering of cutting edges for exact true running
- WIPER – geometry for qualitativ high-class surface. Best results if increasing cutting speed (approximately double v_c, small cutting depth, approximately a_p 0.7 mm, tooth feed approximately f_z 0.25 mm with milling cutter diameter 63 mm)
- High metal removal due to close division of the tools
- Uneven spacing leads to reduced vibration and extremely smooth running
- Cutting material diversity for optimal cutting results on a wide material range

WSP Geometrie Insert geometry	ON.. 05		ON.. 08	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	0,4 **2,0** 3,0	0,16 **0,22** 0,30	1,0 **3,0** 5,0	0,2 **0,27** 0,5
MM	0,4 **2,0** 3,0	0,12 **0,18** 0,25	1,0 **3,0** 5,0	0,2 **0,25** 0,4
MK	0,4 **2,0** 3,0	0,20 **0,25** 0,35	1,0 **3,0** 5,0	0,2 **0,35** 0,6
MS	0,4 **2,0** 3,0	0,12 **0,18** 0,25	1,0 **3,0** 5,0	0,2 **0,25** 0,4
MH	0,4 **1,5** 2,5	0,10 **0,16** 0,26	-	-
FW	0,3 **0,5** 0,7	0,17 **0,22** 0,25	0,5 **0,7** 0,9	0,2 **0,25** 0,3

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 66
Cutting data recommendations page 66

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Aufsteckfräser 45° / ON.. 05
Face milling cutter 45° / ON.. 05



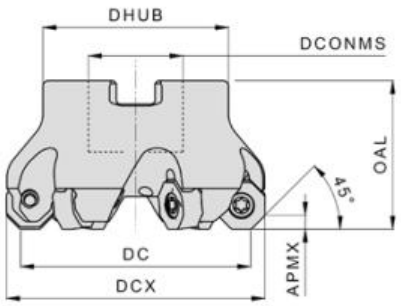
Kompatibel mit
ONMU 05 & SNMX 12
Wendeschneidplatten
Compatible with
ONMU 05 & SNMX 12
indexable inserts





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
50	57,5	22	50	40	3	4	**BF45 ON05.050 Z04**	5125749	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP06-40115** 5131917 M_A = 5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521
50	57,5	22	50	40	3	6	**BF45 ON05.050 Z06**	5125750	●		
63	70,5	22	50	40	3	6	**BF45 ON05.063 Z06**	5125751	●		
63	70,5	22	50	40	3	8	**BF45 ON05.063 Z08**	5125752	●		
80	87,5	27	60	50	3	7	**BF45 ON05.080 Z07**	5125753	●		
80	87,5	27	60	50	3	10	**BF45 ON05.080 Z10**	5125754	●		
100	107,5	32	80	50	3	8	**BF45 ON05.100 Z08**	5125755	●		
100	107,5	32	80	50	3	12	**BF45 ON05.100 Z12**	5125756	●		
125	132,5	40	95	63	3	10	**BF45 ON05.125 Z10**	5125757	●		
125	132,5	40	95	63	3	16	**BF45 ON05.125 Z16**	5125758	●		

Aufsteckfräser 45° / ON.. 05 / INCH
Face milling cutter 45° / ON.. 05 / INCH



Kompatibel mit
ONMU 05 & SNMX 12
Wendeschneidplatten
Compatible with
ONMU 05 & SNMX 12
indexable inserts





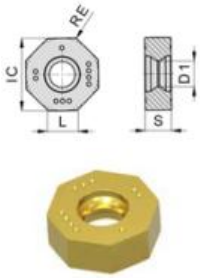
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
2.1	2.4	0.75	2.00	1.45	0.118	4	**BFU45 SN12.2000 Z04**	5132797	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP06-40115** 5131917 M_A = 5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521
2.1	2.4	0.75	2.00	1.45	0.118	6	**BFU45 SN12.2000 Z06**	5132798	○		
2.6	2.9	1.00	2.50	1.70	0.118	6	**BFU45 SN12.2500 Z06**	5132799	○		
2.6	2.9	1.00	2.50	1.70	0.118	8	**BFU45 SN12.2500 Z08**	5132800	○		
3.1	3.4	1.00	2.50	1.70	0.118	7	**BFU45 SN12.3000 Z07**	5132802	○		
3.1	3.4	1.00	2.50	1.70	0.118	10	**BFU45 SN12.3000 Z10**	5132803	○		
4.1	4.4	1.50	3.75	2.20	0.118	8	**BFU45 SN12.4000 Z08**	5132804	○		
4.1	4.4	1.50	3.75	2.20	0.118	12	**BFU45 SN12.4000 Z12**	5132805	○		
5.1	5,4	1.50	3.75	2.45	0.118	10	**BFU45 SN12.5000 Z10**	5132806	○		
5.1	5.4	1.50	3.75	2.45	0.118	16	**BFU45 SN12.5000 Z16**	5132808	○		
6.1	6.4	2.00	5.00	2.45	0.118	12	**BFU45 SN12.6000 Z12 NC**	5132809	○		
6.1	6.4	2.00	5.00	2.45	0.118	20	**BFU45 SN12.6000 Z20 NC**	5132811	○		
8.1	8.4	2.50	6.00	2.45	0.118	18	**BFU45 SN12.8000 Z18 NC**	5132812	○		
10.1	10.4	2.50	7.50	2.45	0.118	20	**BFU45 SN12.10000 Z20 NC**	5132814	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5125749 oder or BF45 ON05.050 Z04

NC = Keine Kühlung / no coolant

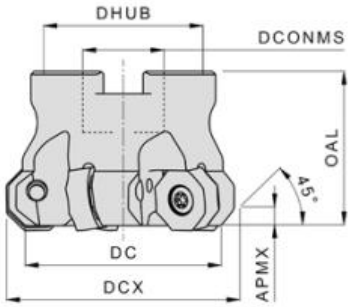
PItec 45N

Systemgröße 05/08 System size 05/08

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
 CEDC = 8	**ONMQ 0506-FW**	BCH10M	5125076	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
 CEDC = 16	**ONMU 050608 SN-MP**	BCP25M	5124904	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	ONMU 050608 SN-MP	BCP35M	5124905	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	ONMU 050608 SN-MM	BCM35M	5124906	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	ONMU 050608 SN-MM	BCM40M	5124907	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	ONMU 050608 SN-MK	BCK15M	5146195	○	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	ONMU 050608 SN-MK	BCK20M	5124909	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	ONMU 050608 SN-MS	BCS35M	5241047	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	ONMU 050608 SN-MH	BCH10M	5124908	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8

Aufsteckfräser 45° / ON.. 08

Face milling cutter 45° / ON.. 08







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
50	62	22	46	50	5	4	**BF45 ON08.050 Z04**	5081735	●		
63	75	27	58	50	5	5	**BF45 ON08.063 Z05**	5081737	●		
80	92	32	78	50	5	6	**BF45 ON08.080 Z06**	5081741	●		
80	92	32	78	50	5	7	**BF45 ON08.080 Z07**	5081742	●		
100	112	32	78	50	5	7	**BF45 ON08.100 Z07**	5081743	●		
100	112	32	78	50	5	9	**BF45 ON08.100 Z09**	5081749	●		
125	137	40	90	63	5	9	**BF45 ON08.125 Z09**	5081752	●		
125	137	40	90	63	5	11	**BF45 ON08.125 Z11**	5081753	●		
160	172	40	115	65	5	11	**BF45 ON08.160 Z11**	5081756	●		
200	212	60	130	65	5	16	**BF45 ON08.200 Z16 NC**	5095604	●		
250	262	60	184	63	5	18	**BF45 ON08.250 Z18 NC**	5105349	●		
315	327	60	249	63	5	22	**BF45 ON08.315 Z22 NC**	5128646	○		

Spann-schraube
Fixation screw
A02-60160
6401270
M_A = 6Nm

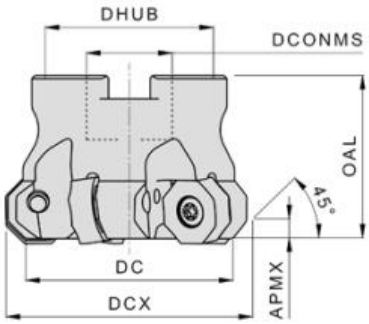
Torx-Schlüssel
Torque wrench
T25
5088518

NC = Keine Kühlung / no coolant

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5125076 oder or ONMQ 0506-FW BCH10M

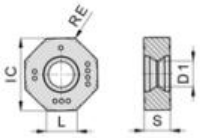
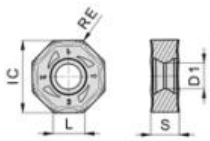
Aufsteckfräser 45° / ON.. 08 / INCH
Face milling cutter 45° / ON.. 08 / INCH







Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
2.0	2.4	0.75	2.00	2.00	0.197	4	**BFU45 ON08.2000 Z04**	5132815	○	 Spann-schraube Fixation screw **A02-60160** 6401270 M_A = 6Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **T25** 5088518
2.5	2.9	1.00	2.25	2.00	0.197	5	**BFU45 ON08.2500 Z05**	5132816	○		
3.0	3.4	1.25	2.75	2.00	0.197	6	**BFU45 ON08.3000 Z06**	5132817	○		
3.0	3.4	1.25	2.75	2.00	0.197	7	**BFU45 ON08.3000 Z07**	5132818	○		
4.0	4.4	1.50	3.75	2.25	0.197	7	**BFU45 ON08.4000 Z07**	5132819	○		
4.0	4.4	1.50	3.75	2.25	0.197	9	**BFU45 ON08.4000 Z09**	5132820	○		
5.0	5.4	1.50	3.75	2.50	0.197	9	**BFU45 ON08.5000 Z09**	5132821	○		
5.0	5.4	1.50	3.75	2.50	0.197	11	**BFU45 ON08.5000 Z11**	5132822	○		
6.0	6.4	2.00	5.00	2.50	0.197	11	**BFU45 ON08.6000 Z11**	5132823	○		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 8	**ONMQ 0806-FW**	BCM35M	5092307	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8
	ONMQ 0806-FW	BCH10M	5125074	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MP	BCP20M	5092103	○	8	19	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MP	BCP25M	5081895	●	8	19	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MP	BCP30M	5081885	○	8	19	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MP	BCP35M	5081888	●	8	19	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MM	BCM35M	5081958	●	8	19	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MM	BCM40M	5081896	●	8	19	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MK	BCK15M	5081894	○	8	19	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MK	BCK20M	5081890	●	8	19	6,95	6,75	0,8
	ONMU 080608 SN-MS	BCS35M	5196924	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8
  CEDC = 16									

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5132815 oder or BFU45 ON08.2000 Z04

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schnittwertempfehlung für Fräser 45°
Cutting data recommendations for Milling Cutter 45°

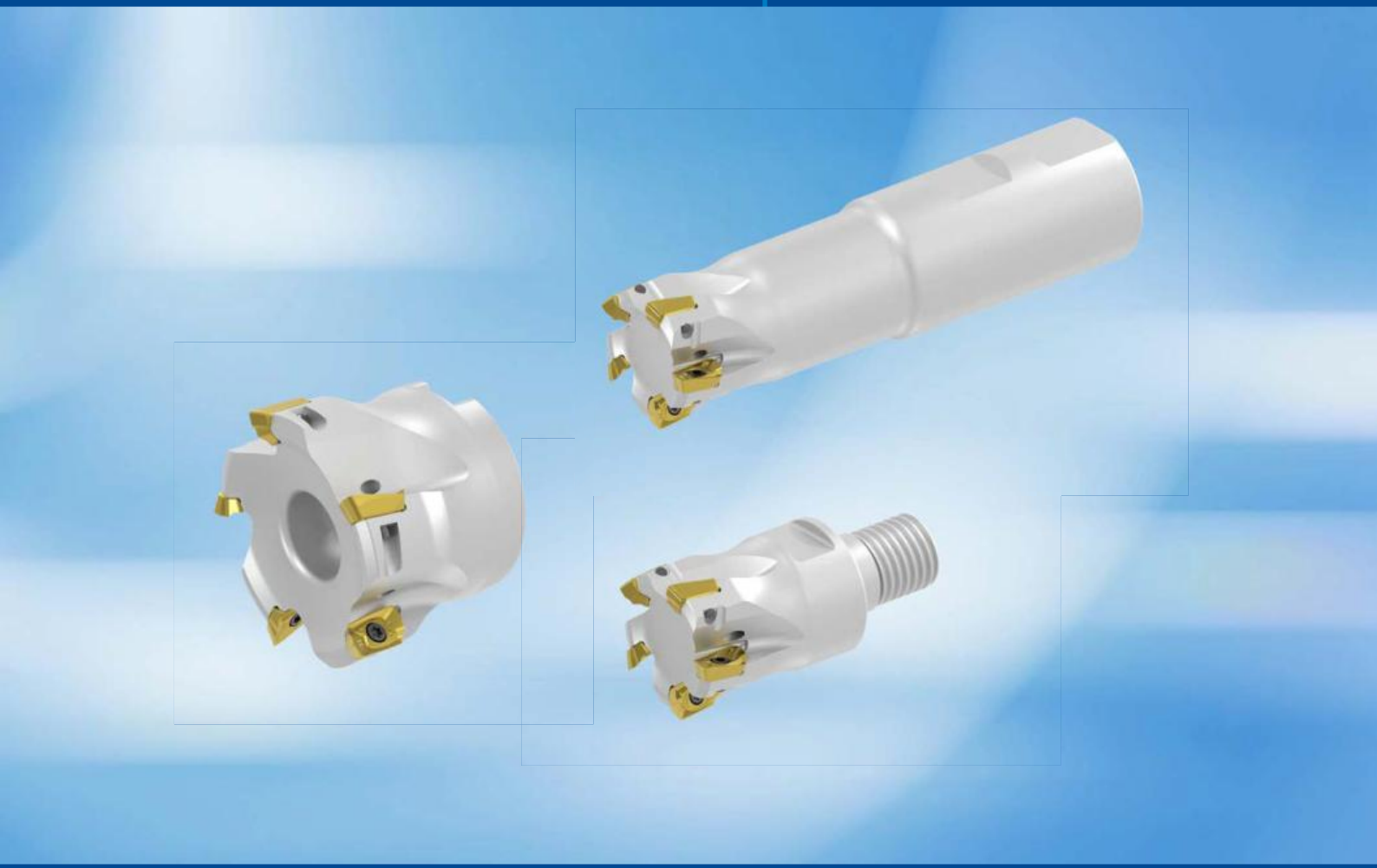
www.boehlerit.com

ISO 513	BZG		Kühlung Cooling			Schnittdaten V_C [m/min] Cutting data V_C [m/min]				
			MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	BCP20M BCP25M	BCP30M BCP35M BCP40M	BCM35M	BCM40M	
P	P1		•	•		210 - 290	180 - 260	---	200 - 260	
	P2		•	•		170 - 250	160 - 200	---	160 - 220	
	P3		•	•		140 - 190	120 - 160	---	130 - 170	
	P4		•	•		120 - 160	110 - 150	---	120 - 150	
	P5		•	•		140 - 200	120 - 170	---	130 - 190	
M	M1		•	•	•	100 -150	---	120 - 180	110 - 160	
	M2		•	•	•	70 - 110	---	80 - 130	70 - 120	
K	K1		•	•		200 - 280	---	---	---	
	K2		•	•		130 - 180	---	---	---	
	K3		•	•		160 - 210	---	---	---	
N	N1		•	•	•	---	---	---	---	
	N2		•	•	•	---	---	---	---	
	N3		•	•	•	---	---	---	---	
	N4		•	•	•	---	---	---	---	
S	S1		•	•	•	---	---	70 - 90	55 - 70	
	S2		•	•	•	---	---	35 - 45	25 - 35	
	S3		•	•	•	---	---	50 - 100	30 - 70	
	S4		•	•	•	---	---	30 - 80	25 - 50	
H	H1	45 - 54 HRC	•	•		---	---	100 - 140	---	
	H2	55 - 63 HRC	•	•		---	---	80 - 120	---	
	H3	64 - 66 HRC	•	•		---	---	---	---	
	H4	50 - 60 HRC	•	•		---	---	90 - 130	---	

	Schnittdaten V_c [m/min] Cutting data V_c [m/min]					
	BCK15M BCK20M	BWN10M	BCN10M	BCS35M BCS40M	BCH10M	BCH30M
	220 - 280	---	---	---	240 - 350	230 - 300
	190 - 240	---	---	---	200 - 300	200 - 260
	150 - 190	---	---	---	170 - 250	160 - 220
	---	---	---	---	---	---
	140 - 200	---	---	---	160 - 260	150 - 230
	---	---	---	100 -150	---	---
	---	---	---	70 - 110	---	---
	220 - 360	---	---	---	280 - 490	230 - 380
	150 - 190	---	---	---	160 - 300	160 - 210
	170 - 240	---	---	---	220 - 340	180 - 260
	---	1200 - 2400	1500 - 3000	---	---	---
	---	240 - 550	310 - 750	---	---	---
	---	120 - 380	160 - 480	---	---	---
	---	400 - 500	600 - 800	---	---	---
	---	---	---	65 - 80	---	---
	---	---	---	30 - 45	---	---
	---	---	---	40 - 90	---	---
	---	---	---	30 - 70	---	---
	100 - 140	---	---	---	110 - 160	100 - 140
	80 - 120	---	---	---	90 - 130	80 - 120
	---	---	---	---	70 - 110	---
	90 - 130	---	---	---	100 - 150	90 - 130

BETA*tec* 90P Feed

Multifunktional Multifunctional



- Multifunktionales Werkzeugsystem für höchste Produktivität
- Multifunctional tool system for highest productivity

www.boehlerit.com

boehlerit

Eckfräsen
Edge Milling



ISO 90P

	Aufsteckfräser 90° Face milling cutter 90°	**Schaftfräser 90°** End milling cutter 90°	**Einschraubfräser 90°** Screw on type 90°
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 40 - 125 mm	Ø 12 - 40 mm	Ø 16 - 32 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 1 1/2" - 5"	Ø 1/2" - 1 1/2"	-
Plattengröße Insert size	AP.. 10, AP.. 16	AP.. 10, AP.. 16	AP.. 10

Besondere Merkmale:

- Hybride Geometrie
- ISO Platte mit Helix Schneidkante und präzisem Schnitt
- Vielfältiges Geometrieangebot
- Vielfältiges Sortenangebot
- Beste Zerspanungsergebnisse nur in Kombination von Boehlerit Wendeschneidplatte + Boehlerit Werkzeuge erreichbar
- BP und BM Geometrie nur als Schruppvariante einsetzbar
- Einschraubwerkzeuge in Kombination mit den schwingungsdämpfenden VHM-Verlängerungen
- Spezielle Geometrie für mittlere Bearbeitung MP2 und für Schruppbearbeitung RP2 von Stahl

Special features:

- Hybrid geometry
- ISO insert with helix cutting edge and accurate cutting
- Varied geometry offer
- Varied grade offer
- Best cutting results only achievable in combination with Boehlerit inserts + Boehlerit tools
- BP and BM geometry only applicable in roughing version
- Screw on type tools in combination with vibration damping solid carbide extensions
- Special geometry for medium machining MP2 and for roughing RP2 of steel

ISO 90P

90° Fräsparameter
90° Milling parameter

WSP Geometrie Insert geometry	AP.T 10		AP.T 16	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP2	0,5 **3,0** 9,0	0,1 **0,15** 0,2	1,0 **8,0** 15,0	0,1 **0,15** 0,2
MM2	0,5 **3,0** 9,0	0,1 **0,15** 0,2	1,0 **8,0** 15,0	0,1 **0,15** 0,2
MN2	0,5 **5,0** 9,0	0,1 **0,16** 0,24	1,0 **9,0** 15,0	0,1 **0,16** 0,26
MS2	0,5 **3,0** 9,0	0,1 **0,15** 0,2	1,0 **8,0** 15,0	0,1 **0,15** 0,2
RP2	0,5 **3,0** 9,0	0,2 **0,22** 0,28	1,0 **8,0** 15,0	0,2 **0,25** 0,3
RK2	0,5 **3,0** 9,0	0,2 **0,25** 0,3	1,0 **8,0** 15,0	0,2 **0,27** 0,35

Walzenstirnfräser
Helical cutter

WSP Geometrie Insert geometry	AP.T 10		AP.T 16	
	Schnittbreite* Cutting width* [D x %] a_e max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnittbreite* Cutting width* [D x %] a_e max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP2	5 - 70%	0,1 **0,15** 0,2	5 - 70%	0,1 **0,15** 0,2
MM2	5 - 70%	0,1 **0,15** 0,2	5 - 70%	0,1 **0,15** 0,2
MN2	5 - 80%	0,1 **0,16** 0,24	5 - 80%	0,1 **0,16** 0,26
MS2	5 - 60%	0,1 **0,15** 0,2	5 - 60%	0,1 **0,15** 0,2
RP2	5 - 70%	0,2 **0,22** 0,28	5 - 70%	0,2 **0,25** 0,3
RK2	5 - 70%	0,2 **0,25** 0,3	5 - 70%	0,2 **0,27** 0,35

Eintauchwinkel
Ramping angle

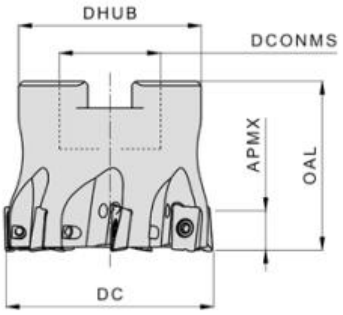


Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel Fräser **α max.** Ramping angle Milling cutter α max. **AP.T 10**	Eintauchwinkel Fräser **α max.** Ramping angle Milling cutter α max. **AP.T 16**
Ø 16	4,5°	-
Ø 20	3,8°	-
Ø 25	2,5°	5,2°
Ø 32	1,7°	3,4°
Ø 40	1,3°	2,5°
Ø 50	0,9°	1,8°
Ø 63	0,7°	1,3°
Ø 80	0,5°	1,0°
Ø 100	-	0,7°
Ø 125	-	0,6°

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 122
Cutting data recommendations page 122

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Aufsteckfräser 90° / AP.. 10
Face milling cutter 90°/ AP.. 10

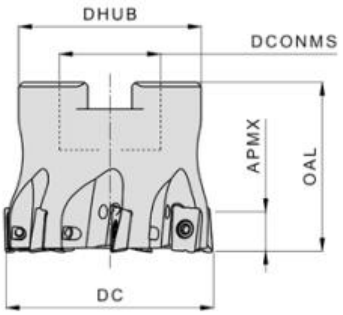






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	32	40	9	6	**BF90 AP10.040 Z06**	5079217	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP17-25055** 5085710 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
50	22	40	40	9	6	**BF90 AP10.050 Z06**	5079218	●		
50	22	40	40	9	7	**BF90 AP10.050 Z07**	5079220	●		
63	22	46	40	9	8	**BF90 AP10.063 Z08**	5079221	●		
80	27	54	50	9	10	**BF90 AP10.080 Z10**	5079222	◑		

Aufsteckfräser 90° / AP.. 10 / INCH
Face milling cutter 90°/ AP.. 10 / INCH



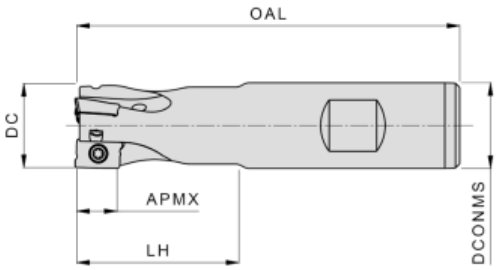




Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
1.5	0.75	1.375	1.50	0.354	6	**BFU90 AP10.1500 Z06**	5132825	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP17-25055** 5085710 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
2.0	0.75	1.750	1.50	0.354	6	**BFU90 AP10.2000 Z06**	5132826	○		
2.0	0.75	1.750	1.50	0.354	7	**BFU90 AP10.2000 Z07**	5132827	○		
2.5	1.00	2.250	1.75	0.354	8	**BFU90 AP10.2500 Z08**	5132829	○		
3.0	1.00	2.250	1.75	0.354	10	**BFU90 AP10.3000 Z10**	5132830	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5079217 oder or BF90 AP10.040 Z06

Schaftfräser 90° / AP.. 10
End milling cutter 90° / AP.. 10

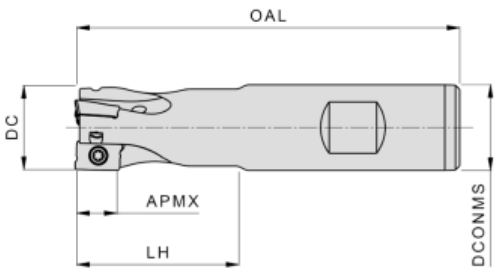






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF☼						
12	16	32	80	9	1	**BE90 AP10.012 Z01**	HB	5079223	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP17-25055** 5085710 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
12	16	32	120	9	1	**BE90 AP10.012 Z01 120**	HA	5104926	○		
16	16	37	85	9	2	**BE90 AP10.016 Z02**	HB	5079224	●		
16	16	37	130	9	2	**BE90 AP10.016 Z02 130**	HA	5104927	●		
20	20	40	90	9	3	**BE90 AP10.020 Z03**	HB	5079225	●		
20	20	40	150	9	3	**BE90 AP10.020 Z03 150**	HA	5104928	●		
25	25	49	105	9	4	**BE90 AP10.025 Z04**	HB	5079226	●		
25	25	49	170	9	4	**BE90 AP10.025 Z04 170**	HA	5104930	●		
32	25	54	110	9	5	**BE90 AP10.032 Z05**	HB	5079227	●		
32	25	54	195	9	5	**BE90 AP10.032 Z05 195**	HA	5104931	●		

Schaftfräser 90° / AP.. 10 / INCH
End milling cutter 90° / AP.. 10 / INCH





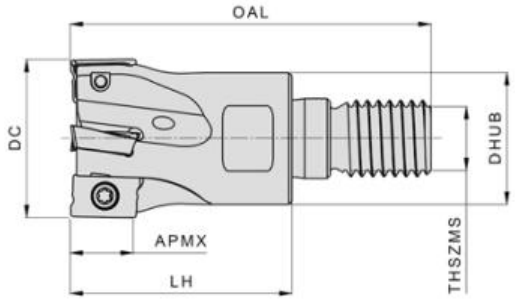


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF☼						
0.500	0.625	1.250	3.250	0.354	1	**BEU90 AP10.0500 Z01**	HB	5132831	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP17-25055** 5085710 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
0.625	0.625	1.375	3.250	0.354	2	**BEU90 AP10.0625 Z02**	HB	5132833	○		
0.750	0.750	1.500	3.375	0.354	3	**BEU90 AP10.0750 Z03**	HB	5132834	○		
1.000	1.000	2.000	4.000	0.354	4	**BEU90 AP10.1000 Z04**	HB	5132835	○		
1.250	1.000	2.000	4.000	0.354	5	**BEU90 AP10.1250 Z05**	HB	5132836	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5079223 oder or BE90 AP10.012 Z01

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Einschraubfräser 90° / AP.. 10
Screw on type 90° / AP.. 10



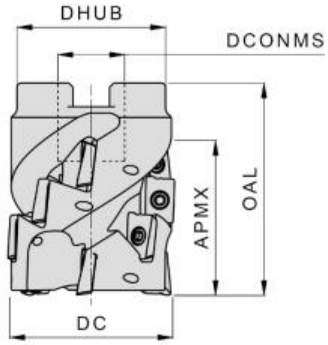




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
16	12,7	23	41	M8	9	2	**BS90 AP10.016 Z02 M8**	5079228	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP17-25055** 5085710 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
20	17,7	30	50	M10	9	3	**BS90 AP10.020 Z03 M10**	5079229	●		
25	20,7	35	57	M12	9	4	**BS90 AP10.025 Z04 M12**	5079230	●		
32	28,7	43	67	M16	9	5	**BS90 AP10.032 Z05 M16**	5079231	●		

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

Aufsteckfräser 90° / AP.. 10
Face milling cutter 90° / AP.. 10





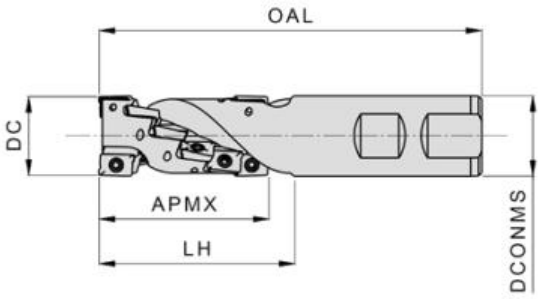


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼	Anzahl WSP Pieces Insert					
40	16	35	50	37	3	12	**BFH90 AP10.040 Z03 037**	5108639	◑	 Spann-schraube Fixation screw **AP17-25055** 5085710 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
40	16	35	50	37	5	20	**BFH90 AP10.040 Z05 037**	5108640	◑		
50	22	48	60	46	3	15	**BFH90 AP10.050 Z03 046**	5108641	●		
50	22	48	60	46	5	25	**BFH90 AP10.050 Z05 046**	5108642	●		
63	27	53	60	46	4	20	**BFH90 AP10.063 Z04 046**	5108643	●		
63	27	53	60	46	7	35	**BFH90 AP10.063 Z07 046**	5108644	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5079228 oder or BS90 AP10.016 Z02 M8

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

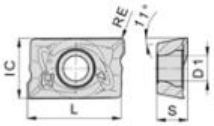
Schaftfräser 90° / AP.. 10
End milling cutter 90° / AP.. 10







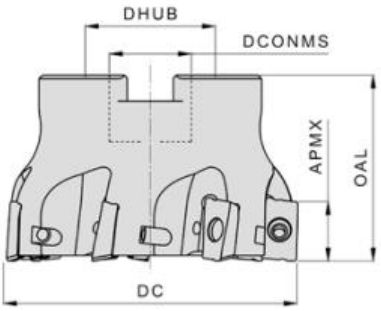
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF☼	Anzahl WSP Pieces Insert						
20	20	37	87	28	2	6	**BEH90 AP10.020 Z02 028**	HB	5108635	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP17-25055** 5085710 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
25	25	49	105	37	2	8	**BEH90 AP10.025 Z02 037**	HB	5106983	●		
32	32	55	115	46	2	10	**BEH90 AP10.032 Z02 046**	HB	5108636	◑		
32	32	55	115	46	3	15	**BEH90 AP10.032 Z03 046**	HB	5108637	●		
40	32	70	130	55	3	18	**BEH90 AP10.040 Z03 055**	HB	5108638	●		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 2	**APHT 100304 FR-MN2**	BCN10M	5092158	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APHT 100304 FR-MN2	BWN10M	5092159	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-MP2	BCP25M	5085192	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-MP2	BCP35M	5085190	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-MM2	BCM40M	5085158	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-MS2	BCS35M	5241036	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-MS2	BCS40M	5241037	○	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-RP2	BCP30M	5092141	○	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-RP2	BCP35M	5085194	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-RP2	BCP40M	5092143	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-RK2	BCK15M	5092144	○	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4
	APKT 100304 SR-RK2	BCK20M	5085202	●	10,0	6,7	3,5	2,8	0,4

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5108635 oder or BEH90 AP10.020 Z02 028

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Aufsteckfräser 90° / AP.. 16
Face milling cutter 90°/ AP.. 16

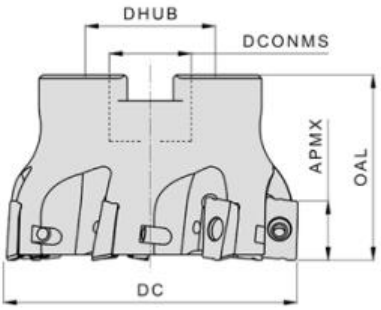






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	32	40	15	4	**BF90 AP16.040 Z04**	5079232	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40095** 5085711 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
50	22	42	40	15	5	**BF90 AP16.050 Z05**	5079234	●		
63	22	48	40	15	6	**BF90 AP16.063 Z06**	5079236	●		
80	27	58	50	15	7	**BF90 AP16.080 Z07**	5079237	●		
100	32	76	50	15	8	**BF90 AP16.100 Z08**	5079238	●		
125	40	90	63	15	9	**BF90 AP16.125 Z09**	5079239	◑		

Aufsteckfräser 90° / AP.. 16 / INCH
Face milling cutter 90°/ AP.. 16 / INCH



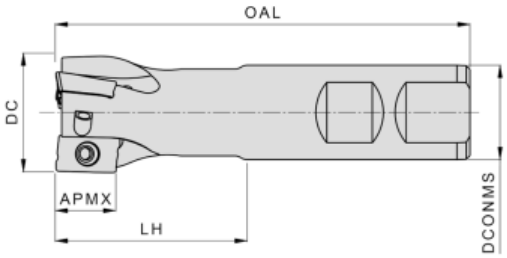




Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
2.0	0.75	1.75	1.50	0.590	5	**BFU90 AP16.2000 Z05**	5132842	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40095** 5085711 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
2.5	1.00	2.25	1.75	0.590	6	**BFU90 AP16.2500 Z06**	5132843	○		
3.0	1.00	2.25	1.75	0.590	7	**BFU90 AP16.3000 Z07**	5132844	○		
4.0	1.50	3.75	2.25	0.590	8	**BFU90 AP16.4000 Z08**	5132845	○		
5.0	1.50	3.75	2.50	0.590	9	**BFU90 AP16.5000 Z09**	5132846	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5079232 oder or BF90 AP16.040 Z04

Schaftfräser 90° / AP.. 16
End milling cutter 90° / AP.. 16

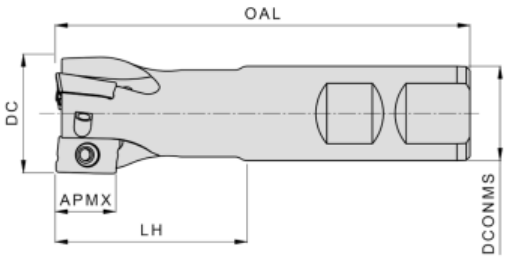






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	ZEFF						
25	20	100	15	40	2	**BE90 AP16.025 Z02**	HB	5079240	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40095** 5085711 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
25	20	200	15	40	2	**BE90 AP16.025 Z02 200**	HA	5102014	●		
32	25	110	15	50	3	**BE90 AP16.032 Z03**	HB	5079241	●		
32	25	200	15	50	3	**BE90 AP16.032 Z03 200**	HA	5102015	●		
40	32	115	15	55	4	**BE90 AP16.040 Z04**	HB	5079242	●		

Schaftfräser 90° / AP.. 16 / INCH
End milling cutter 90° / AP.. 16 / INCH







Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	ZEFF						
1.00	1.00	4.0	0.590	2.00	2	**BEU90 AP16.1000 Z02**	HB	5132847	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40095** 5085711 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
1.25	1.00	4.5	0.590	2.25	3	**BEU90 AP16.1250 Z03**	HB	5132848	○		
1.50	1.25	4.5	0.590	2.25	4	**BEU90 AP16.1500 Z04**	HB	5132849	○		

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

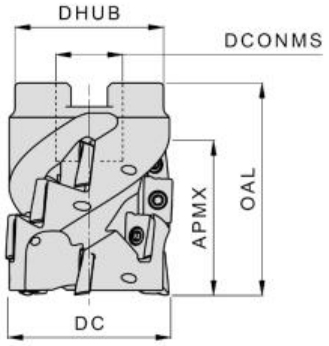
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5079240 oder or BE90 AP16.025 Z02

ISO 90P

Systemgröße 16 System size 16

Aufsteckfräser 90° / AP.. 16

Face milling cutter 90°/ AP.. 16



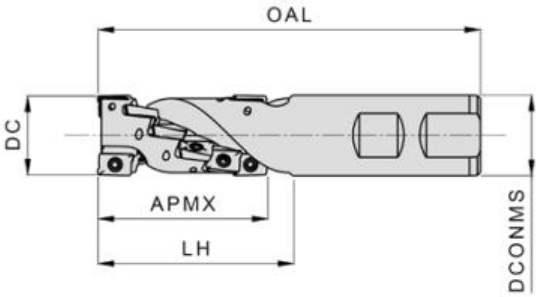




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼	Anzahl WSP Pieces Insert					
50	27	48	50	30	3	6	**BFH90 AP16.050 Z03 030**	5127230	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40095** 5085711 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
63	27	55	60	44	4	12	**BFH90 AP16.063 Z04 044**	5127231	◑		
80	32	70	60	44	5	15	**BFH90 AP16.080 Z05 044**	5127232	●		
100	40	88	60	44	6	18	**BFH90 AP16.100 Z06 044**	5127233	●		
125	40	95	60	44	7	21	**BFH90 AP16.125 Z07 044**	5127234	●		

Schaftfräser 90° / AP.. 16

End milling cutter 90° / AP.. 16





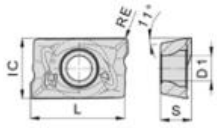


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF☼	Anzahl WSP Pieces Insert						
25	25	38	95	29	1	3	**BEH90 AP16.025 Z01 029**	**HB**	5127225	◑	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40095** 5085711 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
32	32	53	115	44	2	6	**BEH90 AP16.032 Z02 044**	**HB**	5127228	●		
40	32	65	130	58	2	6	**BEH90 AP16.040 Z02 058**	**HB**	5127229	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5127230 oder or BFH90 AP16.050 Z03 030

ISO 90P

Systemgröße 16 System size 16

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
	**APHT 160408 FR-MN2**	BCN10M	5092154	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APHT 160408 FR-MN2	BWN10M	5092155	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-MP2	BCP25M	5085147	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-MP2	BCP35M	5085140	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-MM2	BCM40M	5080859	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-MS2	BCS35M	5241038	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-MS2	BCS40M	5241039	○	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-RP2	BCP30M	5092136	○	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-RP2	BCP35M	5085148	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-RP2	BCP40M	5092137	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	APKT 160408 SR-RK2	BCK15M	5092140	○	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
	**APKT 160408 SR-RK2**	BCK20M	5085153	●	16,0	9,6	5,26	4,4	0,8
CEDC = 2									

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5092154 oder or APHT 160408 FR-MN2 BCN10M

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage

BETA*tec* 90P Feed

Multifunktional Multifunctional

www.boehlerit.com

	Aufsteckfräser 90° Face milling cutter 90°	**Schaftfräser 90°** End milling cutter 90°	**Einschraubfräser 90°** Screw on type 90°
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 32 - 160 mm	Ø 10 - 40 mm	Ø 10 - 40 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 1 1/2'' - 5''	Ø 1/2'' - 1 1/2''	Ø 3/4'' - 1''
Plattengröße Insert size	LP.. 06, LD.. 10, LD.. 18	LP.. 06, LD.. 10, LD..18	LP.. 06, LD.. 10

Besondere Merkmale: Fräsen 90°

- Multifunktionales Werkzeugsystem für höchste Produktivität
- 1 Grundkörper für 2 Bearbeitungsverfahren = Multifunktional
- Erleichterung der Lagerhaltung und der Werkzeugbeschaffung durch weniger Artikel
- Exakte 90° Schulter bis ca. 1/2 Schneidkantenlänge über alle Durchmesser
- Helixschneidkante für geringe Schnittkräfte
- Schwingungsdämpfendes Konzept für hohe Auskraglängen in Kombination mit VHM-Verlängerungen
- Reduktion der Bearbeitungskosten durch stufenloses Schulterfräsen
- Hohe Zerspanungsraten auch auf leistungsschwachen Maschinen

Special features: Milling 90°

- Multifunctional tool system for highest productivity
- 1 basic body for 2 machining methods = multifunctional
- Facilitation of storage and tool purchase through less articles
- Exact 90° shoulder up to 1/2 cutting edge length on all diameters
- Helix cutting edge for small cutting forces
- Vibration damping concept for big blade overhang in combination with solid carbide extensions
- Reduction of machining costs due to stepless shoulder milling
- High cutting rates also on inefficient machines

Besondere Merkmale: Fräsen HFC

- Sehr hohe Zerspanungsraten bei guter Prozesssicherheit
- Leichter Schnitt auch in Vollnuten
- Funktionstauglichkeit der beiden Schneidkanten auch bei der Bearbeitung im "Spanbecken" zu 100 % sichergestellt
- Optimale Schnittkraftverteilung durch spezielle Schneidkantengeometrie
- Kleine Durchmesser mit hoher Zähnezahl

Special features: Milling HFC

- High cutting rates with good process security
- Smooth cut also in slot milling
- Functionality of both cutting edges guaranteed to 100 % also on machining in the „chip tank“
- Optimal distribution of cutting forces due to special cutting edge geometry
- Small diameter with many teeth

BETA*tec* 90P Feed
Multifunktional Multifunctional

90° Fräsparameter
90° Milling parameter

WSP Geometrie Insert geometry	LP.. 06		LD.. 10		LD.. 18	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	0,5 **2,0** 5,2	0,1 **0,13** 0,17	1,0 **3,0** 9,0	0,1 **0,18** 0,25	1,0 **6,0** 17,0	0,1 **0,19** 0,25
MM	0,5 **2,0** 5,2	0,08 **0,10** 0,15	1,0 **3,0** 9,0	0,1 **0,15** 0,20	1,0 **6,0** 17,0	0,1 **0,15** 0,22
MK	-	-	1,0 **3,0** 9,0	0,15 **0,20** 027	1,0 **6,0** 17,0	0,15 **0,21** 0,26
MN	-	-	1,0 **3,0** 9,0	0,1 **0,14** 0,26	1,0 **6,0** 17,0	0,1 **0,14** 0,26
MS	0,5 **2,0** 5,2	0,08 **0,10** 0,15	1,0 **3,0** 9,0	0,1 **0,15** 0,20	1,0 **6,0** 17,0	0,1 **0,15** 0,22
MH	0,3 **2,0** 5,2	0,08 **0,10** 0,15	-	-	-	-
RP	-	-	-	-	1,0 **6,0** 17,0	0,15 **0,22** 0,28
RK	-	-	-	-	1,0 **6,0** 17,0	0,15 **0,24** 0,30

HFC Hochvorschub Fräsparameter
HFC High feed cutting parameter

WSP Geometrie Insert geometry	LP.. 06		LD.. 10	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MPH	0,2 **0,4** 0,7	0,2 **0,5** 0,8	0,4 **0,9** 1,4	0,6 **1,0** 1,5
MMH	0,2 **0,4** 0,7	0,2 **0,4** 0,7	0,4 **0,9** 1,4	0,5 **0,9** 1,3
MKH	-	-	0,4 **0,9** 1,4	0,6 **1,2** 1,5
MSH	0,2 **0,4** 0,7	0,2 **0,4** 0,7	-	-
MHH	0,2 **0,4** 0,7	0,2 **0,5** 0,8	0,4 **0,9** 1,4	0,6 **1,2** 1,5

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 122
Cutting data recommendations page 122

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

HFC Eintauchwinkel
HFC Ramping angle

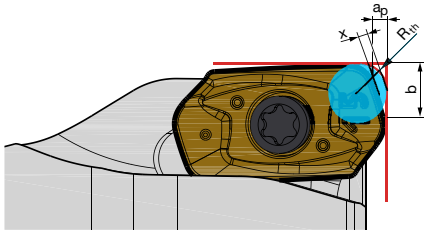


Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel HFC-Fräser Ramping angle HFC milling cutter **LP.. 06**	Eintauchwinkel HFC-Fräser Ramping angle HFC milling cutter **LD.. 10**
Ø 10	4,0°	-
Ø 12	2,86°	-
Ø 16	1,43°	8,8°
Ø 18	-	7,3°
Ø 20	1,15°	6,1°
Ø 25	0,92°	4,4°
Ø 32	0,72°	3,2°
Ø 40	0,57°	2,4°
Ø 50	0,46°	1,9°
Ø 63	-	1,4°
Ø 80	-	1,1°

90° Eintauchwinkel
90° Ramping angle



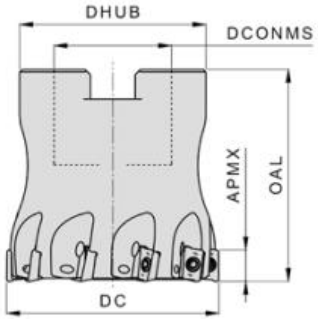
Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel 90°-Fräser Ramping angle 90° milling cutter **LP.. 06**	Eintauchwinkel 90°-Fräser Ramping angle 90° milling cutter **LD.. 10**	Eintauchwinkel 90°-Fräser Ramping angle 90° milling cutter **LD.. 18**
Ø 10	4,57°	-	-
Ø 12	3,81°	-	-
Ø 16	2,86°	18,0°	-
Ø 18	-	15,5°	-
Ø 20	2,29°	12,2°	-
Ø 25	1,83°	8,7°	7,9°
Ø 32	1,43°	6,2°	6,2°
Ø 40	1,15°	4,6°	5,0°
Ø 50	0,92°	3,5°	4,0°
Ø 52	-	-	3,8°
Ø 63	-	2,7°	3,2°
Ø 66	-	-	2,9°
Ø 80	-	2,1°	2,5°
Ø 100	-	-	2,0°
Ø 125	-	-	1,6°
Ø 160	-	-	1,2°



Größe WSP Insert size	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
L.M..	R_{th}	x	b
6	1,2	0,2	1,4
10	2,2	0,4	3,52

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 122
Cutting data recommendations page 122

Aufsteckfräser 90° / LP.. 06
Face milling cutter 90° / LP.. 06

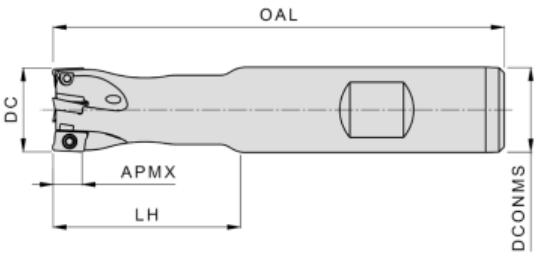




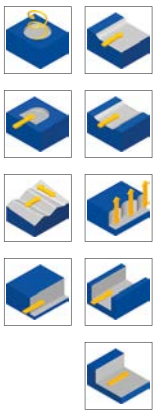


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
32	16	25	40	5,2	0,7	8	**BF90 LP06.032 Z08**	5148557	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-18041** 5149563 M_A = 0,9Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP6** 5126412
40	16	35	40	5,2	0,7	10	**BF90 LP06.040 Z10**	5148558	●		
50	22	43	40	5,2	0,7	11	**BF90 LP06.050 Z11**	5148559	●		

Schaftfräser 90° / LP.. 06
End milling cutter 90° / LP.. 06





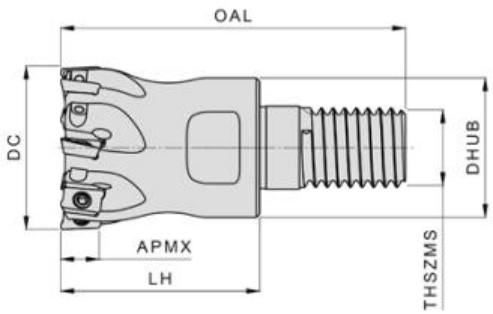


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼						
10	10	28	80	5,2	0,7	2	**BE90 LP06.010 Z02**	HA	5148548	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-18041** 5149563 M_A = 0,9Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP6** 5126412
12	12	30	80	5,2	0,7	3	**BE90 LP06.012 Z03**	HA	5148550	●		
16	16	35	85	5,2	0,7	4	**BE90 LP06.016 Z04**	HB	5148552	●		
20	20	40	90	5,2	0,7	5	**BE90 LP06.020 Z05**	HB	5148554	●		
25	25	50	106	5,2	0,7	7	**BE90 LP06.025 Z07**	HB	5148555	◑		

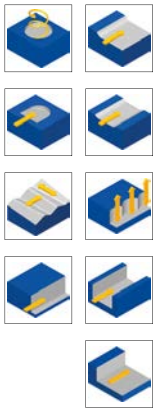
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5148557 oder or BF90 LP06.032 Z08

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Einschraubfräser 90° / LP.. 06
Screw on type 90° / LP.. 06

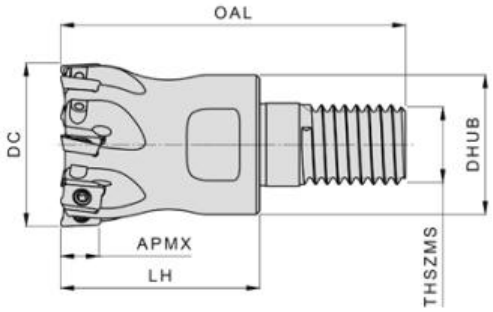




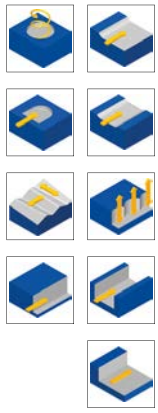


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]								**Artikelbezeichnung** Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
10	9,8	15,5	30,5	M6	5,2	0,7	2	**BS90 LP06.010 Z02 M6**	5148560	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-18041** 5149563 M_A = 0,9Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP6** 5126412
12	9,8	15,5	30,5	M6	5,2	0,7	2	**BS90 LP06.012 Z02 M6**	5224601	○		
12	9,8	15,5	30,5	M6	5,2	0,7	3	**BS90 LP06.012 Z03 M6**	5148561	●		
16	13,8	20,5	38,5	M8	5,2	0,7	3	**BS90 LP06.016 Z03 M8**	5224602	○		
16	13,8	20,5	38,5	M8	5,2	0,7	4	**BS90 LP06.016 Z04 M8**	5148562	●		
20	18	27	46	M10	5,2	0,7	5	**BS90 LP06.020 Z05 M10**	5148563	●		
25	21	30	52	M12	5,2	0,7	7	**BS90 LP06.025 Z07 M12**	5148564	●		
32	29	43	66	M16	5,2	0,7	8	**BS90 LP06.032 Z08 M16**	5148556	●		

Einschraubfräser 90° / LP.. 06 / INCH
Screw on type 90° / LP.. 06 / INCH







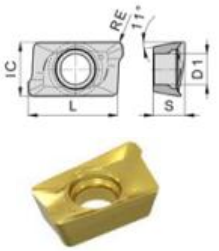
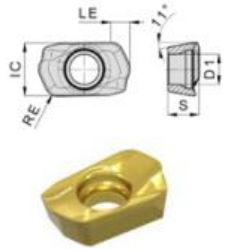
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]								**Artikelbezeichnung** Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
0.75	0.71	1.06	1.81	M10	0.204	0.027	5	**BSU90 LP06.0750 Z05 M10**	5156795	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-18041** 5149563 M_A = 0,9Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP6** 5126412
1.00	0.83	1.18	2.05	M12	0.204	0.027	7	**BSU90 LP06.1000 Z07 M12**	5156797	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5148560 oder or BS90 LP06.010 Z02 M6

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

BETA*tec* 90P Feed

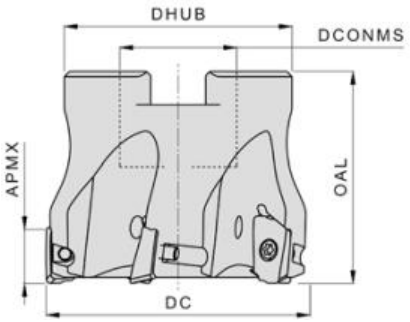
Systemgröße 06 System size 06

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					
					L	LE	IC	S	D1	RE
	**90° Platten/90° inserts**									
	LPMX 060204-MP	BCP25M	5149998	●	6	-	3,64	2,15	2,05	0,4
	LPMX 060204-MP	BCP35M	5150000	●	6	-	3,64	2,15	2,05	0,4
	LPMX 060204-MM	BCM35M	5150001	●	6	-	3,64	2,15	2,05	0,4
	LPMX 060204-MS	BCS35M	5241046	●	6	-	3,64	2,15	2,05	0,4
	LPMX 060220-MH	BCH10M	5168674	●	6	-	3,64	2,15	2,05	2,0
	LPMX 060220-MH	BCH30M	5168675	●	6	-	3,64	2,15	2,05	2,0
CEDC = 2										
	**HFC Platten/HFC insert**									
	LPMX 060210-MPH	BCP20M	5150004	○	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0
	LPMX 060210-MPH	BCP25M	5150006	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0
	LPMX 060210-MMH	BCM35M	5150007	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0
	LPMX 060210-MSH	BCS35M	5212100	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0
	LPMX 060210-MHH	BCH10M	5150010	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1,0
CEDC = 2										

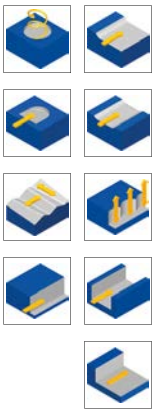
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5149998 oder or LPMX 060204-MP BCP25M

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Aufsteckfräser 90° / LD.. 10
Face milling cutter 90° / LD.. 10

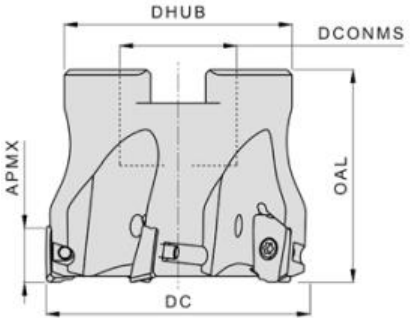




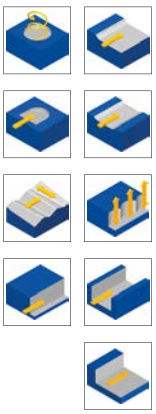


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
40	16	35	40	9	1,4	4	**BF90 LD10.040 Z04**	5081757	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-25068** 5085706 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
40	16	35	40	9	1,4	6	**BF90 LD10.040 Z06**	5081762	●		
50	22	43	40	9	1,4	5	**BF90 LD10.050 Z05**	5081765	●		
50	22	43	40	9	1,4	7	**BF90 LD10.050 Z07**	5081767	●		
63	22	48	40	9	1,4	6	**BF90 LD10.063 Z06**	5081769	●		
63	22	48	40	9	1,4	8	**BF90 LD10.063 Z08**	5081770	●		
80	27	60	50	9	1,4	10	**BF90 LD10.080 Z10**	5081771	●		
100	32	78	50	9	1,4	8	**BF90 LD10.100 Z08**	5215741	○		

Aufsteckfräser 90° / LD.. 10 / INCH
Face milling cutter 90° / LD.. 10 / INCH



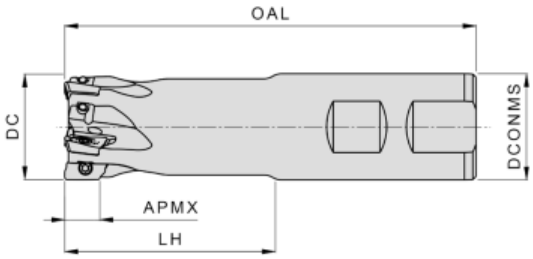




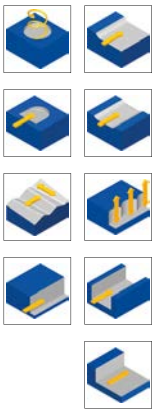
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
1.5	0.75	1.375	1.50	0.354	0.055	4	**BFU90 LD10.1500 Z04**	5132713	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-25068** 5085706 M_A = 2Nm	 Torx-schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
2.0	0.75	1.750	1.50	0.354	0.055	5	**BFU90 LD10.2000 Z05**	5132714	○		
2.5	1.00	2.250	1.75	0.354	0.055	6	**BFU90 LD10.2500 Z06**	5132715	○		
3.0	1.00	2.250	2.00	0.354	0.055	8	**BFU90 LD10.3000 Z08**	5132716	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081757 oder or BF90 LD10.040 Z04

Schaftfräser 90° / LD.. 10
End milling cutter 90° / LD.. 10

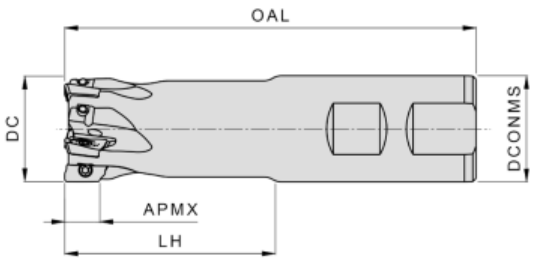




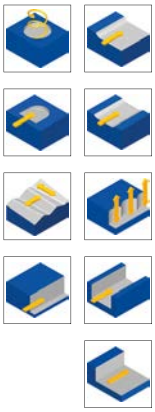


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼						
16	16	37	85	9	1,4	2	**BE90 LD10.016 Z02**	HB	5081774	●	Spann-schraube Fixation screw **AP02-25051** 5091691 M_A = 2Nm **AP02-25068** 5085706 M_A = 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
18	20	38	90	9	1,4	2	**BE90 LD10.018 Z02**	HB	5102530	○		
20	20	40	90	9	1,4	2	**BE90 LD10.020 Z02**	HB	5113590	●		
20	20	90	140	9	1,4	2	**BE90 LD10.020 Z02 140**	HA	5113591	●		
20	20	40	90	9	1,4	3	**BE90 LD10.020 Z03**	HB	5081777	●		
25	25	50	106	9	1,4	3	**BE90 LD10.025 Z03**	HB	5081778	●		
25	25	50	106	9	1,4	4	**BE90 LD10.025 Z04**	HB	5081779	●		
32	32	64	124	9	1,4	3	**BE90 LD10.032 Z03**	HB	5081781	●		
32	32	64	124	9	1,4	5	**BE90 LD10.032 Z05**	HB	5081782	●		

Schaftfräser 90° / LD.. 10 / INCH
End milling cutter 90° / LD.. 10 / INCH







Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼						
0.500	0.625	1.250	3.25	0.354	0.055	1	**BEU90 LD10.0500 Z01 325**	HB	5132719	○	**AP02-25051** 5091691 M_A = 2Nm	Torx-schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
0.625	0.625	1.250	3.25	0.354	0.055	2	**BEU90 LD10.0625 Z02 325**	HB	5132720	○		
0.750	0.750	1.625	3.50	0.354	0.055	2	**BEU90 LD10.0750 Z02 350**	HB	5132722	○		
1.000	1.000	2.000	4.00	0.354	0.055	3	**BEU90 LD10.1000 Z03 400**	HB	5132723	○		
1.250	1.000	2.000	4.00	0.354	0.055	3	**BEU90 LD10.1250 Z03 400**	HB	5132725	○	Spann-schraube Fixation screw **AP02-25068** 5085706 M_A = 2Nm	

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

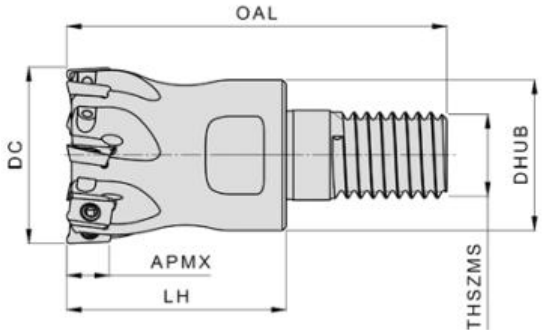
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081774 oder or BE90 LD10.016 Z02

BETA*tec* 90P Feed

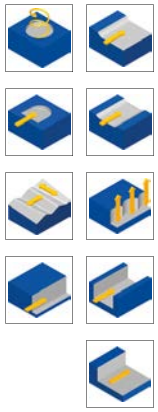
Systemgröße 10 System size 10

www.boehlerit.com

Einschraubfräser 90° / LD.. 10
Screw on type 90° / LD.. 10





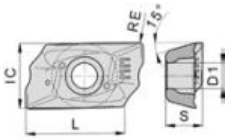
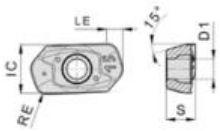


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]								Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	OAL	LH	THSZMS	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
16	13,8	49	31	M8	9	1,4	2	**BS90 LD10.016 Z02 M8**	5081783	●	**AP02-25051** 5091691 M_A = 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP8** 5088519
20	18	49	30	M10	9	1,4	3	**BS90 LD10.020 Z03 M10**	5081785	●		
25	21	54	32	M12	9	1,4	3	**BS90 LD10.025 Z03 M12**	5081788	●		
25	21	54	32	M12	9	1,4	4	**BS90 LD10.025 Z04 M12**	5081789	●		
32	29	66	43	M16	9	1,4	3	**BS90 LD10.032 Z03 M16**	5116746	●	Spann-schraube Fixation screw **AP02-25068** 5085706 M_A = 2Nm	
32	29	66	43	M16	9	1,4	4	**BS90 LD10.032 Z04 M16**	5224603	○		
32	29	66	43	M16	9	1,4	5	**BS90 LD10.032 Z05 M16**	5081790	●		
40	29	66	43	M16	9	1,4	6	**BS90 LD10.040 Z06 M16**	5098310	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081783 oder or BS90 LD10.016 Z02 M8
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

BETA*tec* 90P Feed

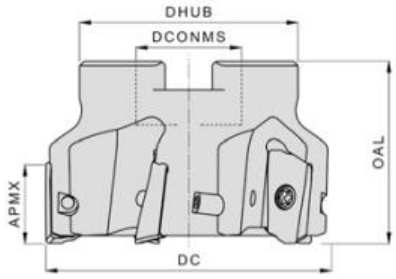
Systemgröße 10 System size 10

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					
					L	LE	IC	S	D1	RE
 	**90° Platten/90° inserts**									
	LDHX 100404 FR-MN	BCN10M	5141477	●	10		6,6	4,76	2,8	0,4
	LDHX 100404 FR-MN	BWN10M	5141470	●	10		6,6	4,76	2,8	0,4
	LDHX 100408 FR-MN	BCN10M	5141479	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDHX 100408 FR-MN	BWN10M	5141478	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100404 SR-MP	BCP25M	5145449	●	10		6,6	4,76	2,8	0,4
	LDMX 100404 SR-MP	BCP35M	5145447	●	10		6,6	4,76	2,8	0,4
	LDMX 100404 SR-MM	BCM35M	5145450	●	10		6,6	4,76	2,8	0,4
	LDMX 100404 SR-MM	BCM40M	5145452	●	10		6,6	4,76	2,8	0,4
	LDMX 100408 SR-MP	BCP25M	5081948	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100408 SR-MP	BCP35M	5081947	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100408 SR-MP	BCP40M	5092193	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100408 SR-MM	BCM35M	5092296	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100408 SR-MM	BCM40M	5081950	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100408 SR-MK	BCK20M	5081949	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100408 SR-MS	BCS35M	5125069	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100408 SR-MS	BCS40M	5168099	●	10		6,6	4,76	2,8	0,8
	LDMX 100420 SR-MP	BCP25M	5103996	●	10		6,6	4,76	2,8	2
	LDMX 100420 SR-MP	BCP35M	5103994	●	10		6,6	4,76	2,8	2
	LDMX 100430 SR-MP	BCP25M	5104003	●	10		6,6	4,76	2,8	3
	LDMX 100430 SR-MP	BCP35M	5103998	●	10		6,6	4,76	2,8	3
CEDC = 2										
 	**HFC Platten/HFC insert**									
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP25M	5081952	●		1,5	6,6	4,76	2,8	1,5
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP35M	5081951	●		1,5	6,6	4,76	2,8	1,5
	LDMX 100415 SR-MMH	BCM35M	5092304	●		1,5	6,6	4,76	2,8	1,5
	LDMX 100415 SR-MMH	BCM40M	5081954	●		1,5	6,6	4,76	2,8	1,5
	LDMX 100415 SR-MKH	BCK20M	5092208	●		1,5	6,6	4,76	2,8	1,5
	LDMX 100415 SR-MHH	BCH10M	5145445	●		1,5	6,6	4,76	2,8	1,5
CEDC = 2										

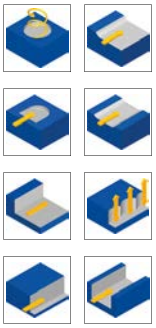
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5141477 oder or LDHX 100404 FR-MN BCN10M

Aufsteckfräser 90° / LD.. 18
Face milling cutter 90° / LD.. 18

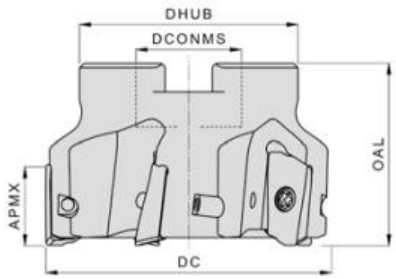




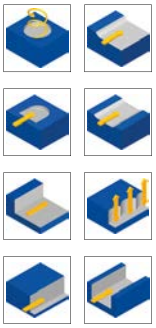


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	35	40	17	4	**BF90 LD18.040 Z04**	5107337	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-35100** 5092669 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
50	22	43	40	17	5	**BF90 LD18.050 Z05**	5107338	●		
52	22	43	40	17	5	**BF90 LD18.052 Z05**	5107339	○		
63	22	48	40	17	5	**BF90 LD18.063 Z05**	5107340	●		
63	22	48	40	17	6	**BF90 LD18.063 Z06**	5107342	○		
66	22	48	40	17	6	**BF90 LD18.066 Z06**	5107343	○		
80	27	60	50	17	7	**BF90 LD18.080 Z07**	5107344	●		
100	32	78	50	17	7	**BF90 LD18.100 Z07**	5152389	●		
100	32	78	50	17	8	**BF90 LD18.100 Z08**	5107345	●		
125	40	90	60	17	7	**BF90 LD18.125 Z07**	5176245	●		
125	40	90	60	17	9	**BF90 LD18.125 Z09**	5107347	○		
160	40	115	60	17	10	**BF90 LD18.160 Z10 NC**	5107349	●		

Aufsteckfräser 90° / LD.. 18 / INCH
Face milling cutter 90° / LD.. 18 / INCH



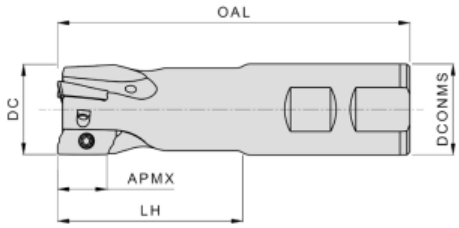




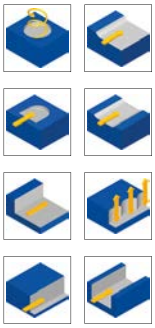
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
2.0	0.75	1.750	1.75	0.670	4	**BFU90 LD18.2000 Z04**	5132734	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-35100** 5092669 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
2.5	1.00	2.250	1.75	0.670	5	**BFU90 LD18.2500 Z05**	5132735	○		
3.0	1.00	2.250	1.75	0.670	7	**BFU90 LD18.3000 Z07**	5132736	○		
4.0	1.50	3.750	2.25	0.670	8	**BFU90 LD18.4000 Z08**	5132737	○		
5.0	1.50	3.750	2.50	0.670	9	**BFU90 LD18.5000 Z09**	5132738	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5107337 oder or BF90 LD18.040 Z04

Schaftfräser 90° / LD.. 18
End milling cutter 90° / LD.. 18

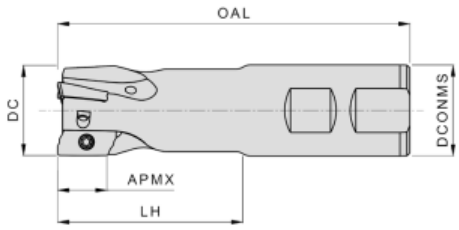




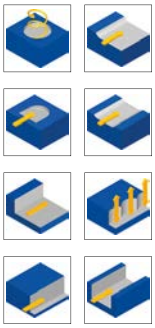


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF☼						
25	25	50	106	17	2	**BE90 LD18.025 Z02**	HB	5107350	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-35100** 5092669 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
32	32	64	124	17	3	**BE90 LD18.032 Z03**	HB	5107351	●		
40	32	65	124	17	4	**BE90 LD18.040 Z04**	HB	5107352	●		

Schaftfräser 90° / LD.. 18 / INCH
End milling cutter 90° / LD.. 18 / INCH







Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF☼						
1.00	1.00	2.00	4.0	0.670	2	**BEU90 LD18.1000 Z02**	HB	5132739	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-35100** 5092669 **M_A** = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
1.25	1.00	2.25	4.5	0.670	3	**BEU90 LD18.1250 Z03**	HB	5132740	○		
1.50	1.25	2.25	4.5	0.670	4	**BEU90 LD18.1500 Z04**	HB	5132741	○		

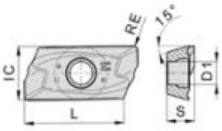
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5107350 oder or BE90 LD18.025 Z02

BETA*tec* 90P Feed

Systemgröße 18 System size 18

www.boehlerit.com

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
	**90° Platten/90° inserts**								
	LDGX 180508 FR-MN	BCN10M	5104010	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDGX 180508 FR-MN	BWN10M	5104009	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180508 SR-MP	BCP25M	5104006	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180508 SR-MP	BCP35M	5104004	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180508 SR-MP	BCP40M	5104078	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180508 SR-MM	BCM35M	5104007	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180508 SR-MM	BCM40M	5104012	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180508 SR-MS	BCS35M	5241040	●	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180508 SR-MS	BCS40M	5241041	○	18,0	9,65	5	4,15	0,8
	LDMX 180512 SR-MM	BCM35M	5145425	●	18,0	9,65	5	4,15	1,2
	LDMX 180512 SR-MM	BCM40M	5145427	●	18,0	9,65	5	4,15	1,2
	LDMX 180512 SR-MS	BCS35M	5241042	○	18,0	9,65	5	4,15	1,2
	LDMX 180512 SR-MS	BCS40M	5241043	○	18,0	9,65	5	4,15	1,2
	LDMX 180512 SR-RP	BCP25M	5107507	●	18,0	9,65	5	4,15	1,2
	LDMX 180512 SR-RP	BCP35M	5107508	●	18,0	9,65	5	4,15	1,2
	LDMX 180512 SR-RP	BCP40M	5107510	●	18,0	9,65	5	4,15	1,2
	LDMX 180512 SR-RK	BCK20M	5107511	●	18,0	9,65	5	4,15	1,2
	LDMX 180516 SR-MM	BCM35M	5151154	●	18,0	9,65	5	4,15	1,6
	LDMX 180516 SR-MM	BCM40M	5151157	●	18,0	9,65	5	4,15	1,6
	LDMX 180516 SR-MS	BCS35M	5241044	○	18,0	9,65	5	4,15	1,6
	LDMX 180516 SR-MS	BCS40M	5241045	○	18,0	9,65	5	4,15	1,6
	LDMX 180516 SR-RP	BCP25M	5151254	●	18,0	9,65	5	4,15	1,6
	LDMX 180516 SR-RP	BCP35M	5151255	●	18,0	9,65	5	4,15	1,6
CEDC = 2									

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5104010 oder or LDGX 180508 FR-MN BCN10M

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

DELTA*tec* 90P Feed

Multifunktional Multifunctional

	Aufsteckfräser 90° Face milling cutter 90°	**Schaftfräser 90°** End milling cutter 90°	**Einschraubfräser 90°** Screw on type 90°
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 40 - 200 mm	Ø 16 - 35 mm	Ø 16 - 40 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 2" - 8"	Ø 3/4'' - 1 1/4''	Ø 1''
Plattengröße Insert size	SD...06, SD..10, SD..14, SD..18	SD..06, SD..10	SD..06, SD..10

Besondere Merkmale: Fräsen HFC

- Multifunktionales Werkzeugsystem für höchste Produktivität
- 1 Grundkörper für 2 Bearbeitungsverfahren = multifunktional
- Erleichterung der Lagerhaltung und der Werkzeugbeschaffung durch weniger Artikel
- 4 real einsetzbare Schneiden
- Leichter Schnitt auch in Vollnuten durch perfekt abgestimmte Fräsgeometrie
- Optimale Aufnahme der axialen Schnittkräfte durch spezielle Anordnung von Radien an der Schneidkante
- Höchste Zahnvorschübe (bis f_z = 3,0 mm bei SDMT 18)
- Einschraubfräser in Kombination mit den VHM-Verlängerungen minimieren Schwingungen bei Auskragungen bis 300 mm
- Hohe Zerspanungsvolumina auch bei kleinem Werkzeugdurchmesser

Besondere Merkmale: Fräsen 90°

- Exakte 90° bei 4 Schneiden bis ca. 1/2 Schneidkantenlänge über alle Durchmesser
- Leichter Schnitt durch positive Grundgeometrie
- Ungleichteilung führt zu Schwingungsreduktion und extremer Laufruhe
- Maximale Produktivitätssteigerung durch hohes Zerspanvolumen je Schneide
- Prozesssicherheit durch gutes Verschleißverhalten und Stabilisierung der Schneidkante aufgrund spezieller Plattengeometrien

Special features: Milling HFC

- Multifunctional tool system for highest productivity
- 1 basic body for 2 machining operations = multifunctional
- Facilitation of storage and tool purchase through less articles
- 4 real usable cutting edges
- Smooth cut also on full groove due to perfect coordinated milling geometry
- Optimal consumption of the axial cutting forces due to special layout of the radii on the cutting edge
- Highest tooth feed (up to f_z = 3.0 mm with SDMT 18)
- Screw on type milling cutter in combination with solid carbide extensions minimize vibrations on overhangs up to 300 mm
- High cutting volume also on small tool diameter

Special features: Milling 90°

- Exactly 90° on 4 cutting edges up to 1/2 cutting edge length on all diameter
- Smooth cut due to positive basic geometry
- Unequal division leads to reduction of vibration and extremely smooth running
- Maximum productivity increase due to high metal removal per cutting edge
- Process security due to non problematic wear behaviour and stabilisation of the cutting edge through special insert geometry

HFC Hochvorschub Fräsparameter
HFC High feed cutting milling parameter

WSP Geometrie Insert geometry	SD.. 06		SD.. 10		SD.. 14		SD.. 18	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MPH	0,3 **0,5** 1,0	0,4 **0,6** 1,1	0,5 **0,8** 1,3	0,6 **1,0** 1,4	0,6 **1,2** 2,2	0,7 **1,4** 2,2	1,0 **2,2** 3,2	1,2 **1,8** 2,8
MMH	0,3 **0,5** 1,0	0,3 **0,5** 1,0	0,5 **0,8** 1,3	0,5 **0,9** 1,4	0,6 **1,2** 2,2	0,8 **1,2** 2,2	1,0 **2,0** 3,0	1,0 **1,6** 2,5
MSH	0,3 **0,5** 1,0	0,3 **0,5** 0,9	0,5 **0,7** 1,2	0,5 **0,7** 1,2	0,6 **1,2** 2,0	0,6 **1,2** 2,2	1,0 **2,0** 3,0	1,0 **1,5** 2,5
MTH	-	-	0,5 **0,7** 1,2	0,5 **0,7** 1,2	-	-	-	-
MHH	0,3 **0,5** 1,0	0,4 **0,6** 1,1	0,5 **0,8** 1,3	0,6 **1,0** 1,4	0,4 **1,2** 2,2	0,4 **1,2** 2,2	-	-
RPH	-	-	0,5 **1,0** 1,5	0,7 **1,1** 1,6	0,7 **1,5** 2,4	0,8 **1,6** 2,4	1,0 **2,5** 3,5	1,4 **2,2** 3,0
RKH	-	-	0,5 **1,0** 1,5	0,7 **1,2** 1,6	0,7 **1,6** 2,4	0,8 **1,7** 2,4	1,0 **2,8** 3,5	1,4 **2,5** 3,0
RHH	-	-	0,4 **0,8** 1,2	0,4 **1,1** 1,6	0,5 **1,5** 2,4	0,5 **1,6** 2,4	1,0 **2,2** 3,5	0,8 **1,8** 2,8

90° Fräsparameter
90° Milling parameter

WSP Geometrie Insert geometry	SD.. 10		SD.. 14	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	0,8 **3,0** 9,0	0,10 **0,18** 0,23	1,2 **6,0** 12,5	0,1 **0,2** 0,25
MM	0,8 **3,0** 9,0	0,08 **0,14** 0,2	1,2 **6,0** 12,5	0,1 **0,15** 0,22
MK	0,8 **3,0** 9,0	0,10 **0,2** 0,26	1,2 **6,0** 12,5	0,1 **0,22** 0,28
MN	0,8 **5,0** 9,0	0,05 **0,12** 0,20	1,2 **8,0** 12,5	0,06 **0,14** 0,22
MS	0,8 **3,0** 9,0	0,08 **0,14** 0,2	1,2 **6,0** 12,5	0,1 **0,15** 0,22

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 122
Cutting data recommendations page 122

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

HFC Eintauchwinkel
HFC Ramping angle



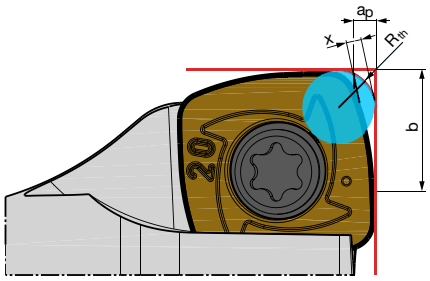
Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel HFC-Fräser **α max.** Ramping angle HFC milling cutter α max. **SD.. 06**	Eintauchwinkel HFC-Fräser **α max.** Ramping angle HFC milling cutter α max. **SD.. 10**	Eintauchwinkel HFC-Fräser **α max.** Ramping angle HFC milling cutter α max. **SD.. 14**	Eintauchwinkel HFC-Fräser **α max.** Ramping angle HFC milling cutter α max. **SD.. 18**
Ø 16	9°	-	-	-
Ø 20	4.8°	-	-	-
Ø 25	3°	4,4°	-	-
Ø 32	2°	2,9°	-	-
Ø 35	1.7°	2,3°	-	-
Ø 36	-	2,3°		
Ø 40	-	2,0°	-	-
Ø 42	-	1,9°	-	-
Ø 50	-	1,5°	2,4°	-
Ø 52	-	1,3°	2,2°	-
Ø 63	-	1,1°	1,7°	3,0°
Ø 66	-	1,0°	1,5°	-
Ø 80	-	0,8°	1,3°	2,5°
Ø 100	-	0,7°	1,0°	2,0°
Ø 125	-	0,5°	0,7°	1,6°
Ø 160	-	-	-	1,3°
Ø 200	-	-	-	1,0°

90° Eintauchwinkel
90° Ramping angle

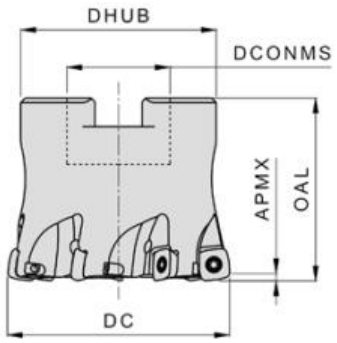


Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel 90°-Fräser **α max.** Ramping angle 90° milling cutter α max. **SD.. 10**	Eintauchwinkel 90°-Fräser **α max.** Ramping angle 90° milling cutter α max. **SD.. 14**
Ø 25	7,0°	-
Ø 32	4,6°	-
Ø 36	4,0°	-
Ø 40	3,3°	-
Ø 42	3,0°	-
Ø 50	2,4°	5,5°
Ø 52	2,2°	5,3°
Ø 63	1,8°	3,7°
Ø 66	1,6°	3,4°
Ø 80	1,3°	2,6°
Ø 100	1,0°	1,9°
Ø 125	0,8°	1,5°
Ø 160	0,5°	-

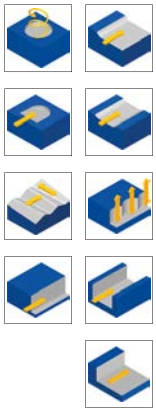
Größe WSP Insert size	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
SD..	R_{th}	x	b
06	1,77	0,45	5,12
10	2,25	0,62	8,03
14	3,45	0,93	10,87
18	4,82	1,24	13,77



Aufsteckfräser 90° / SD.. 06
Face milling cutter 90° / SD.. 06

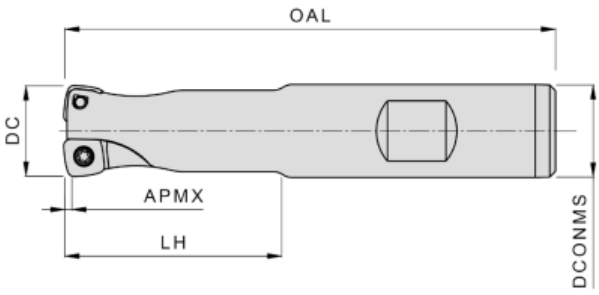




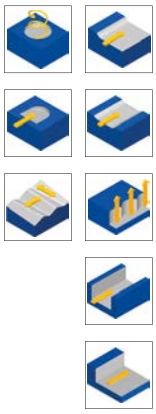


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX HFC	ZEFF☼					
40	16	35	40	1	6	**BF90 SD06.040 Z06**	5224605	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-22052** 5142537 M_A = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
42	16	35	40	1	6	**BF90 SD06.042 Z06**	5224606	○		
50	22	43	40	1	7	**BF90 SD06.050 Z07**	5224607	○		
52	22	43	40	1	7	**BF90 SD06.052 Z07**	5224609	○		

Schaftfräser 90° / SD.. 06
End milling cutter 90° / SD.. 06



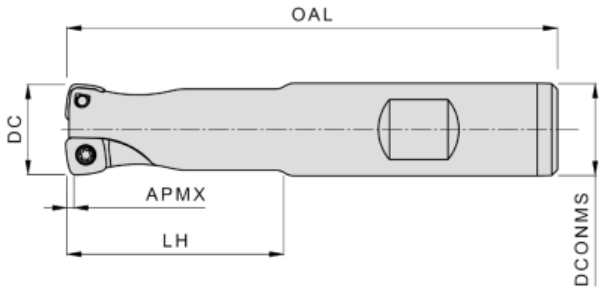




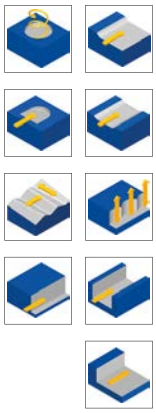
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX HFC	ZEFF☼						
16	16	37	85	1	2	**BE90 SD06.016 Z02**	HB	5120323	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-22052** 5142537 M_A = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
20	20	40	90	1	3	**BE90 SD06.020 Z03**	HB	5142941	●		
25	25	50	106	1	4	**BE90 SD06.025 Z04**	HB	5120322	●		
32	32	64	124	1	5	**BE90 SD06.032 Z05**	HB	5142942	●		
35	32	64	124	1	5	**BE90 SD06.035 Z05**	HB	5142943	◑		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5224605 oder or BF90 SD06.040 Z06

Schaftfräser 90° / SD.. 06 / INCH
End milling cutter 90° / SD.. 06 / INCH

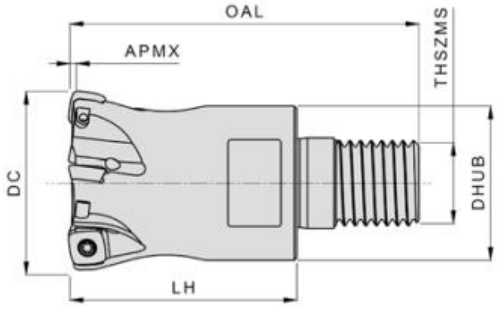




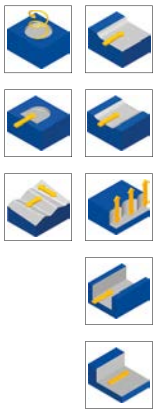


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX HFC	ZEFF☼						
0.75	0.75	1.5	3.375	0.039	3	**BEU90 SD06.0750 Z03**	HB	5156780	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-22052** 5142537 M_A = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
1.00	1.00	2	4	0.039	4	**BEU90 SD06.1000 Z04**	HB	5156782	○		
1.25	1.00	2	4	0.039	5	**BEU90 SD06.1250 Z05**	HB	5156786	○		

Einschraubfräser 90° / SD.. 06
Screw on type 90° / SD.. 06







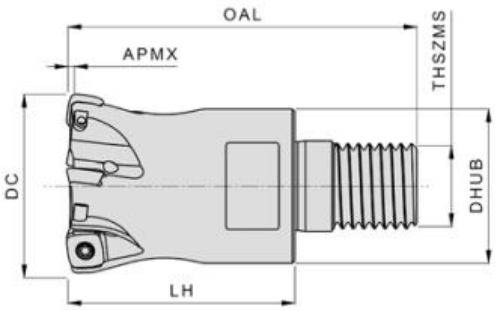
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX HFC	ZEFF☼					
16	13,8	31	49	M8	1	2	**BS90 SD06.016 Z02 M8**	5142945	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-22052** 5142537 M_A = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
20	18	29,8	48,8	M10	1	3	**BS90 SD06.020 Z03 M10**	5142946	●		
25	21	32	54	M12	1	4	**BS90 SD06.025 Z04 M12**	5142947	●		
32	29	43	66	M16	1	5	**BS90 SD06.032 Z05 M16**	5142949	●		
35	29	43	66	M16	1	5	**BS90 SD06.035 Z05 M16**	5142950	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5156780 oder or BEU90 SD06.0750 Z03

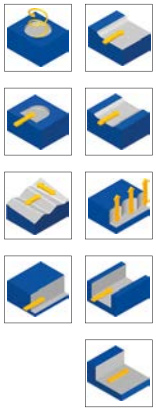
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

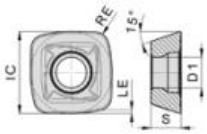
Einschraubfräser 90° / SD.. 06 / INCH
Screw on type 90° / SD.. 06 / INCH







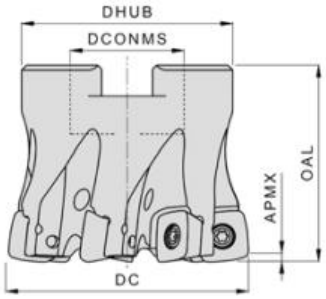
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX HFC	ZEFF☼					
1.00	0.827	1.26	2.125	M12	0.039	4	**BSU90 SD06.1000 Z04 M12**	5156789	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-22052** 5142537 M_A = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					LE	IC	S	D1	RE
  CEDC = 4	**HFC Platten/HFC insert**								
	SDMT 060212 SR-MPH	BCP25M	5125079	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2
	SDMT 060212 SR-MMH	BCM35M	5125081	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2
	SDMT 060212 SR-MSH	BCS35M	5171191	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2
	SDMT 060212 SR-MHH	BCH10M	5125083	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2
	SDMT 060212 SR-MHH	BCH30M	5156757	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2

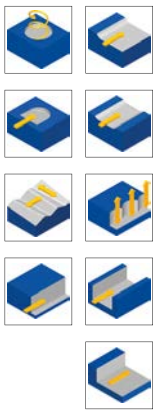
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5156789 oder or BSU90 SD06.1000 Z04 M12

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

Aufsteckfräser 90° / SD.. 10
Face milling cutter 90° / SD.. 10

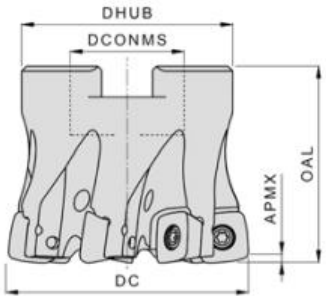






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90	APMX HFC	ZEFF☼						
40	16	35	40	9	1,5	4	**BF90 SD10.040 Z04***	5081793	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124	 * Differentialschraube SD10 Centre screw SD 10 5127661
40	16	35	40	9	1,5	5	**BF90 SD10.040 Z05***	5224597	○			
40	16	35	40	9	1,5	6	**BF90 SD10.040 Z06***	5081800	●			
42	16	35	40	9	1,5	5	**BF90 SD10.042 Z05***	5109948	●			
50	22	43	40	9	1,5	5	**BF90 SD10.050 Z05**	5081802	●			
50	22	43	40	9	1,5	6	**BF90 SD10.050 Z06**	5218875	●			
50	22	43	40	9	1,5	7	**BF90 SD10.050 Z07**	5081804	●			
52	22	43	40	9	1,5	5	**BF90 SD10.052 Z05**	5095628	●			
52	22	43	40	9	1,5	6	**BF90 SD10.052 Z06**	5218879	●			
63	22	48	40	9	1,5	6	**BF90 SD10.063 Z06**	5081805	●			
63	27	48	50	9	1,5	7	**BF90 SD10.063 Z07 DA27**	5241532	●			
63	22	48	40	9	1,5	8	**BF90 SD10.063 Z08**	5081808	●			
63	27	48	50	9	1,5	8	**BF90 SD10.063 Z08 DA27**	5214480	○			
66	22	48	40	9	1,5	5	**BF90 SD10.066 Z05**	5114793	○			
66	27	48	50	9	1,5	8	**BF90 SD10.066 Z08 DA27**	5149496	○			
80	27	60	50	9	1,5	8	**BF90 SD10.080 Z08**	5081810	●			
100	32	78	50	9	1,5	9	**BF90 SD10.100 Z09**	5184453	○			

Aufsteckfräser 90° / SD.. 10 / INCH
Face milling cutter 90° / SD.. 10 / INCH





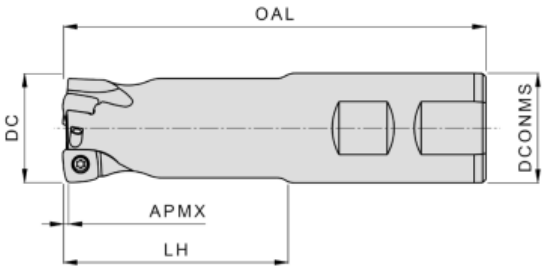


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90	APMX HFC	ZEFF☼					
2.0	0.75	1.750	1.50	0.354	0.059	5	**BFU90 SD10.2000 Z05**	5132691	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124
2.0	0.75	1.750	1.50	0.354	0.059	7	**BFU90 SD10.2000 Z07**	5132692	○		
2.5	1.00	2.250	1.75	0.354	0.059	6	**BFU90 SD10.2500 Z06**	5132693	○		
2.5	1.00	2.250	1.75	0.354	0.059	8	**BFU90 SD10.2500 Z08**	5132694	○		

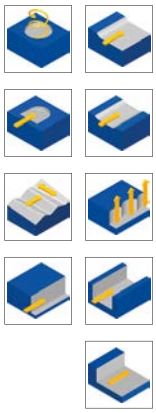
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081793 oder or BF90 SD10.040 Z04

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schaftfräser 90° / SD.. 10
End milling cutter 90° / SD.. 10

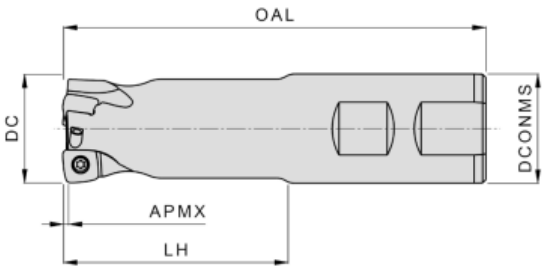




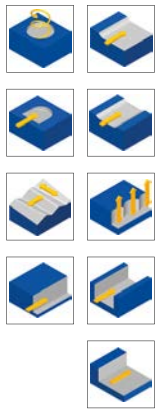


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Bestellbezeichnung Ordering No.	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼						
25	25	50	106	9	1,5	2	**BE90 SD10.025 Z02**	HB	5081816	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124
25	25	50	106	9	1,5	3	**BE90 SD10.025 Z03**	HB	5093502	●		
32	32	64	124	9	1,5	3	**BE90 SD10.032 Z03**	HB	5081819	●		

Schaftfräser 90° / SD.. 10 / INCH
End milling cutter 90° / SD.. 10 / INCH



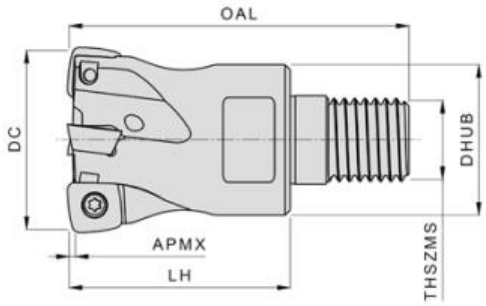




Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Bestellbezeichnung Ordering No.	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼						
1.00	1.00	2,0	4.0	0.354	0.059	2	**BEU90 SD10.1000 Z02 400**	HB	5132695	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124
1.00	1.00	2,0	4.0	0.354	0.059	3	**BEU90 SD10.1000 Z03 400**	HB	5132696	○		
1.25	1.25	2,5	5.0	0.354	0.059	3	**BEU90 SD10.1250 Z03 500**	HB	5132697	○		
1.25	1.25	2,5	5.0	0.354	0.059	4	**BEU90 SD10.1250 Z04 500**	HB	5132698	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081816 oder or BE90 SD10.025 Z02

Einschraubfräser 90° / SD.. 10
Screw on type 90° / SD.. 10

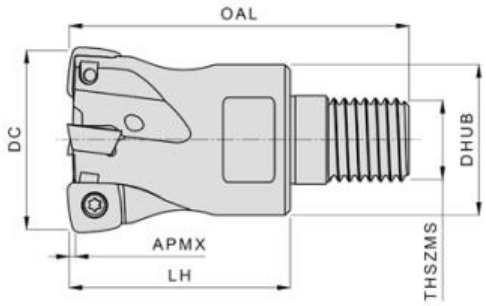






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]								Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
25	21	32	54	M12	9	1,5	2	**BS90 SD10.025 Z02 M12**	5081821	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124
25	21	32	54	M12	9	1,5	3	**BS90 SD10.025 Z03 M12**	5093503	●		
32	29	43	66	M16	9	1,5	3	**BS90 SD10.032 Z03 M16**	5118310	●		
32	29	43	66	M16	9	1,5	4	**BS90 SD10.032 Z04 M16**	5081822	●		
35	29	43	66	M16	9	1,5	4	**BS90 SD10.035 Z04 M16**	5199265	○		
36	29	43	66	M16	9	1,5	4	**BS90 SD10.036 Z04 M16**	5153395	●		
40	29	43	66	M16	9	1,5	4	**BS90 SD10.040 Z04 M16**	5081824	●		
40	29	43	66	M16	9	1,5	6	**BS90 SD10.040 Z06 M16**	5156846	○		

Einschraubfräser 90° / SD.. 10 / INCH
Screw on type 90° / SD.. 10 / INCH







Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]								Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
1.00	0.8	1.257	2.13	M12	0.354	0.059	3	**BSU90 SD10.1000 Z03 M12**	5132700	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081821 oder or BS90 SD10.025 Z02 M12

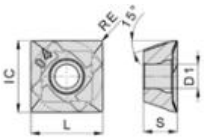
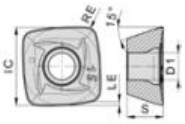
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

DELTA*tec* 90P Feed

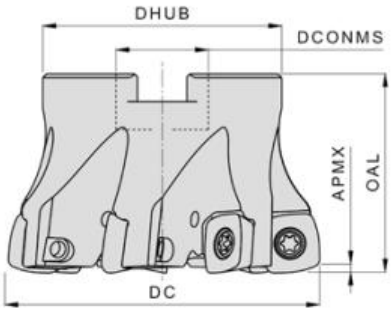
Systemgröße 10 System size 10

www.boehlerit.com

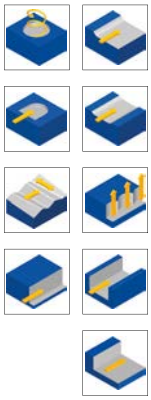
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneid-stoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					
					L	LE	IC	S	D1	RE
	**90° Platten/90° inserts**									
	SDHT 100404 FR-MN	BCN10M	5141469	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,4
	SDHT 100404 FR-MN	BWN10M	5141468	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,4
	SDHT 100408 FR-MN	BCN10M	5141467	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	SDHT 100408 FR-MN	BWN10M	5141466	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	**SDMT 100408 SR-MP**	BCP25M	5092104	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	SDMT 100408 SR-MP	BCP35M	5081909	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	SDMT 100408 SR-MP	BCP40M	5092108	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	SDMT 100408 ER-MM	BCM35M	5092224	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	SDMT 100408 ER-MM	BCM40M	5081917	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	SDMT 100415 ER-MM	BCM35M	5121936	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	1,5
	SDMT 100408 SR-MK	BCK20M	5081910	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	SDMT 100408 ER-MS	BCS35M	5241051	●	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
	SDMT 100408 ER-MS	BCS40M	5241052	○	10,4	-	10,4	4,86	3,5	0,8
CEDC = 4										
	**HFC Platten/HFC inserts**									
	SDGT 100415 SR-MTH	BCS35M	5125072	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	**SDMT 100415 SR-MPH**	BCP20M	5087590	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 SR-MPH	BCP25M	5081918	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 SR-MPH	BCP30M	5092114	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 SR-MPH	BCP35M	5092113	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 ER-MMH	BCM35M	5092231	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 ER-MMH	BCM40M	5081922	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 SR-MSH	BCS35M	5158371	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 SR-MSH	BCS40M	5168096	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 SR-MHH	BCH10M	5117559	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMT 100415 SR-MHH	BCH30M	5145418	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMW 100415 SR-RPH	BCP20M	5092120	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMW 100415 SR-RPH	BCP25M	5092116	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMW 100415 SR-RPH	BCP30M	5087591	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMW 100415 SR-RPH	BCP35M	5081919	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMW 100415 SR-RKH	BCK15M	5087592	○	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMW 100415 SR-RKH	BCK20M	5081920	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMW 100415 SR-RHH	BCH10M	5117553	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
	SDMW 100415 SR-RHH	BCH30M	5117557	●	-	1,1	10,2	4,76	3,5	1,5
CEDC = 4										

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5141469 oder or SDHT 100404 FR-MN BCN10M

Aufsteckfräser 90° / SD.. 14
Face milling cutter 90° / SD.. 14

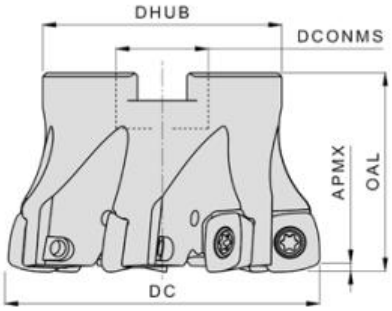




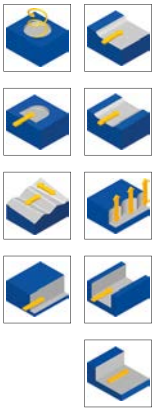


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼						
50	22	43	40	12	2,5	4	**BF90 SD14.050 Z04** *	5123456	●	Spann-schraube Fixation screw **AP02-50108** 5112356 M_A=5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521	* Differenzialschraube SD14 Centre screw SD14 5111638
50	22	43	40	12	2,5	5	**BF90 SD14.050 Z05** *	5081825	●			
52	22	43	40	12	2,5	4	**BF90 SD14.052 Z04** *	5095629	●			
52	22	43	40	12	2,5	5	**BF90 SD14.052 Z05** *	5095630	●			
63	22	48	40	12	2,5	6	**BF90 SD14.063 Z06**	5081828	●			
63	27	60	50	12	2.5	6	**BF90 SD14.063 Z06 DA27**	5157351	●			
66	22	48	40	12	2,5	6	**BF90 SD14.066 Z06**	5092552	●			
66	27	60	50	12	2.5	6	**BF90 SD14.066 Z06 DA27**	5157359	●			
80	27	60	50	12	2,5	7	**BF90 SD14.080 Z07**	5081829	●			
85	27	60	50	12	2,5	7	**BF90 SD14.085 Z06**	5114794	○			
100	32	78	50	12	2,5	7	**BF90 SD14.100 Z07**	5100338	●			
100	32	78	50	12	2,5	9	**BF90 SD14.100 Z09**	5081830	●			
125	40	90	60	12	2,5	9	**BF90 SD14.125 Z09**	5190342	●			
125	40	90	60	12	2,5	11	**BF90 SD14.125 Z11**	5081831	●			
160	40	90	60	12	2,5	10	**BF90 SD14.160 Z10**	5096828	●			

Aufsteckfräser 90° / SD.. 14 / INCH
Face milling cutter 90° / SD.. 14 / INCH







Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼					
2.0	0.75	1.75	1.50	0.472	0.098	4	**BFU90 SD14.2000 Z04**	5132705	○	Spann-schraube Fixation screw **AP02-50108** 5112356 M_A= 5 Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521
2.0	0.75	1.75	1.50	0.472	0.098	5	**BFU90 SD14.2000 Z05**	5132706	○		
2.5	1.00	2.25	1.75	0.472	0.098	6	**BFU90 SD14.2500 Z06**	5132707	○		
3.0	1.00	2.25	2.00	0.472	0.098	5	**BFU90 SD14.3000 Z05**	5132708	○		
3.0	1.00	2.25	2.00	0.472	0.098	7	**BFU90 SD14.3000 Z07**	5132709	○		
4.0	1.50	3.75	2.25	0.472	0.098	7	**BFU90 SD14.4000 Z07**	5132710	○		
4.0	1.50	3.75	2.25	0.472	0.098	9	**BFU90 SD14.4000 Z09**	5132711	○		
5.0	1.50	3.75	2.50	0.472	0.098	9	**BFU90 SD14.5000 Z09**	5132712	○		

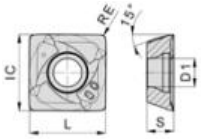
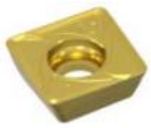
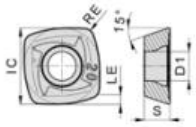
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5123456 oder or BF90 SD14.050 Z04

DELTA*tec* 90P Feed

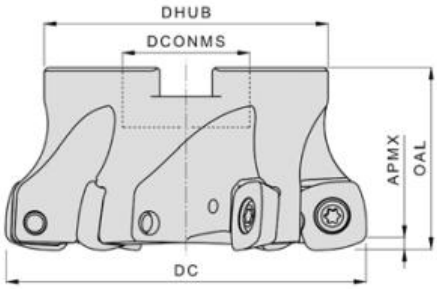
Systemgröße 14 System size 14

www.boehlerit.com

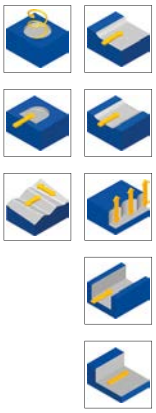
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneid-stoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					
					L	LE	IC	S	D1	RE
	**90° Platten/90° inserts**									
	SDHT 140508 FR-MN	BCN10M	5141465	○	14,8	-	14,8	5,2	5,5	0,8
	SDHT 140508 FR-MN	BWN10M	5141463	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	0,8
	SDHT 140512 FR-MN	BCN10M	5141464	○	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	SDHT 140512 FR-MN	BWN10M	5141462	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	**SDMT 140512 SR-MP**	BCP25M	5092127	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	SDMT 140512 SR-MP	BCP35M	5081923	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	SDMT 140512 SR-MP	BCP40M	5092129	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	SDMT 140512 ER-MM	BCM35M	5092266	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	SDMT 140512 ER-MM	BCM40M	5081925	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	SDMT 140512 SR-MK	BCK20M	5081924	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	SDMT 140512 ER-MS	BCS35M	5241053	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
	SDMT 140512 ER-MS	BCS40M	5241054	○	14,8	-	14,8	5,2	5,5	1,2
CEDC = 4										
	**HFC Platten/HFC inserts**									
	SDMT 140520 SR-MPH	BCP20M	5087593	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMT 140520 SR-MPH	BCP25M	5081926	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMT 140520 SR-MPH	BCP30M	5092131	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMT 140520 SR-MPH	BCP35M	5092130	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMT 140520 ER-MMH	BCM35M	5092290	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMT 140520 ER-MMH	BCM40M	5081929	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMT 140520 SR-MSH	BCS35M	5158373	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMT 140520 SR-MSH	BCS40M	5168098	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	**SDMT 140520 SR-MHH**	BCH10M	5117569	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMW 140520 SR-RPH	BCP20M	5092135	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMW 140520 SR-RPH	BCP25M	5092132	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMW 140520 SR-RPH	BCP30M	5087594	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMW 140520 SR-RPH	BCP35M	5081927	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMW 140520 SR-RKH	BCK15M	5087596	○	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMW 140520 SR-RKH	BCK20M	5081928	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMW 140520 SR-RHH	BCH10M	5117564	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
	SDMW 140520 SR-RHH	BCH30M	5117566	●	-	2,2	14,7	5	5,5	2
CEDC = 4										

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5141465 oder or SDHT 140508 FR-MN BCN10M

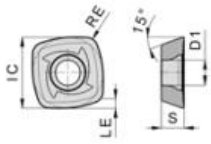
Aufsteckfräser 90° / SD.. 18
Face milling cutter 90°/ SD.. 18







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX HFC	ZEFF☼					
63	27	60	50	3,5	4	**BF90 SD18.063 Z04 DA27**	5168687	○	 Spann-schraube Fixation screw **A02-60160** 6401270 M_A = 6Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **T25** 5088518
80	27	60	50	3,5	5	**BF90 SD18.080 Z05**	5119894	●		
100	32	78	50	3,5	6	**BF90 SD18.100 Z06**	5108676	●		
125	40	90	60	3,5	7	**BF90 SD18.125 Z07**	5119895	●		
160	40	115	60	3,5	9	**BF90 SD18.160 Z09 NC**	5119899	●		
200	60	140	65	3,5	11	**BF90 SD18.200 Z11 NC**	5119900	●		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					LE	IC	S	D1	RE
  CEDC = 4	**HFC Platten/HFC inserts**								
	SDMT 180630 SR-MPH	BCP25M	5117595	●	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMT 180630 SR-MPH	BCP35M	5117594	●	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMT 180630 SR-MMH	BCM35M	5117596	●	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMT 180630 SR-MMH	BCM40M	5117597	●	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMT 180630 SR-MSH	BCS35M	5171192	○	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMT 180630 SR-MHH	BCH30M	5170536	●	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMW 180630 SR-RPH	BCP35M	5117598	●	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMW 180630 SR-RPH	BCP40M	5117599	●	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMW 180630 SR-RKH	BCK20M	5117600	●	3,0	18,7	6	6,5	3
	SDMW 180630 SR-RHH	BCH30M	5117601	●	3,0	18,7	6	6,5	3

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5168687 oder or BF90 SD18.063 Z04 DA27

● Verfügbar ab Lager Available from stock
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

	Aufsteckfräser 90° Face milling cutter 90°	**Schaftfräser 90°** End milling cutter 90°
Ausführung Execution		
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 40 - 160 mm	Ø 20 - 40 mm
Plattengröße Insert size	LN..10, LN..15	LN..10, LN..15

Besondere Merkmale:

- Stabiles Werkzeugsystem durch negatives Geometriegrundkonzept
- Effektiv positiver Spanwinkel für leichten Schnitt
- Produktivität ist gewährleistet durch 4 Schneidkanten
- Verfügbar in 2 Plattengrößen
- Schaftfräser in Überlänge verfügbar
- Artikel mit Status "Lieferzeit auf Anfrage" in fünf Arbeitstagen lieferbar

Special features:

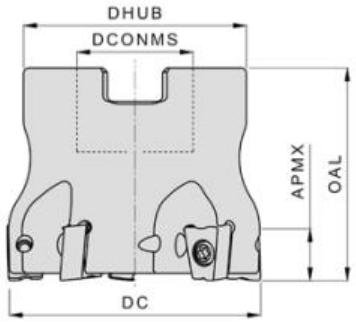
- Stable tool system through negative geometry basic design
- Effective positive chip angle for smooth cut
- Productivity guaranteed through 4 cutting edges
- Available in 2 insert sizes
- End milling cutter in excess length available
- Article with status"Delivery time on request" are deliverable in five working days

WSP Geometrie Insert geometry	**LNMX 10**		**LNMX 15**	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
RP	1,0 **4,0** 9,0	0,2 **0,3** 0,4	1,0 **6,5** 14,0	0,2 **0,3** 0,4
RM	1,0 **4,0** 9,0	0,2 **0,2** 0,3	1,0 **6,5** 12,0	0,2 **0,2** 0,3
RK	1,0 **4,0** 9,0	0,2 **0,2** 0,3	1,0 **6,5** 14,0	0,2 **0,3** 0,4

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 122
Cutting data recommendations page 122

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Aufsteckfräser 90° / LN.. 10
Face milling cutter 90° / LN.. 10

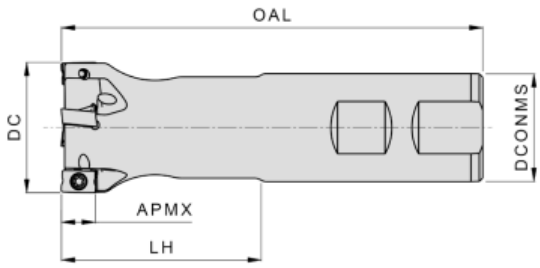






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	35	9	40	4	**BF90 LN10.040 Z04**	5079203	●	 Spann-schraube Fixation screw **A02-30076** 5084082 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **T9** 5088515
40	16	35	9	40	5	**BF90 LN10.040 Z05**	5085886	◑		
50	22	42	9	40	5	**BF90 LN10.050 Z05**	5079204	●		
50	22	42	9	40	7	**BF90 LN10.050 Z07**	5079205	●		
63	22	49	9	40	6	**BF90 LN10.063 Z06**	5093663	●		
63	22	49	9	40	8	**BF90 LN10.063 Z08**	5093664	●		

Schaftfräser 90° / LN.. 10
End milling cutter 90° / LN.. 10







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF☼						
20	20	30	100	9	2	**BE90 LN10.020 Z02**	HB	5079206	●	 Spann-schraube Fixation screw **A02-30076** 5084082 M_A = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **T9** 5088515
20	20	30	150	9	2	**BE90 LN10.020 Z02 150**	HA	5085887	◑		
20	20	30	100	9	3	**BE90 LN10.020 Z03**	HB	5085888	●		
25	25	35	115	9	2	**BE90 LN10.025 Z02**	HB	5085890	◑		
25	25	35	150	9	2	**BE90 LN10.025 Z02 150**	HA	5085889	◑		
25	25	35	115	9	3	**BE90 LN10.025 Z03**	HB	5079207	●		
32	32	42	120	9	3	**BE90 LN10.032 Z03**	HB	5085891	◑		
32	32	42	180	9	3	**BE90 LN10.032 Z03 180**	HA	5085892	◑		
32	32	42	120	9	4	**BE90 LN10.032 Z04**	HB	5079208	◑		
40	32	42	125	9	4	**BE90 LN10.040 Z04**	HB	5085894	◑		
40	32	42	125	9	5	**BE90 LN10.040 Z05**	HB	5085893	◑		

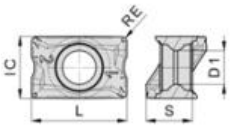
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5079203 oder or BE90 LN10.040 Z04

DELTA*tec* 90N

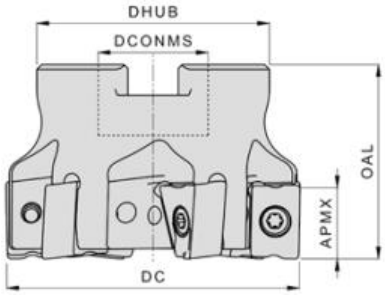
Systemgröße 10/15 System size 10/15

www.boehlerit.com

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 4	**LNMX 100605 SR-RP**	BCP25M	5085137	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	LNMX 100605 SR-RP	BCP35M	5081015	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	LNMX 100605 SR-RP	BCP40M	5081956	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	LNMX 100605 SR-RM	BCM40M	5105547	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	LNMX 100605 SR-RK	BCK15M	5092063	○	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	LNMX 100605 SR-RK	BCK20M	5081881	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5

Aufsteckfräser 90° / LN.. 15

Face milling cutter 90° / LN.. 15



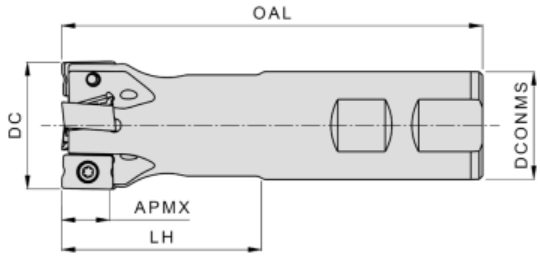




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
50	22	42	40	14	3	**BF90 LN15.050 Z03**	5085896	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-40110** 5084084 $M_{A=}$ 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
50	22	42	40	14	4	**BF90 LN15.050 Z04**	5079209	●		
63	22	49	40	14	4	**BF90 LN15.063 Z04**	5085900	◑		
63	22	49	40	14	6	**BF90 LN15.063 Z06**	5079210	●		
80	27	60	50	14	5	**BF90 LN15.080 Z05**	5085902	◑		
80	27	60	50	14	7	**BF90 LN15.080 Z07**	5079211	●		
100	32	60	50	14	8	**BF90 LN15.100 Z08**	5110314	◑		
125	40	90	63	14	10	**BF90 LN15.125 Z10**	5110286	◑		
160	40	115	63	14	11	**BF90 LN15.160 Z11**	5109145	●		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5085137 oder or LNMX 100605 SR-RP BCP25M

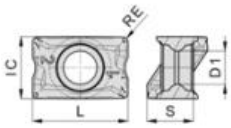
Schaftfräser 90° / LN.. 15
End milling cutter 90° / LN.. 15







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼						
32	32	125	14	40	3	**BE90 LN15.032 Z03**	HB	5085904	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-40110** 5084084 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
40	32	130	14	40	3	**BE90 LN15.040 Z03**	HB	5085906	◑		
40	32	130	14	40	4	**BE90 LN15.040 Z04**	HB	5085905	●		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 4	**LNMX 151008 SR-RP**	BCP25M	5085138	●	15	9,52	10,0	4,5	0,8
	LNMX 151008 SR-RP	BCP35M	5081016	●	15	9,52	10,0	4,5	0,8
	LNMX 151008 SR-RP	BCP40M	5081957	●	15	9,52	10,0	4,5	0,8
	LNMX 151008 SR-RM	BCM40M	5105540	●	15	9,52	10,0	4,5	0,8
	LNMX 151008 SR-RK	BCK15M	5092102	○	15	9,52	10,0	4,5	0,8
	LNMX 151008 SR-RK	BCK20M	5081017	●	15	9,52	10,0	4,5	0,8

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5085904 oder or BE90 LN15.032 Z03

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

DELTA*tec* 90N Tang

	Aufsteckfräser 90° Face milling cutter 90°	**Schaftfräser 90°** End milling cutter 90°	**Einschraubfräser 90°** Screw on type 90°
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 40 - 315 mm	Ø 20 - 32 mm	Ø 20 - 32 mm
Plattengröße Insert size	LN.. 09, LN.. 13	LN.. 09	LN.. 09

Besondere Merkmale:

- Durch tangentiale Klemmung der Platten ergibt sich ein sehr stabiles Werkzeugsystem
- Produktivität gewährleistet durch 4 Schneiden
- Hohe Bearbeitungssicherheit durch dicke Tangentialplatte
- Leichter Schnitt durch Helixgeometrie an den Schneidkanten

Special features:

- Due to tangential clamping of the inserts a very stable tool system result
- Productivity guaranteed through 4 cutting edges
- High machining security through thick tangential milling insert
- Smooth cut through helix geometry on the cutting edges

90° Fräsparameter
90° Milling parameter

WSP Geometrie Insert geometry	LNMX 09	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz
MP	1,0 **3,5** 8,0	0,13 **0,2** 0,3
MM	1,0 **3,5** 8,0	0,13 **0,2** 0,3
MK	1,0 **3,5** 8,0	0,13 **0,2** 0,3

WSP Geometrie Insert geometry	LNMX 13	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz
MP	1,0 **6,5** 12,0	0,15 **0,22** 0,4
MM	1,0 **6,5** 12,0	0,15 **0,22** 0,4
RP	1,0 **6,5** 12,0	0,2 **0,3** 0,5
RK	1,0 **6,5** 12,0	0,3 **0,4** 0,6

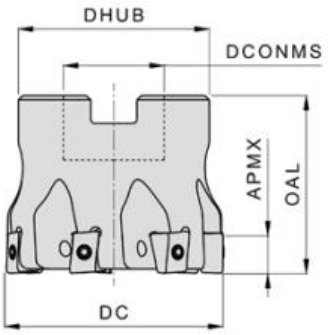
Walzenstirnfräser
Helical cutter

WSP Geometrie Insert geometry	LNMX 09	
	Schnittbreite* Cutting width* [D x %] a_e max	Vorschub* Feed* [mm] fz
MP	5 - 70%	0,1 **0,15** 0,2
MM	5 - 70%	0,1 **0,15** 0,2
MK	5 - 70%	0,1 **0,2** 0,25

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 122
Cutting data recommendations page 122

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Aufsteckfräser 90° / LN.. 09
Face milling cutter 90° / LN.. 09

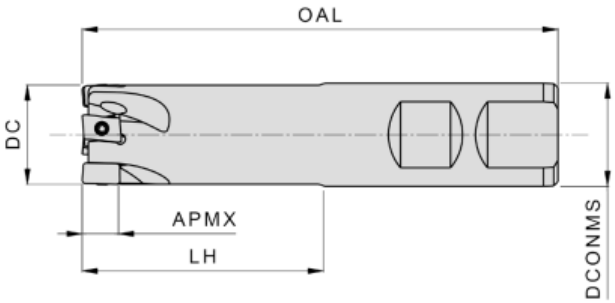






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	36	40	8	4	**BF90 LN09.040 Z04**	5191015	●	Spann-schraube Fixation screw **AP06-22090** 5187446 M_A = 1,2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
40	16	36	40	8	6	**BF90 LN09.040 Z06**	5191017	●		
50	22	40	40	8	5	**BF90 LN09.050 Z05**	5191023	●		
50	22	40	40	8	7	**BF90 LN09.050 Z07**	5191027	●		
63	22	48	40	8	6	**BF90 LN09.063 Z06**	5191035	●		
63	22	48	40	8	9	**BF90 LN09.063 Z09**	5191036	●		
80	27	58	50	8	7	**BF90 LN09.080 Z07**	5191038	●		
80	27	58	50	8	10	**BF90 LN09.080 Z10**	5191041	●		

Schaftfräser 90° / LN.. 09
End milling cutter 90° / LN.. 09





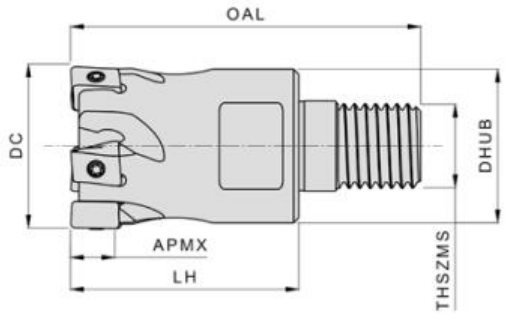


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
D_C	DCONMS	OAL	APMX	LH	ZEFF☼						
20	20	100	8	45	3	**BE90 LN09.020 Z03**	HB	5191043	●	Spann-schraube Fixation screw **AP06-22090** 5187446 M_A = 1,2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
20	20	150	8	93	3	**BE90 LN09.020 Z03 150**	HA	5191045	●		
25	25	115	8	54	4	**BE90 LN09.025 Z04**	HB	5191047	●		
25	25	150	8	87	4	**BE90 LN09.025 Z04 150**	HA	5191053	●		
32	32	125	8	60	5	**BE90 LN09.032 Z05**	HB	5191055	●		
32	32	180	8	113	5	**BE90 LN09.032 Z05 180**	HA	5191059	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5191015 oder or BF90 LN09.040 Z04

DELTA*tec* 90N Tang

Einschraubfräser 90° / LN.. 09
Screw on type 90° / LN.. 09







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
20	19	27	46	M10	8	3	**BS90 LN09.020 Z03 M10**	5191061	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP06-22090** 5187446 M_A = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
25	21	30	52	M12	8	4	**BS90 LN09.025 Z04 M12**	5191062	○		
32	29	66	43	M16	8	4	**BS90 LN09.032 Z05 M16**	5191064	○		

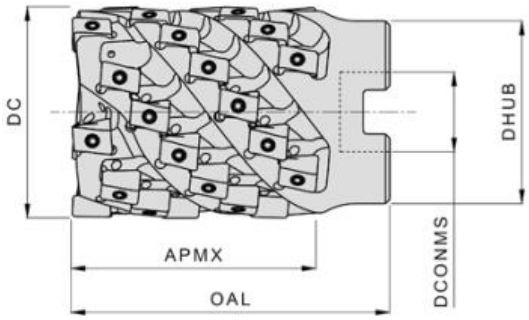
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5191061 oder or BS90 LN09.020 Z03 M10

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

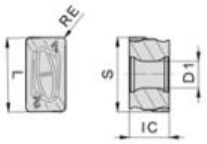
DELTA*tec* 90N Tang

Aufsteckfräser 90° / LN.. 09
Face milling cutter 90° / LN.. 09





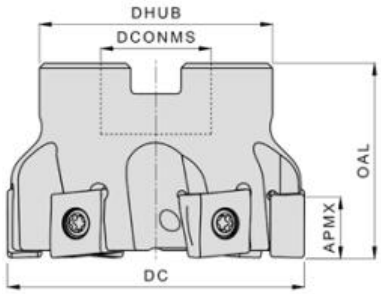
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						WSP Insert	**Artikelbezeichnung Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼						
40	16	35	60	43	4	24	**BFH90 LN09.040 Z04 043**	5217983	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP06-22090** 5187446 M_A = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
50	22	43	75	57	5	40	**BFH90 LN09.050 Z05 057**	5200591	●		
63	22	56	75	57	6	48	**BFH90 LN09.063 Z06 057**	5217004	○		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 4	**LNMX 090708 SR-MP**	BCP25M	5192091	●	9,0	5,0	6,49	2,4	0,8
	LNMX 090708 SR-MP	BCP35M	5192093	●	9,0	5,0	6,49	2,4	0,8
	LNMX 090708 SR-MM	BCM40M	5192095	○	9,0	5,0	6,49	2,4	0,8
	LNMX 090708 SR-MK	BCK20M	5192094	●	9,0	5,0	6,49	2,4	0,8

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5217983 oder or BFH90 LN09.040 Z04 043

DELTA*tec* 90N Tang

Aufsteckfräser 90° / LN.. 13
Face milling cutter 90° / LN.. 13

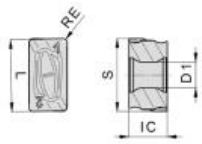






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
50	22	40	40	12	4	**BF90 LN13.050 Z04**	5083667	◑	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40054** 5085714 M_A= 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
50	22	40	40	12	5	**BF90 LN13.050 Z05**	5107833	○		
63	22	48	40	12	4	**BF90 LN13.063 Z04**	5083664	●		
63	22	48	40	12	6	**BF90 LN13.063 Z06**	5083666	◑		
63	22	48	40	12	8	**BF90 LN13.063 Z08**	5107834	◑		
80	27	58	50	12	5	**BF90 LN13.080 Z05**	5104568	○		
80	27	58	50	12	7	**BF90 LN13.080 Z07**	5083669	◑		
80	27	58	50	12	10	**BF90 LN13.080 Z10**	5107837	◑		
100	32	78	50	12	8	**BF90 LN13.100 Z08**	5093002	◑		
100	32	78	50	12	13	**BF90 LN13.100 Z13**	5107842	○		
125	40	90	63	12	9	**BF90 LN13.125 Z09**	5093003	◑		
125	40	90	63	12	11	**BF90 LN13.125 Z11**	5107843	○		
160	40	90	63	12	10	**BF90 LN13.160 Z10 NC**	5093004	●		
200	60	140	75	12	14	**BF90 LN13.200 Z14 NC**	5090807	○		
250	60	190	75	12	16	**BF90 LN13.250 Z16 NC**	5093005	○		
315	60	255	75	12	18	**BF90 LN13.315 Z18 NC**	5093006	○		

NC = Keine Kühlung / no coolant

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 4	**LNMX 131308 SR-MP**	BCP25M	5092053	●	13	7	12,7	4,6	0,8
	LNMX 131308 SR-MP	BCP35M	5092051	●	13	7	12,7	4,6	0,8
	LNMX 131308 SR-MM	BCM40M	5105549	●	13	7	12,7	4,6	0,8
	LNMX 131308 SR-RP	BCP30M	5092037	○	13	7	12,7	4,6	0,8
	LNMX 131308 SR-RP	BCP35M	5081018	●	13	7	12,7	4,6	0,8
	LNMX 131308 SR-RP	BCP40M	5081019	●	13	7	12,7	4,6	0,8
	LNMX 131308 SR-RK	BCK15M	5092038	○	13	7	12,7	4,6	0,8
	LNMX 131308 SR-RK	BCK20M	5081867	●	13	7	12,7	4,6	0,8

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5083667 oder or BF90 LN13.050 Z04

ZETA*tec* 90N

	Aufsteckfräser 90° Face milling cutter 90°	**Schaftfräser 90°** End milling cutter 90°
Ausführung Execution		
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 32 - 160 mm	Ø 20 - 32 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 2" - 6"	-
Plattengröße Insert size	WN.. 04, WN.. 08	WN.. 04

Besondere Merkmale:

- Stabiles Werkzeugsystem durch negatives Geometriegrundkonzept, wodurch die Prozesssicherheit bei der Schruppbearbeitung gegeben ist.
- 6 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung beim Eckfräsen 90°
- Effektiv positiver Spanwinkel für leichten Schnitt
- Höchste Wirtschaftlichkeit pro Schneide

Special features:

- Stable tool system through negative geometry basic design therefore process security on roughing
- 6 cutting edges for increase of productivity on 90° edge milling
- Effective positive chip angle for smooth cut
- Highest efficiency per cutting edges

WSP Geometrie Insert geometry	**WN.X 04**		**WN.X 08**	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	0,4 **2,0** 4,0	0,1 **0,2** 0,3	-	-
MM	0,4 **2,0** 4,0	0,1 **0,18** 0,2	-	-
MK	0,4 **2,0** 4,0	0,1 **0,2** 0,3	-	-
MN	-	-	1,0 **4,0** 7,0	0,2 **0,3** 0,4
MH	0,4 **2,0** 4,0	0,08 **0,15** 0,18	0,8 **4,0** 7,0	0,15 **0,18** 0,23
RP	-	-	1,0 **4,0** 7,0	0,2 **0,2** 0,3
RM	-	-	1,0 **4,0** 7,0	0,2 **0,2** 0,3
RK	-	-	1,0 **4,0** 7,0	0,2 **0,3** 0,4

90° Eintauchwinkel
90° Ramping angle

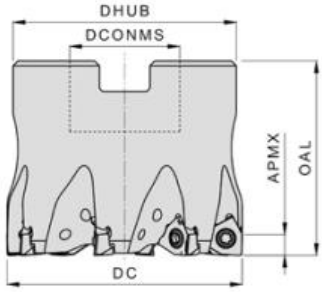


Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel 90°-Fräser max. α Ramping angle 90° milling cutter α max. **WNEX 08**
Ø 40	0,50°
Ø 50	0,46°
Ø 63	0,36°
Ø 80	0,23°
Ø 100	0,17°
Ø 125	0,12°
Ø 160	0,07°

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 122
Cutting data recommendations page 122

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

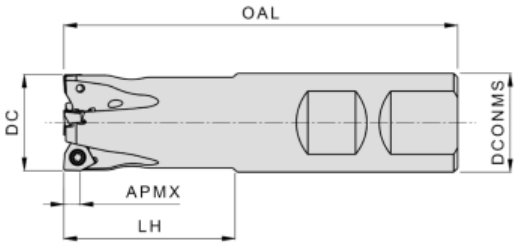
Aufsteckfräser 90° / WN.. 04
Face milling cutter 90° / WN.. 04





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
32	16	30	40	4	6	**BF90 WN04.032 Z06**	5127239	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-25064** 5127961 M_A = 1,5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
40	16	36	40	4	6	**BF90 WN04.040 Z06**	5127240	●		
50	22	46	40	4	8	**BF90 WN04.050 Z08**	5127241	●		
63	22	48	40	4	9	**BF90 WN04.063 Z09**	5127242	●		

Schaftfräser 90° / WN.. 04
End milling cutter 90° / WN.. 04





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼						
20	20	40	90	4	3	**BE90 WN04.020 Z03**	HB	5127236	●	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-25064** 5127961 M_A = 1,5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
25	25	44	100	4	4	**BE90 WN04.025 Z04**	HB	5127237	●		
32	32	50	110	4	5	**BE90 WN04.032 Z05**	HB	5127238	○		

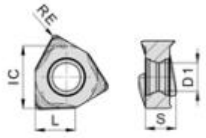
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5127239 oder or BF90 WN04.032 Z06

ZETA*tec* 90N

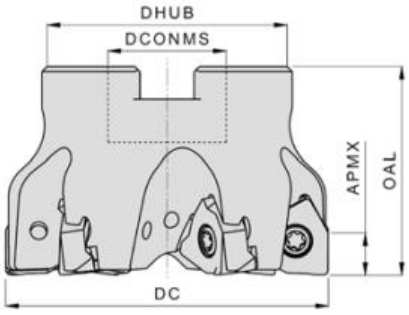
Systemgröße 04/08 System size 04/08

www.boehlerit.com

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
	**WNEX 040304-MP**	BCP25M	5125085	●	4	6,7	3,32	3,2	0,4
	WNEX 040304-MP	BCP35M	5125086	●	4	6,7	3,32	3,2	0,4
	WNEX 040304-MM	BCM35M	5125087	●	4	6,7	3,32	3,2	0,4
	WNEX 040304-MM	BCM40M	5145421	●	4	6,7	3,32	3,2	0,4
	WNEX 040304-MK	BCK20M	5125088	●	4	6,7	3,32	3,2	0,4
	WNEX 040304-MH	BCH10M	5145424	●	4	6,7	3,32	3,2	0,4
	**WNEX 040308-MP**	BCP25M	5166013	○	4	6,7	3,32	3,2	0,8
	WNEX 040308-MP	BCP35M	5166014	●	4	6,7	3,32	3,2	0,8
	WNEX 040308-MM	BCM35M	5166015	○	4	6,7	3,32	3,2	0,8
	WNEX 040308-MM	BCM40M	5166016	●	4	6,7	3,32	3,2	0,8
	WNEX 040308-MK	BCK20M	5166017	●	4	6,7	3,32	3,2	0,8
	WNEX 040308-MH	BCH10M	5166018	●	4	6,7	3,32	3,2	0,8
CEDC = 6									

Aufsteckfräser 90° / WN.. 08

Face milling cutter 90° / WN.. 08



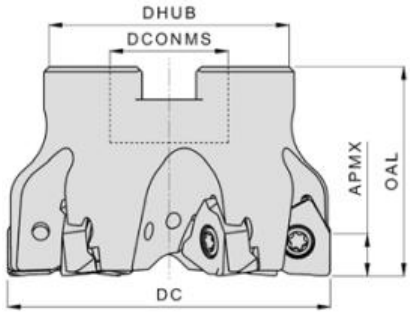




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	36	40	7	4	**BF90 WN08.040 Z04**	5127243	●		
50	22	46	40	7	4	**BF90 WN08.050 Z04**	5127244	●		
50	22	46	40	7	5	**BF90 WN08.050 Z05**	5107256	●		
63	22	47	40	7	6	**BF90 WN08.063 Z06**	5107258	●		
63	22	47	40	7	7	**BF90 WN08.063 Z07**	5127245	○		
80	27	62	50	7	7	**BF90 WN08.080 Z07**	5107260	●		
80	27	62	50	7	9	**BF90 WN08.080 Z09**	5127246	○		
100	32	78	50	7	8	**BF90 WN08.100 Z08**	5107261	●		
100	32	78	50	7	10	**BF90 WN08.100 Z10**	5127247	○		
125	40	90	63	7	10	**BF90 WN08.125 Z10**	5107263	●		
125	40	90	63	7	11	**BF90 WN08.125 Z11**	5127248	○		
160	40	90	63	7	11	**BF90 WN08.160 Z11**	5107265	●		
160	40	90	63	7	12	**BF90 WN08.160 Z12**	5127249	○		
									Spann-schraube Fixation screw **AP02-40054** 5085714 M_A = 3Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5125085 oder or WNEX 040304-MP BCP25M

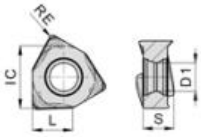
Aufsteckfräser 90° / WN.. 08 / INCH
Face milling cutter 90° / WN.. 08 / INCH







Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
2.0	0.75	1.75	1.50	0.276	5	**BFU90 WN08.2000 Z05**	5132850	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-40054** 5085714 M_A = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
2.5	1.00	2.25	1.75	0.276	6	**BFU90 WN08.2500 Z06**	5132851	○		
3.0	1.00	2.25	1.75	0.276	7	**BFU90 WN08.3000 Z07**	5132852	○		
4.0	1.50	3.75	2.25	0.276	8	**BFU90 WN08.4000 Z08**	5132853	○		
5.0	1.50	3.75	2.50	0.276	10	**BFU90 WN08.5000 Z10**	5132854	○		
6.0	1.50	3.75	2.50	0.276	11	**BFU90 WN08.6000 Z11**	5132855	○		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
 	**WNEX 080608-RP**	BCP20M	5142996	○	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-RP	BCP25M	5099627	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-RP	BCP30M	5142997	○	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-RP	BCP35M	5098314	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-RP	BCP40M	5142998	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-RM	BCM35M	5099629	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-RM	BCM40M	5117593	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-RK	BCK15M	5142999	○	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-RK	BCK20M	5104081	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-MN	BCN10M	5117591	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-MN	BWN10M	5117589	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-MH	BCH10M	5143003	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080608-MH	BCH30M	5174381	○	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNMX 080608-MH	BCH30M	5174383	●	8	12,5	6,55	4,6	0,8
	WNEX 080612-RP	BCP25M	5166020	○	8	12,5	6,55	4,6	1,2
	WNEX 080612-RP	BCP35M	5166021	●	8	12,5	6,55	4,6	1,2
	WNEX 080612-RM	BCM35M	5166022	○	8	12,5	6,55	4,6	1,2
	WNEX 080612-RM	BCM40M	5166023	●	8	12,5	6,55	4,6	1,2
	WNEX 080612-RK	BCK20M	5166024	●	8	12,5	6,55	4,6	1,2
	WNEX 080612-MH	BCH10M	5166025	○	8	12,5	6,55	4,6	1,2
CEDC = 6									

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5132850 oder or BFU90 WN08.2000 Z05

	Aufsteckfräser 90° Face milling cutter 90°
Ausführung Execution	
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 50 - 250 mm
Plattengröße Insert size	SN.. 12

Besondere Merkmale:

- Stabiles Eckenfräsen (Schruppen)
- Anstellwinkel 88° mit 8 Schneiden
- 0,8 oder 1,2 Eckenradius verfügbar
- Enge und sehr enge Teilung der Werkzeuge
- Ab Durchmesser 160 ohne innere Kühlmittelzufuhr
- Artikel mit Status "Lieferzeit auf Anfrage" in fünf Arbeitstagen lieferbar

Special features:

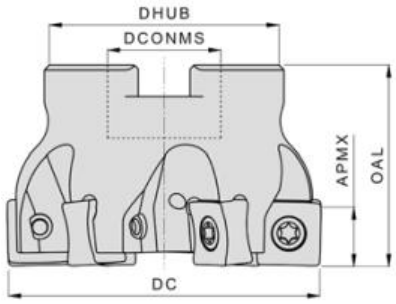
- Stable edge milling (roughing)
- Approach angle 88° with 8 cutting edges
- 0.8 or 1.2 corner radius available
- Narrow and very narrow division of the tools
- From diameter 160 no internal coolant supply
- Article with status"Delivery time on request" are deliverable in five working days

WSP Geometrie Insert geometry	**SN.. 12**	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	1,0 **5,0** 10,0	0,1 **0,2** 0,25
MM	1,0 **5,0** 10,0	0,1 **0,18** 0,22
MK	1,0 **5,0** 10,0	0,1 **0,2** 0,25

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 122
Cutting data recommendations page 122

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Aufsteckfräser 88° / SN.. 12
Face milling cutter 88° / SN.. 12







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
50	22	42	40	10	4	**BF88 SN12.050 Z04**	5079198	○		
63	22	49	40	10	6	**BF88 SN12.063 Z06**	5079199	○		
63	27	58	50	10	6	**BF88 SN12.063 Z06 DA27**	5156240	○		
80	27	60	50	10	7	**BF88 SN12.080 Z07**	5079200	○		
80	27	60	50	10	9	**BF88 SN12.080 Z09**	5085875	○		
100	32	80	50	10	8	**BF88 SN12.100 Z08**	5079201	○		
100	32	80	50	10	11	**BF88 SN12.100 Z11**	5085876	○		
125	40	95	63	10	10	**BF88 SN12.125 Z10**	5079202	○		
125	40	95	63	10	14	**BF88 SN12.125 Z14**	5085877	○		
160	40	115	63	10	12	**BF88 SN12.160 Z12 NC**	5085879	○		
160	40	115	63	10	18	**BF88 SN12.160 Z18 NC**	5085880	○		
200	60	164	63	10	14	**BF88 SN12.200 Z14 NC**	5085881	○		
200	60	164	63	10	22	**BF88 SN12.200 Z22 NC**	5085882	○		
250	60	184	63	10	16	**BF88 SN12.250 Z16 NC**	5085883	○		
250	60	184	63	10	24	**BF88 SN12.250 Z24 NC**	5085884	○		

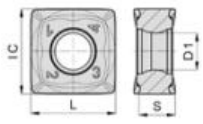


Spann-schraube
Fixation screw
AP06-40115
5131917
M_A = 5Nm



Torx-Schlüssel
Torque wrench
IP20
5088521

NC = Keine Kühlung / no coolant

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
	**SNMX 120608 SN-MP**	BCP30M	5081873	○	12,70	12,70	5,8	5,2	0,8
	SNMX 120608 SN-MP	BCP35M	5081014	●	12,70	12,70	5,8	5,2	0,8
	SNMX 120608 SN-MM	BCM40M	5081871	●	12,70	12,70	6,2	5,2	0,8
	SNMX 120608 SN-MK	BCK15M	5085128	○	12,70	12,70	5,8	5,2	0,8
	SNMX 120608 SN-MK	BCK20M	5081875	●	12,70	12,70	5,8	5,2	0,8
	**SNMX 120612 SN-MP**	BCP30M	5085133	○	12,70	12,70	5,8	5,2	1,2
	SNMX 120612 SN-MP	BCP35M	5085131	●	12,70	12,70	5,8	5,2	1,2
	SNMX 120612 SN-MK	BCK15M	5085136	○	12,70	12,70	5,8	5,2	1,2
	SNMX 120612 SN-MK	BCK20M	5085135	●	12,70	12,70	5,8	5,2	1,2
CEDC = 8									

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5079198 oder or BF88 SN12.050 Z04

Schnittwertempfehlung für Fräser 90°
Cutting data recommendations for Milling Cutter 90°

www.boehlerit.com

ISO 513	BZG		Kühlung Cooling			Schnittdaten V_C [m/min] Cutting data V_C [m/min]				
			MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	BCP20M BCP25M	BCP30M BCP35M BCP40M	BCM35M	BCM40M	
P	P1		•	•		210 - 290	180 - 260	---	200 - 260	
	P2		•	•		170 - 250	160 - 200	---	160 - 220	
	P3		•	•		140 - 190	120 - 160	---	130 - 170	
	P4		•	•		120 - 160	110 - 150	---	120 - 150	
	P5		•	•		140 - 200	120 - 170	---	130 - 190	
M	M1		•	•	•	100 -150	---	120 - 180	110 - 160	
	M2		•	•	•	70 - 110	---	80 - 130	70 - 120	
K	K1		•	•		200 - 280	---	---	---	
	K2		•	•		130 - 180	---	---	---	
	K3		•	•		160 - 210	---	---	---	
N	N1		•	•	•	---	---	---	---	
	N2		•	•	•	---	---	---	---	
	N3		•	•	•	---	---	---	---	
	N4		•	•	•	---	---	---	---	
S	S1		•	•	•	---	---	70 - 90	55 - 70	
	S2		•	•	•	---	---	35 - 45	25 - 35	
	S3		•	•	•	---	---	50 - 100	30 - 70	
	S4		•	•	•	---	---	30 - 80	25 - 50	
H	H1	45 - 54 HRC	•	•		---	---	100 - 140	---	
	H2	55 - 63 HRC	•	•		---	---	80 - 120	---	
	H3	64 - 66 HRC	•	•		---	---	---	---	
	H4	50 - 60 HRC	•	•		---	---	90 - 130	---	

	Schnittdaten V_c [m/min] Cutting data V_c [m/min]				
	BCK15M BCK20M	BWN10M	BCN10M	BCS35M BCS40M	BCH10M BCH30M
	220 - 280	---	---	---	240 - 350
	190 - 240	---	---	---	200 - 300
	150 - 190	---	---	---	160 - 250
	---	---	---	---	---
	140 - 200	---	---	---	160 - 260
	---	---	---	100 -150	---
	---	---	---	70 - 110	---
	220 - 360	---	---	---	280 - 490
	150 - 190	---	---	---	160 - 300
	170 - 240	---	---	---	220 - 340
	---	1200 - 2400	1500 - 3000	---	---
	---	240 - 550	310 - 750	---	---
	---	120 - 380	160 - 480	---	---
	---	400 - 500	600 - 800	---	---
	---	---	---	65 - 80	---
	---	---	---	30 - 45	---
	---	---	---	40 - 90	---
	---	---	---	30 - 70	---
	100 - 140	---	---	---	110 - 160
	80 - 120	---	---	---	90 - 130
	---	---	---	---	70 - 110
	90 - 130	---	---	---	100 - 150

boehlerit

3D Fräsen
3D Milling



3D

ISO Plunge 90P

	Aufsteckfräser Face milling cutter	**Einschraubfräser** Screw on type
Ausführung Execution		
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 42 - 80 mm	Ø 32 - 42 mm
Plattengröße Insert size	VC.. 22	VC.. 22

Besondere Merkmale:

- Tauchfräswerkzeug speziell abgestimmt auf die Bearbeitung von NE-Metallen
- Hohe Eintauchwinkel durch spezielles Grundkörper Design realisierbar

Special features:

- Plunge milling tool specially adapted to the machining of non-ferrous metals
- High ramping in angels possible trough special design of cutter bodies

WSP Geometrie Insert geometry	**VCGT 22**	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_Z
MN	1,0 **7,5** 15,0	0,06 **0,18** 0,35

Eintauchwinkel
Ramping angle

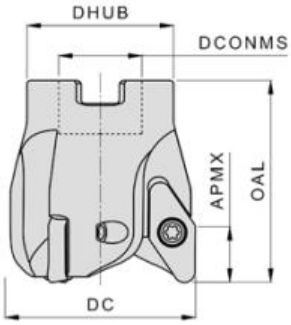


Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel max. α Ramping angle α max. **VCGT 22**
Ø 32	35°
Ø 42	23°
Ø 52	17°
Ø 66	12,5°
Ø 80	10°

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 154
Cutting data recommendations page 154

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Aufsteckfräser 90° / VC.. 22
Face milling cutter 90° / VC.. 22







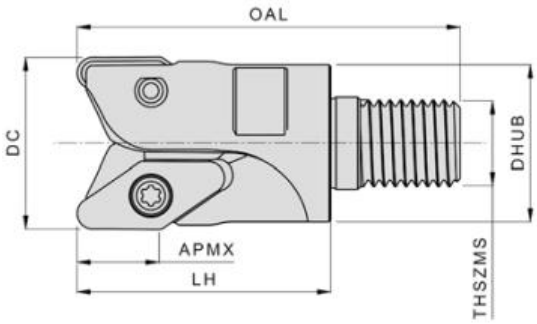
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
42	16	32	55	15	3	**BF90 VC22.042 Z03**	5154254	◑	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-45110** 5172494 M_A = 5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521
52	22	40	55	15	3	**BF90 VC22.052 Z03**	5154258	◑		
66	27	50	56	15	4	**BF90 VC22.066 Z04**	5154261	◑		
80	27	60	56	15	4	**BF90 VC22.080 Z04**	5154294	◑		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5154254 oder or BF90 VC22 042 Z03

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

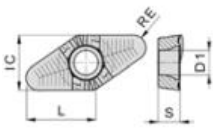
ISO Plunge 90P

Einschraubfräser 90° / VC.. 22
Screw on type 90° / VC.. 22





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
32	29	47	71	M16	15	2	**BS90 VC22.032 Z02 M16**	5154298	◑	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-45110** 5172494 M_A = 5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521
42	29	47	71	M16	15	3	**BS90 VC22.042 Z03 M16**	5154299	●		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 2	**VCGT 220530-MN**	BWN10M	5173008	●	22,10	12,70	5,56	5,5	3,0
	VCGT 220530-MN	BCN10M	5173009	●	22,10	12,70	5,56	5,5	3,0

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5154298 oder or BS90 VC22.032 Z02 M16

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 260
You will find the matching carbide extensions on page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

THETA*tec* 25N Feed

	Aufsteckfräser 25° Face milling cutter 25°	**Schaftfräser 25°** End milling cutter 25°	**Einschraubfräser 25°** Screw on type 25°
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 40 - 100 mm	Ø 25 - 32 mm	Ø 25 - 42 mm
Plattengröße Insert size	SN... 09	SN.. 09	SN.. 09

Besondere Merkmale: Fräsen HFC

- Vielzahl an Grundkörpervarianten sowie Teilungen verfügbar
- 8 real einsetzbare Schneidkanten
- Weiches Schnittverhalten auch bei voller Umschlingung durch perfekt abgestimmte Fräsgeometrie
- Zustelltiefen bis ap_{max} = 1,4mm
- Linear u. Helikales Eintauchen möglich dank positiver Freiflächenanteile
- Dynamisches Planfräsen für höchste Zerspanungsraten
- Auf Anwendung perfekt abgestimmte Schneidstoffsorten

Special features: Milling HFC

- Variety of cutter bodies, respectively on various pitches available
- 8 real usable cutting edges
- Smooth cut also on full slot due to optimized designed cutting geometry
- Depth of cuts up to ap_{max} = 1,4mm
- Linear and helical ramping in opportunity due to added positive clearance angle sections
- Dynamical face milling for highest removal rates
- Cutting material grades perfectly matched to the application

HFC Hochvorschub Fräsparameter
HFC High feed cutting milling parameter

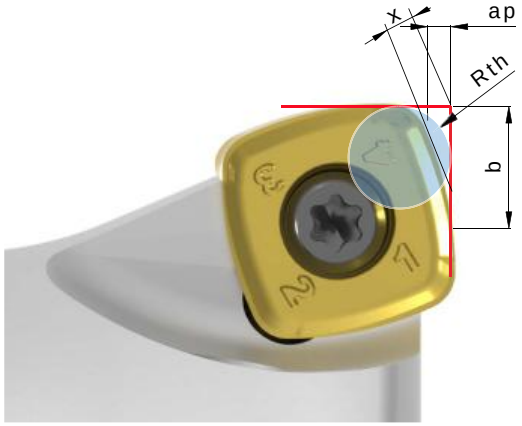
WSP Geometrie Insert geometry	SN.. 09	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MPH	0,5 **0,8** 1,4	0,6 **0,9** 1,4
MMH	0,5 **0,8** 1,4	0,5 **0,9** 1,4
MSH	0,5 **0,7** 1,3	0,5 **0,7** 1,3
MHH	0,5 **0,8** 1,4	0,6 **0,9** 1,4

HFC Eintauchwinkel
HFC Ramping angle



Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel HFC-Fräser **α max.** Ramping angle HFC milling cutter α max **SN.. 09**
Ø 25	3,21°
Ø 32	2,51°
Ø 35	2,29°
Ø 36	2,2°
Ø 40	2,0°
Ø 42	1,9°
Ø 50	1,6°
Ø 52	1,54°
Ø 63	1,27°
Ø 66	1,22°
Ø 80	1,0°
Ø 100	0,8°

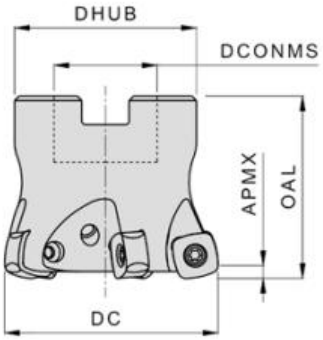
Größe WSP Insert size	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
SN..	R_{th}	x	b
09	3,0	0,7	7,18



Schnittwertempfehlungen siehe Seite 154
Cutting data recommendations page 154

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Aufsteckfräser 25° / SN.. 09
Face milling cutter 25° / SN.. 09

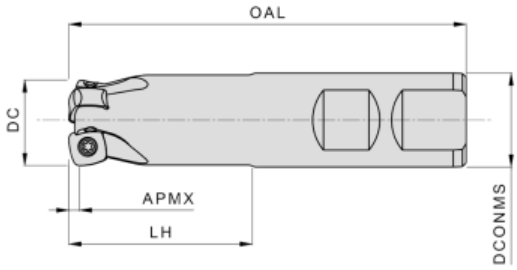






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX HFC	ZEFF☼					
40	16	34	40	1,4	4	**BF25 SN09.040 Z04**	5232282	●	Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 1,4Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124
40	16	34	40	1,4	5	**BF25 SN09.040 Z05**	5237733	○		
42	16	34	40	1,4	5	**BF25 SN09.042 Z05**	5237734	○		
50	22	43	40	1,4	5	**BF25 SN09.050 Z05**	5232283	●		
50	22	43	40	1,4	6	**BF25 SN09.050 Z06**	5232284	○		
52	22	43	40	1,4	6	**BF25 SN09.052 Z06**	5232285	●		
63	22	48	40	1,4	6	**BF25 SN09.063 Z06**	5232286	●		
63	27	51	50	1,4	7	**BF25 SN09.063 Z07 DA27**	5232287	●		
66	22	52	40	1,4	5	**BF25 SN09.066 Z05**	5232288	○		
66	27	54	50	1,4	7	**BF25 SN09.066 Z07 DA27**	5232289	●		
80	27	60	50	1,4	8	**BF25 SN09.080 Z08**	5232290	●		
80	27	60	50	1,4	10	**BF25 SN09.080 Z10**	5232291	○		
100	32	78	50	1,4	9	**BF25 SN09.100 Z09**	5237735	○		

Schaftfräser 25° / SN.. 09
End milling cutter 25° / SN.. 09



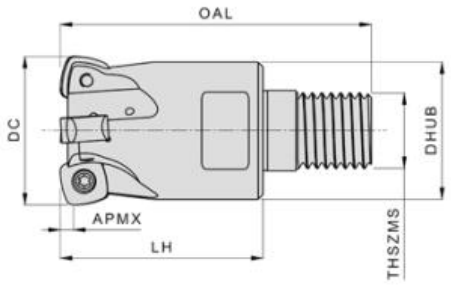




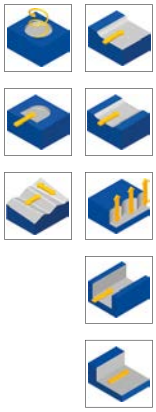
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX HFC	ZEFF☼						
25	25	50	106	1,4	2	**BE25 SN09.025 Z02**	HB	5232292	○	Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 1,4Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124
25	25	50	106	1,4	3	**BE25 SN09.025 Z03**	HB	5232293	○		
32	32	64	124	1,4	4	**BE25 SN09.032 Z04**	HB	5232294	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5232282 oder or BF25 SN09.040 Z04

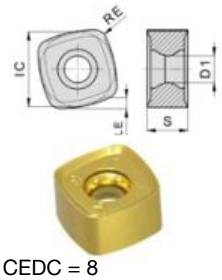
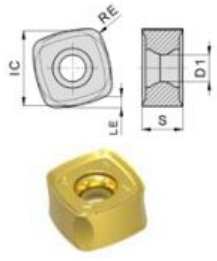
Einschraubfräser 25° / SN.. 09
Screw on type 25° / SN.. 09







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX HFC	ZEFF☼					
25	21	32	54	M12	1,4	2	**BS25 SN09.025 Z02 M12**	5232295	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP02-30083** 5112357 M_A = 1,4Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124
25	21	32	54	M12	1,4	3	**BS25 SN09.025 Z03 M12**	5232296	●		
32	29	43	66	M16	1,4	4	**BS25 SN09.032 Z04 M16**	5232297	●		
35	29	43	66	M16	1,4	4	**BS25 SN09.035 Z04 M16**	5237736	○		
36	29	43	66	M16	1,4	4	**BS25 SN09.036 Z04 M16**	5237737	○		
40	29	43	66	M16	1,4	5	**BS25 SN09.040 Z05 M16**	5237738	○		
42	29	43	66	M16	1,4	5	**BS25 SN09.042 Z05 M16**	5237739	○		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					LE	IC	S	D1	RE
 CEDC = 8	**HFC Platten/HFC insert**								
	SNMT 090416 SR-MPH*	BCP35M	5241616	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6
	SNMT 090416 SR-MHH*	BCH30M	5241617	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6
 CEDC = 8	**HFC Platten/HFC insert**								
	SNMX 090416 SR-MPH	BCP25M	5231263	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6
	SNMX 090416 SR-MPH	BCP35M	5241615	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6
	SNMX 090416 SR-MMH	BCM35M	5231264	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6
	SNMX 090416 SR-MSH	BCS35M	5231266	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6
	SNMX 090416 SR-MHH	BCH10M	5231267	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6
	SNMX 090416 SR-MHH	BCH30M	5231268	●	1,4	9,52	4,76	3,4	1,6

* Wendeschneidplattentype zum dynamischen Planfräsen, kein Einrampen > 0,2° möglich
* Indexable insert type for dynamic face milling; ramping > 0.2° is not possible

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5232295 oder or BS25 SN09.025 Z02 M12

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 154
Cutting data recommendations page 154

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie in unserem Katalog Fräsen ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions in our milling catalogue from page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

ISO 00P

	Aufsteckfräser ISO 00P Face milling cutter ISO 00P	**Schaftfräser ISO 00P** End milling cutter ISO 00P	**Einschraubfräser ISO 00P** Screw on type ISO 00P
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 40 - 160 mm	Ø 15 - 20 mm	Ø 10 - 42 mm
Durchmesserbereich inch Diameter range inch	Ø 1 1/2" - 5"	-	-
Plattengröße Insert size	RD.. 10, RD.. 12, RD.. 16	RD.. 07, RD.. 10	RD.. 05, RD.. 07, RD.. 10, RD.. 12, RD.. 16

Besondere Merkmale:

- Universell einsatzbares Werkzeugsystem für den allgemeinen Maschinenbau und den Formenbau
- Neutrale Einbaulage der Wendeschneidplatten in den Trägerwerkzeugen für eine optimale Konturgenauigkeit
- Spezieller Schutz im Plattensitz der Wendeplattenkante vor Spanschlag
- Hohe Sortimentstiefe bei Wendeplatten und Trägerwerkzeugen
- Sanftes Schnittverhalten, durch spezielle Wendeschneidplatten Geometrie, trotz neutraler Einbaulage

Special features:

- Universal applicable tool system for general machining and mould construction
- Neutral mounting position of the insert in the tool for an optimal contour precision
- Special protection against chip impact on the insert seat of the insert's cutting edge
- Big assortment depth of inserts and tools
- Smooth cutting behaviour due to special geometry of inserts, despite neutral mounting position

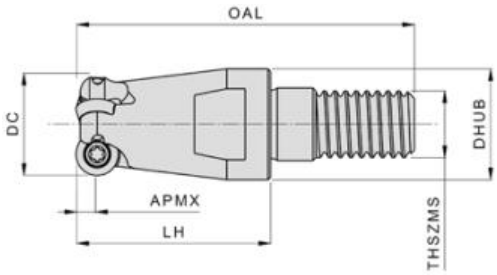
WSP Geometrie Insert geometry	RD.. 0501		RD.. 0702		RD.. 1003	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	0,25 **0,70** 1,20	0,14 0,**26** 0,50	0,25 **1,00** 1,70	0,14 **0,27** 0,60	0,28 **1,50** 2,50	0,15 **0,28** 0,64
MM	0,25 **0,70** 1,20	0,13 **0,23** 0,45	0,25 **1,00** 1,70	0,13 **0,24** 0,52	0,26 **1,50** 2,50	0,14 **0,25** 0,55
MK	0,25 **0,70** 1,20	0,15 **0,27** 0,53	0,25 **1,00** 1,70	0,15 **0,28** 0,63	0,28 **1,50** 2,50	0,16 **0,30** 0,67
MH	0,10 **0,18** 0,45	0,10 **0,20** 0,36	0,10 **0,20** 0,65	0,11 **0,22** 0,42	0,12 **0,22** 0,90	0,12 **0,28** 0,45
RH	0,12 **0,24** 0,60	0,10 **0,22** 0,40	0,12 **0,25** 0,85	0,11 **0,25** 0,46	0,14 **0,28** 1,20	0,12 **0,30** 0,50

WSP Geometrie Insert geometry	RD.. 12T3		RD.. 1604	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f_z
MP	0,30 **1,80** 3,00	0,16 **0,29** 0,70	0,30 **2,40** 4,00	0,18 **0,30** 0,75
MM	0,27 **1,80** 3,00	0,15 **0,25** 0,60	0,27 **2,40** 4,00	0,16 **0,25** 0,64
MK	0,30 **1,80** 3,00	0,18 **0,32** 0,75	0,30 **2,40** 4,00	0,18 **0,33** 0,80
MS	0,10 **1,25** 2,00	0,10 **0,25** 0,54	0,10 **1,60** 2,65	0,10 **0,28** 0,60
MH	0,12 **0,25** 1,10	0,13 **0,28** 0,50	0,12 **0,28** 1,60	0,14 **0,28** 0,50
RH	0,14 **0,30** 1,50	0,13 **0,30** 0,56	0,15 **0,35** 2,00	0,14 **0,30** 0,56

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 154
Cutting data recommendations page 154

* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Einschraubfräser ISO 00P konisch Form A / RD.. 05
Screw on type ISO 00P conical form A / RD.. 05

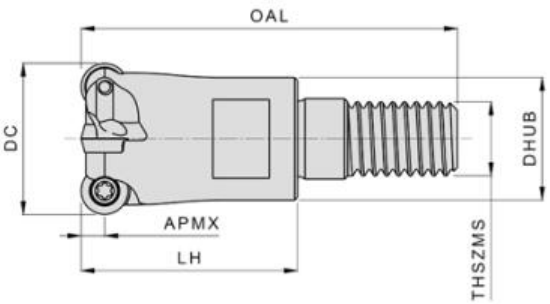






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
10	13	23	40	M8	2,5	2	**BSA00 RD05.010 Z02 M8**	5116889	◑	Spann-schraube Fixation screw **AP13-18037** 5118116 M_A = 0,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP6** 5126412
12	13	23	40	M8	2,5	3	**BSA00 RD05.012 Z03 M8**	5116890	◑		

Einschraubfräser ISO 00P zylindrisch Form B / RD.. 05
Screw on type ISO 00P cylindrical form B / RD.. 05







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
15	13	23	40	M8	2,5	4	**BSB00 RD05.015 Z04 M8**	5116891	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-18037** 5118116 M_A = 0,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP6** 5126412
16	13	23	40	M8	2,5	4	**BSB00 RD05.016 Z04 M8**	5116894	◑		
20	18	30	49	M10	2,5	5	**BSB00 RD05.020 Z05 M10**	5116896	◑		
25	21	35	57	M12	2,5	6	**BSB00 RD05.025 Z06 M12**	5116897	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116889 oder or BSA00 RD05.010 Z02 M8

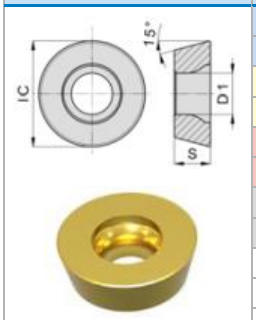
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 260
You will find the matching carbide extensions on page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

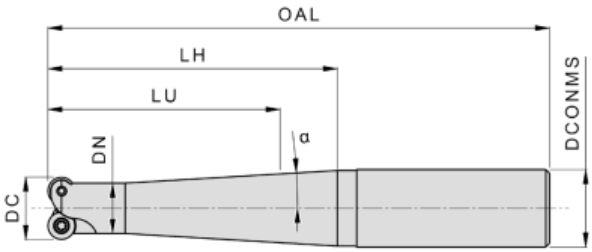
ISO 00P

Systemgröße 05/07 System size 05/07

www.boehlerit.com

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
	**RDKW 0501 MOS-MP**	BCP20M	5117486	○	5	1,5	2,2
	RDKW 0501 MOS-MP	BCP25M	5117495	●	5	1,5	2,2
	RDKW 0501 MOS-MM	BCM35M	5117482	●	5	1,5	2,2
	RDKW 0501 MOS-MM	BCM40M	5117483	●	5	1,5	2,2
	RDKW 0501 MOS-MK	BCK15M	5117479	○	5	1,5	2,2
	RDKW 0501 MOS-MK	BCK20M	5117481	●	5	1,5	2,2
	RDKW 0501 MOS-MH	BCH10M	5117477	●	5	1,5	2,2
	RDKW 0501 MOS-RH	BCH30M	5117537	●	5	1,5	2,2

Schaftfräser ISO 00P konisch Form A / RD.. 07
End milling cutter ISO 00P conical form A / RD.. 07



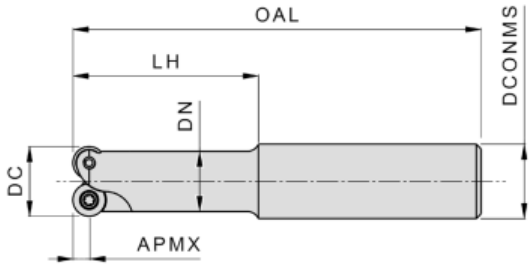




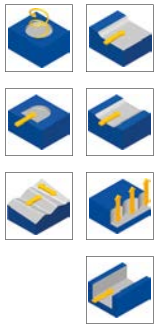
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]									**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DN	LH	LU	α	OAL	APMX	ZEFF						
15	16	13	55	48	2,0°	108	3,5	2	**BEA00 RD07.015 Z02 108**	HA	5116865	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-25055** 5118117 M_A = 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
15	20	13	75	36	3,4°	130	3,5	2	**BEA00 RD07.015 Z02 130**	HA	5116866	●		
15	20	13	95	43	2,5°	150	3,5	2	**BEA00 RD07.015 Z02 150**	HA	5116867	◑		
15	25	13	115	36	3,5°	176	3,5	2	**BEA00 RD07.015 Z02 176**	HA	5116868	◑		
16	16	13	55	60	2,0°	108	3,5	2	**BEA00 RD07.016 Z02 108**	HA	5116870	◑		
16	20	13	75	45	3,4°	130	3,5	2	**BEA00 RD07.016 Z02 130**	HA	5116871	◑		
16	20	13	95	54	2,5°	150	3,5	2	**BEA00 RD07.016 Z02 150**	HA	5116872	●		
16	25	13	115	44	3,5°	176	3,5	2	**BEA00 RD07.016 Z02 176**	HA	5116873	◑		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117486 oder or RDKW 0501 MOS-MP BCP20M

Schaftfräser ISO 00P zylindrisch Form B / RD.. 07
End milling cutter ISO 00P cilindrical form B / RD.. 07

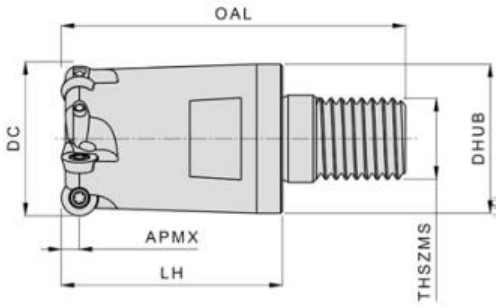






Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DN	LH	OAL	APMX	ZEFF☼						
15	16	13	40	88	3,5	2	**BEB00 RD07.015 Z02 088**	HA	5116864	◑	Spann-schraube Fixation screw **AP13-25055** 5118117 M_A= 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
16	16	13	40	88	3,5	2	**BEB00 RD07.016 Z02 088**	HA	5116869	●		

Einschraubfräser ISO 00P konisch Form A / RD.. 07
Screw on type ISO 00P conical form A / RD.. 07







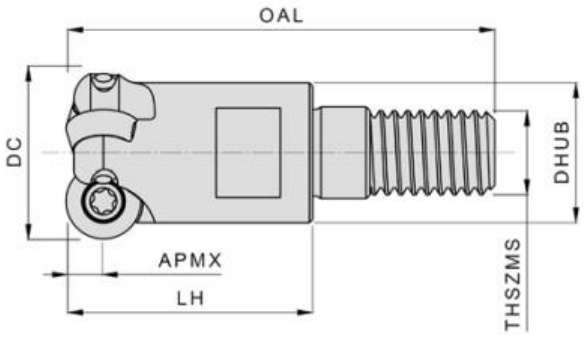
Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
30	29	43	67	M16	3,5	5	**BSA00 RD07.030 Z05 M16**	5116909	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-25055** 5118117 M_A = 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116864 oder or BEB00 RD07.015 Z02 088

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 260
You will find the matching carbide extensions on page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

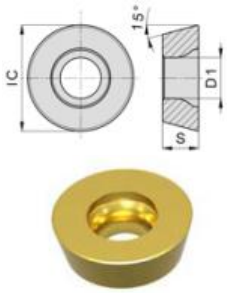
Einschraubfräser ISO 00P zylindrisch Form B / RD.. 07
Screw on type ISO 00P cylindrical form B / RD.. 07







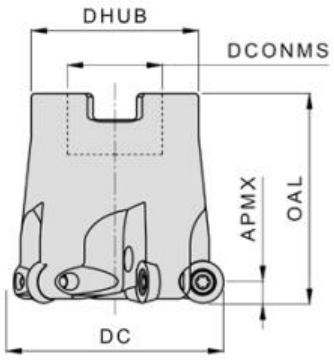
Abmessungen [mm] Dimension [mm]							**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
15	13	23	40	M8	3,5	2	**BSB00 RD07.015 Z02 M8**	5116899	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-25055** 5118117 M_A= 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP7** 5118123
15	13	23	40	M8	3,5	3	**BSB00 RD07.015 Z03 M8**	5116901	●		
16	13	23	40	M8	3,5	2	**BSB00 RD07.016 Z02 M8**	5116902	●		
16	13	23	40	M8	3,5	3	**BSB00 RD07.016 Z03 M8**	5116904	●		
20	18	30	49	M10	3,5	4	**BSB00 RD07.020 Z04 M10**	5116905	●		
25	21	35	57	M12	3,5	5	**BSB00 RD07.025 Z05 M12**	5116906	●		
32	29	43	67	M16	3,5	6	**BSB00 RD07.032 Z06 M16**	5116910	●		
35	29	43	67	M16	3,5	6	**BSB00 RD07.035 Z06 M16**	5116911	●		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
	**RDKW 0702 MOS-MP**	BCP20M	5117535	○	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-MP	BCP25M	5117529	●	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-MP	BCP30M	5117509	○	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-MP	BCP35M	5117510	●	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-MM	BCM35M	5117538	●	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-MM	BCM40M	5117539	●	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-MK	BCK15M	5117504	○	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-MK	BCK20M	5117507	●	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-MH	BCH10M	5117503	●	7	2,38	2,7
	RDKW 0702 MOS-RH	BCH30M	5117622	●	7	2,38	2,7

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116899 oder or BSB00 RD07.015 Z02 M8

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 260
You will find the matching carbide extensions on page 260

Aufsteckfräser ISO 00P / RD.. 10
Face milling cutter ISO 00P / RD.. 10

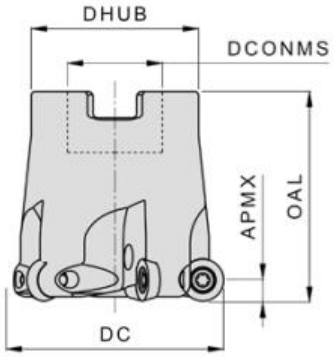






Abmessungen [INCH] Dimension [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	32	40	5	5	**BF00 RD10.040 Z05**	5116928	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-35072** 5118118 M_A = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
42	16	32	40	5	5	**BF00 RD10.042 Z05**	5116932	◑		
52	22	40	50	5	5	**BF00 RD10.052 Z05**	5116934	●		
52	22	40	50	5	7	**BF00 RD10.052 Z07**	5116935	●		

Aufsteckfräser ISO 00P / RD.. 10
Face milling cutter ISO 00P / RD.. 10





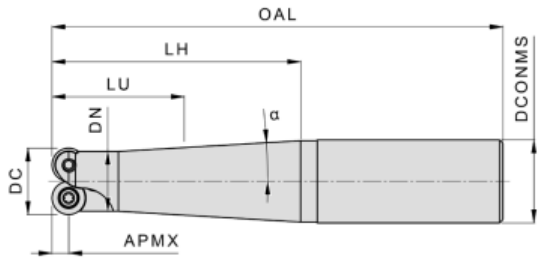


Abmessungen [INCH] Dimension [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
2.13	0.75	1.375	1.5	0.197	5	**BFU00 RD10.1500 Z05**	5133684	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-35072** 5118118 M_A = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
2.63	0.75	1.700	2.0	0.197	7	**BFU00 RD10.2000 Z07**	5133685	●		

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116928 oder or BF00 RD10.040 Z05

Schaftfräser ISO 00P konisch Form A / RD.. 10
End milling cutter ISO 00P conical form A / RD.. 10

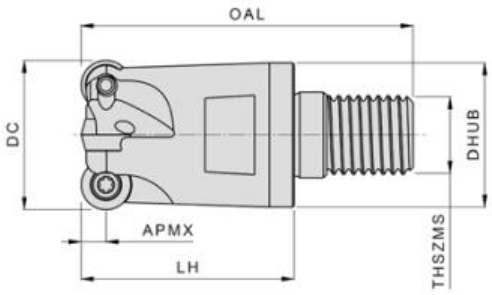






Abmessungen [mm] Dimension [mm]									Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DN	LH	LU	α	OAL	APMX	ZEFF☼						
20	20	18	35	40	2,9°	90	5	2	**BEA00 RD10.020 Z02 090**	HA	5116874	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-35072** 5118118 M_A = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
20	20	18	55	60	1,3°	110	5	2	**BEA00 RD10.020 Z02 110**	HA	5110337	◑		
20	25	18	75	36	3,4°	136	5	2	**BEA00 RD10.020 Z02 136**	HA	5116875	◑		
20	25	18	95	43	2,5°	156	5	2	**BEA00 RD10.020 Z02 156**	HA	5116876	◑		
20	25	18	115	49	2,0°	176	5	2	**BEA00 RD10.020 Z02 176**	HA	5116877	◑		

Einschraubfräser ISO 00P konisch Form A / RD.. 10
Screw on type ISO 00P conical form A / RD.. 10







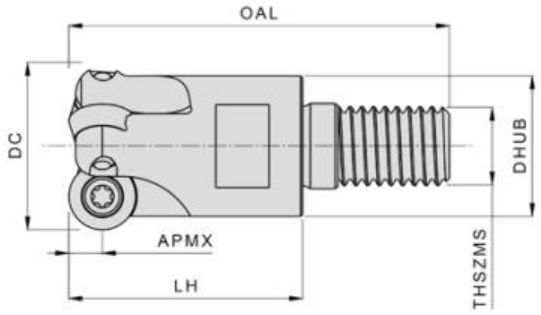
Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
30	29	43	67	M16	5	4	**BSA00 RD10.030 Z04 M16**	5116913	◑	Spann-schraube Fixation screw **AP13-35072** 5118118 M_A= 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
32	29	43	67	M16	5	4	**BSA00 RD10.032 Z04 M16**	5116914	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116874 oder or BEA00 RD10.020 Z02 090

ISO 00P

Systemgröße 10 System size 10

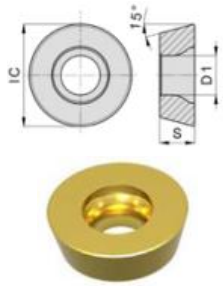
Einschraubfräser ISO 00P zylindrisch Form B / RD.. 10
Screw on type ISO 00P cylindrical form B / RD.. 10







Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
20	18	18	30	M10	5	2	**BSB00 RD10.020 Z02 M10**	5110310	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-35072** 5118118 M_A= 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
25	21	21	35	M12	5	3	**BSB00 RD10.025 Z03 M12**	5116912	●		
35	29	29	43	M16	5	4	**BSB00 RD10.035 Z04 M16**	5111523	●		
35	29	29	43	M16	5	5	**BSB00 RD10.035 Z05 M16**	5111524	●		
40	29	29	43	M16	5	5	**BSB00 RD10.040 Z05 M16**	5116915	◑		
42	29	29	43	M16	5	5	**BSB00 RD10.042 Z05 M16**	5116916	◑		
42	29	29	43	M16	5	6	**BSB00 RD10.042 Z06 M16**	5116917	◑		

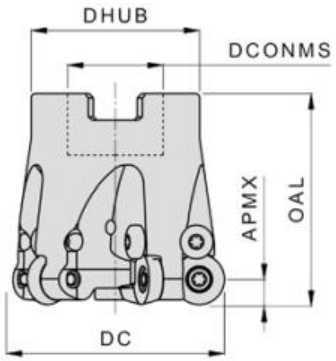
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
	**RDKW 1003 MOS-MP**	BCP20M	5086933	○	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-MP	BCP25M	5086932	●	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-MP	BCP30M	5086935	○	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-MP	BCP35M	5086934	●	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-MM	BCM35M	5117626	●	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-MM	BCM40M	5117628	●	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-MK	BCK15M	5086814	○	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-MK	BCK20M	5079553	●	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-MH	BCH10M	5117542	●	10	3,18	3,9
	RDKW 1003 MOS-RH	BCH30M	5117630	●	10	3,18	3,9

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5110310 oder or BSB00 RD10.020 Z02 M10

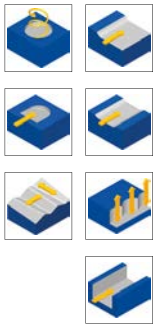
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 260
You will find the matching carbide extensions on page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Aufsteckfräser ISO 00P / RD.. 12
Face milling cutter ISO 00P / RD.. 12

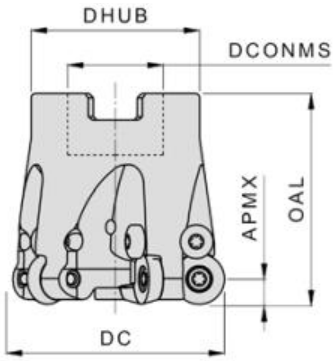






Abmessungen [mm] Dimension [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼						
42	16	32	40	6	4	**BF00 RD12.042 Z04**	5116929	◑	Spann-schraube Fixation screw **AP13-35086** 5118120 M_A = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520	Spann-schraube- Clamping screw RD12 **5125841**
48	22	40	50	6	4	**BF00 RD12.048 Z04**	5116930	●			
50	22	40	50	6	5	**BF00 RD12.050 Z05**	5091167	●			
52	22	40	50	6	5	**BF00 RD12.052 Z05**	5100776	●			
63	27	48	50	6	6	**BF00 RD12.063 Z06**	5113559	●			
66	27	48	50	6	6	**BF00 RD12.066 Z06**	5116878	●			
80	27	60	52	6	7	**BF00 RD12.080 Z07**	5112570	●			

Aufsteckfräser ISO 00P / RD.. 12 / INCH
Face milling cutter ISO 00P / RD.. 12 / INCH



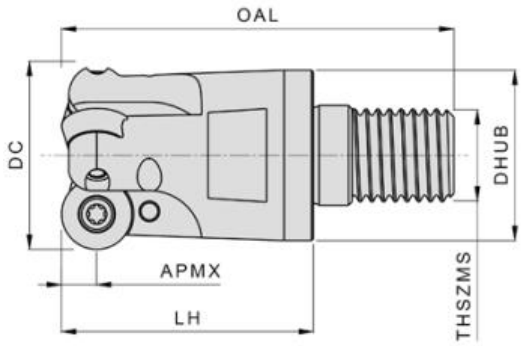




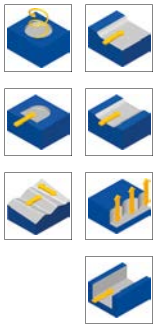
Abmessungen [INCH] Dimension [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼						
2.63	0.75	1.70	2.0	0.236	5	**BFU00 RD12.2000 Z05**	5133686	○	Spann-schraube Fixation screw **AP13-35086** 5118120 M_A = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520	Spann-schraube Clamping screw RD12 **5125841**
3.13	1.00	2.20	2.0	0.236	6	**BFU00 RD12.2500 Z06**	5133687	○			
3.63	1.00	2.30	2.0	0.236	7	**BFU00 RD12.3000 Z07**	5133688	○			

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116929 oder or BF00 RD12.042 Z04

Einschraubfräser ISO 00P konisch Form A / RD.. 12
Screw on type ISO 00P conical form A / RD.. 12

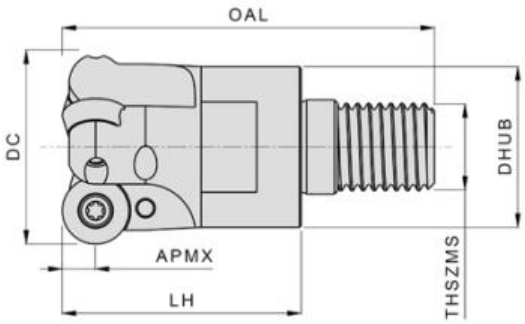






Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF						
32	29	43	67	M16	6	3	**BSA00 RD12.032 Z03 M16**	5116925	●	Spann-schraube Fixation screw **A13-35086** 5118120 M_A = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520	Spann-schraube-Clamping screw RD12 **5125841**

Einschraubfräser ISO 00P zylindrisch Form B / RD.. 12
Screw on type ISO 00P cylindrical form B / RD.. 12







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DHUB	LU	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF						
24	21	33	55	M12	6	2	**BSB00 RD12.024 Z02 M12**	5151371	○	Spann-schraube Fixation screw **AP13-35086** 5118120 M_A = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520	Spann-schraube Clamping screw RD12 **5125841**
25	21	35	57	M12	6	2	**BSB00 RD12.025 Z02 M12**	5116924	◑			
35	29	43	67	M16	6	3	**BSB00 RD12.035 Z03 M16**	5116926	◑			
40	29	43	67	M16	6	2	**BSB00 RD12.040 Z04 M16**	5108612	●			
42	29	43	67	M16	6	4	**BSB00 RD12.042 Z04 M16**	5117020	◑			

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116925 oder or BSA00 RD12.032 Z03 M16

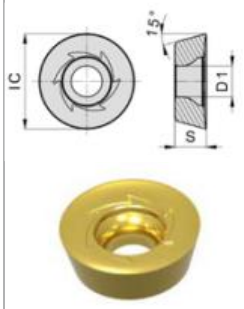
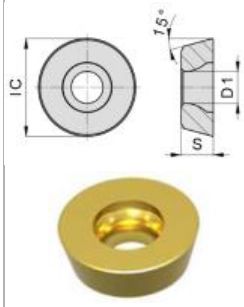
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 260
You will find the matching carbide extensions on page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

ISO 00P

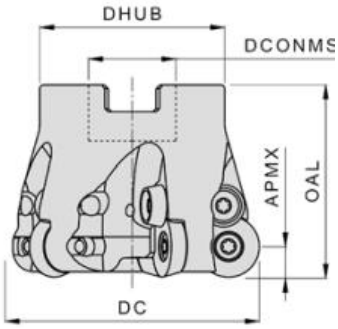
Systemgröße 12 System size 12

www.boehlerit.com

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
	**RDHT 12T3 MO-MM**	BCM35M	5107513	●	12	3,97	3,9
	RDHT 12T3 MO-MM	BCM40M	5107512	●	12	3,97	3,9
	RDHT 12T3 MO-MS	BCS35M	5171190	○	12	3,97	3,9
	RDKT 12T3 MOS-MP	BCP20M	5117644	○	12	3,97	3,9
	RDKT 12T3 MOS-MP	BCP25M	5117645	●	12	3,97	3,9
	RDKT 12T3 MOS-MP	BCP30M	5117648	○	12	3,97	3,9
	RDKT 12T3 MOS-MP	BCP35M	5117646	●	12	3,97	3,9
	RDKT 12T3 MOS-MM	BCM35M	5117650	●	12	3,97	3,9
	RDKT 12T3 MOS-MM	BCM40M	5117651	●	12	3,97	3,9
	**RDKW 12T3 MOS-MP**	BCP20M	5086939	○	12	3,97	3,9
	RDKW 12T3 MOS-MP	BCP25M	5086938	●	12	3,97	3,9
	RDKW 12T3 MOS-MP	BCP30M	5087036	○	12	3,97	3,9
	RDKW 12T3 MOS-MP	BCP35M	5086940	●	12	3,97	3,9
	RDKW 12T3 MOS-MK	BCK15M	5086937	○	12	3,97	3,9
	RDKW 12T3 MOS-MK	BCK20M	5079554	●	12	3,97	3,9
	RDKW 12T3 MOS-MH	BCH10M	5117636	●	12	3,97	3,9
	RDKW 12T3 MOS-RH	BCH30M	5117641	●	12	3,97	3,9

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5107513 oder or RDHT 12T3 MO-MM BCM35M

Aufsteckfräser ISO 00P / RD.. 16
Face milling cutter ISO 00P / RD.. 16

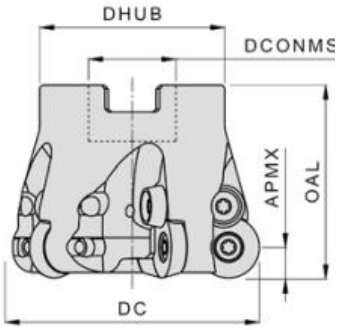






DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF	Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts: Spannschraube Fixation screw AP13-45105 5118121 M_A = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench IP20 5088521	Spannsystem Clamping system Klemmplatte Clamp 5125842 Spannschraube Clamping screw 5118121
50	22	40	50	8	4	**BF00 RD16.050 Z04**	5116881	●			
52	22	40	50	8	4	**BF00 RD16.052 Z04**	5116883	●			
63	27	48	50	8	5	**BF00 RD16.063 Z05**	5116884	●			
66	27	48	50	8	5	**BF00 RD16.066 Z05**	5098414	●			
66	27	48	50	8	6	**BF00 RD16.066 Z06**	5117184	○			
80	27	60	52	8	6	**BF00 RD16.080 Z06**	5095955	●			
80	27	60	52	8	7	**BF00 RD16.080 Z07**	5115222	◑			
100	32	75	52	8	7	**BF00 RD16.100 Z07**	5116885	●			
125	40	90	63	8	8	**BF00 RD16.125 Z08**	5116886	●			
160	40	120	63	8	9	**BF00 RD16.160 Z09**	5116887	◑			

Aufsteckfräser ISO 00P / RD.. 16 / INCH
Face milling cutter ISO 00P / RD.. 16 / INCH





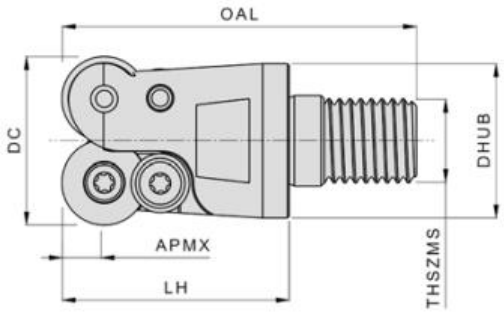


Abmessungen [mm] Dimension [mm] DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF	Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts: Spannschraube Fixation screw AP13-45105 5118121 M_A = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench IP20 5088521	Spannsystem Clamping system: Klemmplatte Clamp 5125842 Spannschraube Clamping screw 5118121
2.0	0.75	1.70	2.0	0.315	4	**BFU00 RD16.2000 Z04**	5133689	○			
2.5	1.00	2.20	2.0	0.315	5	**BFU00 RD16.2500 Z05**	5133690	○			
3.0	1.00	2.30	2.0	0.315	6	**BFU00 RD16.3000 Z06**	5133691	○			
4.0	1.50	3.10	2.0	0.315	7	**BFU00 RD16.4000 Z07**	5133692	○			
5.0	1.50	3.50	2.5	0.315	8	**BFU00 RD16.5000 Z08**	5133693	○			

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116881 oder or BF00 RD16.050 Z04

- ● Verfügbar ab Lager Available from stock
- ◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
- ○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Einschraubfräser ISO 00P konisch Form A / RD.. 16
Screw on type ISO 00P conical form A / RD.. 16

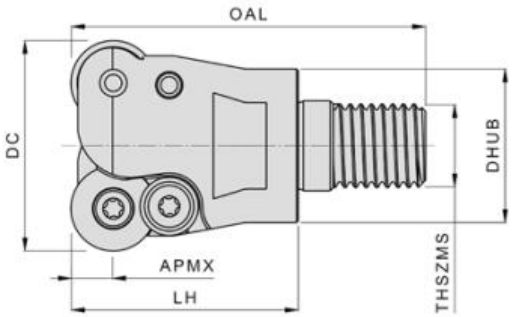






DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF	Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
32	29	43	67	M16	8	2	**BSA00 RD16.032 Z02 M16**	5100845	●	Spann-schraube Fixation screw **AP13-45105** 5118121 M_A = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521	Spannsystem Clamping system Klemmplatte Clamp **5125842** Spann-schraube Clamping screw **5118121**

Einschraubfräser ISO 00P zylindrisch Form B / RD.. 16
Screw on type ISO 00P cylindrical form B / RD.. 16







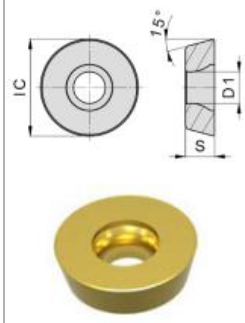
Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF						
32	29	43	67	M16	8	2	**BSB00 RD16.032 Z02 M16**	5146580	◑	Spann-schraube Fixation screw **AP13-45105** 5118121 M_A = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench **IP20** 5088521	Spannsystem Clamping system Klemmplatte Clamp **5125842** Spann-schraube Clamping screw **5118121**
40	29	43	67	M16	8	2	**BSB00 RD16.040 Z02 M16**	5116927	●			

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5100845 oder or BSA00 RD16.032 Z02 M16

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 260
You will find the matching carbide extensions on page 260

ISO 00P

Systemgröße 16 System size 16

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
	**RDHT 1604 MO-MS**	BCS35M	5162343	●	16	4,76	5,2
	RDKT 1604 MOS-MP	BCP20M	5117666	○	16	4,76	5,2
	RDKT 1604 MOS-MP	BCP25M	5117667	●	16	4,76	5,2
	RDKT 1604 MOS-MP	BCP30M	5117668	○	16	4,76	5,2
	RDKT 1604 MOS-MP	BCP35M	5117669	●	16	4,76	5,2
	RDKT 1604 MOS-MM	BCM35M	5117670	●	16	4,76	5,2
	RDKT 1604 MOS-MM	BCM40M	5117671	●	16	4,76	5,2
	**RDKW 1604 MOS-MP**	BCP20M	5087042	○	16	4,76	5,2
	RDKW 1604 MOS-MP	BCP25M	5087040	●	16	4,76	5,2
	RDKW 1604 MOS-MP	BCP30M	5087050	○	16	4,76	5,2
	RDKW 1604 MOS-MP	BCP35M	5087044	●	16	4,76	5,2
	RDKW 1604 MOS-MK	BCK15M	5087039	○	16	4,76	5,2
	RDKW 1604 MOS-MK	BCK20M	5079555	●	16	4,76	5,2
	RDKW 1604 MOS-MH	BCH10M	5117663	●	16	4,76	5,2
	RDKW 1604 MOS-RH	BCH30M	5117665	●	16	4,76	5,2

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5162343 oder or RDHT 1604 MO-MS BCS35M

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

VARIO*tec* 00P

	Aufsteckfräser Face milling cutter	**Schaftfräser** End milling cutter	**Einschraubfräser** Screw on type
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 40 - 80 mm	Ø 20 - 32 mm	Ø 16 - 40 mm
Plattengröße Insert size	RP.. 08, RP..10, RP.. 12, RO..12	RP.. 10	RP.. 08, RP.. 10

Besondere Merkmale:

- Speziell auf die Bearbeitung Kopierfräsen, abgestimmter Träger und Schneidstoffe
- Spezielles Design gegen Verdrehen der Wendeschneidplatten
- Zwei Grundgeometrien für optimale Performance, Ergebnisse
- Einfaches Handling dank spezieller Indexierung
- Ungleichteilung zur Schwingungsreduktion und für extreme Laufruhe
- Optimierte Spankammern für optimalen Späneabtransport
- Hohe Schnittdaten und hohe Zerspanungsvolumine realisierbar.
- Sehr gut geeignet für Turbinenschaufelbearbeitung!

Special features:

- Supports and cutting materials specially adapted to the machining of copy milling machines
- Special design against twisting of the insert
- Two basic geometries for optimal performance, results
- Simple handling due to special indexation
- Unequal division for reduction of vibration and for extreme smoothness
- Optimized chip chambers for optimal chip transport
- Big cutting data and cutting volume are possible
- Very well suited for turbine blade machining!

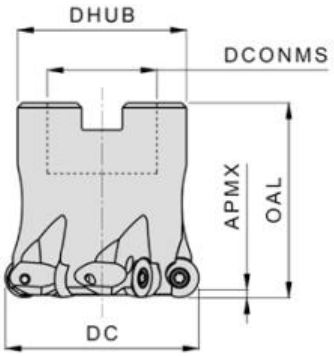
WSP Geometrie Insert geometry	**ROMT 12**		**RPMX 08**		**RPMX 10**		**RPMX 12**	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz
FMS	0,5 **1,2** 1,75	0,12 **0,24** 0,55	-	-	-	-	-	-
MS	0,5 **1,2** 1,75	0,18 **0,27** 0,63	0,25 **1,0** 2,0	0,15 **0,22** 0,5	0,3 **0,75** 1,25	0,14 **0,23** 0,55	0,5 **1,25** 2,0	0,18 **0,25** 0,6
RS	0,5 **1,2** 1,75	0,2 **0,3** 0,65	-	-	-	-	-	-

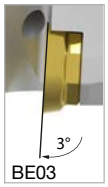
Schnitttiefen variieren aufgrund der Indexierung.
Depth of cut varies due to indexing.

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 154
Cutting data recommendations page 154

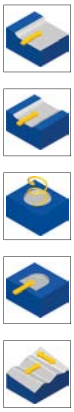
* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Aufsteckfräser / RP.. 08
Face milling cutter / RP.. 08



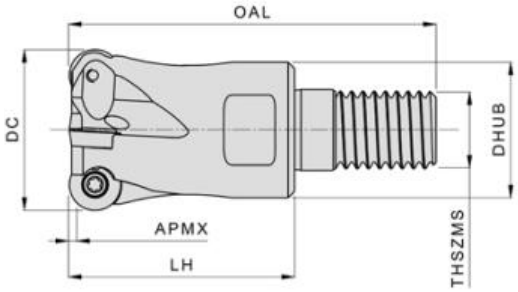


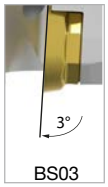




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	35	40	2	6	**BF03 RX08.040 Z06**	5182672	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-25055** 5118117 M_A = 1,4Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124

Einschraubfräser / RP.. 08
Screw on type / RP.. 08









Abmessungen [mm] Dimensions [mm]								Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
16	8	13,8	23	41	M8	2	2	**BS03 RX08.016 Z02 M8**	5224598	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-25055** 5118117 M_A = 1,4Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP9** 5118124
20	10	18	30	49	M10	2	3	**BS03 RX08.020 Z03 M10**	5164867	○		
25	12	21	35	57	M12	2	4	**BS03 RX08.025 Z04 M12**	5224599	○		
32	16	29	43	66	M16	2	5	**BS03 RX08.032 Z05 M16**	5224600	○		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5182672 oder or BF03 RX08.040 Z06

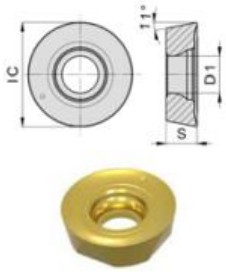
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

VARIO*tec* 00P

Systemgröße 08 System size 08

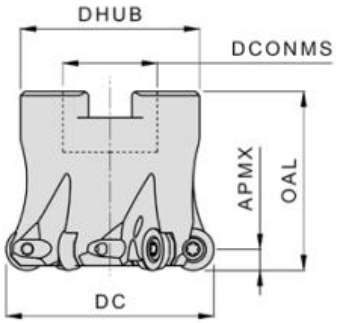
www.boehlerit.com

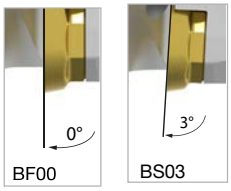
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
 CEDC = 4	**RPMX 0802 MO-MS**	BCS35M	5169157	●	8	2,38	2,8
	RPMX 0802 MO-MS	BCS40M	5169158	●	8	2,38	2,8

VARIO*tec* 00P

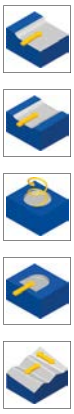
Systemgröße 10 System size 10

Aufsteckfräser / RP.. 10
Face milling cutter / RP.. 10





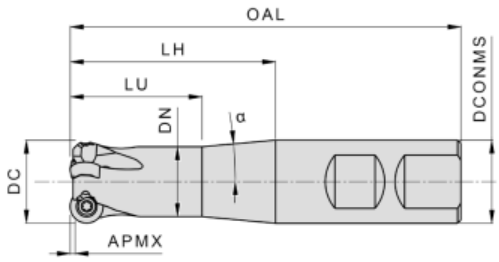


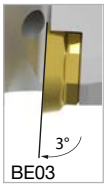


DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
50	22	43	43	1,25	6	**BF00 RX10.050 Z06**	5176150	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-35072** 5118118 M_A = 3,5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
42	16	35	40	1,25	6	**BF03 RX10.042 Z06**	5211759	●		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5169157 oder or RPMX 0802MO-MS BCS35M

Schaftfräser / RP.. 10
End milling cutter / RP.. 10



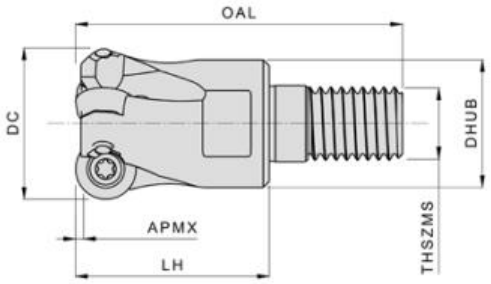


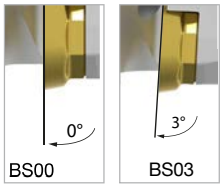




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]									Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DN	LH	LU	α	OAL	APMX	ZEFF☼						
20	20	18	50	50	0	100	1,25	2	**BE03 RX10.020 Z02**	HB	5175783	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-35072** 5118118 M_A = 3,5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
25	25	21	60	39,8	10,2	118	1,25	3	**BE03 RX10.025 Z03**	HB	5165739	○		
25	25	21	60	39,8	10,2	225	1,25	3	**BE03 RX10.025 Z03 225**	HA	5176148	○		
32	32	27	62	36,3	10,2	124	1,25	4	**BE03 RX10.032 Z04**	HB	5176149	○		

Einschraubfräser / RP.. 10
Screw on type / RP.. 10

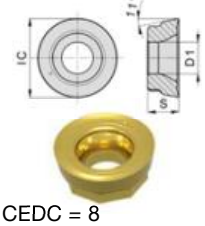








Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF☼					
32	29	40	M16	1,25	4	**BS00 RX10.032 Z04 M16**	5155234	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-35072** 5118118 M_A = 3,5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
40	29	43	M16	1,25	5	**BS00 RX10.040 Z05 M16**	5165488	●		
25	21	32	M12	1,25	3	**BS03 RX10.025 Z03 M12**	5165742	●		
32	29	40	M16	1,25	4	**BS03 RX10.032 Z04 M16**	5157171	●		

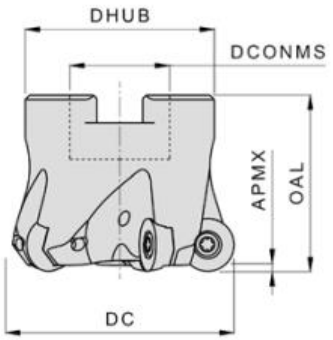
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
 CEDC = 8	**RPMX 10T3 M0-MS**	BCS35M	5155839	●	10	3,97	3,9
	RPMX 10T3 M0-MS	BCS40M	5167407	●	10	3,97	3,9

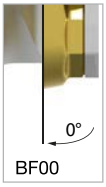
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5175783 oder or BE03 RX10.020 Z02

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 260
You will find the matching carbide extensions from page 260

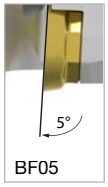
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Aufsteckfräser / RP.. 12
Face milling cutter / RP.. 12



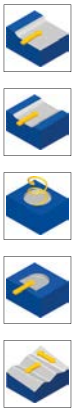


BF00

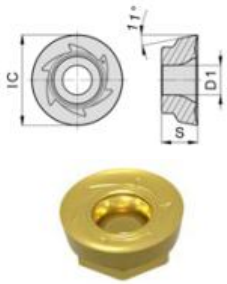


BF05



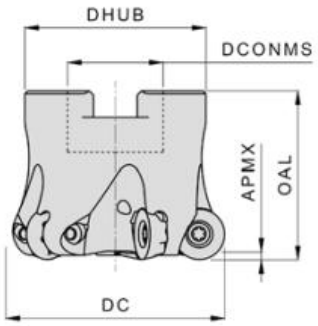


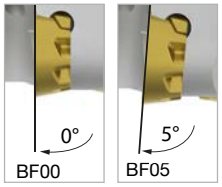
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	35	40	2	4	**BF00 RX12.040 Z04**	5171474	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-35086** 5118120 M_A = 3,5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
42	16	35	40	2	4	**BF00 RX12.042 Z04**	5155233	○		
50	22	43	40	2	5	**BF00 RX12.050 Z05**	5154198	●		
52	22	43	40	2	5	**BF00 RX12.052 Z05**	5154191	●		
63	22	48	40	2	6	**BF00 RX12.063 Z06**	5160217	○		
80	27	60	50	2	8	**BF00 RX12.080 Z08**	5160219	○		
40	16	35	40	2	4	**BF05 RX12.040 Z04**	5157170	○		
50	22	43	40	2	5	**BF05 RX12.050 Z05**	5154202	○		
52	22	43	40	2	5	**BF05 RX12.052 Z05**	5154193	●		
63	22	48	40	2	6	**BF05 RX12.063 Z06**	5160218	●		
80	27	60	50	2	8	**BF05 RX12.080 Z08**	5160220	●		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
 CEDC = 6	**RPMX 1204 M0-MS**	BCS35M	5154658	●	12	4,76	3,9
	RPMX 1204 M0-MS	BCS40M	5167406	●	12	4,76	3,9

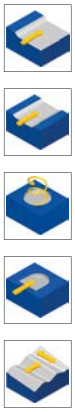
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5171474 oder or BF00 RX12.040 Z04

Aufsteckfräser / RO.. 12
Face milling cutter / RO. 12

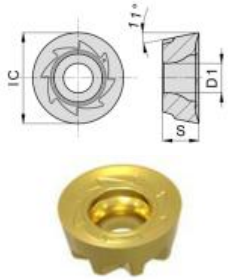








Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						**Artikelbezeichnung** **Item code**	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼					
40	16	35	40	2	4	**BF00 RO12.040 Z04**	5241289	○	 Spann-schraube Fixation screw **AP13-35086** 5118120 M_A = 3,5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench **IP15** 5088520
42	16	35	40	2	4	**BF00 RO12.042 Z04**	5241290	○		
50	22	43	40	2	5	**BF00 RO12.050 Z05**	5241291	●		
52	22	43	40	2	5	**BF00 RO12.052 Z05**	5241292	●		
63	22	48	40	2	6	**BF00 RO12.063 Z06**	5241295	○		
40	16	35	40	2	4	**BF05 RO12.040 Z04**	5241297	○		
42	16	35	40	2	4	**BF05 RO12.042 Z04**	5241299	○		
50	22	43	40	2	5	**BF05 RO12.050 Z05**	5241302	●		
52	22	43	40	2	5	**BF05 RO12.052 Z05**	5241304	●		
63	22	48	40	2	6	**BF05 RO12.063 Z06**	5241309	○		

CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	**Artikelbezeichnung** **Item code**	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D_1
 CEDC = 8	**ROMT 1204 MOEN-FMS**	BCS35M	5237705	●	12,0	4,76	3,9
	ROMT 1204 MOEN-MS	BCS35M	5241049	●	12,0	4,76	3,9
	ROMT 1204 MOEN-RS	BCS35M	5241050	●	12,0	4,76	3,9

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5241289 oder or BF00 RO12.040 Z04

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen
Cutting data recommendations 3D milling

www.boehlerit.com

ISO 513	BZG		Kühlung Cooling			Schnittdaten V_C [m/min] Cutting data V_C [m/min]				
			MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	BCP20M BCP25M	BCP30M BCP35M BCP40M	BCM35M	BCM40M	
P	P1		•	•	•	210 - 350	180 - 310	---	200 - 310	
	P2		•	•	•	170 - 300	160 - 240	---	160 - 265	
	P3		•	•	•	140 - 230	120 - 190	---	130 - 205	
	P4		•	•	•	120 - 190	110 - 180	---	120 - 180	
	P5		•	•	•	140 - 240	120 - 205	---	130 - 220	
M	M1		•	•	•	100 -180	---	120 - 215	110 - 190	
	M2		•	•	•	70 - 130	---	80 - 155	70 - 145	
K	K1		•	•		200 - 340	---	---	---	
	K2		•	•		130 - 220	---	---	---	
	K3		•	•		160 - 255	---	---	---	
N	N1			•	•	---	---	---	---	
	N2			•	•	---	---	---	---	
	N3			•	•	---	---	---	---	
	N4			•	•	---	---	---	---	
S	S1			•	•	---	---	70 - 115	55 - 95	
	S2			•	•	---	---	35 - 55	25 - 50	
	S3			•	•	---	---	50 - 125	30 - 90	
	S4			•	•	---	---	30 - 100	25 - 65	
H	H1	45 - 54 HRC	•	•		---	---	100 - 150	---	
	H2	55 - 63 HRC	•	•		---	---	80 - 130	---	
	H3	64 - 66 HRC	•	•		---	---	---	---	
	H4	50 - 60 HRC	•	•		---	---	90 - 140	---	

	Schnittdaten V_c [m/min] Cutting data V_c [m/min]					
	BCK15M BCK20M	BWN10M	BCN10M	BCS35M BCS40M	BCH10M	BCH30M
	220 - 335	---	---	---	260 - 440	230 - 380
	190 - 290	---	---	---	220 - 400	200 - 350
	150 - 230	---	---	---	180 - 360	170 - 320
	---	---	---	---	---	---
	140 - 240	---	---	---	170 - 370	160 - 330
	---	---	---	100 -180	---	---
	---	---	---	70 - 130	---	---
	220 - 410	---	---	---	280 - 490	220 - 420
	150 - 230	---	---	---	160 - 310	140 - 240
	170 - 290	---	---	---	220 - 330	200 - 310
	---	1200 - 2400	1500 - 3000	---	---	---
	---	240 - 550	310 - 750	---	---	---
	---	120 - 380	160 - 480	---	---	---
	---	400 - 500	600 - 800	---	---	---
	---	---	---	65 - 100	---	---
	---	---	---	30 - 70	---	---
	---	---	---	40 - 115	---	---
	---	---	---	30 - 90	---	---
	100 - 150	---	---	---	110 - 190	100 - 165
	80 - 130	---	---	---	90 - 155	80 - 140
	---	---	---	---	70 - 130	---
	90 - 140	---	---	---	100 - 180	90 - 150

Innovation trifft Präzision



Thermogrip® **ISG1200**

Neueste Einsteigergeneration im Schrumpfgerätesegment, hohe Prozessicherheit,kein überhitzen der Aufnahmen, großer Schrumpfbereich von 3-32mm, wartungsfrei, einfachste Bedienung über Scannerfunktion und Barcodes, sehr kleiner Invest.



Thermogrip® **Bionics**

Bionics – Formoptimiertes Schrumpffutter mit hoher Biegesteifigkeit, für hohe Zerspanungsvoluminas, feinjustierbar, integrierten wiederverschließbaren Cool Jet Bohrungen.



Thermogrip® **Corona Jet**$^{2.0}$

Neueste Düsentechnologie im Schrumpffuttersegment, perfekte Kühlung der Schneide durch optimal ausgerichtete Düsentechnologie, optimierte Technologie für die Formen- und Oberflächenbearbeitung, maximale Effizienz in der Finishreduktion, deutliche Kostenersparnis in der Bearbeitung, für unterschiedliche Anwendungen verwendbar von Luftkühlung über Innenkühlung bis hin zu MQL-1 Kanal.



Thermogrip® **TMG**

Vibrationsabsorbierendes Schrumpfspannfutter, mehrfache Auszugssicherung für Werkzeuge, weit höhere Drehmomentübertragung als alles bisher bekannte, vielfache Einsatzmöglichkeiten vom Trochoidalfräsen über große Zerspanungsvoluminas bis hin zur normalen Fräsbearbeitung um eine deutliche Standzeiterhöhung zu erhalten von bis zu 40%, ein Spannfutter wo sie heute mind. 4 Spannfutter verwenden.



S3D Synchrofutter — HIGH PERFORMANCE

Gedämpftes Synchronfutter, Wartungsfrei, Waschwasser geeignet, mit neuer Performance Technologie deutlich höhere Schnittdaten realisierbar, großes Kosteneinsparungspotenzial durch neue Performance Technologie, große Varianzvielfalt im Standard, störkonuturoptimiert.



Nano Synchrofutter

neue integrierte Filigrantechnologie, gedämpftes Synchrofutter, optimal für die Uhren- und Medizinalindustrie, ausgelegt auch für kleinste Gewindegrößen von M0,5-M4.



STA Synchroeinsatz

Synchrospannzange mit Längenausgleich, Lastspitzenkompensation verhindert Werkzeugbrüche, für lehren haltige Gewinde, einfache Schnellwechsel-kupplung für einen schnellen Werkzeugwechsel, für höhere Schnittdaten verwendbar, erhöhte Sicherheit beim Gewinden, sehr kostengünstiger Einstieg in prozesssicheres Gewinden.

Hier geht es zu unseren aktuellen TOP Produkten:

BILZ Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG | Vogelsangstraße 8 | DE 73760 Ostfildern
Telefon +49 (0) 711 34801-0 | vertrieb@bilz.com | www.bilz.de

boehlerit

Vollhartmetall Fräswerkzeuge
Solid carbide milling tools



Allgemeine Anwendungen General machining



Fräswerkzeuge für Vollnuten und den allgemeinen Anwendungsfall
End milling cutters for full slots and general machining application

Ø 1 - 25 mm Ø 1 - 25 mm
ECO und Professional Linie ECO and Professional line
Verschiedene Ausführungen erhältlich Many executions available

Hohe Standzeiten High tool life
Optimaler Späneabtransport Optimized chip tranportation

Seite 162 Page 162

Eckfräsen - Schruppen Edge milling - Roughing



Fräswerkzeuge für hohe Zerspanungsvolumina beim Schruppen
End milling cutters for high removal rates on roughing

Ø 4 - 25 mm Ø 4 - 25 mm
ECO und Professional Linie ECO and Professional line
Kurze und lange Ausführungen erhältlich
Short and long executions available
Spezielle HPC- Schruppverzahnung Special HPC- geometry
Ungleichteilung gegen Vibrationen
Unequal division against vibrations

Seite 206 Page 206

Eckfräsen - Schlichten Edge milling - Finishing



Fräswerkzeuge für höchste Oberflächengüten
End milling cutters for excellent surface qualities

Ø 4 - 25 mm Ø 4 - 25 mm
ECO und Professional Linie ECO and professional line
Auch für harte Werkstoffe erhältlich Also for hardened materials
Optimierte Zähneanzahl Optimized number of teeth
Verschiedene Schneidkantenausführungen erhältlich
Different edge executions available

Seite 220 Page 220

Trochoidal Fräsen Trochoidal milling



Fräswerkzeuge für höchste Zerspanungsraten bei hohen Oberflächengüten
End milling cutters for highest removal rates paired with high surface qualities

Ø 4 - 25 mm Ø 4 - 25 mm
Professional Linie Professional line
Ungleichteilung Unequal divison
Gewuchtet nach DIN ISO 1940-G2.5 Balanced acc. DIN ISO 1940-G2.5
Hohe Schnitttiefen möglich High depth of cuts possible

Seite 230 Page 230

3D Fräsen 3D Milling



Fräswerkzeuge für den Gesenk- und Formenbau
End milling cutters for mould and die

Ø 2,0 - 20 mm Ø 0,4 - 20 mm
Für weiche und harte Werkstoffe For soft and hardened materials
Professional Linie Professional line
Hohe Rundlaufgenaugkeiten High concentricity
Sehr hohe Laufruhe Excellent running behaviour
Hochvorschubfräser High feed cutters

Seite 240 Page 240

Fasbearbeitung, Entgraten Chamfering, deburring



Fräswerkzeuge für Fasbearbeitung
End milling cutters for chamfering

Ø 4 - 20 mm Ø 4 - 20 mm
ECO Linie ECO line
Entgraten und Senken 60° und 90°
Chamfering and spotting 60° and 90°

Seite 254 Page 254

boehlerit

Allgemeine Anwendungen und Nutfräsen
General machining and slot milling

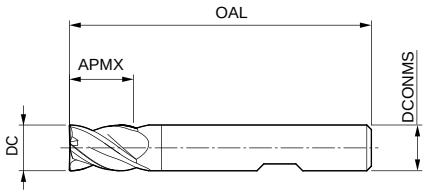


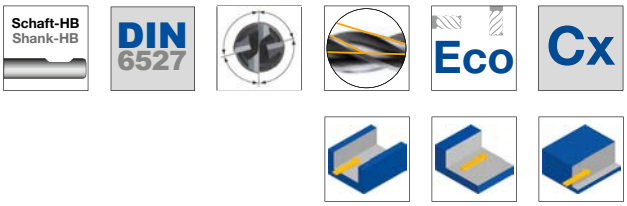
Allgemeine Anwendungen General machining			
	UNI*tec* ab Seite 163, starting on page 163	**UNI*tec* Pro** ab Seite 176, starting on page 176	**MULTI*tec*** ab Seite 186, starting on page 186
			
Zähnezahl Amount teeth	Z2, Z3, Z4	Z3, Z4, Z5	Z3
P.1	■	■	■
P.2	■	■	■
P.3	■	■	■
P.4	■	■	■
P.5	■	■	■
P.6	■	■	■
M.1	■	■	■
M.2	■	■	■
K.1	■	■	■
K.2	■	■	■
K.3	□	■	■

Allgemeine Anwendungen General machining			
	UNI*tec* N ab Seite 189, starting on page 189	**UNI*tec* Pro N** ab Seite 193, starting on page 193	**MULTI*tec* N** ab Seite 194, starting on page 194
			
Zähnezahl Amount teeth	Z2, Z3, Z4	Z3, Z4, Z5	Z3
N.1	■	■	■
N.2	■	■	■
N.3	■	■	■
N.4	□	□	□

Werkstoffe - Vergleichstabelle ab Seite 282 Material comparison chart see page 282

UNI*tec* short Z4
Kurze Ausführung Z4
Execution short Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	36°/38,5°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	3.00 - 20.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	36°/38,5°
Special feature:	Unequal division

UNI*tec* short		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□

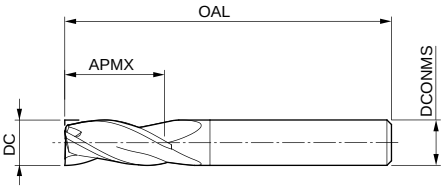
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	Cx 45°		
U03.006.050 Cx Z4 HB	5162762	●	3,00	6,00	50,00	6,00	0,06	4	HB
U04.008.054 Cx Z4 HB	5162763	●	4,00	6,00	54,00	8,00	0,08	4	HB
U05.009.054 Cx Z4 HB	5162765	●	5,00	6,00	54,00	9,00	0,10	4	HB
U06.010.054 Cx Z4 HB	5162766	●	6,00	6,00	54,00	10,00	0,12	4	HB
U08.012.058 Cx Z4 HB	5162769	●	8,00	8,00	58,00	12,00	0,16	4	HB
U10.014.066 Cx Z4 HB	5162770	●	10,00	10,00	66,00	14,00	0,20	4	HB
U12.016.073 Cx Z4 HB	5162771	●	12,00	12,00	73,00	16,00	0,24	4	HB
U14.016.073 Cx Z4 HB	5162772	◑	14,00	14,00	73,00	16,00	0,28	4	HB
U16.022.082 Cx Z4 HB	5162777	●	16,00	16,00	82,00	22,00	0,32	4	HB
U18.022.082 Cx Z4 HB	5162780	◑	18,00	18,00	82,00	22,00	0,36	4	HB
U20.026.092 Cx Z4 HB	5162784	◑	20,00	20,00	92,00	26,00	0,40	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5162762 oder or U03.006.050 Cx Z4 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 196
Detailed cutting recommendations, see page 196

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* long Z2

Lange Ausführung Z2
Execution long Z2







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	1,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 2
Drallwinkel:	30°
Diameter:	1.00 - 25.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 2
Helix angle:	30°

UNI*tec* long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U01.003.038 SH Z2 HA	5234051	◑	1,00	3	38	3	2	HA
U01,5.004.038 SH Z2 HA	5234052	◑	1,50	3	38	4	2	HA
U02.006.038 SH Z2 HA	5234053	◑	2,00	3	38	6	2	HA
U02,5.008.038 SH Z2 HA	5234054	◑	2,50	3	38	8	2	HA
U03.008.038 SH Z2 HA	5234055	◑	3,00	3	38	8	2	HA
U04.011.050 SH Z2 HA	5234056	◑	4,00	4	50	11	2	HA
U05.013.050 SH Z2 HA	5234057	◑	5,00	5	50	13	2	HA
U05,5.016.050 SH Z2 HA	5234058	◑	5,50	6	50	16	2	HA
U06.016.050 SH Z2 HA	5234059	◑	6,00	6	50	16	2	HA
U06,35.019.060 SH Z2 HA	5234060	◑	6,35	8	60	19	2	HA
U06,5.019.060 SH Z2 HA	5234061	◑	6,50	8	60	19	2	HA
U07.019.060 SH Z2 HA	5234062	◑	7,00	8	60	19	2	HA
U07,5.019.060 SH Z2 HA	5234063	◑	7,50	8	60	19	2	HA
U08.019.060 SH Z2 HA	5234064	◑	8,00	8	60	19	2	HA
U08,5.022.072 SH Z2 HA	5234065	◑	8,50	10	72	22	2	HA

Weitere Positionen siehe nachfolgende Seite
For further items, see the following page

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5234051 oder or U01.003.038 SH Z2 HA

UNI*tec* long Z2

Lange Ausführung Z2
Execution long Z2

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U09.022.072 SH Z2 HA	5234066	◑	9,00	10	72	22	2	HA
U09,5.022.072 SH Z2 HA	5234067	◑	9,50	10	72	22	2	HA
U10.022.072 SH Z2 HA	5234068	◑	10,00	10	72	22	2	HA
U10,5.026.075 SH Z2 HA	5234069	◑	10,50	12	75	26	2	HA
U11.026.075 SH Z2 HA	5234070	◑	11,00	12	75	26	2	HA
U12.026.075 SH Z2 HA	5234071	◑	12,00	12	75	26	2	HA
U12,5.030.084 SH Z2 HA	5234072	◑	12,50	14	84	30	2	HA
U13.030.084 SH Z2 HA	5234073	◑	13,00	14	84	30	2	HA
U14.030.084 SH Z2 HA	5234074	◑	14,00	14	84	30	2	HA
U15.032.092 SH Z2 HA	5234075	◑	15,00	16	92	32	2	HA
U16.032.092 SH Z2 HA	5234076	◑	16,00	16	92	32	2	HA
U17.038.100 SH Z2 HA	5234077	◑	17,00	18	100	38	2	HA
U18.038.100 SH Z2 HA	5234078	◑	18,00	18	100	38	2	HA
U19.038.100 SH Z2 HA	5234080	◑	19,00	20	100	38	2	HA
U20.038.100 SH Z2 HA	5234081	◑	20,00	20	100	38	2	HA
U22.038.100 SH Z2 HA	5234082	◑	22,00	22	100	38	2	HA
U25.045.100 SH Z2 HA	5234083	◑	25,00	25	100	45	2	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5234066 oder or U09.022.072 SH Z2 HA

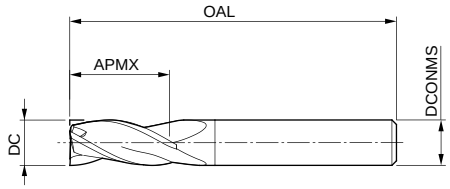
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 196
Detailed cutting recommendations, see page 196

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* long Z3

Lange Ausführung Z3

Execution long Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	1,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	30°
Diameter:	1.00 - 25.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	30°

UNI*tec* long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U01.003.038 SH Z3 HA	5233203	◑	1,00	3	38	3	3	HA
U01,5.004.038 SH Z3 HA	5233204	◑	1,50	3	38	4	3	HA
U02.006.038 SH Z3 HA	5233205	◑	2,00	3	38	6	3	HA
U02,5.008.038 SH Z3 HA	5233206	◑	2,50	3	38	8	3	HA
U03.008.038 SH Z3 HA	5233207	◑	3,00	3	38	8	3	HA
U04.011.050 SH Z3 HA	5233208	◑	4,00	4	50	11	3	HA
U05.013.050 SH Z3 HA	5233210	◑	5,00	6	50	13	3	HA
U05,5.016.050 SH Z3 HA	5233211	◑	5,50	6	50	16	3	HA
U06.016.050 SH Z3 HA	5233212	◑	6,00	6	50	16	3	HA
U06,35.019.060 SH Z3 HA	5233213	◑	6,35	8	60	19	3	HA
U06,5.019.060 SH Z3 HA	5233214	◑	6,50	8	60	19	3	HA
U07.019.060 SH Z3 HA	5233215	◑	7,00	8	60	19	3	HA
U07,5.019.060 SH Z3 HA	5233216	◑	7,50	8	60	19	3	HA
U08.019.060 SH Z3 HA	5233217	◑	8,00	8	60	19	3	HA
U08,5.022.072 SH Z3 HA	5233218	◑	8,50	10	72	22	3	HA
U09.022.072 SH Z3 HA	5233219	◑	9,00	10	72	22	3	HA
U09,5.022.072 SH Z3 HA	5233220	◑	9,50	10	72	22	3	HA

Weitere Positionen siehe nachfolgende Seite
For further items, see the following page

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233203 oder or U01.003.038 SH Z3 HA

UNI*tec* long Z3

Lange Ausführung Z3
Execution long Z3

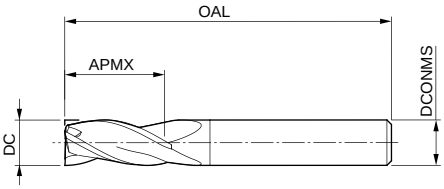
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U10.022.072 SH Z3 HA	5233221	◑	10,00	10	72	22	3	HA
U10,5.026.075 SH Z3 HA	5233222	◑	10,50	12	75	26	3	HA
U11.026.075 SH Z3 HA	5233223	◑	11,00	12	75	26	3	HA
U12.026.075 SH Z3 HA	5233224	◑	12,00	12	75	26	3	HA
U12,5.030.084 SH Z3 HA	5233225	◑	12,50	14	84	30	3	HA
U13.030.084 SH Z3 HA	5233226	◑	13,00	14	84	30	3	HA
U14.030.084 SH Z3 HA	5233227	◑	14,00	14	84	30	3	HA
U15.032.092 SH Z3 HA	5233228	◑	15,00	16	92	32	3	HA
U16.032.092 SH Z3 HA	5233229	◑	16,00	16	92	32	3	HA
U17.038.100 SH Z3 HA	5233230	◑	17,00	18	100	38	3	HA
U18.038.100 SH Z3 HA	5233231	◑	18,00	18	100	38	3	HA
U19.038.100 SH Z3 HA	5233232	◑	19,00	20	100	38	3	HA
U20.038.100 SH Z3 HA	5233233	◑	20,00	20	100	38	3	HA
U22.038.100 SH Z3 HA	5233234	◑	22,00	22	100	38	3	HA
U25.045.100 SH Z3 HA	5233235	◑	25,00	25	100	45	3	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233221 oder or U10.022.072 SH Z3 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 196
Detailed cutting recommendations, see page 196

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* long Z4

Lange Ausführung Z4
Execution long Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	1,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	30°
Diameter:	1,00 - 25.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	30°

UNI*tec* long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U01.003.038 SH Z4 HA	5233487	◑	1,00	3	38	3	4	HA
U01,5.004.038 SH Z4 HA	5233488	◑	1,50	3	38	4	4	HA
U02.006.038 SH Z4 HA	5233489	◑	2,00	3	38	6	4	HA
U02,5.008.038 SH Z4 HA	5233490	◑	2,50	3	38	8	4	HA
U03.008.038 SH Z4 HA	5233491	◑	3,00	3	38	8	4	HA
U04.011.050 SH Z4 HA	5233492	◑	4,00	4	50	11	4	HA
U05.013.050 SH Z4 HA	5233493	◑	5,00	6	50	13	4	HA
U05,5.016.050 SH Z4 HA	5233494	◑	5,50	6	50	16	4	HA
U06.016.050 SH Z4 HA	5233495	◑	6,00	6	50	16	4	HA
U06,35.019.060 SH Z4 HA	5233496	◑	6,35	8	60	19	4	HA
U06,5.019.060 SH Z4 HA	5233497	◑	6,50	8	60	19	4	HA
U07.019.060 SH Z4 HA	5233498	◑	7,00	8	60	19	4	HA
U07,5.019.060 SH Z4 HA	5233499	◑	7,50	8	60	19	4	HA
U08.019.060 SH Z4 HA	5233500	◑	8,00	8	60	19	4	HA
U08,5.022.072 SH Z4 HA	5233501	◑	8,50	10	72	22	4	HA
U09.022.072 SH Z4 HA	5233502	◑	9,00	10	72	22	4	HA
U09,5.022.072 SH Z4 HA	5233503	◑	9,50	10	72	22	4	HA

Weitere Positionen siehe nachfolgende Seite
For further items, see the following page

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233487 oder or U01.003.038 SH Z4 HA

UNI*tec* long Z4

Lange Ausführung Z4
Execution long Z4

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U10.022.072 SH Z4 HA	5233504	◑	10,00	10	72	22	4	HA
U10,5.026.075 SH Z4 HA	5233505	◑	10,50	12	75	26	4	HA
U11.026.075 SH Z4 HA	5233506	◑	11,00	12	75	26	4	HA
U12.026.075 SH Z4 HA	5233507	◑	12,00	12	75	26	4	HA
U12,5.030.084 SH Z4 HA	5233508	◑	12,50	14	84	30	4	HA
U13.030.084 SH Z4 HA	5233509	◑	13,00	14	84	30	4	HA
U14.030.084 SH Z4 HA	5233510	◑	14,00	14	84	30	4	HA
U15.032.092 SH Z4 HA	5233511	◑	15,00	16	92	32	4	HA
U16.032.092 SH Z4 HA	5233512	◑	16,00	16	92	32	4	HA
U17.038.100 SH Z4 HA	5233513	◑	17,00	18	100	38	4	HA
U18.038.100 SH Z4 HA	5233514	◑	18,00	18	100	38	4	HA
U19.038.100 SH Z4 HA	5233515	◑	19,00	20	100	38	4	HA
U20.038.100 SH Z4 HA	5233516	◑	20,00	20	100	38	4	HA
U22.038.100 SH Z4 HA	5233517	◑	22,00	22	100	38	4	HA
U25.045.100 SH Z4 HA	5233518	◑	25,00	25	100	45	4	HA

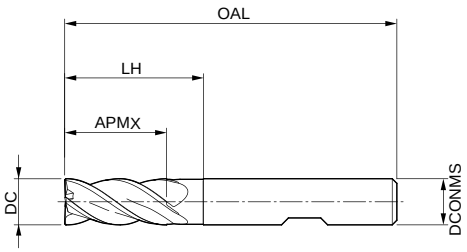
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233504 oder or U10.022.072 SH Z4 HA

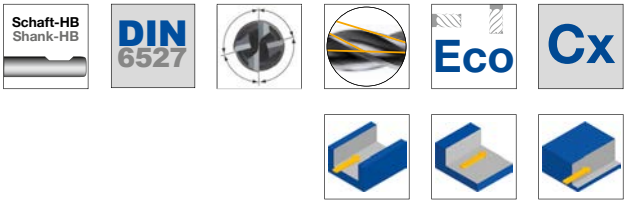
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 196
Detailed cutting recommendations, see page 196

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* long Z4

Lange Ausführung mit Hals Z4
Execution long neck Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	36° - 38,5°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	3.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	36° - 38,5°
Special feature:	Unequal division

UNI*tec* long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□

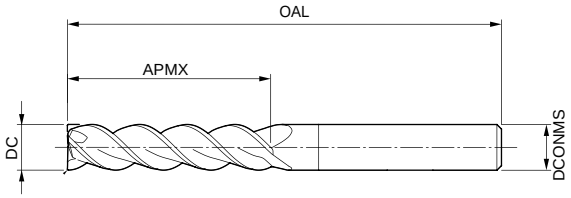
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
U03.008.057 Cx Z4 HB	5162874	●	*3,00	6,00	57,00	8,00	–	0,06	4	HB
U04.011.057 Cx Z4 HB	5162878	●	*4,00	6,00	57,00	11,00	–	0,08	4	HB
U05.013.057 Cx Z4 HB	5162879	●	*5,00	6,00	57,00	13,00	–	0,10	4	HB
U06.013.057 Cx Z4 HB	5162880	●	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	0,12	4	HB
U08.021.063 Cx Z4 HB	5162881	●	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	0,16	4	HB
U10.022.072 Cx Z4 HB	5162882	●	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,20	4	HB
U12.026.083 Cx Z4 HB	5162883	●	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,24	4	HB
U14.026.083 Cx Z4 HB	5162884	◑	14,00	14,00	83,00	26,00	36,00	0,28	4	HB
U16.036.092 Cx Z4 HB	5162886	●	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	0,32	4	HB
U18.036.092 Cx Z4 HB	5162890	◑	18,00	18,00	92,00	36,00	42,00	0,36	4	HB
U20.041.104 Cx Z4 HB	5162893	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	53,00	0,40	4	HB

* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5162874 oder or U03.008.057 Cx Z4 HB

UNI*tec* extra long Z2

Extra Lange Ausführung Z2
Execution extra long Z2







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	1,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 2
Drallwinkel:	30°
Diameter:	1.00 - 25.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 2
Helix angle:	30°

UNI*tec* extra long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U01.005.060 SH Z2 HA	5233335	◑	1	3	60	5	2	HA
U02.010.060 SH Z2 HA	5233336	◑	2	3	60	10	2	HA
U03.015.060 SH Z2 HA	5233337	◑	3	3	60	15	2	HA
U04.020.080 SH Z2 HA	5233338	◑	4	4	80	20	2	HA
U05.025.080 SH Z2 HA	5233339	◑	5	5	80	25	2	HA
U06.025.080 SH Z2 HA	5233340	◑	6	6	80	25	2	HA
U08.035.090 SH Z2 HA	5233341	◑	8	8	90	35	2	HA
U10.045.100 SH Z2 HA	5233342	◑	10	10	100	45	2	HA
U12.050.100 SH Z2 HA	5233343	◑	12	12	100	50	2	HA
U14.065.150 SH Z2 HA	5233344	◑	14	14	150	65	2	HA
U16.065.150 SH Z2 HA	5233345	◑	16	16	150	65	2	HA
U20.070.150 SH Z2 HA	5233346	◑	20	20	150	70	2	HA
U25.075.150 SH Z2 HA	5233347	◑	25	25	150	75	2	HA

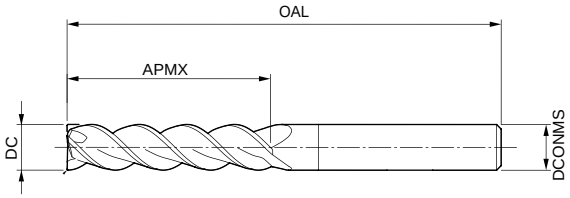
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233335 oder or U01.005.060 SH Z2 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 196
Detailed cutting recommendations, see page 196

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* extra long Z3

Extra Lange Ausführung Z3

Execution extra long Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	1,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	30°
Diameter:	1.00 - 25.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	30°

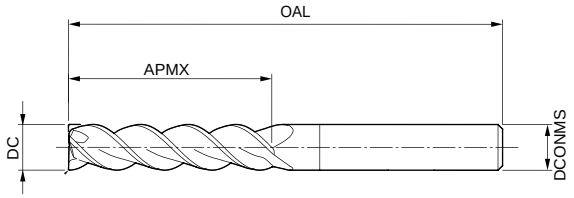
UNI*tec* extra long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U01.005.060 SH Z3 HA	5233387	◑	1	3	60	5	3	HA
U02.010.060 SH Z3 HA	5233388	◑	2	3	60	10	3	HA
U03.015.060 SH Z3 HA	5233389	◑	3	3	60	15	3	HA
U04.020.080 SH Z3 HA	5233390	◑	4	4	80	20	3	HA
U05.025.080 SH Z3 HA	5233391	◑	5	5	80	25	3	HA
U06.025.080 SH Z3 HA	5233392	◑	6	6	80	25	3	HA
U08.035.090 SH Z3 HA	5233393	◑	8	8	90	35	3	HA
U10.045.100 SH Z3 HA	5233394	◑	10	10	100	45	3	HA
U12.050.100 SH Z3 HA	5233395	◑	12	12	100	50	3	HA
U14.065.150 SH Z3 HA	5233396	◑	14	14	150	65	3	HA
U16.065.150 SH Z3 HA	5233397	◑	16	16	150	65	3	HA
U20.070.150 SH Z3 HA	5233398	◑	20	20	150	70	3	HA
U25.075.150 SH Z3 HA	5233399	◑	25	25	150	75	3	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233387 oder or U01.005.060 SH Z3 HA

UNI*tec* extra long Z4

Extra Lange Ausführung Z4
Execution extra long Z4





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	1,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	30°
Diameter:	1.00 - 25.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	30°

UNI*tec* extra long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

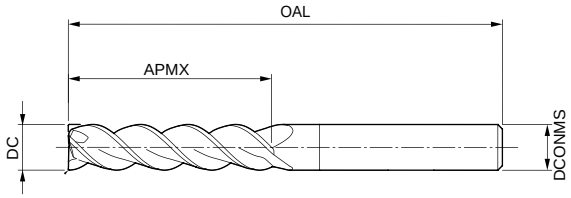
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U01.005.060 SH Z4 HA	5233924	◑	1	3	60	5	4	HA
U02.010.060 SH Z4 HA	5233925	◑	2	3	60	10	4	HA
U03.015.060 SH Z4 HA	5233926	◑	3	3	60	15	4	HA
U04.020.080 SH Z4 HA	5233927	◑	4	4	80	20	4	HA
U05.025.080 SH Z4 HA	5233928	◑	5	5	80	25	4	HA
U06.025.080 SH Z4 HA	5233929	◑	6	6	80	25	4	HA
U08.035.090 SH Z4 HA	5233930	◑	8	8	90	35	4	HA
U10.045.100 SH Z4 HA	5233931	◑	10	10	100	45	4	HA
U12.050.100 SH Z4 HA	5233932	◑	12	12	100	50	4	HA
U14.065.150 SH Z4 HA	5233933	◑	14	14	150	65	4	HA
U16.065.150 SH Z4 HA	5233934	◑	16	16	150	65	4	HA
U20.070.150 SH Z4 HA	5233935	◑	20	20	150	70	4	HA
U25.075.150 SH Z4 HA	5233936	◑	25	25	150	75	4	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233924 oder or U01.005.060 SH Z4 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 196
Detailed cutting recommendations, see page 196

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* extra long plus Z2

Extra Lange Ausführung plus Z2
Execution extra long plus Z2







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 12,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 2
Drallwinkel:	30°
Diameter:	3.00 - 12.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 2
Helix angle:	30°

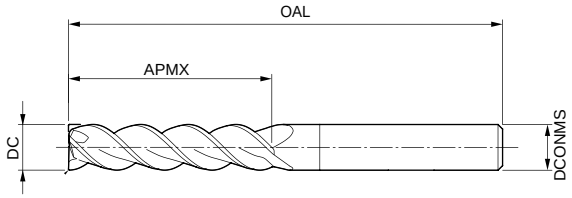
UNI*tec* extra long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U03.025.075 SH Z2 HA	5234149	◑	3	3	75	25	2	HA
U04.025.100 SH Z2 HA	5234150	◑	4	4	100	25	2	HA
U05.025.100 SH Z2 HA	5234151	◑	5	5	100	25	2	HA
U06.025.100 SH Z2 HA	5234152	◑	6	6	100	25	2	HA
U06.040.100 SH Z2 HA	5234153	◑	6	6	100	40	2	HA
U06.025.150 SH Z2 HA	5234154	◑	6	6	150	25	2	HA
U06.040.150 SH Z2 HA	5234155	◑	6	6	150	40	2	HA
U08.045.100 SH Z2 HA	5234156	◑	8	8	100	45	2	HA
U08.025.150 SH Z2 HA	5234157	◑	8	8	150	25	2	HA
U08.045.150 SH Z2 HA	5234158	◑	8	8	150	45	2	HA
U10.038.150 SH Z2 HA	5234159	◑	10	10	150	38	2	HA
U10.050.150 SH Z2 HA	5234160	◑	10	10	150	50	2	HA
U10.065.150 SH Z2 HA	5234161	◑	10	10	150	65	2	HA
U12.038.150 SH Z2 HA	5234162	◑	12	12	150	38	2	HA
U12.050.150 SH Z2 HA	5234163	◑	12	12	150	50	2	HA
U12.075.150 SH Z2 HA	5234164	◑	12	12	150	75	2	HA
U12.038.200 SH Z2 HA	5234165	◑	12	12	200	38	2	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5234149 oder or U03.025.075 SH Z2 HA

UNI*tec* extra long plus Z4

Extra Lange Ausführung plus Z4
Execution extra long plus Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 12,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	30°
Diameter:	3.00 - 12.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	30°

UNI*tec* extra long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

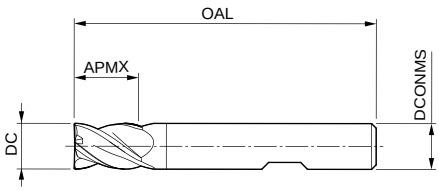
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
U03.025.075 SH Z4 HA	5234172	◑	3	3	75	25	4	HA
U04.025.100 SH Z4 HA	5234173	◑	4	4	100	25	4	HA
U05.025.100 SH Z4 HA	5234174	◑	5	5	100	25	4	HA
U06.025.100 SH Z4 HA	5234175	◑	6	6	100	25	4	HA
U06.040.100 SH Z4 HA	5234176	◑	6	6	100	40	4	HA
U06.025.150 SH Z4 HA	5234177	◑	6	6	150	25	4	HA
U06.040.150 SH Z4 HA	5234178	◑	6	6	150	40	4	HA
U08.045.100 SH Z4 HA	5234179	◑	8	8	100	45	4	HA
U08.025.150 SH Z4 HA	5234180	◑	8	8	150	25	4	HA
U08.045.150 SH Z4 HA	5234181	◑	8	8	150	45	4	HA
U10.038.150 SH Z4 HA	5234182	◑	10	10	150	38	4	HA
U10.050.150 SH Z4 HA	5234183	◑	10	10	150	50	4	HA
U10.065.150 SH Z4 HA	5234184	◑	10	10	150	65	4	HA
U12.038.150 SH Z4 HA	5234185	◑	12	12	150	38	4	HA
U12.050.150 SH Z4 HA	5234186	◑	12	12	150	50	4	HA
U12.075.150 SH Z4 HA	5234187	◑	12	12	150	75	4	HA
U12.038.200 SH Z4 HA	5234188	◑	12	12	200	38	4	HA

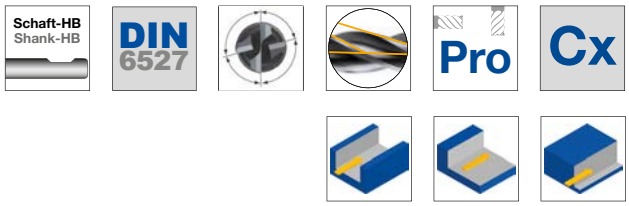
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5234172 oder or U03.025.075 SH Z4 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 196
Detailed cutting recommendations, see page 196

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro short Z4

Kurze Ausführung Z4
Execution short Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	36°/38°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	3.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	36°/38°
Special feature:	Unequal division

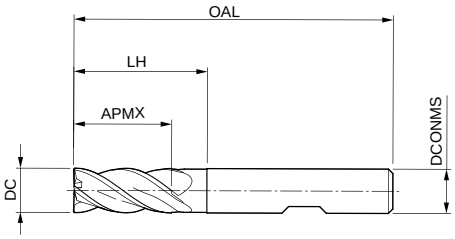
UNI*tec* Pro short		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

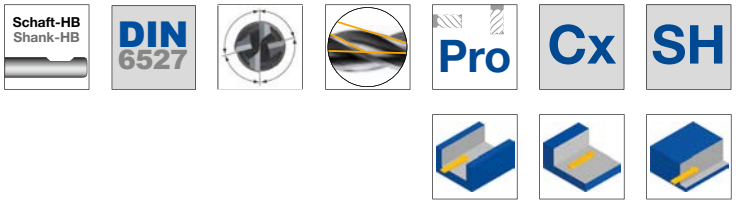
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	Cx 45°		
UP03.006.050 Cx Z4 HB	●	5162941	3,00	6,00	50,00	6,00	0,06	4	HB
UP04.008.054 Cx Z4 HB	●	5162944	4,00	6,00	54,00	8,00	0,08	4	HB
UP05.009.054 Cx Z4 HB	●	5162945	5,00	6,00	54,00	9,00	0,10	4	HB
UP06.010.054 Cx Z4 HB	●	5162947	6,00	6,00	54,00	10,00	0,12	4	HB
UP08.012.058 Cx Z4 HB	●	5162948	8,00	8,00	58,00	12,00	0,16	4	HB
UP10.014.066 Cx Z4 HB	●	5162949	10,00	10,00	66,00	14,00	0,20	4	HB
UP12.016.073 Cx Z4 HB	●	5162954	12,00	12,00	73,00	16,00	0,24	4	HB
UP14.016.073 Cx Z4 HB	◑	5163145	14,00	14,00	73,00	16,00	0,28	4	HB
UP16.022.082 Cx Z4 HB	●	5162958	16,00	16,00	82,00	22,00	0,32	4	HB
UP18.022.082 Cx Z4 HB	◑	5163146	18,00	18,00	82,00	22,00	0,36	4	HB
UP20.026.092 Cx Z4 HB	◑	5163147	20,00	20,00	92,00	26,00	0,40	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5162941 oder or UP03.006.050 Cx Z4 HB

UNI*tec* Pro slot long neck Z3

Lange Ausführung mit Hals Z3
Execution long neck Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	1,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	42° - 43°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	1.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	42° - 43°
Special feature:	Unequal division

UNI*tec* Pro slot long neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UP01.003.054 SH Z3 HB	5163291	◑	1,00	6,00	54,00	3,00	4,00	–	3	HB
UP01.5.004.054 SH Z3 HB	5163292	◑	1,50	6,00	54,00	4,00	6,00	–	3	HB
UP02.005.054 SH Z3 HB	5163293	◑	2,00	6,00	54,00	5,00	8,00	–	3	HB
UP02.5.007.054 SH Z3 HB	5163296	◑	2,50	6,00	54,00	7,00	10,00	–	3	HB
UP03.008.057 Cx Z3 HB	5163299	◑	3,00	6,00	57,00	8,00	12,50	0,06	3	HB
UP04.011.057 Cx Z3 HB	5163300	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	15,00	0,08	3	HB
UP05.013.057 Cx Z3 HB	5163301	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	16,00	0,10	3	HB
UP06.013.057 Cx Z3 HB	5163303	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	0,12	3	HB
UP08.021.063 Cx Z3 HB	5163304	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	27,00	0,16	3	HB
UP10.022.072 Cx Z3 HB	5163305	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,20	3	HB
UP12.026.083 Cx Z3 HB	5163306	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,24	3	HB
UP14.026.083 Cx Z3 HB	5163307	○	14,00	14,00	83,00	26,00	36,00	0,28	3	HB
UP16.036.092 Cx Z3 HB	5163308	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	44,00	0,32	3	HB
UP18.036.092 Cx Z3 HB	5163310	◑	18,00	18,00	92,00	36,00	44,00	0,36	3	HB
UP20.041.104 Cx Z3 HB	5163311	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	0,40	3	HB

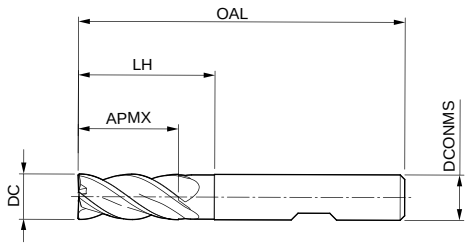
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163291 oder or UP01.003.054 SH Z3 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 198
Detailed cutting recommendations, see page 198

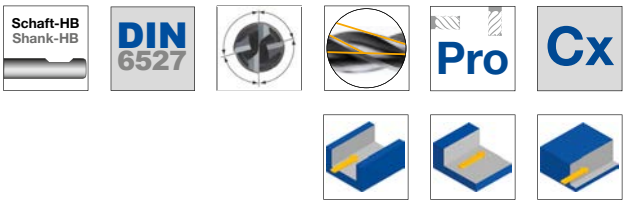
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro long neck Z4

Lange Ausführung mit Hals Z4

Execution long neck Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	36°/38°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	3.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	36°/38°
Special feature:	Unequal division

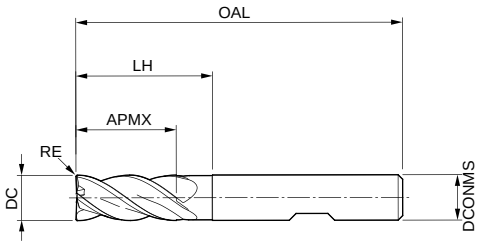
UNI*tec* Pro long neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

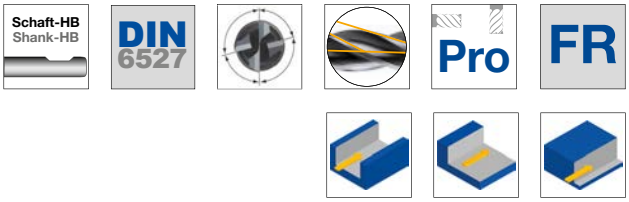
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UP03.008.057 Cx Z4 HB	5162959	●	3,00	6,00	57,00	8,00	9,50	0,06	4	HB
UP04.011.057 Cx Z4 HB	5162962	●	4,00	6,00	57,00	11,00	13,00	0,08	4	HB
UP05.013.057 Cx Z4 HB	5162964	●	5,00	6,00	57,00	13,00	15,50	0,10	4	HB
UP06.013.057 Cx Z4 HB	5162965	●	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	0,12	4	HB
UP07.016.063 Cx Z4 HB	5163148	◑	7,00	8,00	63,00	16,00	25,00	0,14	4	HB
UP08.021.063 Cx Z4 HB	5162967	●	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	0,16	4	HB
UP09.022.072 Cx Z4 HB	5163150	◑	9,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,18	4	HB
UP10.022.072 Cx Z4 HB	5162969	●	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,20	4	HB
UP12.026.083 Cx Z4 HB	5162971	●	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,24	4	HB
UP14.026.083 Cx Z4 HB	5163152	◑	14,00	14,00	83,00	26,00	36,00	0,28	4	HB
UP16.036.092 Cx Z4 HB	5162972	●	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	0,32	4	HB
UP18.036.092 Cx Z4 HB	5163153	◑	18,00	18,00	92,00	36,00	47,00	0,36	4	HB
UP20.041.104 Cx Z4 HB	5163154	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	0,40	4	HB
UP25.068.136 Cx Z4 HB	5163155	◑	25,00	25,00	136,00	68,00	80,00	0,50	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5162959 oder or UP03.008.057 Cx Z4 HB

UNI*tec* Pro long neck FR Z4

Lange Ausführung mit Hals und Eckenradius Z4
Execution long neck and full radius Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	36°/38°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	4.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	36°/38°
Special feature:	Unequal division

UNI*tec* Pro long neck FR		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
UP04.011.057 FR0.4 Z4 HB	5163157	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	13,00	0,40	4	HB
UP04.011.057 FR0.5 Z4 HB	5163159	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	13,00	0,50	4	HB
UP04.011.057 FR1.0 Z4 HB	5163161	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	13,00	1,00	4	HB
UP05.013.057 FR0.5 Z4 HB	5163162	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	15,50	0,50	4	HB
UP05.013.057 FR1.0 Z4 HB	5163167	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	15,50	1,00	4	HB
UP06.013.057 FR0.5 Z4 HB	5163170	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	0,50	4	HB
UP06.013.057 FR1.0 Z4 HB	5163172	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	1,00	4	HB
UP06.013.057 FR1.5 Z4 HB	5163174	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	1,50	4	HB
UP06.013.057 FR2.0 Z4 HB	5163175	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	2,00	4	HB
UP08.021.063 FR0.5 Z4 HB	5163176	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	0,50	4	HB
UP08.021.063 FR1.0 Z4 HB	5163179	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	1,00	4	HB
UP08.021.063 FR1.5 Z4 HB	5163185	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	1,50	4	HB
UP08.021.063 FR2.0 Z4 HB	5163196	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	2,00	4	HB
UP08.021.063 FR2.5 Z4 HB	5163198	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	2,50	4	HB
UP08.021.063 FR3.0 Z4 HB	5163199	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	3,00	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163157 oder or UP04.011.057 FR0.4 Z4 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 198
Detailed cutting recommendations, see page 198

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro long neck FR Z4

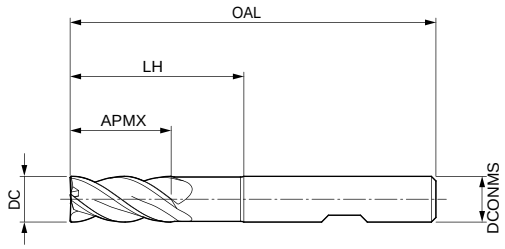
Lange Ausführung mit Hals und Eckenradius Z4
Execution long neck and full radius Z4

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
UP10.022.072 FR0.5 Z4 HB	5163201	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,50	4	HB
UP10.022.072 FR1.0 Z4 HB	5162767	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	1,00	4	HB
UP10.022.072 FR1.5 Z4 HB	5163204	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	1,50	4	HB
UP10.022.072 FR2.0 Z4 HB	5163207	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	2,00	4	HB
UP10.022.072 FR2.5 Z4 HB	5163208	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	2,50	4	HB
UP10.022.072 FR3.0 Z4 HB	5163211	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	3,00	4	HB
UP12.026.083 FR0.5 Z4 HB	5163212	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,50	4	HB
UP12.026.083 FR1.0 Z4 HB	5162768	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	1,00	4	HB
UP12.026.083 FR1.5 Z4 HB	5163214	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	1,50	4	HB
UP12.026.083 FR2.0 Z4 HB	5163227	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	2,00	4	HB
UP12.026.083 FR2.5 Z4 HB	5163228	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	2,50	4	HB
UP12.026.083 FR3.0 Z4 HB	5163229	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	3,00	4	HB
UP12.026.083 FR4.0 Z4 HB	5163230	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	4,00	4	HB
UP16.036.092 FR0.5 Z4 HB	5163231	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	0,50	4	HB
UP16.036.092 FR1.0 Z4 HB	5163232	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	1,00	4	HB
UP16.036.092 FR2.0 Z4 HB	5163233	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	2,00	4	HB
UP16.036.092 FR2.5 Z4 HB	5163234	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	2,50	4	HB
UP16.036.092 FR3.0 Z4 HB	5163236	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	3,00	4	HB
UP16.036.092 FR4.0 Z4 HB	5163237	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	4,00	4	HB
UP20.041.104 FR1.0 Z4 HB	5163240	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	52,00	1,00	4	HB
UP20.041.104 FR2.0 Z4 HB	5163243	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	52,00	2,00	4	HB
UP20.041.104 FR3.0 Z4 HB	5163245	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	52,00	3,00	4	HB
UP20.041.104 FR4.0 Z4 HB	5163247	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	52,00	4,00	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163201 oder or UP10.022.072 FR0.5 Z4 HB

UNI*tec* Pro overlength neck Z4

Überlange Ausführung mit Hals Z4
Execution overlength neck Z4





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Achswinkel:	36°/38°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	5.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Axis angle:	36°/38°
Special feature:	Unequal division

UNI*tec* Pro overlength neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UP05.013.062 Cx Z4 HB	5163248	◑	5,00	6,00	62,00	13,00	24,00	0,10	4	HB
UP06.013.062 Cx Z4 HB	5163252	◑	6,00	6,00	62,00	13,00	25,00	0,12	4	HB
UP08.021.068 Cx Z4 HB	5163256	◑	8,00	8,00	68,00	21,00	30,00	0,16	4	HB
UP10.022.080 Cx Z4 HB	5163258	◑	10,00	10,00	80,00	22,00	38,00	0,20	4	HB
UP12.026.093 Cx Z4 HB	5163259	◑	12,00	12,00	93,00	26,00	46,00	0,24	4	HB
UP14.026.099 Cx Z4 HB	5163261	◑	14,00	14,00	99,00	26,00	52,00	0,28	4	HB
UP16.036.108 Cx Z4 HB	5163263	◑	16,00	16,00	108,00	36,00	58,00	0,32	4	HB
UP18.036.117 Cx Z4 HB	5163266	◑	18,00	18,00	117,00	36,00	67,00	0,36	4	HB
UP20.041.126 Cx Z4 HB	5163268	◑	20,00	20,00	126,00	41,00	74,00	0,40	4	HB
UP25.050.150 Cx Z4 HB	5163269	○	25,00	25,00	150,00	50,00	92,00	0,50	4	HB

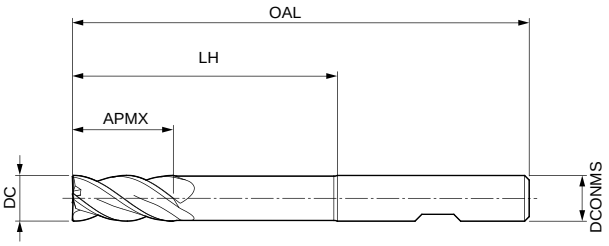
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163248 oder or UP05.013.062 Cx Z4 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 198
Detailed cutting recommendations, see page 198

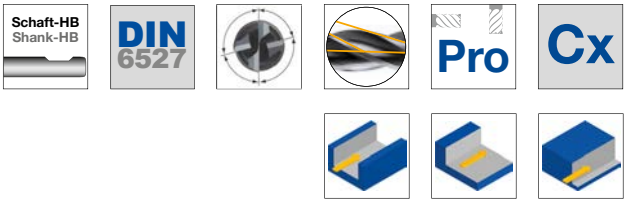
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro extra long neck Z4

Extra lange Ausführung mit Hals Z4

Execution extra long neck Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	36°/38°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	5.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	36°/38°
Special feature:	Unequal division

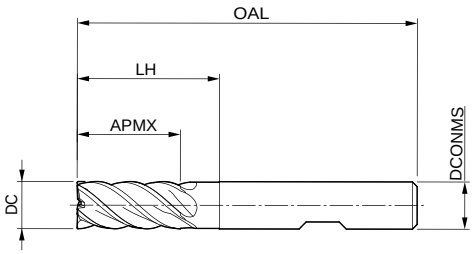
UNI*tec* Pro extra long neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UP05.013.080 Cx Z4 HB	5163270	◑	5,00	6,00	80,00	13,00	42,00	0,10	4	HB
UP06.013.080 Cx Z4 HB	5163272	◑	6,00	6,00	80,00	13,00	42,00	0,12	4	HB
UP08.021.100 Cx Z4 HB	5163274	◑	8,00	8,00	100,00	21,00	62,00	0,16	4	HB
UP10.022.100 Cx Z4 HB	5163276	◑	10,00	10,00	100,00	22,00	58,00	0,20	4	HB
UP12.026.120 Cx Z4 HB	5163279	◑	12,00	12,00	120,00	26,00	73,00	0,24	4	HB
UP14.026.120 Cx Z4 HB	5163280	◑	14,00	14,00	120,00	26,00	73,00	0,28	4	HB
UP16.036.150 Cx Z4 HB	5163281	◑	16,00	16,00	150,00	36,00	100,00	0,32	4	HB
UP18.036.150 Cx Z4 HB	5163282	○	18,00	18,00	150,00	36,00	100,00	0,36	4	HB
UP20.041.150 Cx Z4 HB	5163283	◑	20,00	20,00	150,00	41,00	98,00	0,40	4	HB
UP25.050.175 Cx Z4 HB	5163286	○	25,00	25,00	175,00	50,00	117,00	0,50	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163270 oder or UP05.013.080 Cx Z4 HB

UNI*tec* Pro Silence long neck Z5

Lange Ausführung mit Hals Z5
Execution long neck Z5





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	41° - 42°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	4.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	41° - 42°
Special feature:	Unequal division

UNI*tec* Pro Silence long neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

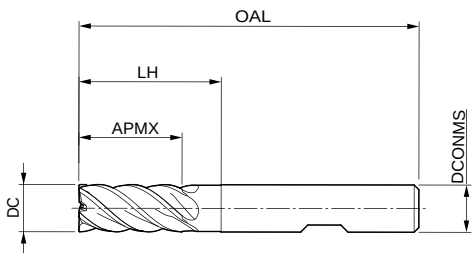
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UP04.011.057 Cx Z5 HB	5163312	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	13,00	0,08	5	HB
UP05.013.057 Cx Z5 HB	5163314	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	15,50	0,10	5	HB
UP06.013.057 Cx Z5 HB	5163317	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	19,00	0,12	5	HB
UP08.019.063 Cx Z5 HB	5163318	◑	8,00	8,00	63,00	19,00	25,00	0,16	5	HB
UP10.022.072 Cx Z5 HB	5163320	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,20	5	HB
UP12.026.083 Cx Z5 HB	5163323	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,24	5	HB
UP14.026.083 Cx Z5 HB	5163325	○	14,00	14,00	83,00	26,00	36,00	0,28	5	HB
UP16.032.092 Cx Z5 HB	5163327	◑	16,00	16,00	92,00	32,00	42,00	0,32	5	HB
UP18.032.092 Cx Z5 HB	5163329	◑	18,00	18,00	92,00	32,00	42,00	0,36	5	HB
UP20.041.104 Cx Z5 HB	5163331	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	52,00	0,40	5	HB
UP25.050.125 Cx Z5 HB	5163332	◑	25,00	25,00	125,00	50,00	65,00	0,50	5	HB

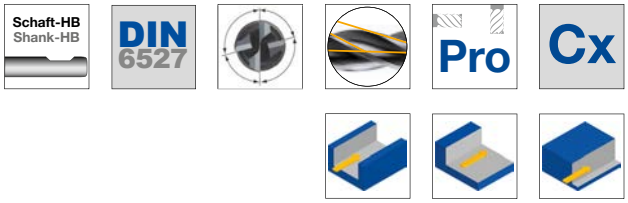
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163312 oder or UP04.011.057 Cx Z5 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 200
Detailed cutting recommendations, see page 200

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

INO*tec* Pro long neck Z4

Lange Ausführung mit Hals Z4
Execution long neck Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	TIAlN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	38°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	3.00 - 20.00 mm
Coating:	TIAlN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	38°
Special feature:	Unequal division

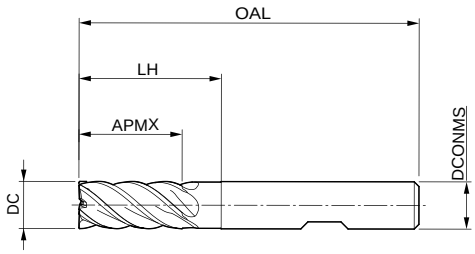
UNI*tec* Pro long neck		
ISO		
M	M.1	■
	M.2	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	Cx45°		
IP03.008.057 Cx Z4 HB	5206151	◑	3,00	6,00	57,00	8,00	0,06	4	HB
IP04.011.057 Cx Z4 HB	5206152	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	0,08	4	HB
IP05.013.057 Cx Z4 HB	5206153	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	0,10	4	HB
IP06.013.057 Cx Z4 HB	5206154	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	0,12	4	HB
IP08.019.063 Cx Z4 HB	5206155	◑	8,00	8,00	63,00	19,00	0,16	4	HB
IP10.022.072 Cx Z4 HB	5206158	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	0,20	4	HB
IP12.026.083 Cx Z4 HB	5206159	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	0,24	4	HB
IP14.026.083 Cx Z4 HB	5206161	○	14,00	14,00	83,00	26,00	0,28	4	HB
IP16.032.092 Cx Z4 HB	5206162	◑	16,00	16,00	92,00	32,00	0,32	4	HB
IP18.032.092 Cx Z4 HB	5206163	○	18,00	18,00	92,00	32,00	0,36	4	HB
IP20.038.104 Cx Z4 HB	5206164	◑	20,00	20,00	104,00	38,00	0,40	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5206151 oder or IP03.008.057 Cx Z4 HB

TI*tec* Pro long neck Z4

Lange Ausführung mit Hals Z4
Execution long neck Z4





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	6,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	43°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	6.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	43°
Special feature:	Unequal division

UNI*tec* Pro long neck		
ISO		
P	S.1	■
	S.2	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
TIP06.013.057 FR0.5 Z4 HB	5206166	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	0,50	4	HB
TIP06.013.057 FR1.0 Z4 HB	5206169	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	1,00	4	HB
TIP08.021.063 FR0.5 Z4 HB	5206170	◑	8,00	6,00	63,00	21,00	25,00	0,50	4	HB
TIP08.021.063 FR1.0 Z4 HB	5206171	◑	8,00	6,00	63,00	21,00	25,00	1,00	4	HB
TIP08.021.063 FR2.0 Z4 HB	5206173	○	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	2,00	4	HB
TIP10.022.072 FR0.5 Z4 HB	5206174	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,50	4	HB
TIP10.022.072 FR1.0 Z4 HB	5206175	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	1,00	4	HB
TIP10.022.072 FR2.0 Z4 HB	5206176	○	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	2,00	4	HB
TIP12.026.083 FR0.5 Z4 HB	5206177	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,50	4	HB
TIP12.026.083 FR1.0 Z4 HB	5206178	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	1,00	4	HB
TIP12.026.083 FR2.0 Z4 HB	5206180	○	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	2,00	4	HB
TIP12.026.083 FR3.0 Z4 HB	5206183	○	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	3,00	4	HB
TIP16.036.092 FR1.0 Z4 HB	5206188	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	1,00	4	HB
TIP16.036.092 FR2.0 Z4 HB	5206190	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	2,00	4	HB
TIP16.036.092 FR3.0 Z4 HB	5206223	○	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	3,00	4	HB
TIP16.036.092 FR4.0 Z4 HB	5206224	○	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	4,00	4	HB
TIP20.041.104 FR1.0 Z4 HB	5206225	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	1,00	4	HB
TIP20.041.104 FR2.0 Z4 HB	5206226	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	2,00	4	HB
TIP20.041.104 FR3.0 Z4 HB	5206227	○	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	3,00	4	HB
TIP20.041.104 FR4.0 Z4 HB	5206228	○	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	4,00	4	HB
TIP25.050.136 FR2.0 Z4 HB	5206229	◑	25,00	25,00	136,00	50,00	65,00	2,00	4	HB
TIP25.050.136 FR3.0 Z4 HB	5206230	○	25,00	25,00	136,00	50,00	65,00	3,00	4	HB
TIP25.050.136 FR4.0 Z4 HB	5206231	○	25,00	25,00	136,00	50,00	65,00	4,00	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5206166 oder or TIP06.013.057 FR0.5 Z4 HB

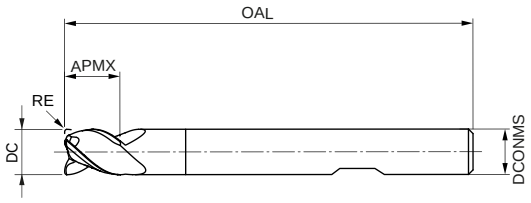
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 200
Detailed cutting recommendations, see page 200

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

MULTI*tec* Universal short Z3

Kurze Ausführung Z3

Execution short Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,80 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	42°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, spezielle Stirngeometrie zum Schrägen eintauchen bis max. 45°, Ideal für helikales Eintauchen und Tauchfräsen
Diameter:	3.80 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	42°
Special feature:	Unequal division, special geometrical design for ramping in up to max. ramping angled 45°, excellent for helical ramping in and ramp milling

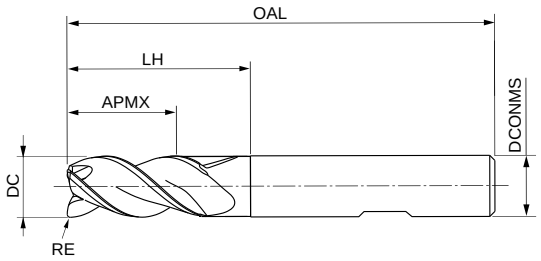
MULTI*tec* Universal short		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	RE		
MU03.8.005.054 Cr Z3 HB	5163555	◑	3,80	6,00	54,00	5,00	0,12	3	HB
MU04.005.054 Cr Z3 HB	5163556	◑	4,00	6,00	54,00	5,00	0,12	3	HB
MU04.8.006.054 Cr Z3 HB	5163557	◑	4,80	6,00	54,00	6,00	0,20	3	HB
MU05.006.054 Cr Z3 HB	5163558	◑	5,00	6,00	54,00	6,00	0,20	3	HB
MU05.7.007.054 Cr Z3 HB	5163559	◑	5,70	6,00	54,00	7,00	0,20	3	HB
MU06.007.054 Cr Z3 HB	5163560	◑	6,00	6,00	54,00	7,00	0,20	3	HB
MU06.7.008.058 Cr Z3 HB	5163562	○	6,70	8,00	58,00	8,00	0,20	3	HB
MU07.008.058 Cr Z3 HB	5163563	◑	7,00	8,00	58,00	8,00	0,20	3	HB
MU07.7.009.058 Cr Z3 HB	5163564	◑	7,70	8,00	58,00	9,00	0,20	3	HB
MU08.009.058 Cr Z3 HB	5163566	◑	8,00	8,00	58,00	9,00	0,20	3	HB
MU08.7.010.066 Cr Z3 HB	5163567	◑	8,70	10,00	66,00	10,00	0,32	3	HB
MU09.010.066 Cr Z3 HB	5163571	◑	9,00	10,00	66,00	10,00	0,32	3	HB
MU09.7.011.066 Cr Z3 HB	5163575	◑	9,70	10,00	66,00	11,00	0,32	3	HB
MU10.011.066 Cr Z3 HB	5163576	◑	10,00	10,00	66,00	11,00	0,32	3	HB
MU11.7.012.073 Cr Z3 HB	5163577	◑	11,70	12,00	73,00	12,00	0,32	3	HB
MU12.012.073 Cr Z3 HB	5163578	◑	12,00	12,00	73,00	12,00	0,32	3	HB
MU13.7.014.075 Cr Z3 HB	5163579	○	13,70	14,00	75,00	14,00	0,32	3	HB
MU14.014.075 Cr Z3 HB	5163580	◑	14,00	14,00	75,00	14,00	0,32	3	HB
MU15.5.016.082 Cr Z3 HB	5163582	◑	15,50	16,00	82,00	16,00	0,32	3	HB
MU16.016.082 Cr Z3 HB	5163583	◑	16,00	16,00	82,00	16,00	0,32	3	HB
MU17.5.018.084 Cr Z3 HB	5163585	○	17,50	18,00	84,00	18,00	0,32	3	HB
MU18.018.084 Cr Z3 HB	5163586	○	18,00	18,00	84,00	18,00	0,32	3	HB
MU19.5.020.092 Cr Z3 HB	5163588	○	19,50	20,00	92,00	20,00	0,50	3	HB
MU20.020.092 Cr Z3 HB	5163589	◑	20,00	20,00	92,00	20,00	0,50	3	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163555 oder or MU03.8.005.054 Cr Z3 HB

MULTI*tec* Universal long neck Z3

Lange Ausführung mit Hals Z3
Execution long neck Z3







Hard Facts

Fräserdurchmesser:	4,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	42°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, spezielle Stirngeometrie zum Schrägen eintauchen bis max. 45°, Ideal für helikales Eintauchen und Tauchfräsen
Diameter:	3.80 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	42°
Special feature:	Unequal division, special geometrical design for ramping in up to max. ramping angled 45°, excellent for helical ramping in and ramp milling

MULTI*tec* Universal long neck

ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
MU04.011.057 Cr Z3 HB	5163032	●	4,00	6,00	57,00	11,00	13,00	0,20	3	HB
MU04.8.011.057 Cr Z3 HB	5163592	◑	4,80	6,00	57,00	11,00	15,50	0,24	3	HB
MU05.013.057 Cr Z3 HB	5163033	●	5,00	6,00	57,00	13,00	15,50	0,25	3	HB
MU05.7.013.057 Cr Z3 HB	5163595	◑	5,70	6,00	57,00	13,00	19,00	0,29	3	HB
MU06.013.057 Cr Z3 HB	5163034	●	6,00	6,00	57,00	13,00	19,00	0,30	3	HB
MU06.7.016.063 Cr Z3 HB	5163596	◑	6,70	8,00	63,00	16,00	25,00	0,34	3	HB
MU07.016.063 Cr Z3 HB	5163597	◑	7,00	8,00	63,00	16,00	25,00	0,35	3	HB
MU07.7.019.063 Cr Z3 HB	5163599	◑	7,70	8,00	63,00	19,00	25,00	0,39	3	HB
MU08.019.063 Cr Z3 HB	5163035	●	8,00	8,00	63,00	19,00	25,00	0,40	3	HB
MU08.7.022.072 Cr Z3 HB	5163603	◑	8,70	10,00	72,00	22,00	30,00	0,44	3	HB
MU09.022.072 Cr Z3 HB	5163604	◑	9,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,45	3	HB
MU09.7.022.072 Cr Z3 HB	5163605	◑	9,70	10,00	72,00	22,00	30,00	0,49	3	HB
MU10.022.072 Cr Z3 HB	5163036	●	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,50	3	HB
MU11.7.026.083 Cr Z3 HB	5163609	◑	11,70	12,00	83,00	26,00	36,00	0,59	3	HB
MU12.026.083 Cr Z3 HB	5163037	●	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,60	3	HB
MU13.7.026.083 Cr Z3 HB	5163610	○	13,70	14,00	83,00	26,00	36,00	0,69	3	HB
MU14.026.083 Cr Z3 HB	5163611	◑	14,00	14,00	83,00	26,00	36,00	0,70	3	HB
MU15.5.031.092 Cr Z3 HB	5163612	◑	15,50	16,00	92,00	31,00	42,00	0,78	3	HB
MU16.031.092 Cr Z3 HB	5163039	●	16,00	16,00	92,00	31,00	42,00	0,80	3	HB
MU17.5.031.092 Cr Z3 HB	5163613	◑	17,50	18,00	92,00	31,00	42,00	0,88	3	HB
MU18.031.092 Cr Z3 HB	5163614	◑	18,00	18,00	92,00	31,00	42,00	0,90	3	HB
MU19.5.041.104 Cr Z3 HB	5163615	○	19,50	20,00	104,00	41,00	52,00	0,98	3	HB
MU20.041.104 Cr Z3 HB	5163618	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	52,00	1,00	3	HB

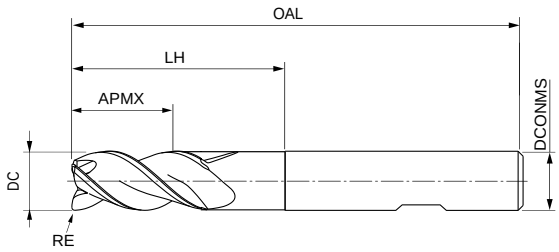
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163032 oder or MU04.011.057 Cr Z3 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 200
Detailed cutting recommendations, see page 200

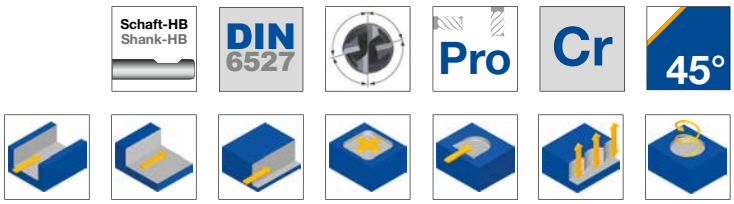
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

MULTI*tec* Universal overlength neck Z3

Überlange Ausführung mit Hals Z3

Execution overlength neck Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	42°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, spezielle Stirngeometrie zum Schrägen Eintauchen bis max. 45°, Ideal für helikales Eintauchen und Tauchfräsen
Diameter:	5.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	42°
Special feature:	Unequal division, special geometrical design for ramping in up to max. ramping angled 45°, excellent for helical ramping in and ramp milling

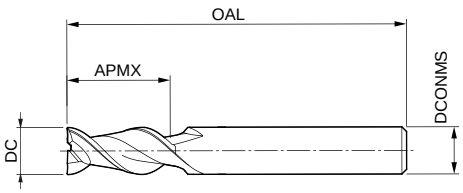
MULTI*tec* Universal overlength neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
MU05.013.062 Cr Z3 HB	5163621	○	5,00	6,00	62,00	13,00	24,00	0,25	3	HB
MU05.7.013.062 Cr Z3 HB	5163634	◑	5,70	6,00	62,00	13,00	24,00	0,29	3	HB
MU06.013.062 Cr Z3 HB	5163636	◑	6,00	6,00	62,00	13,00	24,00	0,30	3	HB
MU06.7.016.068 Cr Z3 HB	5163637	◑	6,70	8,00	68,00	16,00	30,00	0,34	3	HB
MU07.016.068 Cr Z3 HB	5163638	◑	7,00	8,00	68,00	16,00	30,00	0,35	3	HB
MU07.7.021.068 Cr Z3 HB	5163639	◑	7,70	8,00	68,00	21,00	30,00	0,39	3	HB
MU08.021.068 Cr Z3 HB	5163641	◑	8,00	8,00	68,00	21,00	30,00	0,40	3	HB
MU08.7.022.080 Cr Z3 HB	5163642	◑	8,70	10,00	80,00	22,00	38,00	0,44	3	HB
MU09.022.080 Cr Z3 HB	5163643	◑	9,00	10,00	80,00	22,00	38,00	0,45	3	HB
MU09.7.022.080 Cr Z3 HB	5163644	◑	9,70	10,00	80,00	22,00	38,00	0,49	3	HB
MU10.022.080 Cr Z3 HB	5163646	◑	10,00	10,00	80,00	22,00	38,00	0,50	3	HB
MU11.7.026.093 Cr Z3 HB	5163648	◑	11,70	12,00	93,00	26,00	46,00	0,59	3	HB
MU12.026.093 Cr Z3 HB	5163655	◑	12,00	12,00	93,00	26,00	46,00	0,60	3	HB
MU13.7.026.099 Cr Z3 HB	5163658	◑	13,70	14,00	99,00	26,00	52,00	0,69	3	HB
MU14.026.099 Cr Z3 HB	5163659	◑	14,00	14,00	99,00	26,00	52,00	0,70	3	HB
MU15.5.036.108 Cr Z3 HB	5163660	◑	15,50	16,00	108,00	36,00	58,00	0,78	3	HB
MU16.036.108 Cr Z3 HB	5163661	◑	16,00	16,00	108,00	36,00	58,00	0,80	3	HB
MU17.5.036.117 Cr Z3 HB	5163662	◑	17,50	18,00	117,00	36,00	67,00	0,88	3	HB
MU18.036.117 Cr Z3 HB	5163663	◑	18,00	18,00	117,00	36,00	67,00	0,90	3	HB
MU19.5.041.126 Cr Z3 HB	5163664	◑	19,50	20,00	126,00	41,00	74,00	0,98	3	HB
MU20.041.126 Cr Z3 HB	5163665	◑	20,00	20,00	126,00	41,00	74,00	1,00	3	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163621 oder or MU05.013.062 Cr Z3 HB

UNI*tec* N long Z2

Lange Ausführung Z2
Execution long Z2







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	unbeschichtet
Schneidenzahl:	Z = 2
Drallwinkel:	45°
Diameter:	3.00 - 20.00 mm
Coating:	uncoated
Amount/Teeth:	Z = 2
Helix angle:	45°

UNItec N long		
ISO		
N	N.1	■
	N.2	■
	N.3	■
	N.4	□

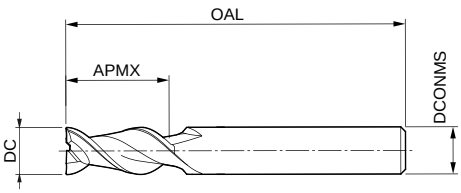
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
UN03.008.050 SH Z2 HA	5233095	◑	3	6	50	8	2	HA
UN04.011.050 SH Z2 HA	5233096	◑	4	6	50	11	2	HA
UN05.013.050 SH Z2 HA	5233097	◑	5	6	50	13	2	HA
UN06.016.050 SH Z2 HA	5233098	◑	6	6	50	16	2	HA
UN08.019.060 SH Z2 HA	5233099	◑	8	8	60	19	2	HA
UN10.025.072 SH Z2 HA	5233100	◑	10	10	72	25	2	HA
UN12.030.075 SH Z2 HA	5233101	◑	12	12	75	30	2	HA
UN14.035.084 SH Z2 HA	5233102	◑	14	14	84	35	2	HA
UN16.040.092 SH Z2 HA	5233103	◑	16	16	92	40	2	HA
UN20.045.100 SH Z2 HA	5233104	◑	20	20	100	45	2	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233095 oder or UN03.008.050 SH Z2 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 202
Detailed cutting recommendations, see page 202

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* N long Z3

Lange Ausführung Z3
Execution long Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	unbeschichtet
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	45°
Diameter:	3.00 - 20.00 mm
Coating:	uncoated
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	45°

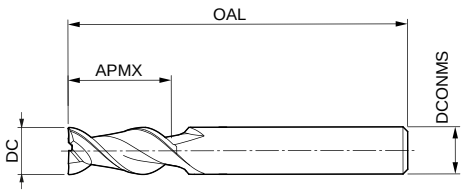
UNItec N long		
ISO		
N	N.1	■
	N.2	■
	N.3	■
	N.4	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
UN03.008.050 SH Z3 HA	5233679	◑	3	6	50	8	3	HA
UN04.011.050 SH Z3 HA	5233680	◑	4	6	50	11	3	HA
UN05.013.050 SH Z3 HA	5233681	◑	5	6	50	13	3	HA
UN06.016.050 SH Z3 HA	5233682	◑	6	6	50	16	3	HA
UN08.019.060 SH Z3 HA	5233683	◑	8	8	60	19	3	HA
UN10.025.072 SH Z3 HA	5233684	◑	10	10	72	25	3	HA
UN12.030.075 SH Z3 HA	5233685	◑	12	12	75	30	3	HA
UN14.035.084 SH Z3 HA	5233686	◑	14	14	84	35	3	HA
UN16.040.092 SH Z3 HA	5233687	◑	16	16	92	40	3	HA
UN20.045.100 SH Z3 HA	5233688	◑	20	20	100	45	3	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233679 oder or UN03.008.050 SH Z3 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 202
Detailed cutting recommendations, see page 202

UNI*tec* N extra long Z2

Extra lange Ausführung Z2
Execution extra long Z2







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	6,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	unbeschichtet
Schneidenzahl:	Z = 2
Drallwinkel:	45°
Diameter:	6.00 - 20.00 mm
Coating:	uncoated
Amount/Teeth:	Z = 2
Helix angle:	45°

UNItec N long		
ISO		
N	N.1	■
	N.2	■
	N.3	■
	N.4	□

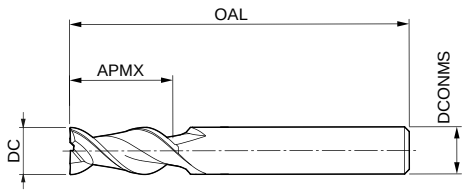
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
UN06.025.080 SH Z2 HA	5233156	◑	6	6	80	25	2	HA
UN08.035.090 SH Z2 HA	5233157	◑	8	8	90	35	2	HA
UN10.045.100 SH Z2 HA	5233158	◑	10	10	100	45	2	HA
UN12.050.100 SH Z2 HA	5233159	◑	12	12	100	50	2	HA
UN14.065.165 SH Z2 HA	5233160	◑	14	14	165	65	2	HA
UN16.075.150 SH Z2 HA	5233161	◑	16	16	150	75	2	HA
UN20.080.150 SH Z2 HA	5233162	◑	20	20	150	80	2	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233156 oder or UN06.025.080 SH Z2 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 202
Detailed cutting recommendations, see page 202

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* N extra long Z3

Extra lange Ausführung Z3
Execution extra long Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	6,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	unbeschichtet
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	45°
Diameter:	6.00 - 20.00 mm
Coating:	uncoated
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	45°

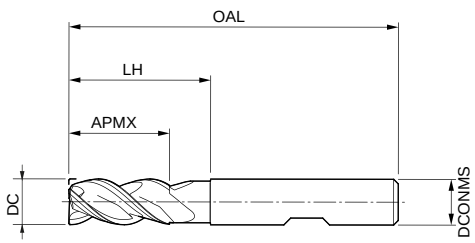
UNItec N long		
ISO		
N	N.1	■
	N.2	■
	N.3	■
	N.4	□

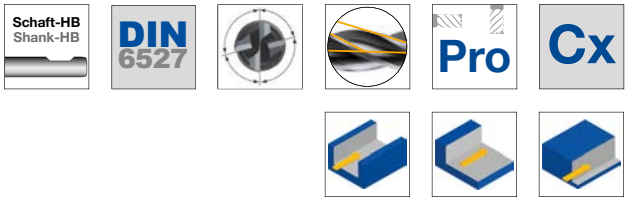
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
UN06.025.080 SH Z3 HA	5233707	◑	6	6	80	25	3	HA
UN08.035.090 SH Z3 HA	5233708	◑	8	8	90	35	3	HA
UN10.045.100 SH Z3 HA	5233709	◑	10	10	100	45	3	HA
UN12.050.100 SH Z3 HA	5233710	◑	12	12	100	50	3	HA
UN14.065.165 SH Z3 HA	5233711	◑	14	14	165	65	3	HA
UN16.075.150 SH Z3 HA	5233712	◑	16	16	150	75	3	HA
UN20.080.150 SH Z3 HA	5233713	◑	20	20	150	80	3	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233707 oder or UN06.025.080 SH Z3 HA

UNI*tec* Pro N long neck Z3

Lange Ausführung mit Hals Z3
Execution long neck Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	unbeschichtet
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	42° - 43°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Nuten poliert
Diameter:	3.00 - 20.00 mm
Coating:	uncoated
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	42° - 43°
Special feature:	unequal devision, polished

UNItec Pro N long neck		
ISO		
N	N.1	■
	N.2	■
	N.3	■
	N.4	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UPN03.007.057 Cx Z3 HB	5163004	●	*3,00	6,00	57,00	7,00	–	0,06	3	HB
UPN04.008.057 Cx Z3 HB	5163005	●	*4,00	6,00	57,00	8,00	–	0,08	3	HB
UPN05.010.057 Cx Z3 HB	5163009	●	*5,00	6,00	57,00	10,00	–	0,10	3	HB
UPN06.010.057 Cx Z3 HB	5163011	●	6,00	6,00	57,00	10,00	18,00	0,12	3	HB
UPN08.016.063 Cx Z3 HB	5163014	●	8,00	8,00	63,00	16,00	25,00	0,16	3	HB
UPN10.019.072 Cx Z3 HB	5163024	●	10,00	10,00	72,00	19,00	30,00	0,20	3	HB
UPN12.022.083 Cx Z3 HB	5163029	●	12,00	12,00	83,00	22,00	36,00	0,24	3	HB
UPN14.022.083 Cx Z3 HB	5163222	○	14,00	14,00	83,00	22,00	36,00	0,28	3	HB
UPN16.026.092 Cx Z3 HB	5163030	●	16,00	16,00	92,00	26,00	42,00	0,32	3	HB
UPN18.026.092 Cx Z3 HB	5163224	○	18,00	18,00	92,00	26,00	42,00	0,36	3	HB
UPN20.032.104 Cx Z3 HB	5163225	◑	20,00	20,00	104,00	32,00	52,00	0,40	3	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163004 oder or UPN03.007.057 Cx Z3 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 202
Detailed cutting recommendations, see page 202

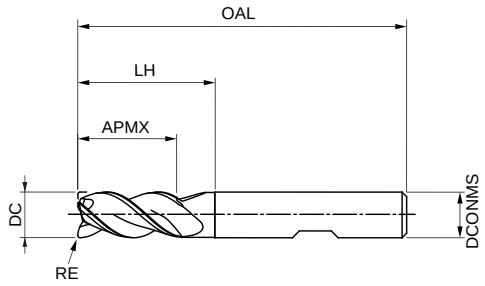
* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

MULTI*tec* N long neck Z3

Lange Ausführung mit Hals Z3

Execution long neck Z3







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	Ti+C PVD
Schneidenzahl:	Z = 3
Drallwinkel:	42°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, spezielle Stirngeometrie zum Schrägen Eintauchen bis max. 45°, Ideal für helikales Eintauchen und Tauchfräsen
Diameter:	5.00 - 20.00 mm
Coating:	Ti+C PVD
Amount/Teeth:	Z = 3
Helix angle:	42°
Special feature:	Unequal division, special geometrical design for ramping in up to max. ramping angled 45°, excellent for helical ramping in and ramp milling

MULTI*tec* N long neck		
ISO		
N	N.1	■
	N.2	■
	N.3	■
	N.4	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
MUN05.013.057 Cr Z3 HB	5163044	●	5,00	6,00	57,00	13,00	15,50	0,20	3	HB
MUN05.7.013.057 Cr Z3 HB	5163672	○	5,70	6,00	57,00	13,00	19,00	0,20	3	HB
MUN06.013.057 Cr Z3 HB	5163047	●	6,00	6,00	57,00	13,00	19,00	0,20	3	HB
MUN06.7.016.063 Cr Z3 HB	5163674	○	6,70	8,00	63,00	16,00	25,00	0,20	3	HB
MUN07.016.063 Cr Z3 HB	5163675	○	7,00	8,00	63,00	16,00	25,00	0,20	3	HB
MUN07.7.016.063 Cr Z3 HB	5163676	○	7,70	8,00	63,00	16,00	25,00	0,20	3	HB
MUN08.019.063 Cr Z3 HB	5163048	●	8,00	8,00	63,00	19,00	25,00	0,20	3	HB
MUN08.7.022.072 Cr Z3 HB	5163677	○	8,70	10,00	72,00	22,00	30,00	0,32	3	HB
MUN09.022.072 Cr Z3 HB	5163678	○	9,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,32	3	HB
MUN09.7.022.072 Cr Z3 HB	5163681	○	9,70	10,00	72,00	22,00	30,00	0,32	3	HB
MUN10.022.072 Cr Z3 HB	5163053	●	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,32	3	HB
MUN11.7.026.083 Cr Z3 HB	5163683	○	11,70	12,00	83,00	26,00	36,00	0,32	3	HB
MUN12.026.083 Cr Z3 HB	5163054	●	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,32	3	HB
MUN13.7.026.083 Cr Z3 HB	5163684	○	13,70	14,00	83,00	26,00	36,00	0,32	3	HB
MUN14.026.083 Cr Z3 HB	5163685	○	14,00	14,00	83,00	26,00	36,00	0,32	3	HB
MUN15.5.031.092 Cr Z3 HB	5163686	○	15,50	16,00	92,00	31,00	42,00	0,32	3	HB
MUN16.031.092 Cr Z3 HB	5163061	●	16,00	16,00	92,00	31,00	42,00	0,32	3	HB
MUN17.5.031.092 Cr Z3 HB	5163687	○	17,50	18,00	92,00	31,00	42,00	0,32	3	HB
MUN18.031.092 Cr Z3 HB	5163688	○	18,00	18,00	92,00	31,00	42,00	0,32	3	HB
MUN19.5.041.104 Cr Z3 HB	5163689	○	19,50	20,00	104,00	41,00	52,00	0,50	3	HB
MUN20.041.104 Cr Z3 HB	5163692	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	52,00	0,50	3	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163044 oder or MUN05.013.057 Cr Z3 HB

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 202

Detailed cutting recommendations, see page 202

● Verfügbar ab Lager Available from stock

◑ kurzfristig lieferbar available at short notice

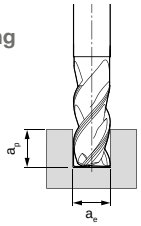
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

**UNI*tec* short, long Z2/Z3/Z4,
extra long Z2,Z3,Z4
extra long plus Z2/Z4**

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
kurz short	1
lang long	0,9
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	0,6

Nutfräsen
Groove milling



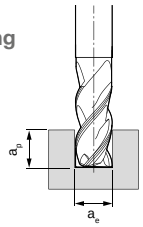
a_p = 1 x D
a_e = 1 x D

BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		2	4	6	8	10	12	16	20
P	P1	●	●	●	115 - 140	0,010	0,018	0,026	0,034	0,041	0,048	0,060	0,069
	P.2	●	●	●	90 - 125	0,010	0,018	0,026	0,034	0,041	0,048	0,060	0,069
	P3	●	●	●	70 - 80	0,010	0,018	0,025	0,032	0,039	0,045	0,057	0,066
	P4	●		●	55	0,007	0,012	0,018	0,023	0,027	0,032	0,040	0,046
	P5			●	55 - 85	0,010	0,018	0,025	0,033	0,040	0,046	0,058	0,067
M	M1	●		●	40	0,006	0,011	0,015	0,020	0,024	0,028	0,035	0,040
	M2			●	35 - 40	0,005	0,009	0,013	0,016	0,020	0,023	0,029	0,033
K	K1	●	●	●	150	0,017	0,031	0,044	0,056	0,068	0,080	0,100	0,115
	K2	●	●	●	65 - 140	0,015	0,026	0,037	0,048	0,058	0,068	0,085	0,098
	K3	●	●	●	95 - 100	0,012	0,022	0,031	0,039	0,048	0,056	0,070	0,081
N	N3	●	●	●	200 - 350	0,018	0,032	0,046	0,059	0,072	0,084	0,105	0,121

UNI*tec* short Z4, Uni*tec* long Z4

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
kurz short	1
lang long	0,9
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	0,6

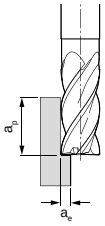
Nutfräsen
Groove milling



a_p = 1 x D
a_e = 1 x D

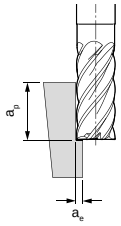
BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		2	4	6	8	10	12	16	20
P	P1	●	●	●	140 - 170	0,012	0,021	0,030	0,038	0,046	0,054	0,067	0,078
	P.2	●	●	●	105 - 155	0,012	0,021	0,030	0,038	0,046	0,054	0,067	0,078
	P3	●	●	●	85 - 100	0,011	0,020	0,028	0,036	0,044	0,051	0,064	0,074
	P4	●		●	70	0,008	0,014	0,020	0,025	0,031	0,036	0,045	0,052
	P5			●	70 - 105	0,011	0,020	0,029	0,037	0,045	0,052	0,065	0,075
M	M1	●		●	45 - 50	0,007	0,012	0,017	0,022	0,027	0,031	0,039	0,045
	M2			●	45	0,006	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,033	0,038
K	K1	●	●	●	185	0,020	0,035	0,049	0,063	0,077	0,090	0,112	0,130
	K2	●	●	●	75 - 170	0,017	0,029	0,042	0,054	0,065	0,076	0,095	0,110
	K3	●	●	●	115 - 120	0,014	0,024	0,034	0,044	0,054	0,063	0,078	0,091

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

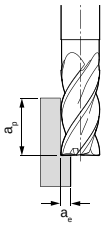
Schlichten
Finishing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

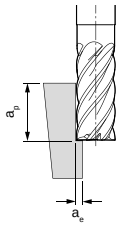
V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
	2	4	6	8	10	12	16	20		2	4	6	8	10	12	16	20
230 - 285	0,018	0,031	0,045	0,057	0,070	0,081	0,101	0,118	**340 - 415**	0,028	0,050	0,070	0,091	0,110	0,128	0,160	0,186
180 - 260	0,018	0,031	0,045	0,057	0,070	0,081	0,101	0,118	**265 - 380**	0,028	0,050	0,070	0,091	0,110	0,128	0,160	0,186
140 - 165	0,017	0,030	0,042	0,054	0,066	0,077	0,096	0,112	**210 - 245**	0,027	0,047	0,067	0,086	0,104	0,122	0,152	0,177
115	0,012	0,021	0,030	0,038	0,046	0,054	0,068	0,078	**170**	0,019	0,033	0,047	0,060	0,073	0,085	0,107	0,124
115 - 175	0,017	0,030	0,043	0,055	0,067	0,078	0,098	0,114	**170 - 255**	0,027	0,048	0,068	0,088	0,106	0,124	0,155	0,180
75 - 85	0,010	0,018	0,026	0,033	0,041	0,047	0,059	0,069	**115 - 125**	0,016	0,029	0,041	0,053	0,064	0,075	0,094	0,108
70 - 75	0,009	0,015	0,022	0,028	0,034	0,039	0,049	0,057	**105 - 115**	0,014	0,024	0,034	0,044	0,053	0,062	0,077	0,090
310	0,030	0,052	0,074	0,096	0,116	0,135	0,169	0,196	**455**	0,047	0,083	0,117	0,151	0,183	0,214	0,267	0,310
130 - 285	0,025	0,044	0,063	0,081	0,099	0,115	0,144	0,166	**190 - 415**	0,040	0,070	0,100	0,128	0,156	0,182	0,227	0,263
195 - 205	0,021	0,037	0,052	0,067	0,081	0,095	0,118	0,137	**285 - 300**	0,033	0,058	0,082	0,106	0,128	0,149	0,187	0,217
410 - 715	0,031	0,055	0,078	0,100	0,122	0,142	0,177	0,206	**605 - 1050**	0,049	0,087	0,123	0,159	0,192	0,224	0,281	0,325

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

Schlichten
Finishing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
	2	4	6	8	10	12	16	20		2	4	6	8	10	12	16	20
280 - 345	0,020	0,035	0,050	0,065	0,078	0,091	0,114	0,132	**415 - 505**	0,031	0,056	0,079	0,102	0,124	0,144	0,180	0,209
220 - 315	0,020	0,035	0,050	0,065	0,078	0,091	0,114	0,132	**320 - 460**	0,031	0,056	0,079	0,102	0,124	0,144	0,180	0,209
170 - 205	0,019	0,033	0,048	0,061	0,074	0,087	0,108	0,126	**250 - 300**	0,030	0,053	0,075	0,097	0,118	0,137	0,171	0,199
140	0,013	0,023	0,033	0,043	0,052	0,061	0,076	0,088	**205**	0,021	0,037	0,053	0,068	0,082	0,096	0,120	0,139
140 - 210	0,019	0,034	0,048	0,062	0,076	0,088	0,110	0,128	**205 - 310**	0,030	0,054	0,077	0,099	0,120	0,139	0,174	0,202
95 - 105	0,012	0,021	0,029	0,038	0,046	0,053	0,067	0,077	**140 - 150**	0,018	0,032	0,046	0,060	0,072	0,084	0,105	0,122
90 - 95	0,010	0,017	0,024	0,031	0,038	0,044	0,055	0,064	**130 - 140**	0,015	0,027	0,038	0,049	0,060	0,070	0,087	0,101
375	0,033	0,059	0,084	0,108	0,130	0,152	0,190	0,220	**550**	0,052	0,093	0,132	0,170	0,206	0,24	0,301	0,348
155 - 345	0,028	0,050	0,071	0,091	0,111	0,129	0,162	0,187	**230 - 505**	0,045	0,079	0,112	0,145	0,175	0,204	0,256	0,296
235 - 250	0,023	0,041	0,059	0,075	0,091	0,106	0,133	0,154	**345 - 365**	0,037	0,065	0,092	0,119	0,144	0,168	0,210	0,244

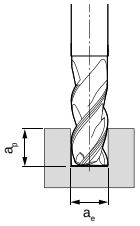
Angegebene Schnittdaten sind als Richtwertee zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

UNI*tec* Pro slot long neck Z3

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
kurz short	1
lang long	0,9
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	0,6

Nutfräsen
Groove milling



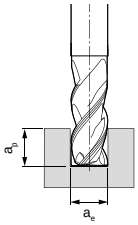
a_p = 1 x D
a_e = 1 x D

BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth]							
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
						2	4	6	8	10	12	16	20
P	P1	●	●	●	160 - 200	0,013	0,023	0,033	0,042	0,051	0,060	0,075	0,087
	P2	●	●	●	125 - 180	0,013	0,023	0,033	0,042	0,051	0,060	0,075	0,087
	P3	●	●	●	100 - 115	0,012	0,022	0,031	0,040	0,049	0,057	0,071	0,082
	P4	●		●	80	0,009	0,015	0,022	0,028	0,034	0,040	0,050	0,058
	P5			●	80 - 120	0,013	0,022	0,032	0,041	0,050	0,058	0,072	0,084
M	M1	●		●	55 - 60	0,008	0,013	0,019	0,025	0,030	0,035	0,044	0,051
	M2			●	50 - 55	0,006	0,011	0,016	0,020	0,025	0,029	0,036	0,042
K	K1	●	●	●	215	0,022	0,038	0,055	0,070	0,085	0,100	0,125	0,144
	K2	●	●	●	90 - 200	0,018	0,033	0,047	0,060	0,073	0,085	0,106	0,123
	K3	●	●	●	135 - 145	0,015	0,027	0,038	0,049	0,060	0,070	0,087	0,101

UNI*tec* Pro
short Z4, long neck Z4, long neck FR Z4, overlength neck Z4, extra long neck Z4

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
kurz short	1
lang long	0,9
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	0,6

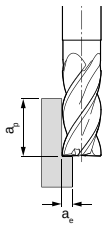
Nutfräsen
Groove milling



a_p = 1 x D
a_e = 1 x D

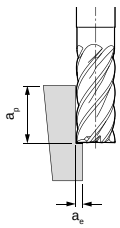
BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth]							
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
						2	4	6	8	10	12	16	20
P	P1	●	●	●	180 - 220	0,016	0,029	0,041	0,053	0,064	0,075	0,093	0,108
	P2	●	●	●	140 - 200	0,016	0,029	0,041	0,053	0,064	0,075	0,093	0,108
	P3	●	●	●	110 - 130	0,015	0,027	0,039	0,050	0,061	0,071	0,089	0,103
	P4	●		●	90	0,011	0,019	0,027	0,035	0,043	0,050	0,062	0,072
	P5			●	90 - 135	0,016	0,028	0,040	0,051	0,062	0,072	0,090	0,105
M	M1	●		●	60 - 65	0,010	0,017	0,024	0,031	0,037	0,044	0,054	0,063
	M2			●	55 - 60	0,008	0,014	0,020	0,026	0,031	0,036	0,045	0,052
K	K1	●	●	●	240	0,027	0,048	0,068	0,088	0,107	0,124	0,156	0,180
	K2	●	●	●	100 - 220	0,023	0,041	0,058	0,075	0,091	0,106	0,132	0,153
	K3	●	●	●	150 - 160	0,019	0,034	0,048	0,062	0,075	0,087	0,109	0,126

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

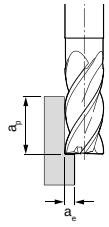
Schlichten
Finishing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

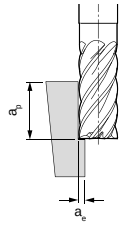
V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
	2	4	6	8	10	12	16	20		2	4	6	8	10	12	16	20
330 - 405	0,022	0,039	0,056	0,072	0,087	0,101	0,127	0,147	**485 - 595**	0,035	0,062	0,088	0,113	0,137	0,160	0,200	0,232
260 - 370	0,022	0,039	0,056	0,072	0,087	0,101	0,127	0,147	**380 - 540**	0,035	0,062	0,088	0,113	0,137	0,160	0,200	0,232
200 - 240	0,021	0,037	0,053	0,068	0,083	0,096	0,120	0,140	**295 - 350**	0,033	0,059	0,084	0,108	0,131	0,152	0,190	0,221
165	0,015	0,026	0,037	0,048	0,058	0,068	0,085	0,098	**245**	0,023	0,041	0,059	0,076	0,092	0,107	0,134	0,155
165 - 245	0,021	0,038	0,054	0,069	0,084	0,098	0,123	0,142	**245 - 360**	0,034	0,060	0,085	0,110	0,133	0,155	0,194	0,225
110 - 120	0,013	0,023	0,033	0,042	0,051	0,059	0,074	0,086	**160 - 180**	0,020	0,036	0,051	0,066	0,080	0,093	0,117	0,135
105 - 110	0,011	0,019	0,027	0,035	0,042	0,049	0,061	0,071	**150 - 160**	0,017	0,030	0,043	0,055	0,066	0,077	0,097	0,112
440	0,037	0,065	0,093	0,119	0,145	0,169	0,211	0,245	**650**	0,058	0,103	0,147	0,189	0,229	0,267	0,334	0,387
185 - 405	0,031	0,055	0,079	0,102	0,123	0,144	0,180	0,208	**270 - 595**	0,050	0,088	0,125	0,161	0,195	0,227	0,284	0,329
275 - 295	0,026	0,046	0,065	0,084	0,101	0,118	0,148	0,171	**405 - 430**	0,041	0,072	0,103	0,132	0,160	0,187	0,234	0,271

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

Schlichten
Finishing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

v_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
	2	4	6	8	10	12	16	20		2	4	6	8	10	12	16	20
365 - 445	0,028	0,049	0,070	0,090	0,109	0,127	0,158	0,184	**535 - 655**	0,044	0,077	0,110	0,142	0,172	0,200	0,251	0,290
285 - 405	0,028	0,049	0,070	0,090	0,109	0,127	0,158	0,184	**415 - 595**	0,044	0,077	0,110	0,142	0,172	0,200	0,251	0,290
225 - 265	0,026	0,046	0,066	0,085	0,103	0,120	0,151	0,174	**325 - 385**	0,042	0,073	0,105	0,135	0,163	0,190	0,238	0,276
180	0,018	0,033	0,046	0,060	0,072	0,084	0,106	0,122	**265**	0,029	0,052	0,073	0,094	0,115	0,133	0,167	0,194
180 - 270	0,027	0,047	0,067	0,087	0,105	0,122	0,153	0,177	**265 - 400**	0,042	0,075	0,106	0,137	0,166	0,194	0,242	0,281
120 - 135	0,016	0,029	0,041	0,052	0,063	0,074	0,092	0,107	**180 - 195**	0,026	0,045	0,064	0,083	0,100	0,117	0,146	0,169
115 - 120	0,013	0,024	0,034	0,043	0,053	0,061	0,077	0,089	**165 - 180**	0,021	0,037	0,053	0,068	0,083	0,097	0,121	0,140
485	0,046	0,082	0,116	0,149	0,181	0,211	0,264	0,306	**715**	0,073	0,129	0,184	0,236	0,286	0,334	0,418	0,484
200 - 445	0,039	0,069	0,099	0,127	0,154	0,179	0,224	0,260	**295 - 655**	0,062	0,110	0,156	0,201	0,243	0,284	0,355	0,411
305 - 325	0,032	0,057	0,081	0,105	0,127	0,148	0,185	0,214	**445 - 475**	0,051	0,090	0,128	0,165	0,200	0,234	0,292	0,339

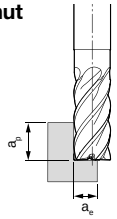
Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

UNI*tec* Pro Silence long neck Z5

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
kurz short	1
lang long	0,9
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	0,6

Nutfräsen – Teilnut
Groove milling - Partial groove



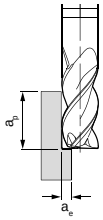
a_p = 1 x D
a_e = 0,6 x D

BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth]								
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								
						2	4	6	8	10	12	16	20	25
P	P1	●	●	●	190 - 230	–	–	0,042	0,055	0,066	0,077	0,096	0,112	0,124
	P.2	●	●	●	145 - 210	–	–	0,042	0,055	0,066	0,077	0,096	0,112	0,124
	P3	●	●	●	115 - 135	–	–	0,040	0,052	0,063	0,073	0,092	0,106	0,118
	P4	●		●	95	–	–	0,028	0,036	0,044	0,051	0,064	0,075	0,083
	P5				95 - 140	–	–	0,041	0,053	0,064	0,075	0,093	0,108	0,120
M	M1	●		●	65 - 70	–	–	0,025	0,032	0,039	0,045	0,056	0,065	0,072
	M2			●	60 - 65	–	–	0,020	0,026	0,032	0,037	0,047	0,054	0,06
K	K1	●	●	●	250	–	–	0,071	0,091	0,110	0,128	0,161	0,186	0,206
	K2	●	●	●	105 - 230	–	–	0,060	0,077	0,094	0,109	0,137	0,158	0,175
	K3	●	●	●	160 - 170	–	–	0,049	0,064	0,077	0,090	0,113	0,130	0,144

MULTI*tec* Universal
short Z3, long neck Z3, overlength neck Z3

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
kurz short	1
lang long	1
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	-

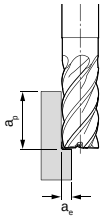
Teilschnitt
Partial cut



a_p = 1,5xD
a_e = 0,25xD

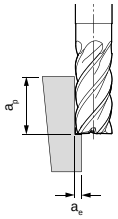
BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth]					
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]					
						6	8	10	12	16	20
P	P1	●	●	●	365 - 445	0,070	0,090	0,109	0,127	0,158	0,184
	P.2	●	●	●	285 - 405	0,070	0,090	0,109	0,127	0,158	0,184
	P3	●	●	●	225 - 265	0,066	0,085	0,103	0,120	0,151	0,174
	P4	●		●	180	0,046	0,060	0,072	0,084	0,106	0,122
	P5			●	180 - 270	0,067	0,087	0,105	0,122	0,153	0,177
M	M1	●		●	120 - 135	0,041	0,052	0,063	0,074	0,092	0,107
	M2			●	115 - 120	0,034	0,043	0,053	0,061	0,077	0,089
K	K1	●	●	●	485	0,116	0,149	0,181	0,211	0,264	0,306
	K2	●	●	●	200 - 445	0,099	0,127	0,154	0,179	0,224	0,260
	K3	●	●	●	305 - 325	0,081	0,105	0,127	0,148	0,185	0,214

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

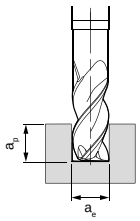
Schlichten
Finishing



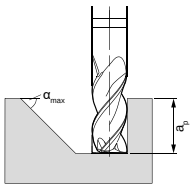
a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]									V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								
	2	4	6	8	10	12	16	20	25		2	4	6	8	10	12	16	20	25
330 - 405	–	–	0,056	0,072	0,087	0,101	0,127	0,147	0,163	**485 - 595**	–	–	0,088	0,113	0,137	0,160	0,200	0,232	0,257
260 - 370	–	–	0,056	0,072	0,087	0,101	0,127	0,147	0,163	**380 - 540**	–	–	0,088	0,113	0,137	0,160	0,200	0,232	0,257
200 - 240	–	–	0,053	0,068	0,083	0,096	0,120	0,140	0,155	**295 - 350**	–	–	0,084	0,108	0,131	0,152	0,190	0,221	0,244
165	–	–	0,037	0,048	0,058	0,068	0,085	0,098	0,108	**245**	–	–	0,059	0,076	0,092	0,107	0,134	0,155	0,172
165 - 245	–	–	0,054	0,069	0,084	0,098	0,123	0,142	0,157	**245 - 360**	–	–	0,085	0,110	0,133	0,155	0,194	0,225	0,249
110 - 120	–	–	0,033	0,042	0,051	0,059	0,074	0,086	0,095	**160 - 180**	–	–	0,051	0,066	0,080	0,093	0,117	0,135	0,150
105 - 110	–	–	0,027	0,035	0,042	0,049	0,061	0,071	0,079	**150 - 160**	–	–	0,043	0,055	0,066	0,077	0,097	0,112	0,124
440	–	–	0,093	0,119	0,145	0,169	0,211	0,245	0,271	**650**	–	–	0,147	0,189	0,229	0,267	0,334	0,387	0,429
185 - 405	–	–	0,079	0,102	0,123	0,144	0,180	0,208	0,231	**270 - 595**	–	–	0,125	0,161	0,195	0,227	0,284	0,329	0,365
275 - 295	–	–	0,065	0,084	0,101	0,118	0,148	0,171	0,190	**405 - 430**	–	–	0,103	0,132	0,160	0,187	0,234	0,271	0,300

Vollschnitt
Full cut



a_p = 1xD
a_e = 1xD





V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]						Rampen Ramping	Helikales Eintauchen Helikal ramping in	Bohren Drilling
	6	8	10	12	16	20	α_{max} [°]	APMX max helix [mm]	f_z Faktor
180 - 220	0,041	0,053	0,064	0,075	0,093	0,108	45°	0,75xD	0,90
140 - 200	0,041	0,053	0,064	0,075	0,093	0,108	45°	0,75xD	0,80
110 - 130	0,039	0,050	0,061	0,071	0,089	0,103	30°	0,5xD	0,80
90	0,027	0,035	0,043	0,050	0,062	0,072	15°	0,5xD	
90 - 135	0,040	0,051	0,062	0,072	0,090	0,105	30°	0,5xD	
60 - 65	0,024	0,031	0,037	0,044	0,054	0,063	15°	0,5xD	
55 - 60	0,020	0,026	0,031	0,036	0,045	0,052	15°	0,5xD	
240	0,068	0,088	0,107	0,124	0,156	0,180	45°	0,75xD	0,80
100 - 220	0,058	0,075	0,091	0,106	0,132	0,153	45°	0,75xD	0,80
150 - 160	0,048	0,062	0,075	0,087	0,109	0,126	45°	0,75xD	0,80

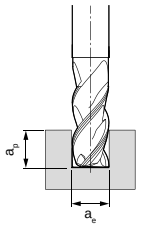
Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

UNI*tec* N long Z2/Z3
Unitec N extra long Z2/Z3

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
kurz short	1
lang long	0,9
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	0,6

Nutfräsen
Groove milling



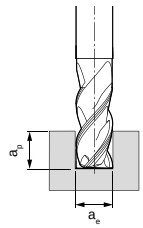
a_p = 1 x D
a_e = 1 x D

BZG		Kühlung Cooling: MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] – Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]: 2	4	6	8	10	12	16	20
N	N1	●	●	●	600	0,017	0,031	0,044	0,056	0,068	0,080	0,100	0,115
	N2	●	●	●	230 - 400	0,018	0,032	0,046	0,059	0,072	0,084	0,105	0,121
	N3	●	●	●	175 - 290	0,014	0,025	0,035	0,045	0,055	0,064	0,080	0,092

UNI*tec* Pro N long neck Z3

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
kurz short	1
lang long	0,9
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	0,6

Nutfräsen
Groove milling

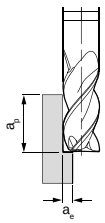


a_p = 1 x D
a_e = 1 x D

BZG		Kühlung Cooling: MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] – Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]: 2	4	6	8	10	12	16	20
N	N1	●	●	●	755	0,022	0,038	0,055	0,070	0,085	0,100	0,125	0,144
	N2	●	●	●	290 - 500	0,023	0,040	0,057	0,074	0,090	0,105	0,131	0,152
	N3	●	●	●	215 - 360	0,017	0,031	0,044	0,056	0,068	0,080	0,100	0,115

MULTI*tec* N long neck Z3

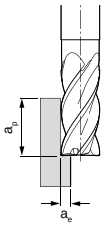
Teilschnitt
Partial cut



a_p = 1,5xD
a_e = 0,25xD

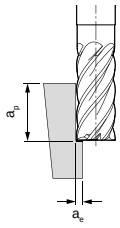
BZG		Kühlung Cooling: MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] – Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]: 5	8	10	12	16	20
N	N1	●	●	●	945	0,080	0,120	0,145	0,169	0,210	0,243
	N2	●	●	●	360 - 625	0,084	0,126	0,152	0,177	0,221	0,256
	N3	●	●	●	270 - 450	0,064	0,096	0,116	0,135	0,168	0,195

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

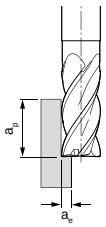
Schlichten
Finishing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

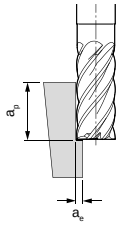
V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
	2	4	6	8	10	12	16	20		2	4	6	8	10	12	16	20
1230	0,030	0,052	0,074	0,096	0,116	0,135	0,169	0,196	**1805**	0,047	0,083	0,117	0,151	0,183	0,214	0,267	0,310
470 - 820	0,031	0,055	0,078	0,100	0,122	0,142	0,177	0,206	**690 - 1200**	0,049	0,087	0,123	0,159	0,192	0,224	0,281	0,325
355 - 590	0,024	0,042	0,059	0,076	0,093	0,108	0,135	0,157	**520 - 865**	0,037	0,066	0,094	0,121	0,147	0,171	0,214	0,248

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

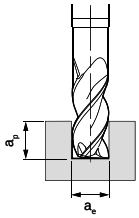
Schlichten
Finishing



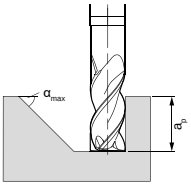
a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
	2	4	6	8	10	12	16	20		2	4	6	8	10	12	16	20
1540	0,037	0,065	0,093	0,119	0,145	0,169	0,211	0,245	**2255**	0,058	0,103	0,147	0,189	0,229	0,267	0,334	0,387
590 - 1025	0,039	0,069	0,098	0,125	0,152	0,177	0,222	0,257	**865 - 1500**	0,061	0,108	0,154	0,198	0,241	0,280	0,351	0,406
440 - 735	0,030	0,052	0,074	0,096	0,116	0,135	0,169	0,196	**650 - 1080**	0,047	0,083	0,117	0,151	0,183	0,214	0,267	0,310

Vollschnitt
Full cut



a_p = 1xD
a_e = 1xD





V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]						Rampen Ramping α_{max} [°]	Helikales Eintauchen helikal ramping in APMX max helix [mm]	Bohren Drilling f_z Faktor
	5	8	10	12	16	20			
610	0,047	0,071	0,086	0,099	0,124	0,144	45°	0,75xD	0,8
235 - 405	0,049	0,074	0,090	0,104	0,130	0,151	45°	0,75xD	0,8
175 - 295	0,038	0,057	0,068	0,080	0,099	0,115	45°	0,75xD	0,8

Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

boehlerit

Eckfräsen - Schruppen
Edge milling - Roughing

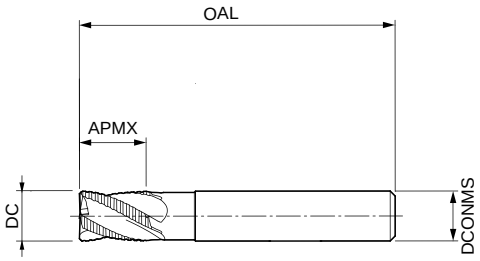


Eckfräsen - Schruppen Edge milling roughing		
	UNI*tec* ab Seite 207, starting on page 207	**UNI*tec* Pro** ab Seite 209, starting on page 209
		
Zähnezahl Amount teeth	Z3, Z4	Z3, Z4, Z5
P.1	■	■
P.2	■	■
P.3	■	■
P.4	■	■
P.5	■	■
M.1	□	■
M.2	□	■
K.1	■	■
K.2	■	■
K.3	□	■

Werkstoffe - Vergleichstabelle ab Seite 282 Material comparison chart see page 282

UNI*tec* rough long Z3/Z4

Lange Ausführung Z3/Z4
Execution long Z3/Z4





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	6,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3; Z = 4
Drallwinkel:	45°
Diameter:	6.00 - 20.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3; Z = 4
Helix angle:	45°

UNI*tec* rough long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
UR06.016.050 SH Z3 HA	5233675	◑	6	6	50	16	3	HA
UR06.016.050 SH Z4 HA	5233668	◑	6	6	50	16	4	HA
UR08.019.060 SH Z3 HA	5233676	◑	8	8	60	19	3	HA
UR08.019.060 SH Z4 HA	5233669	◑	8	8	60	19	4	HA
UR10.022.075 SH Z4 HA	5233670	◑	10	10	75	22	4	HA
UR12.026.075 SH Z4 HA	5233671	◑	12	12	75	26	4	HA
UR14.030.090 SH Z4 HA	5233672	◑	14	14	90	30	4	HA
UR16.032.100 SH Z4 HA	5233673	◑	16	16	100	32	4	HA
UR20.038.100 SH Z4 HA	5233674	◑	20	20	100	38	4	HA

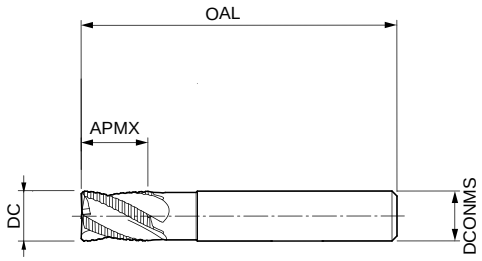
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233675 oder or UR06.016.050 SH Z3 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* rough extra long Z3/Z4

Lange Ausführung Z3/Z4
Execution long Z3/Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	6,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3; Z = 4
Drallwinkel:	45°
Diameter:	6.00 - 20.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3; Z = 4
Helix angle:	45°

UNI*tec* rough long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
UR06.025.080 SH Z3 HA	5233765	◑	6	6	80	25	3	HA
UR06.025.080 SH Z4 HA	5233759	◑	6	6	80	25	4	HA
UR08.035.090 SH Z3 HA	5233766	◑	8	8	90	35	3	HA
UR08.035.090 SH Z4 HA	5233760	◑	8	8	90	35	4	HA
UR10.045.100 SH Z4 HA	5233761	◑	10	10	100	45	4	HA
UR12.050.100 SH Z4 HA	5233762	◑	12	12	100	50	4	HA
UR16.065.150 SH Z4 HA	5233763	◑	16	16	150	65	4	HA
UR20.070.150 SH Z4 HA	5233764	◑	20	20	150	70	4	HA

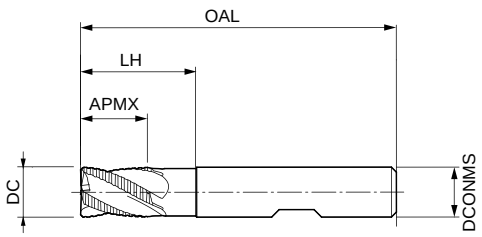
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233765 oder or UR06.025.080 SH Z3 HA

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

UNI*tec* Pro rough short neck Z3/Z4

Kurze Ausführung mit Hals Z3/Z4
Execution short neck Z3/Z4





Hard Facts

Fräserdurchmesser:	5,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3 ≤ ø 8 mm Z = 4 ≥ ø 9 mm
Drallwinkel:	30°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Profilhinterschliffene HPC-Schruppverzahnung
Diameter:	5.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3 ≤ ø 8 mm Z = 4 ≥ ø 9 mm
Helix angle:	30°
Special feature:	Unequal division, special HPC roughing geometry

UNI*tec* Pro rough short neck

ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UPR05.008.054 Cx Z3 HB	5163341	◑	*5,00	6,00	54,00	8,00	–	0,30	3	HB
UPR06.008.054 Cx Z3 HB	5163342	◑	6,00	6,00	54,00	8,00	18,00	0,30	3	HB
UPR07.011.058 Cx Z3 HB	5163343	◑	*7,00	8,00	58,00	11,00	–	0,30	3	HB
UPR08.011.058 Cx Z3 HB	5163344	◑	8,00	8,00	58,00	11,00	22,00	0,30	3	HB
UPR09.013.066 Cx Z4 HB	5163345	◑	*9,00	10,00	66,00	13,00	–	0,50	4	HB
UPR10.013.066 Cx Z4 HB	5163346	◑	10,00	10,00	66,00	13,00	26,00	0,50	4	HB
UPR12.016.073 Cx Z4 HB	5163347	◑	12,00	12,00	73,00	16,00	28,00	0,50	4	HB
UPR14.016.076 Cx Z4 HB	5163348	◑	14,00	14,00	76,00	16,00	31,00	0,50	4	HB
UPR16.019.082 Cx Z4 HB	5163349	◑	16,00	16,00	82,00	19,00	34,00	0,50	4	HB
UPR18.019.084 Cx Z4 HB	5163350	◑	18,00	18,00	84,00	19,00	36,00	0,50	4	HB
UPR20.020.092 Cx Z4 HB	5163351	◑	20,00	20,00	92,00	20,00	42,00	0,50	4	HB

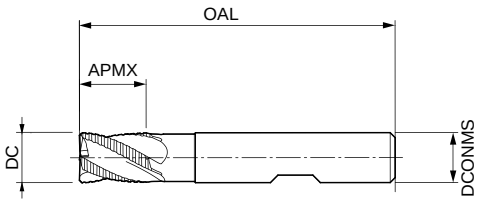
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163341 oder or UP05.008.054 Cx Z3 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro rough short neck Z5

Kurze Ausführung mit Hals Z5
Execution short neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	41,5°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Profilhinterschliffene HPC-Schruppverzahnung
Diameter:	5.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	41,5°
Special feature:	Unequal division, special HPC roughing geometry

UNI*tec* Pro rough short neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	Cx 45°		
UPR04.008.054 Cx Z5 HB	5205937	◑	4,00	6,00	54,00	8,00	0,20	5	HB
UPR05.009.054 Cx Z5 HB	5205938	◑	5,00	6,00	54,00	9,00	0,25	5	HB
UPR06.010.054 Cx Z5 HB	5205939	◑	6,00	6,00	54,00	10,00	0,30	5	HB
UPR07.011.058 Cx Z5 HB	5205940	◑	7,00	8,00	58,00	11,00	0,35	5	HB
UPR08.012.058 Cx Z5 HB	5205941	◑	8,00	8,00	58,00	12,00	0,40	5	HB
UPR09.013.066 Cx Z5 HB	5205944	◑	9,00	10,00	66,00	13,00	0,45	5	HB
UPR10.014.066 Cx Z5 HB	5205945	◑	10,00	10,00	66,00	14,00	0,50	5	HB
UPR12.016.073 Cx Z5 HB	5205961	◑	12,00	12,00	73,00	16,00	0,60	5	HB
UPR14.018.075 Cx Z5 HB	5205962	◑	14,00	14,00	75,00	18,00	0,00	5	HB
UPR16.022.082 Cx Z5 HB	5205963	◑	16,00	16,00	82,00	22,00	0,80	5	HB
UPR18.024.084 Cx Z5 HB	5205964	○	18,00	18,00	84,00	24,00	0,90	5	HB
UPR20.026.092 Cx Z5 HB	5205966	◑	20,00	20,00	92,00	26,00	1,00	5	HB
UPR25.032.105 Cx Z5 HB	5205967	◑	25,00	25,00	105,00	32,00	1,25	5	HB

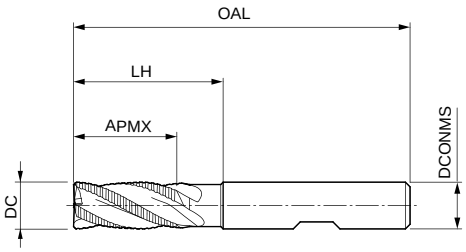
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5205937 oder or UPR04.008.054 Cx Z5 HB

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

UNI*tec* Pro rough long neck Z3/Z4/Z5

Lange Ausführung mit Hals Z3/Z4/Z5
Execution long neck Z3/Z4/Z5





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 3 ≤ ø 8 mm Z = 4 ø 9 - 24,9 mm Z = 5 ≥ ø 25 mm
Drallwinkel:	30°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Profilhinterschliffene HPC-Schruppverzahnung
Diameter:	4.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 3 ≤ ø 8 mm Z = 4 ø 9 - 24,9 mm Z = 5 ≥ ø 25 mm
Helix angle:	30°
Special feature:	Unequal division, special HPC roughing geometry

UNI*tec* Pro rough long neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UPR04.008.057 Cx Z3 HB	5162990	●	*4,00	6,00	57,00	8,00	-	0,30	3	HB
UPR05.013.057 Cx Z3 HB	5162992	●	*5,00	6,00	57,00	13,00	-	0,30	3	HB
UPR06.013.057 Cx Z3 HB	5162993	●	6,00	6,00	57,00	13,00	21,00	0,30	3	HB
UPR07.016.063 Cx Z3 HB	5162994	●	*7,00	8,00	63,00	16,00	-	0,30	3	HB
UPR08.016.063 Cx Z3 HB	5162995	●	8,00	8,00	63,00	16,00	26,00	0,30	3	HB
UPR09.019.072 Cx Z4 HB	5163000	●	*9,00	10,00	72,00	19,00	-	0,50	4	HB
UPR10.022.072 Cx Z4 HB	5163001	●	10,00	10,00	72,00	22,00	32,00	0,50	4	HB
UPR11.026.083 Cx Z4 HB	5163216	◑	*11,00	12,00	83,00	26,00	-	0,50	4	HB
UPR12.026.083 Cx Z4 HB	5162979	●	12,00	12,00	83,00	26,00	38,00	0,50	4	HB
UPR13.026.083 Cx Z4 HB	5163217	◑	*13,00	14,00	83,00	26,00	-	0,50	4	HB
UPR14.026.083 Cx Z4 HB	5163219	◑	14,00	14,00	83,00	26,00	42,00	0,50	4	HB
UPR16.032.092 Cx Z4 HB	5162986	●	16,00	16,00	92,00	32,00	44,00	0,50	4	HB
UPR18.032.092 Cx Z4 HB	5163220	◑	18,00	18,00	92,00	32,00	48,00	0,50	4	HB
UPR20.038.104 Cx Z4 HB	5162987	●	20,00	20,00	104,00	38,00	54,00	0,50	4	HB
UPR25.045.121 Cx Z5 HB	5163221	◑	25,00	25,00	121,00	45,00	65,00	0,50	5	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5162990 oder or UP04.008.057 Cx Z3 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

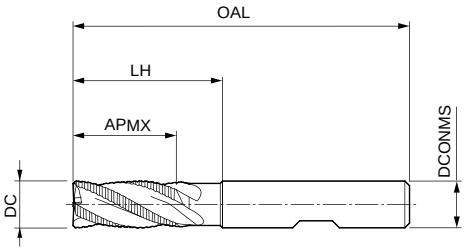
* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro rough long neck Z5

Lange Ausführung mit Hals Z5

Execution long neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Drallwinkel:	41,5°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Profilhinterschliffene HPC-Schruppverzahnung
Diameter:	4.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Helix angle:	41,5°
Special feature:	Unequal division, special HPC roughing geometry

UNI*tec* Pro rough long neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UPR04.011.057 Cx Z5 HB	5205968	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	19,00	0,20	5	HB
UPR05.013.057 Cx Z5 HB	5205969	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	19,00	0,25	5	HB
UPR06.013.057 Cx Z5 HB	5205970	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	19,00	0,30	5	HB
UPR07.016.063 Cx Z5 HB	5205971	◑	7,00	8,00	63,00	16,00	25,00	0,35	5	HB
UPR08.019.063 Cx Z5 HB	5205972	◑	8,00	8,00	63,00	19,00	25,00	0,40	5	HB
UPR09.019.072 Cx Z5 HB	5205973	◑	9,00	10,00	72,00	19,00	30,00	0,45	5	HB
UPR10.022.072 Cx Z5 HB	5205975	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,50	5	HB
UPR12.026.083 Cx Z5 HB	5205976	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,60	5	HB
UPR14.026.083 Cx Z5 HB	5205978	◑	14,00	14,00	83,00	26,00	36,00	0,00	5	HB
UPR16.032.092 Cx Z5 HB	5205979	◑	16,00	16,00	92,00	32,00	42,00	0,80	5	HB
UPR18.032.092 Cx Z5 HB	5205980	○	18,00	18,00	92,00	32,00	42,00	0,90	5	HB
UPR20.038.104 Cx Z5 HB	5205981	◑	20,00	20,00	104,00	38,00	52,00	1,00	5	HB
UPR25.050.125 Cx Z5 HB	5205982	◑	25,00	25,00	125,00	50,00	65,00	1,25	5	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5205968 oder or UPR04.011.057 Cx Z5 HB

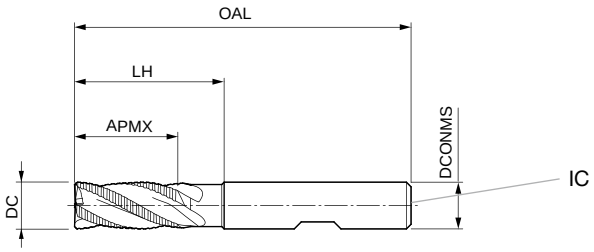
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

* Ausführung ohne Hals

* Version without neck

UNI*tec* Pro rough long neck IC Z5 (IC = mit Innenkühlung / with internal cooling)

Lange Ausführung mit Hals Z5
Execution long neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Drallwinkel:	41,5°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Profilhinterschliffene HPC-Schruppverzahnung
Diameter:	4.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Helix angle:	41,5°
Special feature:	Unequal division, special HPC roughing geometry

UNI*tec* Pro rough long neck IC		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UPR04.011.057 Cx Z5 HB IC	5205985	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	19,00	0,20	5	HB
UPR05.013.057 Cx Z5 HB IC	5205987	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	19,00	0,25	5	HB
UPR06.013.057 Cx Z5 HB IC	5206006	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	19,00	0,30	5	HB
UPR08.019.063 Cx Z5 HB IC	5206007	◑	8,00	8,00	63,00	19,00	25,00	0,40	5	HB
UPR10.022.072 Cx Z5 HB IC	5206008	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,50	5	HB
UPR12.026.083 Cx Z5 HB IC	5206009	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,60	5	HB
UPR14.026.083 Cx Z5 HB IC	5206010	○	14,00	14,00	83,00	26,00	36,00	0,00	5	HB
UPR16.032.092 Cx Z5 HB IC	5206011	◑	16,00	16,00	92,00	32,00	42,00	0,80	5	HB
UPR20.038.104 Cx Z5 HB IC	5206012	◑	20,00	20,00	104,00	38,00	52,00	1,00	5	HB

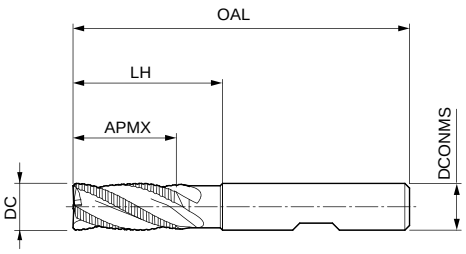
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5205985 oder or UPR04.011.057 Cx Z5 HB IC
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

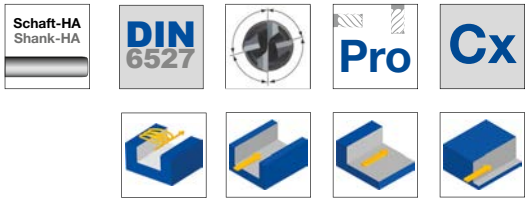
* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro rough neck 3xD, Z5

Ausführung 3xD mit Hals Z5
Execution 3xD neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Drallwinkel:	41,5°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Profilhinterschliffene HPC-Schruppverzahnung
Diameter:	5.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Helix angle:	41,5°
Special feature:	Unequal division, special HPC roughing geometry

UNI*tec* Pro rough neck 3xD		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UPR05.017.062 Cx Z5 HB	5206013	◑	5,00	6,00	62,00	17,00	24,00	0,25	5	HB
UPR06.018.062 Cx Z5 HB	5206014	◑	6,00	6,00	62,00	18,00	25,00	0,30	5	HB
UPR08.024.068 Cx Z5 HB	5206016	◑	8,00	8,00	68,00	24,00	30,00	0,40	5	HB
UPR10.030.080 Cx Z5 HB	5206017	◑	10,00	10,00	80,00	30,00	35,00	0,50	5	HB
UPR12.036.093 Cx Z5 HB	5206018	◑	12,00	12,00	93,00	36,00	45,00	0,60	5	HB
UPR14.042.099 Cx Z5 HB	5206019	◑	14,00	14,00	99,00	42,00	50,00	0,70	5	HB
UPR16.048.108 Cx Z5 HB	5206020	◑	16,00	16,00	108,00	48,00	55,00	0,80	5	HB
UPR18.054.117 Cx Z5 HB	5206026	○	18,00	18,00	117,00	54,00	67,00	0,90	5	HB
UPR20.060.126 Cx Z5 HB	5206027	◑	20,00	20,00	126,00	60,00	70,00	1,00	5	HB
UPR25.075.150 Cx Z5 HB	5206028	○	25,00	25,00	150,00	75,00	92,00	1,25	5	HB

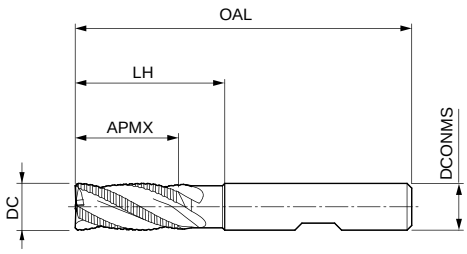
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5206013 oder or UPR05.017.062 Cx Z5 HB

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

UNI*tec* Pro rough overlength neck Z5

Überlange Ausführung mit Hals Z5
Execution extra long neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Drallwinkel:	41,5°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Profilhinterschliffene HPC-Schruppverzahnung
Diameter:	5.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Helix angle:	41,5°
Special feature:	Unequal division, special HPC roughing geometry

UNI*tec* Pro rough overlenght neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UPR05.013.062 Cx Z5 HB	5206037	◑	5,00	6,00	62,00	13,00	24,00	0,25	5	HB
UPR06.013.062 Cx Z5 HB	5206038	◑	6,00	6,00	62,00	13,00	25,00	0,30	5	HB
UPR08.021.068 Cx Z5 HB	5206039	◑	8,00	8,00	68,00	21,00	30,00	0,40	5	HB
UPR10.022.080 Cx Z5 HB	5206040	◑	10,00	10,00	80,00	22,00	35,00	0,50	5	HB
UPR12.026.093 Cx Z5 HB	5206042	◑	12,00	12,00	93,00	26,00	45,00	0,60	5	HB
UPR14.026.099 Cx Z5 HB	5206043	◑	14,00	14,00	99,00	26,00	50,00	0,70	5	HB
UPR16.036.108 Cx Z5 HB	5206044	◑	16,00	16,00	108,00	36,00	55,00	0,80	5	HB
UPR20.041.126 Cx Z5 HB	5206045	◑	20,00	20,00	126,00	41,00	70,00	1,00	5	HB
UPR25.050.150 Cx Z5 HB	5206046	○	25,00	25,00	150,00	50,00	92,00	1,25	5	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5206037 oder or UPR05.013.062 Cx Z5 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

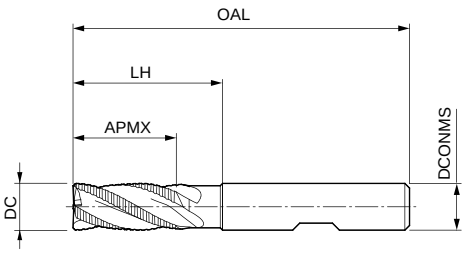
* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro rough extra long neck Z5

Extra lange Ausführung mit Hals Z5

Execution extra long neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	6,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Drallwinkel:	41,5°
Besonderheiten:	Ungleichteilung, Profilhinterschliffene HPC-Schruppverzahnung
Diameter:	6.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5 ≥ ø 25 mm
Helix angle:	41,5°
Special feature:	Unequal division, special HPC roughing geometry

UNI*tec* Pro rough extra long neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
UPR06.013.080 Cx Z5 HB	5206047	◑	6,00	6,00	80,00	13,00	42,00	0,30	5	HB
UPR08.021.100 Cx Z5 HB	5206061	◑	8,00	8,00	100,00	21,00	62,00	0,40	5	HB
UPR10.022.100 Cx Z5 HB	5206065	◑	10,00	10,00	100,00	22,00	58,00	0,50	5	HB
UPR12.026.120 Cx Z5 HB	5206066	◑	12,00	12,00	120,00	26,00	73,00	0,60	5	HB
UPR16.036.150 Cx Z5 HB	5206068	◑	16,00	16,00	150,00	36,00	100,00	0,80	5	HB
UPR20.041.150 Cx Z5 HB	5206070	◑	20,00	20,00	150,00	41,00	98,00	1,00	5	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5206047 oder or UPR06.013.080 Cx Z5 HB

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 217
Detailed cutting recommendations, see page 217

* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

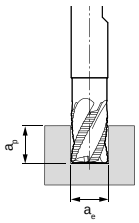
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

UNI*tec* rough
long Z3/Z4, extra long Z3/4/5

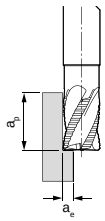
Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
extra lang ultra long	0,6

Nutfräsen
Groove milling



a_p = 1 x D
a_e = 1 x D

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]						V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]					
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		6	8	10	12	16	20		6	8	10	12	16	20
P	P1	●	●	●	**115 - 140**	0,028	0,036	0,043	0,050	0,062	0,070	**170 - 210**	0,042	0,054	0,064	0,075	0,093	0,100
	P2	●	●	●	**90 - 125**	0,028	0,036	0,043	0,050	0,062	0,070	**135 - 185**	0,042	0,054	0,064	0,075	0,093	0,100
	P3	●	●	●	**70 - 80**	0,028	0,034	0,043	0,050	0,062	0,070	**105 - 120**	0,042	0,054	0,064	0,075	0,093	0,100
	P4	●		●	**55**	0,016	0,024	0,029	0,031	0,036	0,040	**85**	0,024	0,036	0,043	0,046	0,054	0,061
	P5			●	**55 - 65**	0,026	0,035	0,042	0,049	0,061	0,069	**80 - 100**	0,039	0,052	0,063	0,073	0,091	0,100
M	M1	●		●	**50**	0,017	0,022	0,024	0,029	0,035	0,041	**75**	0,025	0,033	0,036	0,043	0,052	0,061
	M2			●	**35 - 40**	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027	0,038	**50 - 60**	0,022	0,027	0,033	0,037	0,040	0,057
K	K1	●	●	●	**180**	0,045	0,058	0,070	0,080	0,100	0,110	**180**	0,065	0,087	0,100	0,120	0,150	0,170
	K2	●	●	●	**65 - 120**	0,039	0,058	0,068	0,079	0,098	0,100	**100 - 180**	0,058	0,085	0,099	0,110	0,140	0,150
	K3	●	●	●	**75 - 100**	0,040	0,041	0,050	0,077	0,097	0,097	**110 - 150**	0,060	0,060	0,1075	0,100	0,120	0,140

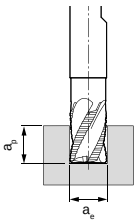
Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

UNI*tec* Pro rough
short neck Z3/Z4, Z5, long neck Z3/Z4/Z5

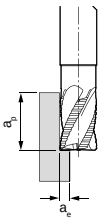
Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
lang long	0,9
überlang extra long	0,8
extra lang ultra long	0,6

Nutfräsen
Groove milling



a_p = 1 x D
a_e = 1 x D

Schruppen
Roughing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,25 x D

BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]						
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		6	8	10	12	16	20	25		6	8	10	12	16	20	25
P	P1	●	●	●	160 - 200	0,033	0,042	0,051	0,060	0,075	0,087	0,096	330 - 405	0,056	0,072	0,087	0,101	0,127	0,147	0,163
	P2	●	●	●	125 - 180	0,033	0,042	0,051	0,060	0,075	0,087	0,096	260 - 370	0,056	0,072	0,087	0,101	0,127	0,147	0,163
	P3	●	●	●	100 - 115	0,031	0,040	0,049	0,057	0,071	0,082	0,091	200 - 240	0,053	0,068	0,083	0,096	0,120	0,140	0,155
	P4	●		●	80	0,022	0,028	0,034	0,040	0,050	0,058	0,064	165	0,037	0,048	0,058	0,068	0,085	0,098	0,108
	P5			●	80 - 120	0,032	0,041	0,050	0,058	0,072	0,084	0,093	165 - 245	0,054	0,069	0,084	0,098	0,123	0,142	0,157
M	M1	●		●	55 - 60	0,019	0,025	0,030	0,035	0,044	0,051	0,056	110 - 120	0,033	0,042	0,051	0,059	0,074	0,086	0,095
	M2			●	50 - 55	0,016	0,020	0,025	0,029	0,036	0,042	0,046	105 - 110	0,027	0,035	0,042	0,049	0,061	0,071	0,079
K	K1	●	●	●	215	0,055	0,070	0,085	0,100	0,125	0,144	0,160	440	0,093	0,119	0,145	0,169	0,211	0,245	0,271
	K2	●	●	●	90 - 200	0,047	0,060	0,073	0,085	0,106	0,123	0,136	185 - 405	0,079	0,102	0,123	0,144	0,180	0,208	0,231
	K3	●	●	●	135 - 145	0,038	0,049	0,060	0,070	0,087	0,101	0,112	275 - 295	0,065	0,084	0,101	0,118	0,148	0,171	0,190

Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

boehlerit

Eckfräsen - Schlichten
Edge milling - Finishing

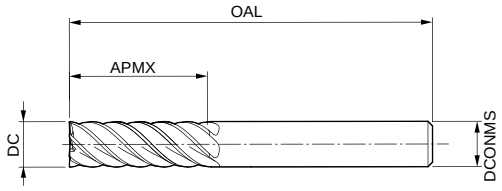


Eckfräsen - Schlichten Edge milling finishing		
	UNI*tec* ab Seite 221 , starting on page 221	**UNI*tec* Pro** ab Seite 223 , starting on page 223
		
Zähnezahl Amount teeth	Z6, Z8	Z6
P.1	■	■
P.2	■	■
P.3	■	■
P.4	■	■
P.5	■	■
M.1	□	■
M.2	□	■
K.1	■	■
K.2	■	■
K.3	□	■
N.1	□	
N.2	□	
N.3	□	
H.1		■
H.2		■
H.3		■
H.4		■

Werkstoffe - Vergleichstabelle ab Seite 282 Material comparison chart see page 282

UNI*tec* Finish long Z4/Z6

Extra lange Ausführung Z4/Z6
Execution extra long Z4/Z6





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4 ≤ ø 5 mm Z = 6 ≤ ø 25 mm
Drallwinkel:	45°
Diameter:	3.00 - 25.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4 ≤ ø 5 mm Z = 6 ≥ ø 25 mm
Helix angle:	45°

UNI*tec* Finish extra long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
UF03.008.038 SH Z4 HA	5233743	◑	3	3	38	8	4	HA
UF04.011.050 SH Z4 HA	5233744	◑	4	4	50	11	4	HA
UF05.013.050 SH Z4 HA	5233745	◑	5	5	50	13	4	HA
UF06.016.050 SH Z6 HA	5233746	◑	6	6	50	16	6	HA
UF08.019.060 SH Z6 HA	5233747	◑	8	8	60	19	6	HA
UF10.022.075 SH Z6 HA	5233748	◑	10	10	75	22	6	HA
UF12.026.075 SH Z6 HA	5233749	◑	12	12	75	26	6	HA
UF14.032.090 SH Z6 HA	5233750	◑	14	14	90	32	6	HA
UF16.032.100 SH Z6 HA	5233751	◑	16	16	100	32	6	HA
UF16.050.100 SH Z6 HA	5233752	◑	16	16	100	50	6	HA
UF18.038.100 SH Z6 HA	5233753	◑	18	18	100	38	6	HA
UF20.038.100 SH Z6 HA	5233754	◑	20	20	100	38	6	HA
UF20.050.100 SH Z6 HA	5233755	◑	20	20	100	50	6	HA
UF25.038.100 SH Z6 HA	5233756	◑	25	25	100	38	6	HA

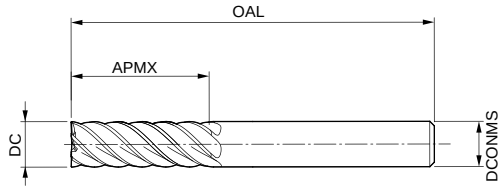
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233743 oder or UF03.008.038 SH Z4 HA

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 227
Detailed cutting recommendations, see page 227

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Finish extra long Z4/Z6

Extra lange Ausführung Z4/Z6
Execution extra long Z4/Z6



Schaft-HA
Shank-HA

DIN 6527

Eco

SH



Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 32,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4 ≤ ø 5 mm Z = 6 ≤ ø 32 mm
Drallwinkel:	45°
Diameter:	3.00 - 32.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4 ≤ ø 5 mm Z = 6 ≥ ø 32 mm
Helix angle:	45°

UNI*tec* Finish extra long		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	□
N	N.3	□

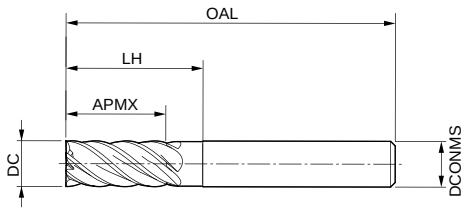
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX		
UF03.015.060 SH Z4 HA	5233623	◑	3	3	60	15	4	HA
UF04.020.080 SH Z4 HA	5233625	◑	4	4	80	20	4	HA
UF05.025.080 SH Z4 HA	5233626	◑	5	5	80	25	4	HA
UF06.025.080 SH Z6 HA	5233627	◑	6	6	80	25	6	HA
UF08.035.090 SH Z6 HA	5233628	◑	8	8	90	35	6	HA
UF10.045.100 SH Z6 HA	5233629	◑	10	10	100	45	6	HA
UF12.050.100 SH Z6 HA	5233630	◑	12	12	100	50	6	HA
UF12.070.125 SH Z6 HA	5233631	◑	12	12	125	70	6	HA
UF14.065.150 SH Z6 HA	5233632	◑	14	14	150	65	6	HA
UF16.065.150 SH Z6 HA	5233633	◑	16	16	150	65	6	HA
UF16.100.165 SH Z6 HA	5233634	◑	16	16	165	100	6	HA
UF20.070.150 SH Z6 HA	5233635	◑	20	20	150	70	6	HA
UF20.100.165 SH Z6 HA	5233636	◑	20	20	165	100	6	HA
UF20.135.200 SH Z6 HA	5233637	◑	20	20	200	135	6	HA
UF25.075.150 SH Z6 HA	5233638	◑	25	25	150	75	6	HA
UF25.100.165 SH Z6 HA	5233639	◑	25	25	165	100	6	HA
UF25.140.200 SH Z6 HA	5233640	◑	25	25	200	140	6	HA
UF32.100.165 SH Z6 HA	5233641	◑	32	32	165	100	6	HA
UF32.150.210 SH Z6 HA	5233642	◑	32	32	210	150	6	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233623 oder or UF03.015.060 SH Z4 HA

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 227
Detailed cutting recommendations, see page 227

UNI*tec* Pro Finish long neck Z6

Lange Ausführung mit Hals Z6
Execution long neck Z6





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	6,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 6
Drallwinkel:	39° - 41°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	6.00 - 20.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 6
Helix angle:	39° - 41°
Special feature:	Unequal division

UNI*tec* Pro Finish long neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH		
UP06.015.057 SH Z6 HA	5163333	◑	6,00	6,00	57,00	15,00	20,00	6	HA
UP08.021.063 SH Z6 HA	5163335	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	6	HA
UP10.022.072 SH Z6 HA	5163337	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	6	HA
UP12.026.083 SH Z6 HA	5163338	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	6	HA
UP16.036.092 SH Z6 HA	5163339	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	6	HA
UP20.041.104 SH Z6 HA	5163340	◑	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	6	HA

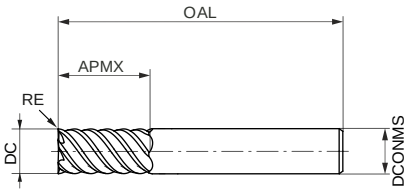
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163333 oder or UP06.015.057 SH Z6 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 228
Detailed cutting recommendations, see page 228

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNItec Pro H Finish neck 2xD

Ausführung 2xD Z6

Execution 2xD Z6





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlTiSiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 6
Drallwinkel:	55°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	4.00 - 20.00 mm
Coating:	AlTiSiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 6
Helix angle:	55°
Special feature:	Unequal division

UNItec Pro H Finish neck 2xD		
ISO		
P	P.1	□
	P.2	□
	P.3	□
	P.4	□
	P.5	□
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	□
	K.2	□
	K.3	□
H	H.1	■
	H.2	■
	H.3	■
	H.4	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	RE		
UPH04.011.057 SH Z6 HA 2D	5163364	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	-	6	HA
UPH04.011.057 FR0.5 Z6 HA 2D	5163365	◑	4,00	6,00	57,00	11,00	0,50	6	HA
UPH05.013.057 SH Z6 HA 2D	5163367	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	-	6	HA
UPH05.013.057 FR0.5 Z6 HA 2D	5163368	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	0,50	6	HA
UPH05.013.057 FR1.0 Z6 HA 2D	5163370	◑	5,00	6,00	57,00	13,00	1,00	6	HA
UPH06.013.057 SH Z6 HA 2D	5163371	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	-	6	HA
UPH06.013.057 FR0.5 Z6 HA 2D	5163372	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	0,50	6	HA
UPH06.013.057 FR1.0 Z6 HA 2D	5163373	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	1,00	6	HA
UPH08.019.063 SH Z6 HA 2D	5163374	◑	8,00	8,00	63,00	19,00	-	6	HA
UPH08.019.063 FR0.5 Z6 HA 2D	5163375	◑	8,00	8,00	63,00	19,00	0,50	6	HA
UPH08.019.063 FR1.0 Z6 HA 2D	5163377	◑	8,00	8,00	63,00	19,00	1,00	6	HA
UPH10.022.072 SH Z6 HA 2D	5163379	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	-	6	HA
UPH10.022.072 FR0.5 Z6 HA 2D	5163384	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	0,50	6	HA
UPH10.022.072 FR1.0 Z6 HA 2D	5163385	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	1,00	6	HA
UPH12.026.083 SH Z6 HA 2D	5163386	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	-	6	HA
UPH12.026.083 FR0.5 Z6 HA 2D	5163387	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	0,50	6	HA
UPH12.026.083 FR1.0 Z6 HA 2D	5163388	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	1,00	6	HA
UPH16.032.092 SH Z6 HA 2D	5163389	◑	16,00	16,00	92,00	32,00	-	6	HA
UPH16.032.092 FR0.5 Z6 HA 2D	5163390	◑	16,00	16,00	92,00	32,00	0,50	6	HA
UPH16.032.092 FR1.0 Z6 HA 2D	5163391	◑	16,00	16,00	92,00	32,00	1,00	6	HA
UPH16.032.092 FR2.0 Z6 HA 2D	5163392	◑	16,00	16,00	92,00	32,00	2,00	6	HA
UPH20.038.104 SH Z6 HA 2D	5163393	○	20,00	20,00	104,00	38,00	-	6	HA
UPH20.038.104 FR1.0 Z6 HA 2D	5163394	○	20,00	20,00	104,00	38,00	1,00	6	HA
UPH20.038.104 FR2.0 Z6 HA 2D	5163402	○	20,00	20,00	104,00	38,00	2,00	6	HA

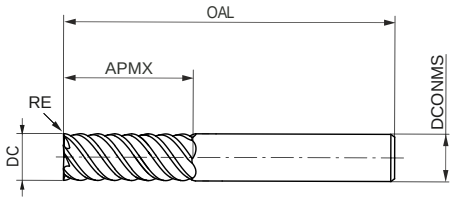
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163364 oder or UPH04.011.057 SH Z6 HA 2D

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 227

Detailed cutting recommendations, see page 227

UNItec Pro H Finish neck 3xD

Ausführung 3xD scharf mit Eckenradius Z6
Execution 3xD sharp with corner radius Z6





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlTiSiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 6
Drallwinkel:	55°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	4.00 - 20.00 mm
Coating:	AlTiSiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 6
Helix angle:	55°
Special feature:	Unequal division

UNItec Pro H Finish neck 3xD		
ISO		
P	P.1	□
	P.2	□
	P.3	□
	P.4	□
	P.5	□
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	□
	K.2	□
	K.3	□
H	H.1	■
	H.2	■
	H.3	■
	H.4	■

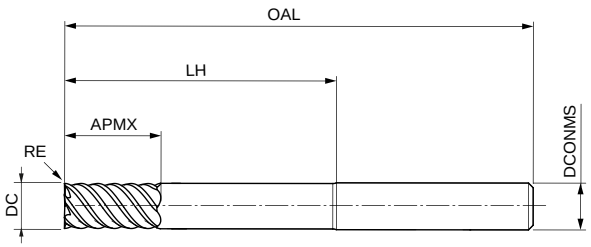
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	RE		
UPH04.016.062 SH Z6 HA 3D	5163403	◑	4,00	6,00	62,00	16,00	-	6	HA
UPH04.016.062 FR0.5 Z6 HA 3D	5163404	◑	4,00	6,00	62,00	16,00	0,50	6	HA
UPH05.017.062 SH Z6 HA 3D	5163405	◑	5,00	6,00	62,00	17,00	-	6	HA
UPH05.017.062 FR0.5 Z6 HA 3D	5163406	◑	5,00	6,00	62,00	17,00	0,50	6	HA
UPH05.017.062 FR1.0 Z6 HA 3D	5163407	◑	5,00	6,00	62,00	17,00	1,00	6	HA
UPH06.018.062 SH Z6 HA 3D	5163408	◑	6,00	6,00	62,00	18,00	-	6	HA
UPH06.018.062 FR0.5 Z6 HA 3D	5163409	◑	6,00	6,00	62,00	18,00	0,50	6	HA
UPH06.018.062 FR1.0 Z6 HA 3D	5163410	◑	6,00	6,00	62,00	18,00	1,00	6	HA
UPH08.024.068 SH Z6 HA 3D	5163412	◑	8,00	8,00	68,00	24,00	-	6	HA
UPH08.024.068 FR0.5 Z6 HA 3D	5163413	◑	8,00	8,00	68,00	24,00	0,50	6	HA
UPH08.024.068 FR1.0 Z6 HA 3D	5163414	◑	8,00	8,00	68,00	24,00	1,00	6	HA
UPH10.030.080 SH Z6 HA 3D	5163416	◑	10,00	10,00	80,00	30,00	-	6	HA
UPH10.030.080 FR0.5 Z6 HA 3D	5163417	◑	10,00	10,00	80,00	30,00	0,50	6	HA
UPH10.030.080 FR1.0 Z6 HA 3D	5163418	◑	10,00	10,00	80,00	30,00	1,00	6	HA
UPH12.036.093 SH Z6 HA 3D	5163419	◑	12,00	12,00	93,00	36,00	-	6	HA
UPH12.036.093 FR0.5 Z6 HA 3D	5163420	◑	12,00	12,00	93,00	36,00	0,50	6	HA
UPH12.036.093 FR1.0 Z6 HA 3D	5163421	◑	12,00	12,00	93,00	36,00	1,00	6	HA
UPH16.048.108 SH Z6 HA 3D	5163422	◑	16,00	16,00	108,00	48,00	-	6	HA
UPH16.048.108 FR0.5 Z6 HA 3D	5163423	◑	16,00	16,00	108,00	48,00	0,50	6	HA
UPH16.048.108 FR1.0 Z6 HA 3D	5163424	◑	16,00	16,00	108,00	48,00	1,00	6	HA
UPH16.048.108 FR2.0 Z6 HA 3D	5163425	◑	16,00	16,00	108,00	48,00	2,00	6	HA
UPH20.060.126 SH Z6 HA 3D	5163426	○	20,00	20,00	126,00	60,00	-	6	HA
UPH20.060.126 FR1.0 Z6 HA 3D	5163427	○	20,00	20,00	126,00	60,00	1,00	6	HA
UPH20.060.126 FR2.0 Z6 HA 3D	5163428	○	20,00	20,00	126,00	60,00	2,00	6	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163403 oder or UPH04.016.062 SH Z6 HA 3D
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 227
Detailed cutting recommendations, see page 227

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNItec Pro H extra long neck

Extra lange Ausführung mit Eckenradius Z6
Execution extra long with corner radius Z6







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	6,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	AlTiSiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 6
Drallwinkel:	42°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	6.00 - 20.00 mm
Coating:	AlTiSiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 6
Helix angle:	42°
Special feature:	Unequal division

UNItec Pro H Finish neck 3xD		
ISO		
P	P.1	□
	P.2	□
	P.3	□
	P.4	□
	P.5	□
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	□
	K.2	□
	K.3	□
H	H.1	■
	H.2	■
	H.3	■
	H.4	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
UPH06.013.080 SH Z6 HA	5163430	○	6,00	6,00	80,00	13,00	42,00	-	6	HA
UPH06.013.080 FR0.5 Z6 HA	5163431	○	6,00	6,00	80,00	13,00	42,00	0,50	6	HA
UPH06.013.080 FR1.0 Z6 HA	5163432	○	6,00	6,00	80,00	13,00	42,00	1,00	6	HA
UPH08.021.100 SH Z6 HA	5163433	○	8,00	8,00	100,00	21,00	62,00	-	6	HA
UPH08.021.100 FR0.5 Z6 HA	5163435	○	8,00	8,00	100,00	21,00	62,00	0,50	6	HA
UPH08.021.100 FR1.0 Z6 HA	5163436	○	8,00	8,00	100,00	21,00	62,00	1,00	6	HA
UPH10.022.100 SH Z6 HA	5163437	○	10,00	10,00	100,00	22,00	58,00	-	6	HA
UPH10.022.100 FR0.5 Z6 HA	5163438	○	10,00	10,00	100,00	22,00	58,00	0,50	6	HA
UPH10.022.100 FR1.0 Z6 HA	5163439	○	10,00	10,00	100,00	22,00	58,00	1,00	6	HA
UPH12.026.120 SH Z6 HA	5163440	○	12,00	12,00	120,00	26,00	73,00	-	6	HA
UPH12.026.120 FR0.5 Z6 HA	5163441	○	12,00	12,00	120,00	26,00	73,00	0,50	6	HA
UPH12.026.120 FR1.0 Z6 HA	5163443	○	12,00	12,00	120,00	26,00	73,00	1,00	6	HA
UPH16.036.150 SH Z6 HA	5163444	○	16,00	16,00	150,00	36,00	100,00	-	6	HA
UPH16.036.150 FR0.5 Z6 HA	5163445	○	16,00	16,00	150,00	36,00	100,00	0,50	6	HA
UPH16.036.150 FR1.0 Z6 HA	5163446	○	16,00	16,00	150,00	36,00	100,00	1,00	6	HA
UPH16.036.150 FR2.0 Z6 HA	5163447	○	16,00	16,00	150,00	36,00	100,00	2,00	6	HA
UPH20.041.150 SH Z6 HA	5163458	○	20,00	20,00	150,00	41,00	98,00	-	6	HA
UPH20.041.150 FR1.0 Z6 HA	5163460	○	20,00	20,00	150,00	41,00	98,00	1,00	6	HA
UPH20.041.150 FR2.0 Z6 HA	5163462	○	20,00	20,00	150,00	41,00	98,00	2,00	6	HA

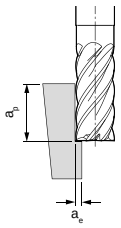
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163430 oder or UPH06.013.080 SH Z6 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 227
Detailed cutting recommendations, see page 227

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:	
Länge Length	f_z & V_c
extra lang ultra long	0,6

Schlichten
Finishing

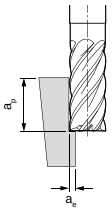


a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

UNI*tec* Finish long Z4/Z6
UNI*tec* Finish extra long Z4/Z6

BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth]							
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
						4	6	8	10	12	16	20	25
P	P1	●	●	●	340 - 415	0,050	0,070	0,091	0,110	0,128	0,160	0,186	0,206
	P2	●	●	●	265 - 380	0,050	0,070	0,091	0,110	0,128	0,160	0,186	0,206
	P3	●	●	●	210 - 245	0,047	0,067	0,086	0,104	0,122	0,152	0,177	0,196
	P4	●		●	170	0,033	0,047	0,060	0,073	0,085	0,107	0,124	0,137
	P5			●	170 - 255	0,048	0,068	0,088	0,106	0,124	0,155	0,180	0,199
M	M1	●		●	115 - 125	0,029	0,041	0,053	0,064	0,075	0,094	0,108	0,120
	M2			●	105 - 115	0,024	0,034	0,044	0,053	0,062	0,077	0,090	0,099
K	K1	●	●	●	455	0,083	0,117	0,151	0,183	0,214	0,267	0,310	0,343
	K2	●	●	●	190 - 415	0,070	0,100	0,128	0,156	0,182	0,227	0,263	0,292
	K3	●	●	●	285 - 300	0,058	0,082	0,106	0,128	0,149	0,187	0,217	0,240

Schlichten
Finishing



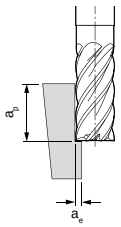
Eintauchwinkel
Plunge angle
0,5° - 1,0°

UNI*tec* Pro H Finish neck 2xD SH/FR Z6,
UNI*tec* Pro H Finish neck 3xD SH/FR Z6,
UNI*tec* Pro H Finish extra long neck SH/FR Z6

BZG		Kühlung Cooling			a_p [mm]	a_e [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth]								
		Trocken Dry	Luft/MMS MMS/Air	Nass Wet				Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]								
								4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
P	P1	●	●	●	1xD	0,02xD	180 - 220	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,105	0,118	0,131
	P2	●	●	●	1xD	0,02xD	160 - 200	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,105	0,118	0,131
	P3	●	●	●	1xD	0,02xD	140 - 200	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,105	0,118	0,131
	P4		●	●	1xD	0,02xD	140 - 160	0,021	0,026	0,034	0,043	0,055	0,064	0,077	0,089	0,100	0,111
	P5		●	●	1xD	0,02xD	140 - 170	0,021	0,026	0,034	0,043	0,055	0,064	0,077	0,089	0,100	0,111
M	M1			●	1xD	0,018xD	110 - 130	0,023	0,027	0,036	0,045	0,059	0,068	0,081	0,095	0,106	0,118
	M2			●	1xD	0,015xD	90 - 130	0,021	0,026	0,034	0,043	0,055	0,064	0,077	0,089	0,100	0,111
K	K1	●	●	●	1xD	0,02xD	200 - 220	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,105	0,118	0,131
	K2	●	●	●	1xD	0,02xD	170 - 200	0,024	0,029	0,038	0,048	0,062	0,071	0,086	0,100	0,112	0,124
	K3	●	●	●	1xD	0,02xD	180 - 220	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,105	0,118	0,131
H	H1	●	●		1xD	0,015xD	90 - 130	0,021	0,026	0,034	0,043	0,055	0,064	0,077	0,089	0,100	0,111
	H2		●		1xD	0,008xD	80 - 100	0,015	0,018	0,024	0,030	0,039	0,045	0,054	0,063	0,071	0,079
	H3		●		1xD	0,006xD	60 - 90	0,013	0,015	0,020	0,025	0,033	0,038	0,045	0,053	0,059	0,066
	H4	●	●		1xD	0,008xD	80 - 100	0,015	0,018	0,024	0,030	0,039	0,045	0,054	0,063	0,071	0,079

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

Schlichten
Finishing



a_p = 1,5 x D
a_e = 0,1 x D

UNI*tec* Pro Finish long neck Z6

BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth]							
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]							
						2	4	6	8	10	12	16	20
P	P1	●	●	●	485 - 595	0,062	0,035	0,062	0,088	0,113	0,137	0,160	0,257
	P2	●	●	●	380 - 540	0,062	0,035	0,062	0,088	0,113	0,137	0,160	0,257
	P3	●	●	●	295 - 350	0,059	0,033	0,059	0,084	0,108	0,131	0,152	0,244
	P4	●		●	245	0,041	0,023	0,041	0,059	0,076	0,092	0,107	0,172
	P5			●	245 - 360	0,060	0,034	0,060	0,085	0,110	0,133	0,155	0,249
M	M1	●		●	160 - 180	0,036	0,020	0,036	0,051	0,066	0,080	0,093	0,150
	M2			●	150 - 160	0,030	0,017	0,030	0,043	0,055	0,066	0,077	0,124
K	K1	●	●	●	650	0,103	0,058	0,103	0,147	0,189	0,229	0,267	0,429
	K2	●	●	●	270 - 595	0,088	0,050	0,088	0,125	0,161	0,195	0,227	0,365
	K3	●	●	●	405 - 430	0,072	0,041	0,072	0,103	0,132	0,160	0,187	0,300

Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

boehlerit

Trochoidal Fräsen
Trochoidal milling

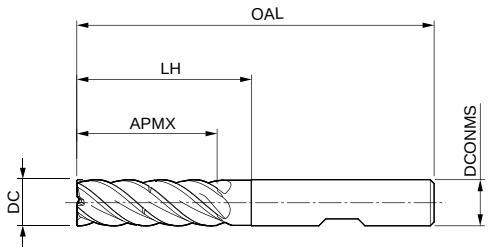


Trochoidal Fräsen Trochoidal milling	
	TROCHO*tec*
	
Zähnezahl Amount teeth	Z5
P.1	■
P.2	■
P.3	■
P.4	■
P.5	■
P.6	■
M.1	■
M.2	■
K.1	■
K.2	■
K.3	■
S.1	■
S.2	■
S.3	■
S.4	■
H.1	■
H.2	■
H.3	□
H.4	□

Werkstoffe - Vergleichstabelle ab Seite 282 Material comparison chart see page 282

TROCHO*tec* Universal 3xD neck Z5

Ausführung 3xD mit Hals Z5
Execution 3xD neck Z5





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	41° - 42°
Wuchtgüte:	Schneidenanteil gewuchtet auf G2.5 nach DIN ISO 1940-G2.5
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	4.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	41° - 42°
Balance:	Heaved to G2.5 acc. DIN ISO 1940-G2.5
Special feature:	Unequal division

TROCHO*tec* Universal 3xD neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

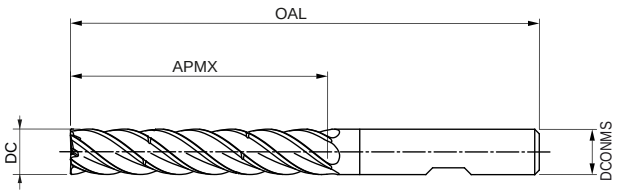
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
T04.016.062 Cx Z5 HB	5163067	●	4,00	6,00	62,00	16,00	23,00	0,08	5	HB
T05.017.062 Cx Z5 HB	5163693	◑	5,00	6,00	62,00	17,00	24,00	0,10	5	HB
T06.018.062 Cx Z5 HB	5163082	●	6,00	6,00	62,00	18,00	25,00	0,12	5	HB
T08.024.068 Cx Z5 HB	5163083	●	8,00	8,00	68,00	24,00	30,00	0,16	5	HB
T10.030.080 Cx Z5 HB	5163084	●	10,00	10,00	80,00	30,00	35,00	0,20	5	HB
T12.036.093 Cx Z5 HB	5163085	●	12,00	12,00	93,00	36,00	45,00	0,24	5	HB
T14.042.099 Cx Z5 HB	5163694	◑	14,00	14,00	99,00	42,00	50,00	0,28	5	HB
T16.048.108 Cx Z5 HB	5163087	●	16,00	16,00	108,00	48,00	55,00	0,32	5	HB
T18.054.117 Cx Z5 HB	5163695	◑	18,00	18,00	117,00	54,00	67,00	0,36	5	HB
T20.060.126 Cx Z5 HB	5163088	●	20,00	20,00	126,00	60,00	70,00	0,40	5	HB
T25.075.150 Cx Z5 HB	5163696	◑	25,00	25,00	150,00	75,00	92,00	0,50	5	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163067 oder or T04.016.062 Cx Z5 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 237
Detailed cutting recommendations, see page 237

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

TROCHO*tec* Universal 5xD, Z5

Ausführung 5xD Z5
Execution 5xD Z5





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	8,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	~41°
Wuchtgüte:	Schneidenanteil gewuchtet auf G2.5 nach DIN ISO 1940-G2.5
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	8.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	~41°
Balance:	Heaved to G2.5 acc. DIN ISO 1940-G2.5
Special feature:	Unequal division

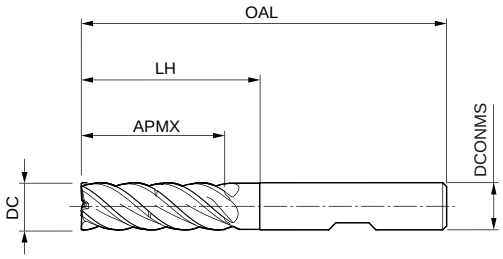
TROCHO*tec* Universal 5xD neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	Cx 45°		
T08.040.081 Cx Z5 HB	5163697	◑	8,00	8,00	81,00	40,00	0,16	5	HB
T10.050.096 Cx Z5 HB	5163698	◑	10,00	10,00	96,00	50,00	0,20	5	HB
T12.060.112 Cx Z5 HB	5163699	◑	12,00	12,00	112,00	60,00	0,24	5	HB
T14.070.122 Cx Z5 HB	5163700	○	14,00	14,00	122,00	70,00	0,28	5	HB
T16.080.136 Cx Z5 HB	5163701	◑	16,00	16,00	136,00	80,00	0,32	5	HB
T18.090.147 Cx Z5 HB	5163702	○	18,00	18,00	147,00	90,00	0,36	5	HB
T20.100.160 Cx Z5 HB	5163704	◑	20,00	20,00	160,00	100,00	0,40	5	HB
T25.125.195 Cx Z5 HB	5163705	◑	25,00	25,00	195,00	125,00	0,50	5	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163697 oder or T08.040.081 Cx Z5 HB

TROCHO*tec* PM 3xD neck Z5

Ausführung 3xD mit Hals Z5
Execution 3xD neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	41° - 42°
Wuchtgüte:	Schneidenanteil gewuchtet auf G2.5 nach DIN ISO 1940-G2.5
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	4.00 - 25.00 mm
Coating:	AlCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	41° - 42°
Balance:	Heaved to G2.5 acc. DIN ISO 1940-G2.5
Special feature:	Unequal division

TROCHO*tec* PM 3xD neck		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	■
	M.2	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■

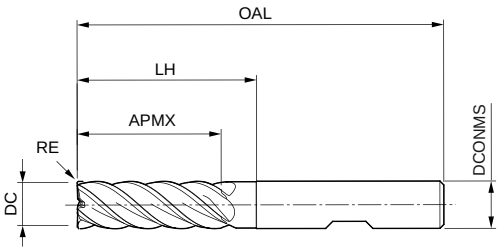
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	Cx 45°		
TP04.016.062 Cx Z5 HB	5163089	●	4,00	6,00	62,00	16,00	23,00	0,08	5	HB
TP05.017.062 Cx Z5 HB	5163706	◑	5,00	6,00	62,00	17,00	24,00	0,10	5	HB
TP06.018.062 Cx Z5 HB	5163090	●	6,00	6,00	62,00	18,00	25,00	0,12	5	HB
TP08.024.068 Cx Z5 HB	5163091	●	8,00	8,00	68,00	24,00	30,00	0,16	5	HB
TP10.030.080 Cx Z5 HB	5163093	●	10,00	10,00	80,00	30,00	35,00	0,20	5	HB
TP12.036.093 Cx Z5 HB	5163095	●	12,00	12,00	93,00	36,00	45,00	0,24	5	HB
TP14.042.099 Cx Z5 HB	5163707	◑	14,00	14,00	99,00	42,00	50,00	0,28	5	HB
TP16.048.108 Cx Z5 HB	5163096	●	16,00	16,00	108,00	48,00	55,00	0,32	5	HB
TP18.054.117 Cx Z5 HB	5163708	◑	18,00	18,00	117,00	54,00	67,00	0,36	5	HB
TP.20.060.126 Cx Z5 HB	5163097	●	20,00	20,00	126,00	60,00	70,00	0,40	5	HB
TP.25.075.150 Cx Z5 HB	5163711	◑	25,00	25,00	150,00	75,00	92,00	0,50	5	HB

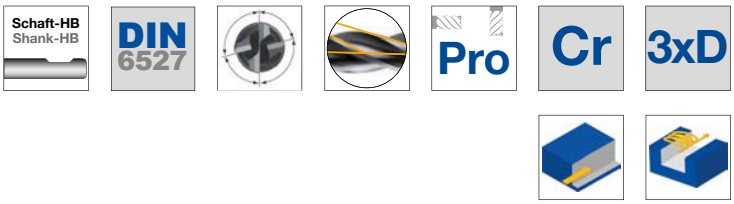
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163089 oder or TP04.016.062 Cx Z5 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 237
Detailed cutting recommendations, see page 237

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

TROCHO*tec* S 3xD neck Z5

Ausführung 3xD mit Hals Z5
Execution 3xD neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	TiAlN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	41° - 42°
Wuchtgüte:	Schneidenanteil gewuchtet auf G2.5 nach DIN ISO 1940-G2.5
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	5.00 - 25.00 mm
Coating:	TiAlN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	41° - 42°
Balance:	Heaved to G2.5 acc. DIN ISO 1940-G2.5
Special feature:	Unequal division

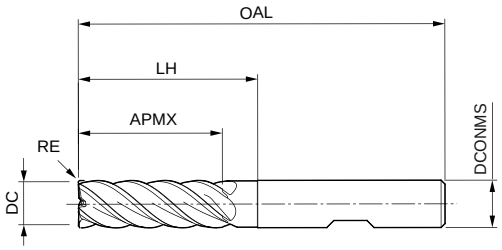
TROCHO*tec* S 3xD neck		
ISO		
M	M.1	□
	M.2	□
S	S.1	□
	S.2	■
	S.3	■
	S.4	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
TS05.017.062 Cr Z5 HB	5163712	○	5,00	6,00	62,00	17,00	24,00	0,10	5	HB
TS06.018.062 Cr Z5 HB	5163099	●	6,00	6,00	62,00	18,00	25,00	0,10	5	HB
TS08.024.068 Cr Z5 HB	5163100	●	8,00	8,00	68,00	24,00	30,00	0,20	5	HB
TS10.030.080 Cr Z5 HB	5163101	●	10,00	10,00	80,00	30,00	35,00	0,20	5	HB
TS12.036.093 Cr Z5 HB	5163103	●	12,00	12,00	93,00	36,00	45,00	0,30	5	HB
TS14.042.099 Cr Z5 HB	5163713	○	14,00	14,00	99,00	42,00	50,00	0,30	5	HB
TS16.048.108 Cr Z5 HB	5163111	●	16,00	16,00	108,00	48,00	55,00	0,30	5	HB
TS18.054.117 Cr Z5 HB	5163715	○	18,00	18,00	117,00	54,00	67,00	0,30	5	HB
TS20.060.126 Cr Z5 HB	5163112	●	20,00	20,00	126,00	60,00	70,00	0,30	5	HB
TS25.075.150 Cr Z5 HB	5163716	○	25,00	25,00	150,00	75,00	92,00	0,40	5	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163712 oder or TS05.017.062 Cr Z5 HB

TROCHO*tec* T 3xD neck Z5

Ausführung 3xD mit Hals Z5
Execution 3xD neck Z5





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	TiCCrN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	41° - 42°
Wuchtgüte:	Schneidenanteil gewuchtet auf G2.5 nach DIN ISO 1940-G2.5
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	5.00 - 25.00 mm
Coating:	TiCCrN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	41° - 42°
Balance:	Heaved to G2.5 acc. DIN ISO 1940-G2.5
Special feature:	Unequal division

TROCHO*tec* T 3xD neck		
ISO		
S	S.1	■
	S.2	■
	S.3	□
	S.4	□

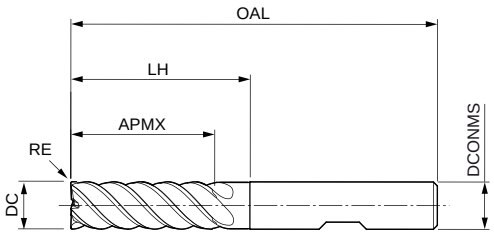
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
TT05.017.062 Cr Z5 HB	5163717	○	5,00	6,00	62,00	17,00	24,00	0,10	5	HB
TT06.018.062 Cr Z5 HB	5163718	○	6,00	6,00	62,00	18,00	25,00	0,10	5	HB
TT08.024.068 Cr Z5 HB	5163719	◑	8,00	8,00	68,00	24,00	30,00	0,20	5	HB
TT10.030.080 Cr Z5 HB	5163720	○	10,00	10,00	80,00	30,00	35,00	0,20	5	HB
TT12.036.093 Cr Z5 HB	5163721	◑	12,00	12,00	93,00	36,00	45,00	0,30	5	HB
TT14.042.099 Cr Z5 HB	5163722	○	14,00	14,00	99,00	42,00	50,00	0,30	5	HB
TT16.048.108 Cr Z5 HB	5163723	○	16,00	16,00	108,00	48,00	55,00	0,30	5	HB
TT18.054.117 Cr Z5 HB	5163724	○	18,00	18,00	117,00	54,00	67,00	0,30	5	HB
TT20.060.126 Cr Z5 HB	5163725	○	20,00	20,00	126,00	60,00	70,00	0,30	5	HB
TT25.075.150 Cr Z5 HB	5163726	○	25,00	25,00	150,00	75,00	92,00	0,40	5	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163717 oder or TT05.017.062 Cr Z5 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 237
Detailed cutting recommendations, see page 237

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

TROCHO*tec* H 3xD neck

Ausführung 3xD mit Hals Z5
Execution 3xD neck Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	5,00 - 25,00 mm
Beschichtung:	AlTiSiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	41° - 42°
Wuchtgüte:	Schneidenanteil gewuchtet auf G2.5 nach DIN ISO 1940-G2.5
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	5.00 - 25.00 mm
Coating:	AlTiSiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	41° - 42°
Balance:	Heaved to G2.5 acc. DIN ISO 1940-G2.5
Special feature:	Unequal division

TROCHO*tec* H 3xD neck		
ISO		
H	H.1	■
	H.2	■
	H.3	□
	H.4	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
TH05.017.062 Cr Z5 HB	5163727	○	5,00	6,00	62,00	17,00	24,00	0,10	5	HB
TH06.018.062 Cr Z5 HB	5163113	●	6,00	6,00	62,00	18,00	25,00	0,10	5	HB
TH08.024.068 Cr Z5 HB	5163114	●	8,00	8,00	68,00	24,00	30,00	0,20	5	HB
TH10.030.080 Cr Z5 HB	5163115	●	10,00	10,00	80,00	30,00	35,00	0,20	5	HB
TH12.036.093 Cr Z5 HB	5163116	●	12,00	12,00	93,00	36,00	45,00	0,30	5	HB
TH14.042.099 Cr Z5 HB	5163728	◑	14,00	14,00	99,00	42,00	50,00	0,30	5	HB
TH16.048.108 Cr Z5 HB	5163118	●	16,00	16,00	108,00	48,00	55,00	0,30	5	HB
TH18.054.117 Cr Z5 HB	5163551	○	18,00	18,00	117,00	54,00	67,00	0,30	5	HB
TH20.060.126 Cr Z5 HB	5163122	●	20,00	20,00	126,00	60,00	70,00	0,30	5	HB
TH25.075.150 Cr Z5 HB	5163552	○	25,00	25,00	150,00	75,00	92,00	0,40	5	HB

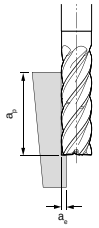
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163727 oder or TH05.017.062 Cr Z5 HB
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 237
Detailed cutting recommendations, see page 237

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor: Tool length/Correction factor:				
Faktor factor	V_c P K	V_c M	a_e	h_m max.
2xD	1,10	1,05	1,05	1,05
3xD	1,00	1,00	1,00	1,00
4xD	0,85	0,92	0,90	0,94
5xD	0,60	0,80	0,80	0,87

Trochoides Fräsen
Trochoidal milling



a_p = max. 3 x D
a_e = abhängig vom Werkstoff
depending on material

TROCHO*tec* Universal 3xD neck Z5, 5xD Z5
TROCHO*tec* PM 3xD neck Z5

BZG		Kühlung Cooling: MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] in % vom D / f_z [mm/tooth] in % of D	a_e [mm] in % vom D in % of D	h_m [mm] in % vom D in % of D	Bearbeitungsbeispiel Machining example
P	P1	●	●	●	**320 - 520**	2,0-2,6	14-18	0,66-0,8	16MnCr5 ø = 12 mm, v_c = 500 m/min, f_z = 0,28 mm, a_e = 1,8 mm, a_p = 32 mm
	P2	●	●	●	**280 - 480**	1,8-2,4	10-14	0,58-0,71	
	P3	●	●	●	**210 - 350**	1,5-2,2	8-14	0,54-0,65	
	P4	●		●	**180 - 260**	1,0-1,8	6-12	0,5-0,6	
	P5			●	**160 - 300**	1,4-2,0	8-12	0,54-0,62	
									42CrMo4 ø = 12 mm, v_c = 375 m/min, f_z = 0,17 mm, a_e = 1,2 mm, a_p = 32 mm
M	M1	●		●	**130 - 220**	0,6-1,0	5-10	0,48-0,6	X5CrNi18-10 ø = 12 mm, v_c = 180 m/min, f_z = 0,09 mm, a_e = 1,2 mm, a_p = 32 mm
	M2			●	**120 - 180**	0,6-1,0	5-10	0,46-0,58	
K	K1	●	●	●	**400 - 500**	2,0-2,6	15-20	0,64-0,78	
	K2	●	●	●	**180 - 500**	1,8-2,4	12-16	0,62-0,7	
	K3	●	●	●	**210 - 360**	1,6-2,2	10-16	0,6-0,68	

TROCHO*tec* S 3xD neck Z5, T 3xD neck Z5

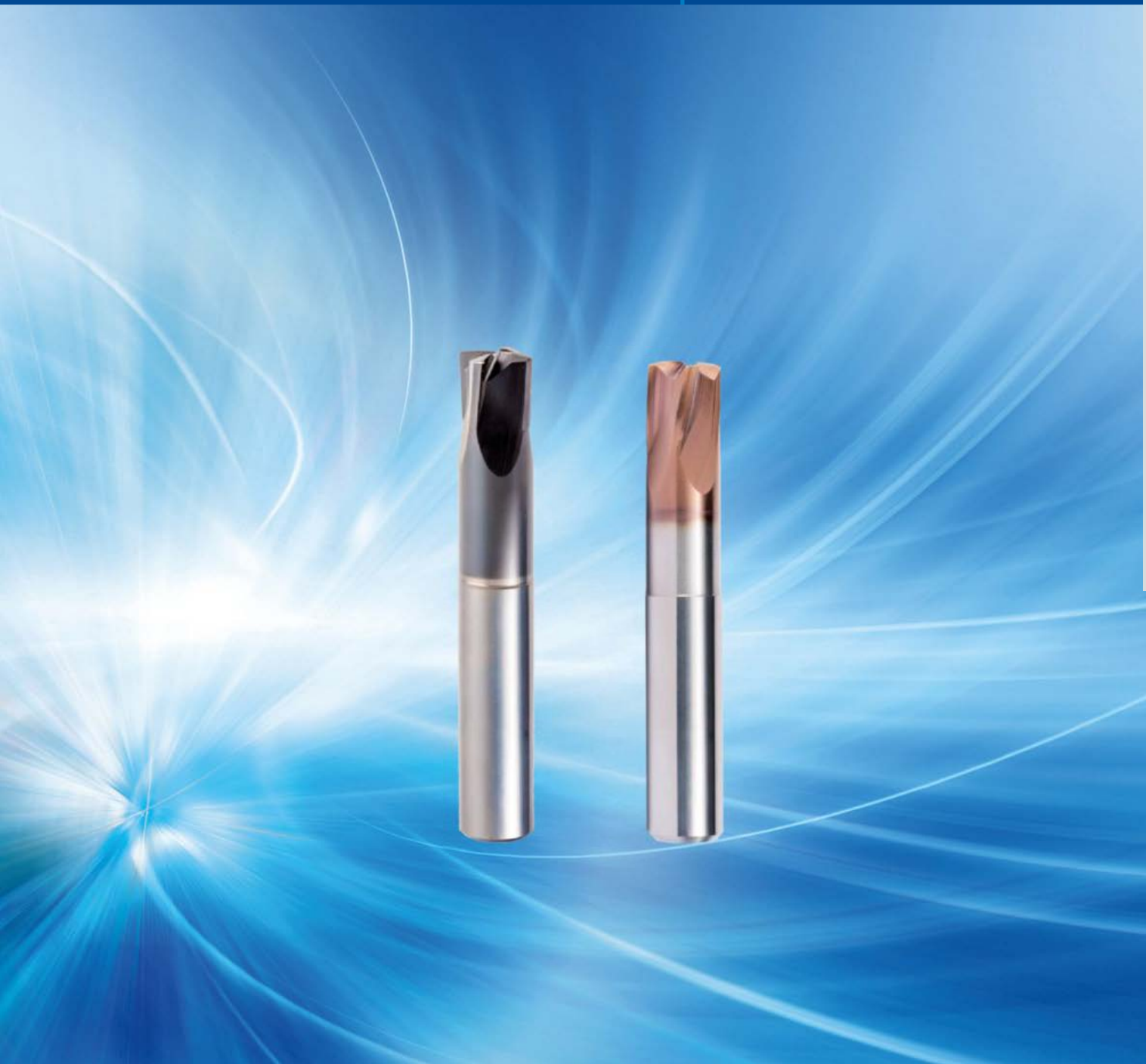
BZG		Kühlung Cooling: MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] in % vom D / f_z [mm/tooth] in % of D	a_e [mm] in % vom D in % of D	h_m [mm] in % vom D in % of D	Bearbeitungsbeispiel Machining example
M	M1	●		●	**130 - 220**	0,6-1,0	5-10	0,48-0,6	X5CrNi18-10 ø = 12 mm, v_c = 180 m/min, f_z = 0,09 mm, a_e = 1,2 mm, a_p = 32 mm
	M2			●	**110 - 180**	0,6-1,0	5-10	0,46-0,58	
S	S1			●	**110 - 170**	0,65-1,3	6-12	0,52-0,6	TiAl6V4 ø = 12 mm, v_c = 140 m/min, f_z = 0,09 mm, a_e = 1,2 mm, a_p = 30 mm
	S2			●	**70 - 150**	0,6-1,2	5-10	0,46-0,56	
	S3			●	**50 - 120**	0,4-1,0	5-10	0,4-0,52	
	S4			●	**35 - 90**	0,3-0,8	4-8	0,38-0,46	

TROCHO*tec* H 3xD neck Z5

BZG		Kühlung Cooling: MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] in % vom D / f_z [mm/tooth] in % of D	a_e [mm] in % vom D in % of D	h_m [mm] in % vom D in % of D	Bearbeitungsbeispiel Machining example
H	H1	●	●	●	**80 - 140**	0,45-0,65	7-12	0,42-0,52	X155CrVMo12-1 ø = 12 mm, v_c = 110 m/min, f_z = 0,052 mm, h_m = 0,04 mm, a_e = 1 mm
	H2	●	●	●	**60 - 120**	0,4-0,52	6-12	0,4-0,5	
	H3	●	●		**50 - 100**	0,3-0,5	5-10	0,38-0,46	
	H4	●		●	**60 - 120**	0,35-0,55	6-12	0,4-0,48	

Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

3D - Fräsen Vollhartmetall
3D - Milling solid carbide

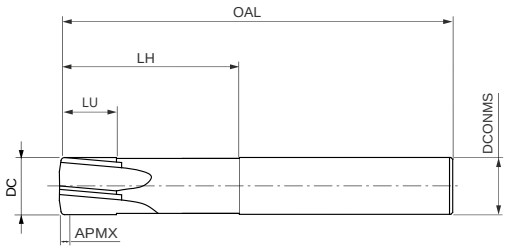


3D - Fräsen Vollhartmetall 3D - Milling solid carbide		
	FEED*tec* SC ab Seite 241 , starting on page 241	**UNI*tec* Pro** ab Seite 243, starting on page 243
		
Zähnezahl Amount teeth	Z4, Z6	Z4, Z5
P.1	■	■
P.2	■	■
P.3	■	■
P.4	■	■
P.5	■	■
M.1		
M.2		
K.1	■	■
K.2	■	■
K.3		
N.1		
N.2		
N.3		
N.4		
H.1	■	■
H.2	■	■
H.3	■	■
H.4	■	■

Werkstoffe - Vergleichstabelle ab Seite 282 Material comparison chart see page 282

FEED*tec* SC Universal

Hochvorschubfräser mit Hals Z4
Highfeed cutter neck Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	3,00 - 12,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	5°
Anwendung:	Speziell zum Schruppen von Bauteilen mit einer Härte bis 55HRC. Sehr gute Laufruhe auch bei großen Tiefe.
Diameter:	3.00 - 12.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	5°
Application:	For roughing application in materials up to 55 HRC. Excellent running behaviour also at high projection length.

FEED*tec* SC		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■
H	H.1	■
	H.2	□

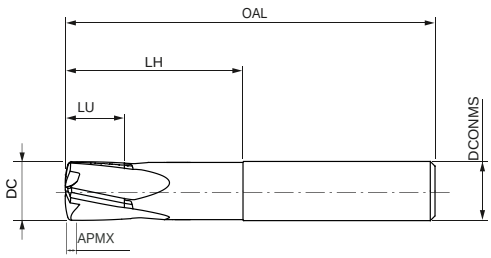
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	LU	LH	APMX		
FCU003.003.060 Cr Z4 015 HA	5164205	●	3,00	6,00	60	3,00	15,00	0,13	4	HA
FCU004.004.060 Cr Z4 020 HA	5164207	●	4,00	6,00	60	4,00	20,00	0,17	4	HA
FCU005.005.060 Cr Z4 020 HA	5164209	●	5,00	6,00	60	5,00	20,00	0,20	4	HA
FCU006.006.060 Cr Z4 024 HA	5164210	●	6,00	6,00	60	6,00	24,00	0,24	4	HA
FCU008.008.064 Cr Z4 032 HA	5164212	●	8,00	8,00	64	8,00	32,00	0,31	4	HA
FCU010.010.100 Cr Z4 050 HA	5164213	●	10,00	10,00	100	10,00	50,00	0,39	4	HA
FCU012.012.100 Cr Z4 060 HA	5164351	◑	12,00	12,00	100	12,00	60,00	0,46	4	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5164205 oder or FCU003.003.060 Cr Z4 015 HA
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 247
Detailed cutting recommendations, see page 247

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

FEED*tec* SC Hardened

Hochvorschubfräser mit Hals Z4/Z6
High feed cutter neck Z4/Z6







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	2,00 - 12,00 mm
Beschichtung:	TiSiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4/6 Z4 ≤ 6 mm, Z6 ≥ 6 mm
Drallwinkel:	12°
Anwendung:	Speziell zum Schruppen und Schlichten gehärteter Bauteile mit einer Härte ab 45 HRC, auch im unterbrochenen Schnitt, bis max. 66 HRC. Durch die innovative Stirngeometrie sind beim Schlichten sehr hohe Oberflächengüten realisierbar.
Diameter:	2.00 - 12.00 mm
Coating:	TiSiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4/6 Z4 ≤ 6 mm, Z6 ≥ 6 mm
Helix angle:	12°
Application:	Specifically designed for roughing and finishing of hardened components with a hardness of 45 HRC and above, even in interrupted cuts, up to a maximum of 66 HRC. The innovative face geometry enables very high surface finishes during finishing.

FEED*tec* SC		
ISO		
P	P.1	□
	P.2	□
	P.3	□
	P.4	□
	P.5	□
K	K.1	□
	K.2	□
	K.3	□
H	H.1	■
	H.2	■
	H.3	■
	H.4	□

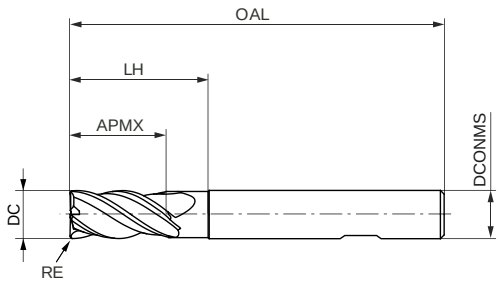
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	LU	LH	APMX		
FCH002.002.060 Cr Z4 006 HA	5164215	●	2,00	6,00	60,00	2,00	6,00	0,09	4	HA
FCH002.002.060 Cr Z4 010 HA	5164355	◑	2,00	6,00	60,00	2,00	10,00	0,09	4	HA
FCH003.003.060 Cr Z4 009 HA	5164216	●	3,00	6,00	60,00	3,00	9,00	0,13	4	HA
FCH003.003.060 Cr Z4 015 HA	5164357	◑	3,00	6,00	60,00	3,00	15,00	0,13	4	HA
FCH004.004.060 Cr Z4 012 HA	5164219	●	4,00	6,00	60,00	4,00	12,00	0,17	4	HA
FCH004.004.060 Cr Z4 020 HA	5164361	◑	4,00	6,00	60,00	4,00	20,00	0,17	4	HA
FCH005.005.060 Cr Z4 015 HA	5164222	●	5,00	6,00	60,00	5,00	15,00	0,22	4	HA
FCH005.005.060 Cr Z4 020 HA	5164363	◑	5,00	6,00	60,00	5,00	20,00	0,22	4	HA
FCH006.006.060 Cr Z4 018 HA	5164225	●	6,00	6,00	60,00	6,00	18,00	0,26	4	HA
FCH006.006.060 Cr Z4 024 HA	5164364	◑	6,00	6,00	60,00	6,00	24,00	0,26	4	HA
FCH006.006.060 Cr Z6 018 HA	5164226	●	6,00	6,00	60,00	6,00	18,00	0,26	6	HA
FCH006.006.060 Cr Z6 024 HA	5164365	◑	6,00	6,00	60,00	6,00	24,00	0,26	6	HA
FCH008.008.064 Cr Z6 024 HA	5164229	●	8,00	8,00	64,00	8,00	24,00	0,35	6	HA
FCH008.008.064 Cr Z6 032 HA	5164366	◑	8,00	8,00	64,00	8,00	32,00	0,35	6	HA
FCH008.008.075 Cr Z6 040 HA	5164368	◑	8,00	8,00	75,00	8,00	40,00	0,35	6	HA
FCH010.010.075 Cr Z6 030 HA	5164230	●	10,00	10,00	75,00	10,00	30,00	0,44	6	HA
FCH010.010.075 Cr Z6 040 HA	5164369	◑	10,00	10,00	75,00	10,00	40,00	0,44	6	HA
FCH010.010.100 Cr Z6 050 HA	5164370	◑	10,00	10,00	100,00	10,00	50,00	0,44	6	HA
FCH012.012.075 Cr Z6 036 HA	5164231	●	12,00	12,00	75,00	12,00	36,00	0,52	6	HA
FCH012.012.100 Cr Z6 048 HA	5164371	◑	12,00	12,00	100,00	12,00	48,00	0,52	6	HA
FCH012.012.100 Cr Z6 060 HA	5164372	◑	12,00	12,00	100,00	12,00	60,00	0,52	6	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5164215 oder or FCH002.002.060 Cr Z4 006 HA

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 248
Detailed cutting recommendations, see page 248

UNItec Pro H long neck FR

Lange Ausführung mit Hals und Eckenradius Z4
Execution long neck with full radius Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	TiSiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	42°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	4.00 - 20.00 mm
Coating:	TiSiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	42°
Special feature:	Unequal division

UNItec Pro H long neck FR		
ISO		
P	P.1	□
	P.2	□
	P.3	□
	P.4	□
	P.5	□
H	H.1	■
	H.2	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	LU	LH	RE		
UPH04.011.057 FR0.5 Z4 HB	5163463	◑	*4,00	6,00	57,00	11,00	-	0,50	4	HB
UPH04.011.057 FR1.0 Z4 HB	5163465	◑	*4,00	6,00	57,00	11,00	-	1,00	4	HB
UPH05.013.057 FR0.5 Z4 HB	5163467	○	*5,00	6,00	57,00	13,00	-	0,50	4	HB
UPH05.013.057 FR1.0 Z4 HB	5163468	○	*5,00	6,00	57,00	13,00	-	1,00	4	HB
UPH06.013.057 FR0.5 Z4 HB	5163469	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	0,50	4	HB
UPH06.013.057 FR1.0 Z4 HB	5163470	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	1,00	4	HB
UPH06.013.057 FR1.5 Z4 HB	5163471	○	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	1,50	4	HB
UPH06.013.057 FR2.0 Z4 HB	5163472	◑	6,00	6,00	57,00	13,00	20,00	2,00	4	HB
UPH08.021.063 FR0.5 Z4 HB	5163473	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	0,50	4	HB
UPH08.021.063 FR1.0 Z4 HB	5163474	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	1,00	4	HB
UPH08.021.063 FR1.5 Z4 HB	5163475	○	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	1,50	4	HB
UPH08.021.063 FR2.0 Z4 HB	5163476	◑	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	2,00	4	HB
UPH08.021.063 FR2.5 Z4 HB	5163477	○	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	2,50	4	HB
UPH08.021.063 FR3.0 Z4 HB	5163479	○	8,00	8,00	63,00	21,00	25,00	3,00	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163463 oder or UPH04.011.057 FR0.5 Z4 HB

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 249
Detailed cutting recommendations, see page 249

* Ausführung ohne Hals
* Version without neck

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNItec Pro H long neck FR

Lange Ausführung mit Hals und Eckenradius Z4
Execution long neck with full radius Z4

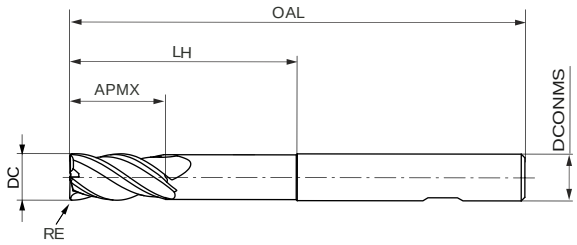
Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	LU	LH	RE		
UPH10.022.072 FR0.5 Z4 HB	5163480	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	0,50	4	HB
UPH10.022.072 FR1.0 Z4 HB	5163481	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	1,00	4	HB
UPH10.022.072 FR1.5 Z4 HB	5163483	○	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	1,50	4	HB
UPH10.022.072 FR2.0 Z4 HB	5163484	◑	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	2,00	4	HB
UPH10.022.072 FR2.5 Z4 HB	5163489	○	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	2,50	4	HB
UPH10.022.072 FR3.0 Z4 HB	5163490	○	10,00	10,00	72,00	22,00	30,00	3,00	4	HB
UPH12.026.083 FR0.5 Z4 HB	5163491	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	0,50	4	HB
UPH12.026.083 FR1.0 Z4 HB	5163492	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	1,00	4	HB
UPH12.026.083 FR1.5 Z4 HB	5163493	○	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	1,50	4	HB
UPH12.026.083 FR2.0 Z4 HB	5163494	◑	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	2,00	4	HB
UPH12.026.083 FR2.5 Z4 HB	5163498	○	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	2,50	4	HB
UPH12.026.083 FR3.0 Z4 HB	5163499	○	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	3,00	4	HB
UPH12.026.083 FR4.0 Z4 HB	5163500	○	12,00	12,00	83,00	26,00	36,00	4,00	4	HB
UPH16.036.092 FR0.5 Z4 HB	5163501	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	0,50	4	HB
UPH16.036.092 FR1.0 Z4 HB	5163502	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	1,00	4	HB
UPH16.036.092 FR2.0 Z4 HB	5163503	◑	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	2,00	4	HB
UPH16.036.092 FR2.5 Z4 HB	5163504	○	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	2,50	4	HB
UPH16.036.092 FR3.0 Z4 HB	5163506	○	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	3,00	4	HB
UPH16.036.092 FR4.0 Z4 HB	5163507	○	16,00	16,00	92,00	36,00	42,00	4,00	4	HB
UPH20.041.104 FR1.0 Z4 HB	5163508	○	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	1,00	4	HB
UPH20.041.104 FR2.0 Z4 HB	5163509	○	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	2,00	4	HB
UPH20.041.104 FR3.0 Z4 HB	5163511	○	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	3,00	4	HB
UPH20.041.104 FR4.0 Z4 HB	5163514	○	20,00	20,00	104,00	41,00	55,00	4,00	4	HB

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163480 oder or UPH10.022.072 FR0.5 Z4 HB

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 249
Detailed cutting recommendations, see page 249

UNItec Pro H overlength neck FR

Überlange Ausführung mit Hals und Eckenradius Z4
Execution overlength neck with full radius Z4







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 20,00 mm
Beschichtung:	TiSiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
Drallwinkel:	42°
Besonderheiten:	Ungleichteilung
Diameter:	4.00 - 20.00 mm
Coating:	TiSiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
Helix angle:	42°
Special feature:	Unequal division

UNItec Pro H overlength neck FR		
ISO		
P	P.1	□
	P.2	□
	P.3	□
	P.4	□
	P.5	□
H	H.1	■
	H.2	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
UPH04.011.062 FR0.5 Z4 HB	5163515	◑	4,00	6,00	62,00	11,00	22,00	0,50	4	HB
UPH04.011.062 FR1.0 Z4 HB	5163518	◑	4,00	6,00	62,00	11,00	22,00	1,00	4	HB
UPH05.013.062 FR0.5 Z4 HB	5163519	○	5,00	6,00	62,00	13,00	24,00	0,50	4	HB
UPH05.013.062 FR1.0 Z4 HB	5163520	○	5,00	6,00	62,00	13,00	24,00	1,00	4	HB
UPH06.013.062 FR0.5 Z4 HB	5163522	◑	6,00	6,00	62,00	13,00	25,00	0,50	4	HB
UPH06.013.062 FR1.0 Z4 HB	5163524	◑	6,00	6,00	62,00	13,00	25,00	1,00	4	HB
UPH06.013.062 FR2.0 Z4 HB	5163525	◑	6,00	6,00	62,00	13,00	25,00	2,00	4	HB
UPH08.021.068 FR1.0 Z4 HB	5163526	◑	8,00	8,00	68,00	21,00	30,00	1,00	4	HB
UPH08.021.068 FR2.0 Z4 HB	5163528	◑	8,00	8,00	68,00	21,00	30,00	2,00	4	HB
UPH10.022.080 FR0.5 Z4 HB	5163529	◑	10,00	10,00	80,00	22,00	38,00	0,50	4	HB
UPH10.022.080 FR1.0 Z4 HB	5163530	◑	10,00	10,00	80,00	22,00	38,00	1,00	4	HB
UPH10.022.080 FR1.5 Z4 HB	5163531	○	10,00	10,00	80,00	22,00	38,00	1,50	4	HB
UPH10.022.080 FR2.0 Z4 HB	5163532	◑	10,00	10,00	80,00	22,00	38,00	2,00	4	HB
UPH10.022.080 FR3.0 Z4 HB	5163533	○	10,00	10,00	80,00	22,00	38,00	3,00	4	HB
UPH12.026.093 FR0.5 Z4 HB	5163534	◑	12,00	12,00	93,00	26,00	46,00	0,50	4	HB
UPH12.026.093 FR1.0 Z4 HB	5163535	◑	12,00	12,00	93,00	26,00	46,00	1,00	4	HB
UPH12.026.093 FR1.5 Z4 HB	5163536	○	12,00	12,00	93,00	26,00	46,00	1,50	4	HB
UPH12.026.093 FR2.0 Z4 HB	5163537	◑	12,00	12,00	93,00	26,00	46,00	2,00	4	HB
UPH12.026.093 FR3.0 Z4 HB	5163538	○	12,00	12,00	93,00	26,00	46,00	3,00	4	HB
UPH16.036.108 FR0.5 Z4 HB	5163539	◑	16,00	16,00	108,00	36,00	58,00	0,50	4	HB
UPH16.036.108 FR1.0 Z4 HB	5163540	◑	16,00	16,00	108,00	36,00	58,00	1,00	4	HB
UPH16.036.108 FR2.0 Z4 HB	5163541	◑	16,00	16,00	108,00	36,00	58,00	2,00	4	HB
UPH16.036.108 FR4.0 Z4 HB	5163542	○	16,00	16,00	108,00	36,00	58,00	4,00	4	HB
UPH20.041.126 FR1.0 Z4 HB	5163543	○	20,00	20,00	126,00	41,00	74,00	1,00	4	HB
UPH20.041.126 FR2.0 Z4 HB	5163550	○	20,00	20,00	126,00	41,00	74,00	2,00	4	HB
UPH20.041.126 FR4.0 Z4 HB	5163549	○	20,00	20,00	126,00	41,00	74,00	4,00	4	HB

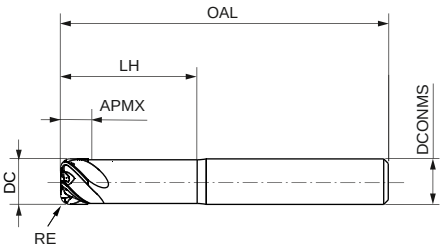
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5163515 oder or UPH04.011.062 FR0.5 Z4 HB

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 249
Detailed cutting recommendations, see page 249

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ kurzfristig lieferbar available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* Pro Hardened Superfinish FR

Restmaterialfräser Eckenradius und Hals Z5
Restmaterial cutter neck with full radius Z5







Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 12,00 mm
Beschichtung:	AlTiSiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 5
Drallwinkel:	~ 47°
Diameter:	4.00 - 12.00 mm
Coating:	AlTiSiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 5
Helix angle:	~ 47°

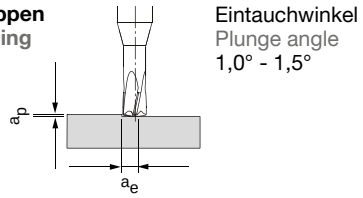
UNI*tec* Pro H		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
K	K.1	■
	K.2	■
	K.3	■
H	H.1	■
	H.2	■
	H.3	■
	H.4	■

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						ZEFF	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	RE		
UPH004.04.2.060 FR0.5 Z5 012 HA SF	5164514	◑	4,00	6,00	60,00	4,20	12,00	0,50	5	HA
UPH004.04.2.060 FR0.5 Z5 020 HA SF	5164516	◑	4,00	6,00	60,00	4,20	20,00	0,50	5	HA
UPH004.04.2.060 FR1.0 Z5 012 HA SF	5164518	◑	4,00	6,00	60,00	4,20	12,00	1,00	5	HA
UPH004.04.2.060 FR1.0 Z5 020 HA SF	5164519	◑	4,00	6,00	60,00	4,20	20,00	1,00	5	HA
UPH005.05.2.060 FR0.5 Z5 015 HA SF	5164520	◑	5,00	6,00	60,00	5,20	15,00	0,50	5	HA
UPH005.05.2.060 FR0.5 Z5 025 HA SF	5164521	◑	5,00	6,00	60,00	5,20	25,00	0,50	5	HA
UPH005.05.2.060 FR1.0 Z5 015 HA SF	5164522	◑	5,00	6,00	60,00	5,20	15,00	1,00	5	HA
UPH005.05.2.060 FR1.0 Z5 025 HA SF	5164533	◑	5,00	6,00	60,00	5,20	25,00	1,00	5	HA
UPH006.06.3.060 FR0.5 Z5 018 HA SF	5164534	◑	6,00	6,00	60,00	6,30	18,00	0,50	5	HA
UPH006.06.3.075 FR0.5 Z5 030 HA SF	5164536	◑	6,00	6,00	75,00	6,30	30,00	0,50	5	HA
UPH006.06.3.060 FR1.0 Z5 018 HA SF	5164540	◑	6,00	6,00	60,00	6,30	18,00	1,00	5	HA
UPH006.06.3.075 FR1.0 Z5 030 HA SF	5164542	◑	6,00	6,00	75,00	6,30	30,00	1,00	5	HA
UPH008.08.4.064 FR0.5 Z5 024 HA SF	5164544	◑	8,00	8,00	64,00	8,40	24,00	0,50	5	HA
UPH008.08.4.075 FR0.5 Z5 040 HA SF	5164545	◑	8,00	8,00	75,00	8,40	40,00	0,50	5	HA
UPH008.08.4.064 FR1.0 Z5 024 HA SF	5164546	◑	8,00	8,00	64,00	8,40	24,00	1,00	5	HA
UPH008.08.4.075 FR1.0 Z5 040 HA SF	5164547	◑	8,00	8,00	75,00	8,40	40,00	1,00	5	HA
UPH010.10.5.075 FR1.0 Z5 030 HA SF	5164548	◑	10,00	10,00	75,00	10,50	30,00	1,00	5	HA
UPH010.10.5.100 FR1.0 Z5 050 HA SF	5164550	◑	10,00	10,00	100,00	10,50	50,00	1,00	5	HA
UPH010.10.5.075 FR2.0 Z5 030 HA SF	5164552	◑	10,00	10,00	75,00	10,50	30,00	2,00	5	HA
UPH010.10.5.100 FR2.0 Z5 050 HA SF	5164554	◑	10,00	10,00	100,00	10,50	50,00	2,00	5	HA
UPH012.12.5.100 FR1.0 Z5 036 HA SF	5164556	◑	12,00	12,00	100,00	12,50	36,00	1,00	5	HA
UPH012.12.5.100 FR1.0 Z5 060 HA SF	5164558	◑	12,00	12,00	100,00	12,50	60,00	1,00	5	HA
UPH012.12.5.100 FR2.0 Z5 036 HA SF	5164559	◑	12,00	12,00	100,00	12,50	36,00	2,00	5	HA
UPH012.12.5.100 FR2.0 Z5 060 HA SF	5164560	◑	12,00	12,00	100,00	12,50	60,00	2,00	5	HA

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5164514 oder or UPH004.04.2.060 FR0.5 Z5 012 HA SF
Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 250
Detailed cutting recommendations, see page 250

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

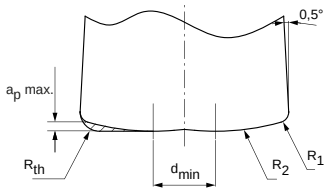


FEED*tec* SC Universal Z4

BZG		Kühlung Cooling: Trocken Dry	Luft/MMS Air/MMS	Nass Wet	APMX [mm]	a_e [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm] 2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00
P	P1	●	●		0,038xD	0,6xD	**150 - 250**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,400	0,550	0,625	0,625
	P2	●	●		0,038xD	0,6xD	**150 - 250**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,400	0,550	0,625	0,625
	P3	●	●		0,038xD	0,6xD	**120 - 220**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,325	0,325	0,475	0,475
	P4		●	●	0,038xD	0,6xD	**90 - 110**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,325	0,325	0,475	0,475
	P5		●	●	0,038xD	0,6xD	**70 - 110**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,325	0,325	0,475	0,475
K	K1	●	●		0,038xD	0,7xD	**250 - 300**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,400	0,550	0,625	0,625
	K2	●	●		0,038xD	0,7xD	**150 - 300**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,400	0,550	0,625	0,625
	K3	●	●		0,038xD	0,7xD	**150 - 200**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,325	0,325	0,475	0,475
H	H1	●	●		0,035xD	0,7xD	**120 - 190**	0,100	0,150	0,200	0,225	0,287	0,400	0,550	0,625	0,625
	H2	●	●		0,028xD	0,55xD	**100 - 120**	0,100	0,150	0,175	0,200	0,250	0,250	0,300	0,350	0,400

FEED*tec* Universal Z4

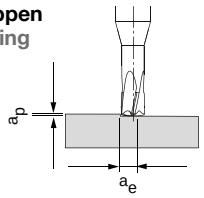
Programmierdaten CAM data		
Ø Fräser [mm] Ø End mill cutter [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]	
	R_{th}	b
3	0,20	0,75
4	0,30	1,00
5	0,40	1,35
6	0,50	1,50
8	0,70	2,10
10	0,85	2,50
12	1,00	3,10



Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

Schruppen
Roughing

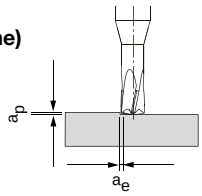


Eintauchwinkel
Plunge angle
1,0° - 1,5°

FEED*tec* SC Hardened Z4/Z6

BZG		Kühlung Cooling: Trocken Dry	Luft/MMS Air/MMS	Nass Wet	APMX [mm]	a_e [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] – Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm] 2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
P	P1	●	●		0,042xD	0,6xD	**240 - 340**	0,100	0,130	0,180	0,210	0,250	0,350	0,460	0,580
	P2	●	●		0,042xD	0,6xD	**240 - 320**	0,100	0,130	0,180	0,210	0,250	0,350	0,450	0,560
	P3	●	●		0,042xD	0,6xD	**240 - 340**	0,100	0,130	0,170	0,200	0,240	0,340	0,430	0,520
	P4		●	●	0,042xD	0,6xD	**160 - 200**	0,100	0,130	0,180	0,210	0,250	0,350	0,400	0,500
	P5		●	●	0,042xD	0,6xD	**160 - 220**	0,100	0,110	0,160	0,200	0,230	0,330	0,380	0,470
K	K1	●	●		0,042xD	0,7xD	**250 - 300**	0,100	0,130	0,180	0,210	0,250	0,350	0,460	0,580
	K2	●	●		0,042xD	0,7xD	**200 - 300**	0,080	0,110	0,160	0,190	0,230	0,310	0,430	0,520
	K3	●	●		0,042xD	0,7xD	**200 - 270**	0,100	0,130	0,180	0,210	0,250	0,350	0,450	0,560
H	H1	●	●		0,042xD	0,7xD	**150 - 250**	0,071	0,103	0,135	0,170	0,210	0,280	0,350	0,420
	H2		●		0,04xD	0,55xD	**110 - 150**	0,062	0,083	0,106	0,142	0,172	0,220	0,280	0,330
	H3		●		0,03xD	0,4xD	**60 - 120**	0,044	0,065	0,086	0,109	0,131	0,170	0,210	0,245
	H4	●	●		0,035xD	0,45xD	**90 - 120**	0,055	0,070	0,090	0,120	0,140	0,180	0,220	0,250

Schlichten
(ebene Bereiche)
Finishing
(flat areas)



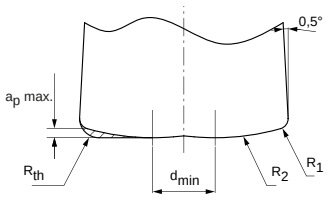
Eintauchwinkel
Plunge angle
0,5° - 1,0°

FEED*tec* SC Hardened Z4/Z6

BZG		Kühlung Cooling: Trocken Dry	Luft/MMS Air/MMS	Nass Wet	APMX [mm]	a_e [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] – Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm] 2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
H	H2		●		0,008xD	0,08xD	**160 - 185**	0,040	0,048	0,058	0,072	0,105	0,144	0,182	0,210
	H3		●		0,004xD	0,072xD	**110 - 170**	0,028	0,037	0,046	0,063	0,084	0,110	0,148	0,174
	H4	●	●		0,006xD	0,08xD	**160 - 180**	0,038	0,042	0,055	0,070	0,092	0,128	0,160	0,190

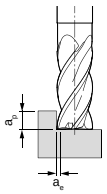
FEED*tec* SC Hardened Z4/Z6

Programmierdaten CAM data		
Ø Fräser [mm] Ø End mill cutter [mm]	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]	
	R_{th}	b
2	0,18	0,7
3	0,28	1,05
4	0,37	1,4
5	0,46	1,75
6	0,55	2,1
8	0,74	2,8
10	0,92	3,5
12	1,11	4,2



Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

Schruppen
Roughing

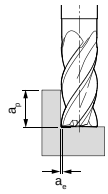


Eintauchwinkel
Plunge angle
1,0° - 3,0°

UNI*tec* Pro H long neck FR Z4,
UNI*tec* Pro H overlength neck FR Z4

BZG		Kühlung Cooling: Trocken Dry	Luft/MMS Air/MMS	Nass Wet	APMX [mm]	a_e [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm] 4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
P	P1	●	●	●	0,5xD	0,08xD	**160 - 200**	0,032	0,040	0,048	0,055	0,075	0,095	0,110	0,140
	P.2	●	●	●	0,5xD	0,08xD	**150 - 190**	0,032	0,040	0,048	0,055	0,075	0,095	0,110	0,140
	P3	●	●	●	0,5xD	0,08xD	**130 - 190**	0,032	0,040	0,048	0,055	0,075	0,095	0,110	0,140
	P4		●	●	0,5xD	0,07xD	**130 - 150**	0,027	0,034	0,041	0,047	0,064	0,081	0,094	0,119
	P5		●	●	0,5xD	0,07xD	**130 - 160**	0,027	0,034	0,041	0,047	0,064	0,081	0,094	0,119
H	H1	●	●		0,5xD	0,02xD	**80 - 125**	0,027	0,034	0,041	0,047	0,064	0,081	0,094	0,119
	H2		●		0,5xD	0,012xD	**60 - 80**	0,019	0,024	0,029	0,033	0,045	0,057	0,066	0,084

Schlichten
Finishing



Eintauchwinkel
Plunge angle
0,5° - 1,0°

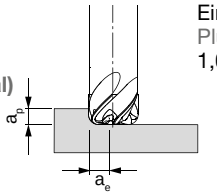
UNI*tec* Pro H long neck FR Z4,
UNI*tec* Pro H overlength neck FR Z4

BZG		Kühlung Cooling: Trocken Dry	Luft/MMS Air/MMS	Nass Wet	APMX [mm]	a_e [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm] 4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
P	P1	●	●	●	1xD	0,02xD	**180 - 220**	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,105
	P.2	●	●	●	1xD	0,02xD	**160 - 200**	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,105
	P3	●	●	●	1xD	0,02xD	**140 - 200**	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,105
	P4		●	●	1xD	0,02xD	**140 - 160**	0,021	0,026	0,034	0,043	0,055	0,064	0,077	0,089
	P5		●	●	1xD	0,02xD	**140 - 170**	0,021	0,026	0,034	0,043	0,055	0,064	0,077	0,089
H	H1	●	●		1xD	0,015xD	**90 - 130**	0,021	0,026	0,034	0,043	0,055	0,064	0,077	0,089
	H2		●		1xD	0,008xD	**70 - 90**	0,015	0,018	0,024	0,030	0,039	0,045	0,054	0,063

Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

Schruppen (Restmaterial)
Roughing (residual material)

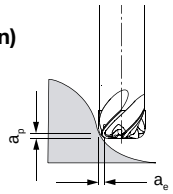


Eintauchwinkel
Plunge angle
1,0° - 3,0°

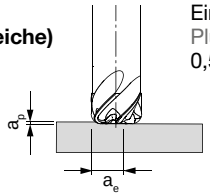
UNI*tec* Pro Hardened Superfinish FR Z5

BZG		Kühlung Cooling: Trocken Dry	Luft/MMS Air/MMS	Nass Wet	APMX [mm]	a_e [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]: 4	5	6	8	10	12
P	P1	●	●	●	0,15xD	0,35xD	**210 - 270**	0,080	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180
	P2	●	●	●	0,15xD	0,35xD	**210 - 270**	0,080	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180
	P3	●	●	●	0,15xD	0,35xD	**220 - 270**	0,080	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180
	P4		●	●	0,15xD	0,35xD	**200 - 250**	0,070	0,080	0,090	0,110	0,130	0,160
	P5		●	●	0,15xD	0,35xD	**200 - 250**	0,070	0,080	0,090	0,110	0,130	0,160
K	K1	●	●	●	0,15xD	0,4xD	**220 - 270**	0,080	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180
	K2	●	●	●	0,15xD	0,4xD	**200 - 270**	0,080	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180
	K3	●	●	●	0,15xD	0,4xD	**200 - 270**	0,080	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180
H	H1	●	●		0,06xD	0,35xD	**180 - 250**	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,160
	H2		●		0,025xD	0,25xD	**140 - 180**	0,040	0,060	0,070	0,085	0,095	0,120
	H3		●										
	H4	●	●										

Schlichten
(3D, Abzeilen)
Finishing
(3D, line-off)



Schlichten
(ebene Bereiche)
Finishing
(flat areas)



Eintauchwinkel
Plunge angle
0,5° - 1,0°

APMX [mm]	a_e [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]						APMX [mm]	a_e [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth] Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]					
			4	5	6	8	10	12				4	5	6	8	10	12
0,012xD	0,022xD	**250 - 320**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**190 - 250**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,012xD	0,022xD	**250 - 320**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**190 - 250**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,012xD	0,022xD	**240 - 320**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**180 - 250**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,012xD	0,022xD	**240 - 300**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**180 - 230**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,012xD	0,022xD	**240 - 300**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**180 - 230**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,012xD	0,022xD	**260 - 320**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**200 - 250**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,012xD	0,022xD	**250 - 320**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**190 - 250**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,012xD	0,022xD	**240 - 320**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**190 - 250**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,012xD	0,022xD	**210 - 300**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130	0,012xD	0,65xD	**160 - 230**	0,050	0,060	0,080	0,090	0,110	0,130
0,01xD	0,02xD	**200 - 270**	0,040	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120	0,01xD	0,65xD	**140 - 200**	0,040	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120
0,007xD	0,017xD	**80 - 220**	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	0,006xD	0,45xD	**50 - 140**	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
0,008xD	0,018xD	**100 - 180**	0,040	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120	0,008xD	0,55xD	**80 - 140**	0,040	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120

Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

boehlerit

Fasbearbeitung, Entgraten
Chamfering, deburring

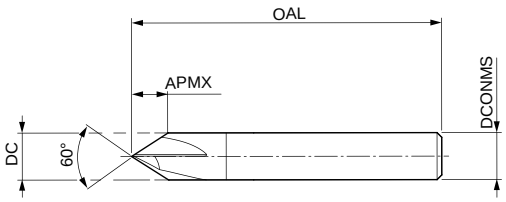


Fasbearbeitung, Entgraten Chamfering, deburring	
	UNI*tec*
	
Zähnezahl Amount teeth	Z4
P.1	■
P.2	■
P.3	■
P.4	■
P.5	■
M.1	□
M.2	□
K.1	■
K.2	■
N.1	■
N.2	■
N.3	□

Werkstoffe - Vergleichstabelle ab Seite 282 Material comparison chart see page 282

UNI*tec* chamfer 60°

Kurze Ausführung Z4/Z6
Execution short Z4/Z6





Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 12,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4 Z = 6
Spitzenwinkel:	60°
Drallwinkel:	0°
Diameter:	4.00 - 12.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4 Z = 6
Angle:	60°
Helix angle:	0°

UNI*tec* chamfer 60°		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
N	N.1	■
	N.2	■
	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL		
UC04.60°.050 SH Z4 HA	5233767	◑	4	4	50	4	HA
UC06.60°.050 SH Z4 HA	5233768	◑	6	6	50	4	HA
UC08.60°.060 SH Z4 HA	5233769	◑	8	8	60	4	HA
UC10.60°.072 SH Z4 HA	5233770	◑	10	10	72	4	HA
UC10.60°.072 SH Z6 HA	5233771	◑	10	10	72	6	HA
UC12.60°.075 SH Z4 HA	5233772	◑	12	12	75	4	HA
UC12.60°.075 SH Z6 HA	5233773	◑	12	12	75	6	HA

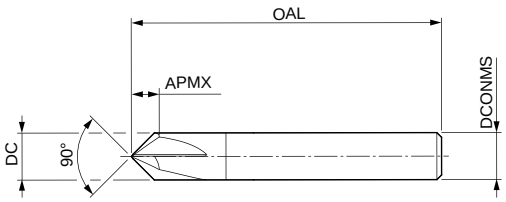
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233767 oder or UC04.60°.050 SH Z4 HA

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 257
Detailed cutting recommendations, see page 257

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

UNI*tec* chamfer 90°

Kurze Ausführung Z4
Execution short Z4



Schaft-HA
Shank-HA

DIN 6527

Eco

SH



Hard Facts	
Fräserdurchmesser:	4,00 - 16,00 mm
Beschichtung:	AlTiN PVD
Schneidenzahl:	Z = 4
	Z = 6
Spitzenwinkel:	90°
Drallwinkel:	0°
Diameter:	4.00 - 16.00 mm
Coating:	AlTiN PVD
Amount/Teeth:	Z = 4
	Z = 6
Angle:	90°
Helix angle:	0°

UNI*tec* chamfer 90°		
ISO		
P	P.1	■
	P.2	■
	P.3	■
	P.4	■
	P.5	■
M	M.1	□
	M.2	□
K	K.1	■
	K.2	■
N	N.1	■
	N.2	■
	N.3	□

Artikelbezeichnung Item Code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availibility	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]			ZEFF☼	Schaft Shank
			DC	DCONMS	OAL		
UC04.90°.050 SH Z4 HA	5233876	◑	4	4	50	4	HA
UC06.90°.050 SH Z4 HA	5233877	◑	6	6	50	4	HA
UC08.90°.060 SH Z4 HA	5233878	◑	8	8	60	4	HA
UC08.90°.060 SH Z6 HA	5233881	◑	8	8	60	6	HA
UC10.90°.072 SH Z4 HA	5233882	◑	10	10	72	4	HA
UC10.90°.072 SH Z6 HA	5233883	◑	10	10	72	6	HA
UC12.90°.075 SH Z4 HA	5233884	◑	12	12	75	4	HA
UC12.90°.075 SH Z6 HA	5233885	◑	12	12	75	6	HA
UC16.90°.092 SH Z4 HA	5233886	◑	16	16	92	4	HA
UC16.90°.092 SH Z6 HA	5233887	◑	16	16	92	6	HA

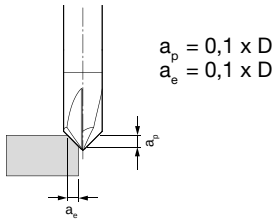
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5233876 oder or UC04.90°.050 SH Z4 HA

Genaue Schnittwertempfehlung siehe Seite 257
Detailed cutting recommendations, see page 257

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Schnittwertempfehlung für Eckfräser: Vorschub und Schnittgeschwindigkeit
Recommended cutting values for corner milling cutters, feed and cutting speed

Schlichten
Finishing



UNI*tec* Chamfer Z4, 60°/90°

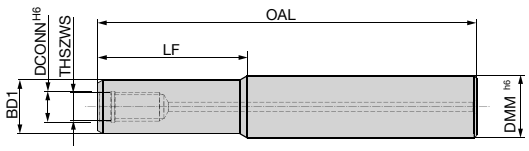
BZG		Kühlung Cooling			V_c [m/min]	f_z [mm/Zahn] f_z [mm/tooth]						
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet		Fräserdurchmesser [mm] Cutter diameter [mm]						
						4	6	8	10	12	16	20
P	P1	●	●	●	**220 - 265**	0,041	0,058	0,075	0,091	0,105	0,132	0,153
	P2	●	●	●	**170 - 245**	0,041	0,058	0,075	0,091	0,105	0,132	0,153
	P3	●	●	●	**135 - 160**	0,039	0,055	0,071	0,086	0,100	0,125	0,145
	P4	●		●	**110**	0,027	0,039	0,050	0,060	0,070	0,088	0,102
	P5			●	**110 - 165**	0,039	0,056	0,072	0,088	0,102	0,128	0,148
M	M1	●		●	**75 - 80**	0,024	0,034	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089
	M2			●	**70 - 75**	0,020	0,028	0,036	0,044	0,051	0,064	0,074
K	K1	●	●	●	**290**	0,068	0,097	0,124	0,151	0,176	0,220	0,255
	K2	●	●	●	**120 - 265**	0,058	0,082	0,106	0,128	0,149	0,187	0,217
N	N1	●	●	●	**1015**	0,068	0,097	0,124	0,151	0,176	0,220	0,255
	N2	●	●	●	**390 - 675**	0,071	0,102	0,131	0,158	0,185	0,231	0,268
	N3	●	●	●	**290 - 485**	0,054	0,077	0,100	0,121	0,141	0,176	0,204

Angegebene Schnittdaten sind als Richtwerte zu sehen, welche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application separately.

bilz boehlerit

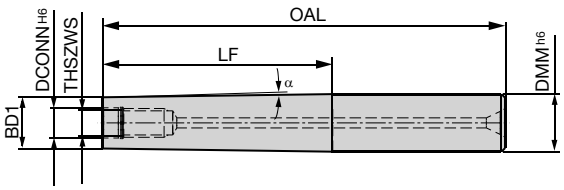
Verlängerungen
Extensions
Aufnahmen
Chucks





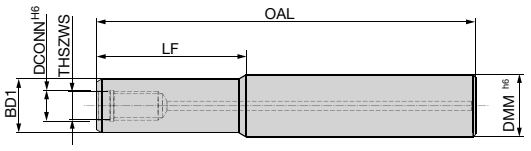


THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	LF	OAL	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
4,5	4,8	7,7	10	20	65	Z 10.020 M4,5	5153592	●



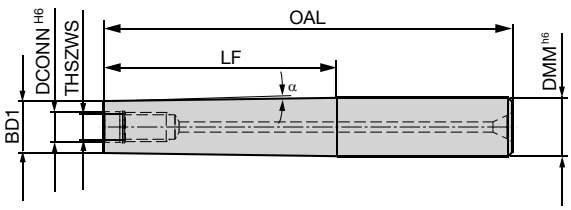


THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	α	LF	OAL	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
4,5	4,8	7,7	10	1,65°	40	85	K 10.040 M4,5	5153620	●
4,5	4,8	7,7	10	1,1°	60	105	K 10.060 M4,5	5153854	●
4,5	4,8	7,7	10	0,82°	80	130	K 10.080 M4,5	5153855	●
4,5	4,8	7,7	10	0,66°	100	150	K 10.100 M4,5	5153863	●





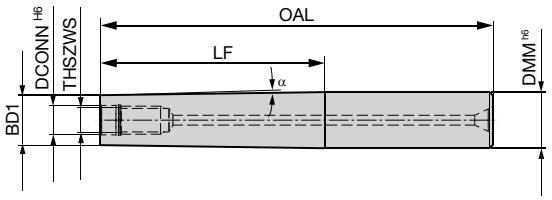
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	α	LF	OAL	LBD1	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
6	6,5	9,5	10	0,72°	20	60	9	Z 10.060 M6	5127650	●
6	6,5	9,5	10	0,36°	40	80	9	Z 10.080 M6	5127652	●
6	6,5	9,5	10	0,24°	60	100	9	Z 10.100 M6	5127653	●
6	6,5	9,5	10	0,18°	80	120	9	Z 10.120 M6	5127655	●





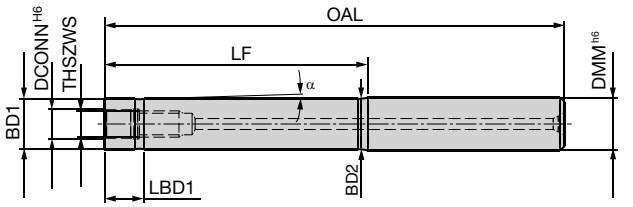
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	α	LF	OAL	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
8	8,5	12,8	16	2,29°	40	95	K 16.040 M8	5087764	●
8	8,5	12,8	16	1,53°	60	115	K 16.060 M8	5088441	●
8	8,5	12,8	16	1,15°	80	135	K 16.080 M8	5088442	●
8	8,5	12,8	16	0,92°	100	155	K 16.100 M8	5088459	●
8	8,5	12,8	16	0,76°	120	175	K 16.120 M8	5088462	●

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5153592 oder or Z 10.020 M4,5



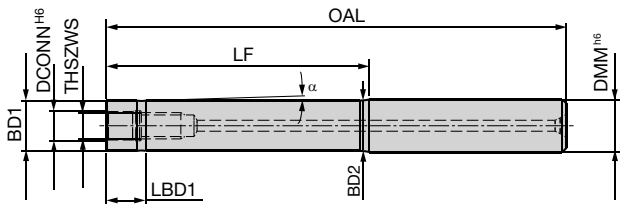


THSZWS	DCONN^{H6}	BD1	DMM^{h6}	α	LF	OAL	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
10	10,5	17,8	20	1,58°	40	100	K 20.040 M10	5088552	●
10	10,5	17,8	20	1,05°	60	120	K 20.060 M10	5088553	●
10	10,5	17,8	20	0,79°	80	140	K 20.080 M10	5088661	●
10	10,5	17,8	20	0,63°	100	160	K 20.100 M10	5088662	●
10	10,5	17,8	20	0,53°	120	180	K 20.120 M10	5088768	●





THSZWS	DCONN^{H6}	BD1	d_2	DMM^{h6}	α	LF	OAL	LBD1	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
12	12,5	23	24,3	25	0,591°	80	136	9	K 25.080 M12	5088769	●
12	12,5	23	24,3	25	0,449°	100	156	9	K 25.100 M12	5088776	●
12	12,5	23	24,3	25	0,362°	120	176	9	K 25.120 M12	5088777	●
12	12,5	23	24,3	25	0,303°	140	196	9	K 25.140 M12	5088779	●
12	12,5	23	24,3	25	0,260°	160	216	9	K 25.160 M12	5088781	●

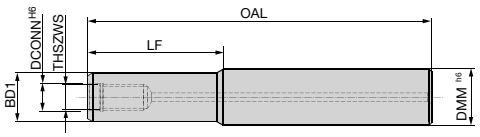




THSZWS	DCONN^{H6}	BD1	d_2	DMM^{h6}	α	LF	OAL	LBD1	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
16	17	29	31,5	32	0,828°	100	160	9	K 32.100 M16	5088789	●
16	17	29	31,5	32	0,517°	150	210	9	K 32.150 M16	5088788	●
16	17	29	31,5	32	0,376°	200	260	9	K 32.200 M16	5088787	●
16	17	29	31,5	32	0,295°	250	310	9	K 32.250 M16	5088786	●
16	17	29	31,5	32	0,243°	300	360	9	K 32.300 M16	5088784	●

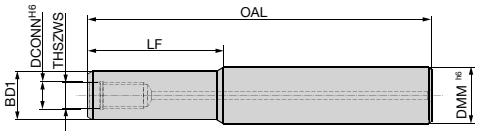
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5088552 oder or K 20.040 M10

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request



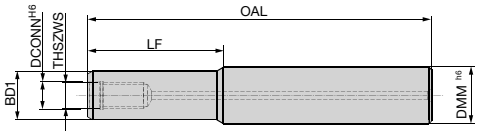


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	LF	OAL			
6	0.256	0.374	0.375	1.496	4.330	5153910	ZU 03750.1500 M06	○
6	0.256	0.374	0.375	2.086	5.512	5153911	ZU 03750.2000 M06	○
6	0.256	0.433	0.500	1.457	4.803	5153912	ZU 05000.1500 M06	○
6	0.256	0.433	0.500	2.047	6.378	5153914	ZU 05000.2000 M06	○



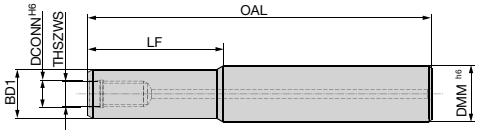


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	LF	OAL			
8	0.335	0.543	0.625	1.654	5.591	5153917	ZU 06250.1600 M08	○
8	0.335	0.543	0.625	1.654	6.968	5153918	ZU 06250.2200 M08	○





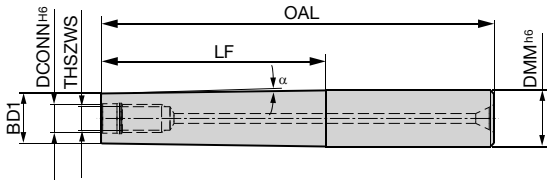
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	LF	OAL			
10	0.413	0.7908	0.750	2.126	5.669	5153919	ZU 07500.2100 M10	○
10	0.413	0.7908	0.750	3.071	7.637	5153947	ZU 07500.3000 M10	○





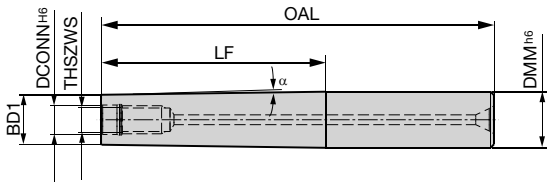
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	LF	OAL			
12	0.492	0.890	1.000	2.362	6.299	5153951	ZU 10000.2300 M12	○
12	0.492	0.890	1.000	3.543	8.267	5153966	ZU 10000.3500 M12	○

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5153910 oder or ZU 03750.1500 M06



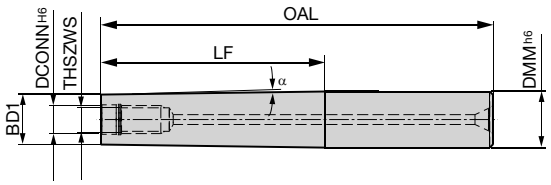


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	α	LF	OAL			
6	0.256	0.374	0.500	1.0°	3.031	4.921	5153967	KU 05000.3000 M06	○
6	0.256	0.374	0.500	0.4°	5.000	6.889	5153969	KU 05000.5000 M06	○



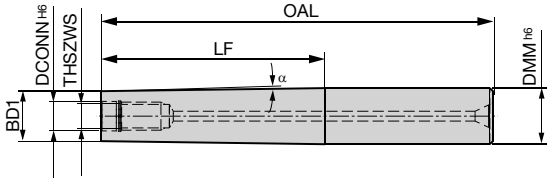


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	α	LF	OAL			
8	0.334	0.492	0.625	0.8°	3.937	5.905	5153970	KU 06250.4000 M08	○
8	0.334	0.492	0.625	0.6°	4.921	6.889	5153971	KU 06250.5000 M08	○





Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	α	LF	OAL			
10	0.413	0.669	0.750	0.35°	3.700	5.905	5153976	KU 07500.3700 M10	○
10	0.413	0.669	0.750	0.35°	5.669	7.874	5153978	KU 07500.5600 M10	○





Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONN H6	BD1	DMM h6	α	LF	OAL			
12	0.492	0.787	1.000	1.2°	4.094	6.299	5153979	KU 10000.4000 M12	○
12	0.492	0.787	1.000	1.0°	6.063	8.267	5153980	KU 10000.6000 M12	○

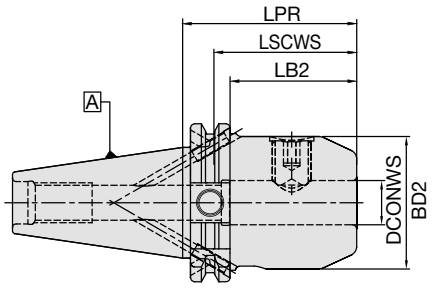
● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5153967 oder or KU 05000.3000 M06

SK - Aufnahmen Chucks

Fräseraufnahme (Weldon) - für Zylinderschäfte (BE Typen) gemäß DIN 1835B

End mill holder (Weldon) - for cylindrical shanks (BE Typs) according to DIN 1835B





SK 40

DCONWS (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	C53	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (Kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
16	48	35	49	15.9	M14	Form “AD”	1.0	WSLH/16-35/SK40*	4600771	●
20	50	35	51	15.9	M16	Form “AD”	1.0	WSLH/20-35/SK40*	4600782	●
25	50	35	59	15.9	M16	Form “AD”	1.0	WSLH/25-35/SK40*	4600788	●
32	50	65	63	45.9	M16	Form “AD”	1.2	WSLH/32-65/SK40*	4600792	●
06	25	50	37	30.9	M6	Form “AD/B”	1.0	WSLH/06-50/SK40	4600745	◑
08	28	50	37	30.9	M8	Form “AD/B”	1.0	WSLH/08-50/SK40	4600750	◑
10	35	50	41	30.9	M10	Form “AD/B”	1.1	WSLH/10-50/SK40	4600755	◑
12	42	50	46	30.9	M12	Form “AD/B”	1.2	WSLH/12-50/SK40	4600760	◑
14	44	50	46	30.9	M12	Form “AD/B”	1.2	WSLH/14-50/SK40	4600765	◑
16	48	63	49	43.9	M14	Form “AD/B”	1.2	WSLH/16-63/SK40	4600770	◑
18	50	63	49	43.9	M14	Form “AD/B”	1.4	WSLH/18-63/SK40	4600776	◑
20	50	63	51	43.9	M16	Form “AD/B”	1.5	WSLH/20-63/SK40	4600781	◑
06	25	100	37	80.9	M6	Form “AD/B”	1.2	WSLH/06-100/SK40	4600746	◑
08	28	100	37	80.9	M8	Form “AD/B”	1.2	WSLH/08-100/SK40	4600751	◑
10	35	100	41	80.9	M10	Form “AD/B”	1.4	WSLH/10-100/SK40	4600756	◑
12	42	100	46	80.9	M12	Form “AD/B”	1.6	WSLH/12-100/SK40	4600761	◑
14	44	100	46	80.9	M12	Form “AD/B”	1.7	WSLH/14-100/SK40	4600766	◑
16	48	100	49	80.9	M14	Form “AD/B”	1.7	WSLH/16-100/SK40	4600772	◑
18	50	100	49	80.9	M14	Form “AD/B”	2.0	WSLH/18-100/SK40	4600777	◑
20	52	100	51	80.9	M16	Form “AD/B”	2.0	WSLH/20-100/SK40	4600783	◑
25	65	100	59	80.9	M18	Form “AD/B”	2.7	WSLH/25-100/SK40 **	4600787	◑
32	72	100	63	80.9	M20	Form “AD/B”	2.5	WSLH/32-100/SK40 **	4600791	◑
40	80	120	73	100.9	M20	Form “AD/B”	3.0	WSLH/40-120/SK40 **	4600795	◑
06	25	160	37	140.9	M6	Form “AD/B”	1.5	WSLH/06-160/SK40	4600748	◑
08	28	160	37	140.9	M8	Form “AD/B”	1.5	WSLH/08-160/SK40	4600753	◑
10	35	160	41	140.9	M10	Form “AD/B”	1.7	WSLH/10-160/SK40	4600758	◑
12	42	160	46	140.9	M12	Form “AD/B”	2.2	WSLH/12-160/SK40	4600763	◑
14	44	160	46	140.9	M12	Form “AD/B”	2.3	WSLH/14-160/SK40	4600768	◑
16	48	160	49	140.9	M14	Form “AD/B”	1.7	WSLH/16-160/SK40	4600774	◑
18	50	160	49	140.9	M14	Form “AD/B”	2.6	WSLH/18-160/SK40	4600779	◑
20	52	160	51	140.9	M16	Form “AD/B”	2.8	WSLH/20-160/SK40	4600785	◑
25	65	160	59	140.9	M18	Form “AD/B”	3.8	WSLH/25-160/SK40 **	4600789	◑
32	72	160	63	140.9	M20	Form “AD/B”	4.4	WSLH/32-160/SK40 **	4600793	◑

Ersatzteile und Zubehör / Spare Parts & Accessories: : Pg.D6 Pg.E2

- Datenträger-Bohrung (10mm) Standard bei allen Grundhaltern
- Bohrungstoleranz H4
- * Extra kurze Aufnahmen:
  - Die Spannschrauben sind im Mitnehmer
  - Maximale Steifigkeit dank kurzer Auskragslänge
- Im Lieferumfang enthalten: Spannschraube
- Höhere Wuchtgüte auf Anfrage

** 2 Spannschrauben für ID Größe = 25 / 32 / 40

- Data carrier bore (10mm) as standard for all holders
- Bore tolerance H4
- * Extra short holders:
  - Locking screws are located in the same plane as drive slots
  - Gives maximum rigidity due to short projection
- Delivery includes: Locking screw
- Higher balancing grade on request

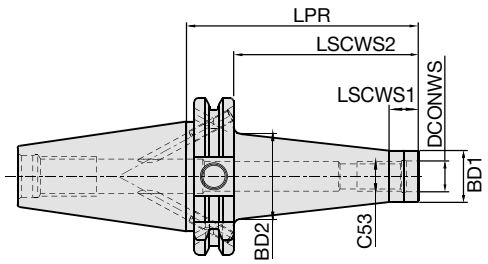
** 2 locking screws for ID size = 25 / 32 / 40

Das gesamte Aufnahmen Sortiment mit Ersatzeilen entnehmen Sie dem Bilz-Katalog
CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de
The complete chuck range also the spare parts refer to the Bilz- catalog
CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

SK - Aufnahmen Chucks

Aufnahmen für Einschraubfräser (BS Typen)

Chuck for screw on type (BS Typs)





SK 40

C53	DCONWS (mm)	BD1 (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS1 (mm)	LSCWS2 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
M6	6.5	10.0	13	44	12	24.9	Form “AD/B”	WTA/M6-44/SK40	5054973	◑
M6	6.5	10.0	20	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M6-69/SK40	5054974	◑
M6	6.5	10.0	23	94	12	74.9	Form “AD/B”	WTA/M6-94/SK40	5054975	◑
M8	8.5	13.8	15	44	12	24.9	Form “AD/B”	WTA/M8-44/SK40	5054979	●
M8	8.5	13.8	23	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M8-69/SK40	5054980	◑
M8	8.5	13.8	25	94	12	74.9	Form “AD/B”	WTA/M8-94/SK40	5054981	◑
M8	8.5	13.8	30	119	12	99.9	Form “AD/B”	WTA/M8-119/SK40	5054982	◑
M10	10.5	18.0	23	44	12	24.9	Form “AD/B”	WTA/M10-44/SK40	5054983	●
M10	10.5	18.0	25	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M10-69/SK40	5054985	◑
M10	10.5	18.0	30	94	12	74.9	Form “AD/B”	WTA/M10-94/SK40	5054989	◑
M10	10.5	18.0	35	119	12	99.9	Form “AD/B”	WTA/M10-119/SK40	5054991	◑
M10	10.5	18.0	45	169	12	149.9	Form “AD/B”	WTA/M10-169/SK40	5054992	◑
M12	12.5	21.0	24	44	12	24.9	Form “AD/B”	WTA/M12-44/SK40	5054993	●
M12	12.5	21.0	30	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M12-69/SK40	5054995	◑
M12	12.5	21.0	35	94	12	74.9	Form “AD/B”	WTA/M12-94/SK40	5054996	◑
M12	12.5	21.0	38	119	12	99.9	Form “AD/B”	WTA/M12-119/SK40	5054997	◑
M12	12.5	21.0	48	169	12	149.9	Form “AD/B”	WTA/M12-169/SK40	5054998	◑
M16	17.0	29.0	29	44	12	24.9	Form “AD/B”	WTA/M16-44/SK40	5054999	●
M16	17.0	29.0	34	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M16-69/SK40	5055001	◑
M16	17.0	29.0	35	94	12	74.9	Form “AD/B”	WTA/M16-94/SK40	5055002	◑
M16	17.0	29.0	40	119	12	99.9	Form “AD/B”	WTA/M16-119/SK40	5055003	◑
M16	17.0	29.0	48	169	12	149.9	Form “AD/B”	WTA/M16-169/SK40	5054004	◑

SK 50

C53	DCONWS (mm)	BD1 (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS1 (mm)	LSCWS2 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
M8	8.5	13.8	23	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M8-69/SK50	5055005	◑
M8	8.5	13.8	30	119	12	99.9	Form “AD/B”	WTA/M8-119/SK50	5055007	◑
M8	8.5	13.8	45	169	12	149.9	Form “AD/B”	WTA/M8-169/SK50	5055011	◑
M10	10.5	18.0	25	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M10-69/SK50	5055012	◑
M10	10.5	18.0	35	119	12	99.9	Form “AD/B”	WTA/M10-119/SK50	5055013	◑
M10	10.5	18.0	45	169	12	149.9	Form “AD/B”	WTA/M10-169/SK50	5055014	◑
M12	12.5	21.0	30	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M12-69/SK50	5055016	◑
M12	12.5	21.0	38	119	12	99.9	Form “AD/B”	WTA/M12-119/SK50	5055017	◑
M12	12.5	21.0	52	169	12	149.9	Form “AD/B”	WTA/M12-169/SK50	5055018	◑
M16	17.0	29.0	34	69	12	49.9	Form “AD/B”	WTA/M16-69/SK50	5055019	◑
M16	17.0	29.0	40	119	12	99.9	Form “AD/B”	WTA/M16-119/SK50	5055022	◑
M16	17.0	29.0	48	169	12	149.9	Form “AD/B”	WTA/M16-169/SK50	5055023	◑

Ersatzteile und Zubehör / Spare Parts & Accessories: Pg.D6

Siehe Seite D12 für Einschraubfräser Verlängerung & Reduzierung
Refer page. D12 for Threaded Arbor extensions & reductions.

Das gesamte Aufnahmen Sortiment mit Ersatzeilen entnehmen Sie dem Bilz-Katalog CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de
The complete chuck range also the spare parts refer to the Bilz- catalog CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

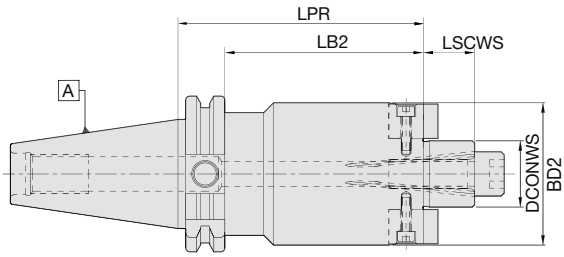
- ● Verfügbar ab Lager Available from stock
- ◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
- ○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

SK - Aufnahmen Chucks

www.boehlerit.com

Aufnahmedorn mit Innenzentrierung DIN 6357 mit vergrößertem Bunddurchmesser für Aufsteckfräser (BF Typen)

Shell mill holder DIN 6357for cutters with drive key face mill type cutter (BF Typs)



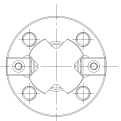


Fig (+)



SK 40

DCONWS (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (Kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
16	38	35	17	15.9	Form "AD/B"	1.0	WSMH/16-35/SK40	4600822	●
22	48	35	19	15.9	Form "AD/B"	1.0	WSMH/22-35/SK40	4600823	●
27	50	40	21	20.9	Form "AD/B"	1.1	WSMH/27-40/SK40	4600824	●
32	78	50	24	30.9	Form "AD/B"	1.3	WSMH/32-50/SK40	4600825	●
40	88	50	27	30.9	Form "AD/B"	1.6	WSMH/40-50/SK40+*	4600826	●
16	38	100	17	80.9	Form "AD/B"	1.8	WSMH/16-100/SK40	5055095	◑
22	48	100	19	80.9	Form "AD/B"	2.1	WSMH/22-100/SK40	5055102	◑
27	58	100	21	80.9	Form "AD/B"	2.6	WSMH/27-100/SK40	5055104	◑
32	78	100	24	80.9	Form "AD/B"	3.6	WSMH/32-100/SK40	5055105	◑
40	88	100	27	80.9	Form "AD/B"	4.3	WSMH/40-100/SK40+*	5055106	◑
16	38	160	17	140.9	Form "AD/B"	2.1	WSMH/16-160/SK40	5055107	◑
22	48	160	19	140.9	Form "AD/B"	2.7	WSMH/22-160/SK40	5055108	◑
27	58	160	21	140.9	Form "AD/B"	3.7	WSMH/27-160/SK40	5055109	◑
32	78	160	24	140.9	Form "AD/B"	5.8	WSMH/32-160/SK40	5055110	◑
40	88	160	27	140.9	Form "AD/B"	6.6	WSMH/40-160/SK40+*	5055111	◑

SK 50

DCONWS (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (Kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
16	38	44	17	24.9	Form "AD/B"	2.8	WSMH/16-44/SK50	5055112	◑
22	48	44	19	24.9	Form "AD/B"	3.0	WSMH/22-44/SK50	4601356	◑
27	58	44	21	24.9	Form "AD/B"	3.2	WSMH/27-44/SK50	4601357	◑
32	78	40	24	20.9	Form "AD/B"	4.0	WSMH/32-40/SK50	4601358	◑
40	88	50	27	30.9	Form "AD/B"	4.2	WSMH/40-50/SK50+*	4601359	◑
60	129	70	40	50.9	-	4.8	WSMH/60-70/SK50+	4601360	◑
16	38	100	17	80.9	Form "AD/B"	3.6	WSMH/16-100/SK50	5055123	◑
22	48	100	19	80.9	Form "AD/B"	4.0	WSMH/22-100/SK50	5055125	◑
27	58	100	21	80.9	Form "AD/B"	4.4	WSMH/27-100/SK50	5055126	◑
32	78	100	24	80.9	Form "AD/B"	5.2	WSMH/32-100/SK50	5055127	◑
40	88	100	27	80.9	Form "AD/B"	6.0	WSMH/40-100/SK50+*	5055128	◑
16	38	160	17	140.9	Form "AD/B"	3.9	WSMH/16-160/SK50	5055130	◑
22	48	160	19	140.9	Form "AD/B"	4.2	WSMH/22-160/SK50	5055131	◑
27	58	160	21	140.9	Form "AD/B"	5.3	WSMH/27-160/SK50	5055132	◑
32	78	160	24	140.9	Form "AD/B"	7.2	WSMH/32-160/SK50	5055133	◑
40	88	160	27	140.9	Form "AD/B"	8.8	WSMH/40-160/SK50+*	5055134	◑

Ersatzteile und Zubehör / Spare Parts & Accessories: Pg.D8 Pg.E3 Pg.E4 Pg.D6 Pg.E4

- Datenträger-Bohrung (10 mm) Standard bei allen Grundhaltern
- Kühlbohrung an der Stirnseite Standard bei allen Grundhaltern
- \+ ID = Ø 40, D = Ø 60 Mit 4 zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079
- Im Lieferumfang enthalten: Mitnehmersteine, Fräseranzugsschraube und Spannschrauben (DIN 912)
- Spannschrauben bitte separat bestellen (DIN6367)

* Im Lieferumfang enthalten: Spannschrauben (DIN 912 & DIN 6367)

- Data carrier bore (10 mm) as standard for all holders
- Coolant bore on the pilot face (holder with Form "AD/B") as standard for all holders

\+ ID = Ø 40, d = Ø 60 with additional 4 screw holes to DIN 2079

- Delivery includes: Drive keys, clamping screw and locking screw(DIN 912)
- Please order locking screw (DIN 6367) separately

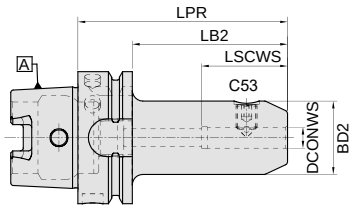
* Delivery includes: Locking screw (both DIN 912 & DIN 6367)

Das gesamte Aufnahmen Sortiment mit Ersatzeilen entnehmen Sie dem Bilz-Katalog
CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de
The complete chuck range also the spare parts refer to the Bilz- catalog
CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

HSK - Aufnahmen Chucks

Fräseraufnahmen (Weldon) - für Zylinderschäfte gemäß DIN 1835B (BE Typen)

End mill holder (Weldon) - for cylindrical shanks according to DIN 1835B (BE Typs)





HSK-A63

≤ 3µm | G2.5 15000 R.P.M. | bar

DCONWS (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	C53	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (Kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
06	25	65	37	39	M6	Form "AD"	1.0	WSLH/06-65/HSK-A63	4601702	◑
08	28	65	37	39	M8	Form "AD"	1.0	WSLH/08-65/HSK-A63	4601705	◑
10	35	65	41	39	M10	Form "AD"	1.0	WSLH/10-65/HSK-A63	4601708	◑
12	42	80	46	54	M12	Form "AD"	1.4	WSLH/12-80/HSK-A63	4601711	◑
14	44	80	46	54	M12	Form "AD"	1.4	WSLH/14-80/HSK-A63	4601715	◑
16	48	80	49	54	M14	Form "AD"	1.4	WSLH/16-80/HSK-A63	4601719	◑
18	50	80	49	54	M14	Form "AD"	1.7	WSLH/18-80/HSK-A63	4601723	◑
20	52	80	51	54	M16	Form "AD"	1.7	WSLH/20-80/HSK-A63	4601727	●
06	25	100	37	74	M6	Form "AD"	1.2	WSLH/06-100/HSK-A63	4601703	◑
08	28	100	37	74	M8	Form "AD"	1.2	WSLH/08-100/HSK-A63	4601706	◑
10	35	100	41	74	M10	Form "AD"	1.2	WSLH/10-100/HSK-A63	4601709	◑
12	42	100	46	74	M12	Form "AD"	1.5	WSLH/12-100/HSK-A63	5056629	◑
16	48	100	49	74	M14	Form "AD"	1.7	WSLH/16-100/HSK-A63	5056632	◑
20	52	100	51	74	M16	Form "AD"	1.9	WSLH/20-100/HSK-A63	5065495	◑
25	62.5	110	59	84	M18 x2	Form "AD"	2.5	WSLH/25-110/HSK-A63 **	4601730	●
32	72	110	63	84	M20 x2	Form "AD"	2.5	WSLH/32-110/HSK-A63 **	4601732	●
40	80	125	73	99	M20 x2	Form "AD"	3.2	WSLH/40-125/HSK-A63 **	4601734	◑

HSK-A63

≤ 3µm | G6.3 15000 R.P.M. | bar

DCONWS (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	C53	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (Kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
06	25	160	37	134	M6	Form "AD"	1.4	WSLH/06-160/HSK-A63	5056636	◑
08	28	160	37	134	M8	Form "AD"	1.5	WSLH/08-160/HSK-A63	5056638	◑
10	35	160	41	134	M10	Form "AD"	1.8	WSLH/10-160/HSK-A63	5056640	◑
12	42	160	46	134	M12	Form "AD"	1.8	WSLH/12-160/HSK-A63	5056642	◑
16	48	160	49	134	M14	Form "AD"	1.8	WSLH/16-160/HSK-A63	5056643	◑
20	52	160	51	134	M16	Form "AD"	1.7	WSLH/20-160/HSK-A63	5056645	◑

HSK-A100

≤ 3µm | G6.3 15000 R.P.M. | bar

DCONWS (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	C53	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (Kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
06	25	80	37	51	M6	Form "AD"	2.5	WSLH/06-80/HSK-A100	4601614	◑
08	28	80	37	51	M8	Form "AD"	2.4	WSLH/08-80/HSK-A100	4601616	◑
10	35	80	41	51	M10	Form "AD"	2.5	WSLH/10-80/HSK-A100	4601618	◑
12	42	80	46	51	M12	Form "AD"	2.7	WSLH/12-80/HSK-A100	4601620	◑
14	44	80	46	51	M12	Form "AD"	2.7	WSLH/14-80/HSK-A100	4601622	◑
16	48	100	49	71	M14	Form "AD"	2.8	WSLH/16-100/HSK-A100	4601624	●
18	50	100	49	71	M14	Form "AD"	2.9	WSLH/18-100/HSK-A100	4601626	◑
20	52	100	51	71	M16	Form "AD"	3.2	WSLH/20-100/HSK-A100	4601628	●
25	65	100	59	71	M18 x2	Form "AD"	3.7	WSLH/25-100/HSK-A100 **	4601630	●
32	72	100	63	71	M20 x2	Form "AD"	4.0	WSLH/32-100/HSK-A100 **	4601632	●
40	80	105	73	76	M20 x2	Form "AD"	4.7	WSLH/40-105/HSK-A100 **	4601634	◑

HSK-A100

≤ 3µm | G6.3 15000 R.P.M. | bar

DCONWS (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	C53	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (Kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
06	25	160	37	131	M6	Form "AD"	2.7	WSLH/06-160/HSK-A100	5056735	◑
08	28	160	37	131	M8	Form "AD"	2.9	WSLH/08-160/HSK-A100	5056736	◑
10	35	160	41	131	M10	Form "AD"	3.1	WSLH/10-160/HSK-A100	5056737	◑
12	42	160	46	131	M12	Form "AD"	3.6	WSLH/12-160/HSK-A100	5056739	◑
16	48	160	49	131	M14	Form "AD"	3.9	WSLH/16-160/HSK-A100	5056740	◑
20	52	160	51	131	M16	Form "AD"	4.4	WSLH/20-160/HSK-A100	5056742	◑
25	65	160	59	131	M18 x2	Form "AD"	5.3	WSLH/25-160/HSK-A100 **	5056743	◑

Ersatzteile und Zubehör / Spare Parts & Accessories: Pg.E2 Pg.D8

- Bohrungstoleranz H4
- Kühlmittelrohr bitte separat bestellen (Siehe Seite D8)
- Im Lieferumfang enthalten: Spannschraube

** 2 Spannschrauben für ID Größe = 25 / 32 / 40

- Bore tolerance H4
- Please order coolant tube separately (See page D8)
- Delivery includes: Locking screw

** 2 locking screws for ID size = 25 / 32 / 40

Das gesamte Aufnahmen Sortiment mit Ersatzeilen entnehmen Sie dem Bilz-Katalog CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

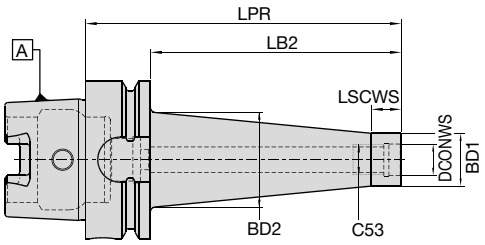
The complete chuck range also the spare parts refer to the Bilz- catalog CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

HSK - Aufnahmen Chucks

Aufnahmen für Einschraubfräser (BS Typen)

Chuck for screw on type milling heads (BS Typs)





HSK-A63

C53	DCONWS (mm)	BD1 (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
M8	8.5	13.8	15	51	12	25	Form "AD"	WTA/M8-51/HSK-A63	5055783	●
M8	8.5	13.8	23	76	12	50	Form "AD"	WTA/M8-76/HSK-A63	5055784	◑
M8	8.5	13.8	25	101	12	75	Form "AD"	WTA/M8-101/HSK-A63	5055785	◑
M10	10.5	18.0	23	51	12	25	Form "AD"	WTA/M10-51/HSK-A63	5055786	●
M10	10.5	18.0	25	76	12	50	Form "AD"	WTA/M10-76/HSK-A63	5055787	◑
M10	10.5	18.0	35	126	12	100	Form "AD"	WTA/M10-126/HSK-A63	5055788	◑
M10	10.5	18.0	45	176	12	150	Form "AD"	WTA/M10-176/HSK-A63	5055789	◑
M12	12.5	21.0	24	51	12	25	Form "AD"	WTA/M12-51/HSK-A63	5055790	●
M12	12.5	21.0	30	76	12	50	Form "AD"	WTA/M12-76/HSK-A63	5055791	◑
M12	12.5	21.0	38	126	12	100	Form "AD"	WTA/M12-126/HSK-A63	5055792	◑
M12	12.5	21.0	45	176	12	150	Form "AD"	WTA/M12-176/HSK-A63	5055793	◑
M16	17.0	29.0	29	51	12	25	Form "AD"	WTA/M16-51/HSK-A63	5055794	●
M16	17.0	29.0	34	76	12	50	Form "AD"	WTA/M16-76/HSK-A63	5055795	◑
M16	17.0	29.0	40	126	12	100	Form "AD"	WTA/M16-126/HSK-A63	5055796	◑
M16	17.0	29.0	48	176	12	150	Form "AD"	WTA/M16-176/HSK-A63	5055797	◑

HSK-A100

C53	DCONWS (mm)	BD1 (mm)	BD2 (mm)	LPR (mm)	LSCWS (mm)	LB2 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
M10	10.5	18.0	25	79	12	50	Form "AD"	WTA/M10-79/HSK-A100	5055798	●
M10	10.5	18.0	35	129	12	100	Form "AD"	WTA/M10-129/HSK-A100	5055799	◑
M10	10.5	18.0	45	179	12	150	Form "AD"	WTA/M10-179/HSK-A100	5055800	◑
M12	12.5	21.0	30	79	12	50	Form "AD"	WTA/M12-79/HSK-A100	5055801	●
M12	12.5	21.0	38	129	12	100	Form "AD"	WTA/M12-129/HSK-A100	5055802	◑
M12	12.5	21.0	45	179	12	150	Form "AD"	WTA/M12-179/HSK-A100	5055803	◑
M16	17.0	29.0	34	79	12	50	Form "AD"	WTA/M16-79/HSK-A100	5055804	●
M16	17.0	29.0	40	129	12	100	Form "AD"	WTA/M16-129/HSK-A100	5055805	◑
M16	17.0	29.0	48	179	12	150	Form "AD"	WTA/M16-179/HSK-A100	5055806	◑

Ersatzteile und Zubehör / Spare Parts & Accessories: Pg.D8

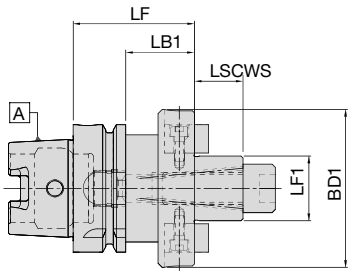
- Kühlmittelrohr bitte separat bestellen (Siehe Seite D8)
- Siehe Seite D12 für Einschraubfräser Verlängerung & Reduzierung
- Please order coolant tube separately (See page D8)
- Refer page D12 for Threaded Arbor extensions & reductions.

Das gesamte Aufnahmen Sortiment mit Ersatzeilen entnehmen Sie dem Bilz-Katalog
CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de
The complete chuck range also the spare parts refer to the Bilz- catalog
CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

HSK - Aufnahmen Chucks

Aufnahmedorn mit Innenzentrierung DIN 6357 und vergrößertem Bunddurchmesser (BF Typen)

Shell mill holder DIN 6357 for cutters with drive key (BF Typs)



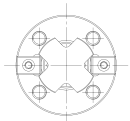


Fig (+)



HSK-A50

LF1 (mm)	BD1 (mm)	LF (mm)	LSCWS (mm)	LB1 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
16	38	50	17	24	Form "AD"	0.8	WSMH/16-50/HSK-A50	5103448	◑
22	48	60	19	34	Form "AD"	1.0	WSMH/22-60/HSK-A50	5103450	◑
27	58	60	21	34	Form "AD"	1.1	WSMH/27-60/HSK-A50	5103452	◑
32	78	60	24	34	Form "AD"	1.4	WSMH/32-60/HSK-A50	5103454	◑
16	38	100	17	74	Form "AD"	1.2	WSMH/16-100/HSK-A50	5103457	◑
22	48	100	19	74	Form "AD"	1.6	WSMH/22-100/HSK-A50	5103459	◑
27	58	100	21	74	Form "AD"	1.9	WSMH/27-100/HSK-A50	5103461	◑
32	78	100	24	74	Form "AD"	2.7	WSMH/32-100/HSK-A50	5103462	◑

HSK-A63

LF1 (mm)	BD1 (mm)	LF (mm)	LSCWS (mm)	LB1 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
16	38	50	17	24	Form "AD"	1.1	WSMH/16-50/HSK-A63	4601763	●
22	48	50	19	24	Form "AD"	1.1	WSMH/22-50/HSK-A63	4601765	●
27	58	60	21	34	Form "AD"	1.3	WSMH/27-60/HSK-A63	4601767	●
32	78	60	24	34	Form "AD"	1.4	WSMH/32-60/HSK-A63	4601769	●
40	88	60	27	34	Form "AD"	1.9	WSMH/40-60/HSK-A63+*	4601771	●
16	38	100	17	74	Form "AD"	1.4	WSMH/16-100/HSK-A63	4601764	◑
22	48	100	19	74	Form "AD"	1.8	WSMH/22-100/HSK-A63	4601766	◑
27	58	100	21	74	Form "AD"	2.0	WSMH/27-100/HSK-A63	4601768	◑
32	78	100	24	74	Form "AD"	2.6	WSMH/32-100/HSK-A63	4601770	◑
40	88	100	27	74	Form "AD"	3.1	WSMH/40-100/HSK-A63+*	4601772	◑

HSK-A100

LF1 (mm)	BD1 (mm)	LF (mm)	LSCWS (mm)	LB1 (mm)	Kühlmittelzufuhr Coolant supply	N/W (kg)	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availability
16	38	50	17	21	Form "AD"	2.3	WSMH/16-50/HSK-A100	5056120	●
22	48	50	19	21	Form "AD"	2.5	WSMH/22-50/HSK-A100	4601663	●
27	58	50	21	21	Form "AD"	2.7	WSMH/27-50/HSK-A100	4601664	●
32	78	50	24	21	Form "AD"	2.8	WSMH/32-50/HSK-A100	4601665	●
40	88	60	27	31	Form "AD"	3.8	WSMH/40-60/HSK-A100+*	4601666	●
60	129	70	40	41	Form "AD"	6.0	WSMH/60-70/HSK-A100+	5056122	●

Ersatzteile und Zubehör / Spare Parts & Accessories: Pg.D8 Pg.E3 Pg.E4 Pg.E4 Pg.D8

- Kühlbohrung an der Stirnseite Standard bei allen Grundhaltern
+ ID = Ø 40, D = Ø 60 Mit 4 zusätzlichen Gewindebohrungen nach DIN 2079
- Kühlmittelrohr bitte separat bestellen (Siehe Seite D8)
- Im Lieferumfang enthalten: Mitnehmersteine, Fräseranzugsschraube und Spannschrauben (DIN 912)

* Im Lieferumfang enthalten: Spannschrauben (DIN 912 & DIN 6367)

- Spannschrauben (DIN6367) bitte separat bestellen (Siehe Seite E3)

- Coolant bore on the pilot face (holder with Form"AD") as standard for all holders

+ ID = Ø 40, d = Ø 60 With additional 4 screw holes to DIN 2079

- Please order coolant tube separately (See page D8)
- Delivery includes : Drive keys, clamping screw and locking screw(DIN 912)

* Delivery includes : Locking screw (both DIN 912 & DIN 6367)

- Please order locking screw (DIN6367) separately (refer page E3)

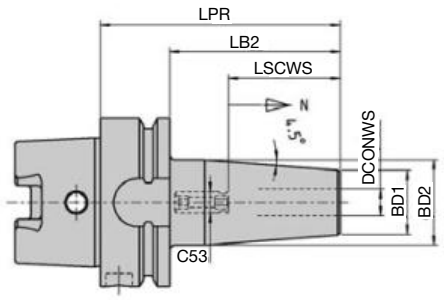
Das gesamte Aufnahmen Sortiment mit Ersatzeilen entnehmen Sie dem Bilz-Katalog CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

The complete chuck range also the spare parts refer to the Bilz- catalog CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

T... HSK-A63, DIN69893

Schrumpffutter für (BE Typen)
Shrink Chucks for (BE Typs)





T... HSK-A63

≤ 3µm | 24000 U/min R.P.M. | CHIP | HSS

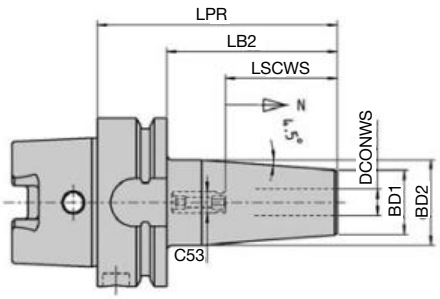
DCONWS [mm]	LPR [mm]	LB2 [mm]	BD1 [mm]	BD2 [mm]	LSCWS [mm]	N [mm]	C53	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availibility
3	80	54	15	20	20	5	M6	T0300/HSK-A63	6726618	◑
4	80	54	15	20	20	5	M6	T0400/HSK-A63	6726619	◑
5	80	54	15	20	25	5	M6	T0500/HSK-A63	6726620	◑
6	80	54	21	27	36	10	M5	T0600/HSK-A63	6726201	◑
8	80	54	21	27	36	10	M6	T0800/HSK-A63	6726202	◑
10	85	59	24	32	42	10	M8x1	T1000/HSK-A63	6726203	●
12	90	64	24	32	47	10	M10x1	T1200/HSK-A63	6726204	●
14	90	64	27	34	47	10	M10x1	T1400/HSK-A63	6726205	◑
16	95	69	27	34	50	10	M12x1	T1600/HSK-A63	6726206	●
18	95	69	33	42	50	10	M12x1	T1800/HSK-A63	6726211	◑
20	100	74	33	42	52	10	M16x1	T2000/HSK-A63	6726207	●
25	115	89	44	52,5	58	10	M16x1	T2500/HSK-A63	6726208	●
32	120	94	44	52,5	62	10	M16x1	T3200/HSK-A63	6726209	●
6	120	94	21	27	36	10	M5	T0600-120/HSK-A63	6726388	◑
8	120	94	21	27	36	10	M6	T0800-120/HSK-A63	6726391	◑
10	120	94	24	32	42	10	M8x1	T1000-120/HSK-A63	6726392	◑
12	120	94	24	32	47	10	M10x1	T1200-120/HSK-A63	6726410	◑
14	120	94	27	34	47	10	M10x1	T1400-120/HSK-A63	6726401	◑
16	120	94	27	34	50	10	M12x1	T1600-120/HSK-A63	6726399	◑
18	120	94	33	42	50	10	M12x1	T1800-120/HSK-A63	6726539	◑
20	120	94	33	42	52	10	M16x1	T2000-120/HSK-A63	6726662	◑
25	120	94	44	52,5	58	10	M16x1	T2500-120/HSK-A63	6726416	◑
6	160	134	21	32	36	10	M5	T0600-160/HSK-A63	6726411	◑
8	160	134	21	32	36	10	M6	T0800-160/HSK-A63	6726402	◑
10	160	134	24	34	42	10	M8x1	T1000-160/HSK-A63	6726403	◑
12	160	134	24	34	47	10	M10x1	T1200-160/HSK-A63	6726404	◑
14	160	134	27	42	47	10	M10x1	T1400-160/HSK-A63	6726405	◑
16	160	134	27	42	50	10	M12x1	T1600-160/HSK-A63	6726406	◑
18	160	134	33	51	50	10	M12x1	T1800-160/HSK-A63	6726407	◑
20	160	134	33	51	52	10	M16x1	T2000-160/HSK-A63	6726468	◑
25	160	134	44	52,5	58	10	M16x1	T2500-160/HSK-A63	6726408	◑
32	160	134	44	52,5	62	10	M16x1	T3200-160/HSK-A63	6726409	◑
		5025376				6738421				

Das gesamte Aufnahmen Sortiment mit Ersatzeilen entnehmen Sie dem Bilz-Katalog
CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de
The complete chuck range also the spare parts refer to the Bilz- catalog
CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

T... HSK-A100, DIN69893

Schrumpffutter (für BE Typen)

Shrink Chucks for (BE Typs)





T... HSK-A100 ≤ 3µm | 12000 U/min R.P.M. | CHIP | HSS

DCONWS [mm]	LPR [mm]	LB2 [mm]	BD1 [mm]	BD2 [mm]	LSCWS [mm]	N [mm]	C53	Bezeichnung Designation	Ident No.	Verfügbarkeit Availibility
6	85	56	21	27	36	10	M5	T0600/HSK-A100	6726342	◑
8	85	56	21	27	36	10	M6	T0800/HSK-A100	6726343	◑
10	90	61	24	32	42	10	M8x1	T1000/HSK-A100	6726344	●
12	95	66	24	32	47	10	M10x1	T1200/HSK-A100	6726345	●
14	95	66	27	34	47	10	M10x1	T1400/HSK-A100	6726346	◑
16	100	71	27	34	50	10	M12x1	T1600/HSK-A100	6726347	●
18	100	71	33	42	50	10	M12x1	T1800/HSK-A100	6726348	◑
20	105	76	33	42	52	10	M16x1	T2000/HSK-A100	6726349	●
25	115	86	44	53	58	10	M16x1	T2500/HSK-A100	6726350	●
32	120	91	44	53	62	10	M16x1	T3200/HSK-A100	6726351	●
6	120	91	21	27	36	10	M5	T0600-120/HSK-A100	6726478	◑
8	120	91	21	27	36	10	M6	T0800-120/HSK-A100	6726479	◑
10	120	91	24	32	42	10	M8x1	T1000-120/HSK-A100	6726755	◑
12	120	91	24	32	47	10	M10x1	T1200-120/HSK-A100	6726480	◑
14	120	91	27	34	47	10	M10x1	T1400-120/HSK-A100	6726833	◑
16	120	91	27	34	50	10	M12x1	T1600-120/HSK-A100	6726820	◑
18	120	91	33	42	50	10	M12x1	T1800-120/HSK-A100	6727035	◑
20	120	91	33	42	52	10	M16x1	T2000-120/HSK-A100	6726821	◑
25	120	91	44	53	58	10	M16x1	T2500-120/HSK-A100	6727037	◑
6	160	131	21	32	36	10	M5	T0600-160/HSK-A100	6726645	◑
8	160	131	21	32	36	10	M6	T0800-160/HSK-A100	6726646	◑
10	160	131	24	34	42	10	M8x1	T1000-160/HSK-A100	6726647	◑
12	160	131	24	34	47	10	M10x1	T1200-160/HSK-A100	6726648	◑
14	160	131	27	42	47	10	M10x1	T1400-160/HSK-A100	6726649	◑
16	160	131	27	42	50	10	M12x1	T1600-160/HSK-A100	6726650	◑
18	160	131	33	51	50	10	M12x1	T1800-160/HSK-A100	6727036	◑
20	160	131	33	51	52	10	M16x1	T2000-160/HSK-A100	6726643	◑
25	160	131	44	60	58	10	M16x1	T2500-160/HSK-A100	6726644	◑
32	160	131	44	60	62	10	M16x1	T3200-160/HSK-A100	6727038	◑
		5028428				6738303				

Das gesamte Aufnahmen Sortiment mit Ersatzeilen entnehmen Sie dem Bilz-Katalog CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

The complete chuck range also the spare parts refer to the Bilz- catalog CNC Grip / Thermo Grip www.bilz.de

● Verfügbar ab Lager Available from stock
◑ Kurzfristig lieferbar Available at short notice
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

DINA PLUS

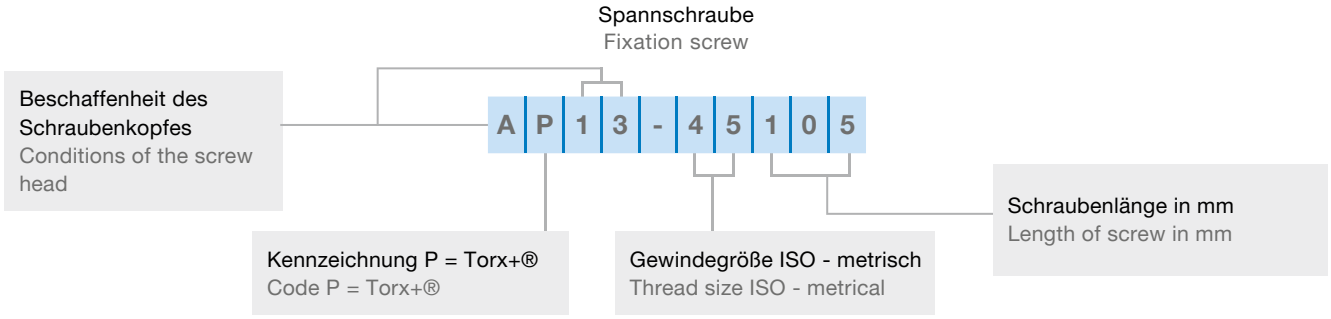
- **Torx®** - Schraubendreher mit selbsteinstellendem Drehmoment für jede Torx-Größe
  Torque wrench® with self-regulating torque load for each torx-size.
- DINA PLUS® Torx-Schraubendreher Kit
  DINA PLUS® torque wrench kit



Detailinformationen entnehmen Sie der Seite 276 Detailed information please refer from page 276

boehlerit

Technische Hinweise
Technical hints
Anhang
Attachment



Ersatzteile Spare parts				Frässystem Milling system															
Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Montagewerkzeug Mounting tool	Anzugsmoment torque	PI*tec* 45N	ETA*tec* 45P	THETA*tec* 45N	ISO 45P	BETA*tec* 90P Feed	DELTA*tec* 90P Feed	DELTA*tec* 90N	DELTA*tec* 90N Tang	ISO 90P	THETA*tec* 88N	ZETA*tec* 90N	ISO 00P	VARIO*tec* 00P	ISO Chamfer	ISO Plunge	THETA*tec* 25N
A02-30076	5084082	T9	2 Nm							●									
A02-60160	6401270	T25	6 Nm	●					●										
AP02-18041	5149563	IP6	0,9 Nm					●											
AP02-22052	5142537	IP7	1,2 Nm						●										
AP02-25051	5091691	IP8	1,5 Nm					●											
AP02-25064	5127961	IP7	1,5 Nm											●					
AP02-25068	5085706	IP8	2 Nm					●											
AP02-30083	5112357	IP9	2 Nm						●										●
AP02-35100	5092669	IP15	3,5 Nm					●											
AP02-35121	5134447	IP15	5,0 Nm				●												
AP02-40054	5085714	IP15	3 Nm		●						●			●					
AP02-40082	5122796	IP15	3 Nm		●														
AP02-40095	5085711	IP15	3 Nm									●							
AP02-50108	5112356	IP20	5 Nm						●										
AP06-40115	5131917	IP20	5 Nm	●		●							●						
AP13-18037	5118116	IP6	0,6 Nm												●				
AP13-25055	5118117	IP7	1,4 Nm												●				
AP13-25063	5138229	IP8	2,0 Nm														●		
AP13-35072	5118118	IP15	3,5 Nm												●	●			
AP13-35086	5118120	IP15	3,5 Nm												●	●			
AP13-40110	5084084	IP15	3 Nm							●							●		
AP13-45105	5118121	IP15	5,5 Nm												●				
AP13-45110	5172494	IP20	5,0 Nm															●	
AP13-45108	5085713	IP20	5 Nm				●												
AP17-25055	5085710	IP8	2 Nm									●							
Spannschraube Clamping screw RD12	5125841	IP15	5,0 Nm												●				
Spannsystem Clampingsystem RD16	5125842 5118121	IP15	5,0 Nm												●				
Schraube U-Platte Screw, shim	5171188	SW 3,5	3,0 Nm				●												
Differ.Schraube Dif. Screw SD10	5127661	SW 5	-						●										
Differ.Schraube Dif. Screw SD14	5111638	SW 6	-						●										

Ersatzteile für Aufsteckfräser 55N PN.. 13 **Spare parts for face milling cutter 55N PN.. 13**			
 Spannschraube für Wendeschneidplatte Fräser DM 80-125 Clamping screw for indexable insert **A02-80240** 5222056	 Spannschraube für Wendeschneidplatte Fräser DM 160-315 Clamping screw for indexable insert **A02-120440** 5222058	 Spannschraube für die Unterlegsplatte Clamping screw for shim **AP02-40086** 5198554	 Unterlegsplatte Shim 5083795

DINA PLUS Torx®- Schraubendreher Kit
DINA PLUS torque® - Wrench kit

Besondere Merkmale:
- selbsteinstellendes Drehmoment für jede Torx-Größe, dank speziellem System (kein manuelles Einstellen notwendig)
- große Vielfalt an farbig markierten Einsteckklingen (T6 -T20 / IP6 - IP20)
- 100 % Lösemoment beim Öffnen der Schraube verfügbar
- hohe Lebensdauer dank eloxiertem Aluminiumgriff

Special features:
- self-regulating torque for each torx-size, due to special system (no self-adjustment required)
- huge range of colour-marked blades (T6 -T20 / IP6 - IP20)
- 100 % torque availability when loosening screws
- long tool life through anodised aluminium handle





Bezeichnung Designation			Bestellnummer Ordering No.		
DINA PLUS® Kit / (1 Griff + 14 Einsätze pro Packung 1 handle + 14 blades in a box)			5126413		
DINA PLUS® Griff Handle			5126415		
Torx® Klinge / blade			Torx® PLUS Klinge / blade		
Größe Size	Anzugsmoment Nm max. torque Nm max	Bestellnummer Ordering No.	Größe Size	Anzugsmoment Nm max. torque Nm max.	Bestellnummer Ordering No.
T6	0,6 Nm	5126416	IP6	0,6 Nm	5126423
T7	0,9 Nm	5126417	IP7	0,9 Nm	5126425
T8	1,2 Nm	5126418	IP8	1,2 Nm	5126426
T9	1,4 Nm	5126419	IP9	1,4 Nm	5126427
T10	2,0 Nm	5126420	IP10	2,0 Nm	5126428
T15	3,0 Nm	5126421	IP15	3,0 Nm	5126429
T20	5,0 Nm	5126422	IP20	5,0 Nm	5126430
Verfügbare Drehmomente können von vorgeschlagenen Anzugsmomenten abweichen. Available torques can deviate from suggested tightening torque.					

Ersatzteile Spare parts 		Frässystem Milling system														
Bezeichnung Designation	Bestellnummer Ordering No.	PI*tec* 45N	ETA*tec* 45P	THETA*tec* 45N	ISO 45P	BETA*tec* 90P Feed	DELTA*tec* 90P Feed	DELTA*tec* 90N	DELTA*tec* 90N Tang	ISO 90P	THETA*tec* 88N	ZETA*tec* 90N	ISO 00P	VARIO*tec* 00P	ISO Chamfer	ISO Plunge	THETA*tec* 25N
T6	5118122																
T7	5121167																
T9	5088515							●									
T25	5088518	●					●										
IP6	5126412					●							●				
IP7	5118123						●					●	●				
IP8	5088519					●				●					●		
IP9	5118124						●							●			●
IP10	5118726																
IP15	5088520		●			●		●		●		●	●	●	●		
IP20	5088521	●		●	●				●		●					●	
IP25	5118727																
IP40	5118728																

Bezeichnung Designation		Bestellnummer Ordering No.	
Torx-Kit_2		**5151259**	
Torx-Kit_2 beinhaltet folgende Artikel: includes the following parts:			
Griffe Handle	**Drehmomenteinsätze** Torque wrench insets	**Bit Torx 25mm**	**Bit Torx Plus 50mm**
Quergriff Cross handle (1) Kraftgriff Power handle (2)	0,6 Nm	T6	6IP
	0,9 Nm	T7	7IP
	1,2 Nm	T8	8IP
	1,4 Nm	T9	9IP
	2,0 Nm	T10	10IP
	3,0 Nm	T15	15IP





Ersatzteile
Spare parts

Drehmomenteinsätze Torque wrench insets		
Bezeichnung Designation	**Einsatz für** Inserts for	Bestellnummer Ordering No.
0,6 Nm	T6, IP6	5151263
0,9 Nm	T7, IP7	5151265
1,2 Nm	T8, IP8	5151266
2,0 Nm	T8, IP8	5151267
1,4 Nm	T9, IP9	5151268
2,0 Nm	T9, IP9	5151269
2,0 Nm	T10, IP10	5151270
3,0 Nm	T15, IP15	5151271
5,0 Nm	T20, IP20	5151272
5,5 Nm	T20, IP20	5151273

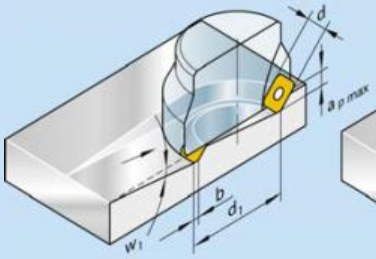
Bits			
Bit Torx 25mm		**Bit Torx Plus 50mm**	
Bezeichnung Designation	Bestellnummer Ordering No.	**Bezeichnung** Designation	Bestellnummer Ordering No.
T6	5151274	6IP	5151281
T7	5151275	7IP	5151282
T8	5151276	8IP	5151283
T9	5151277	9IP	5151284
T10	5151278	10IP	5151285
T15	5151279	15IP	5151286
T20	5151280	20IP	5151287

Griffe Handle	
Bezeichnung Designation	Bestellnummer Ordering No.
Quergriff Cross handle (1)	5151260
Kraftgriff Power handle (2)	5151262

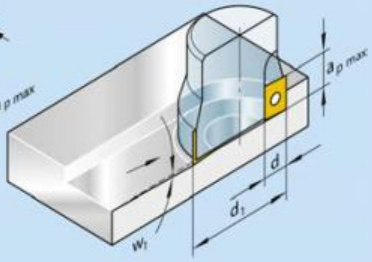
Aufsteckfräser Face Milling Cutter

Schrägungswinkel W_1 max beim Rampe eintauchen (Ramping)
Bevel angle W_1 max. for plunge milling “ramping”

BF45



BF90

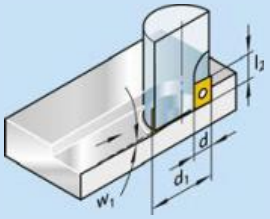


	BF45	BF90	
d	12,7	6,65	9,52
b	1,4		
$a_{p\,max}$	5,5	8	14
d_1 mm	W_1 max Grad Degree		
40	8,5	1,0	1,5
50	6,5	0,8	1,1
63	5,0	0,6	0,8
80	3,5	0,5	0,6
100	3,0		0,5
	innere Schnittiefe: internal cutting depth: 0,7 x $a_{p\,max}$		

Schaftfräser End milling cutter

Schrägungswinkel W_1 max beim Rampe eintauchen (Ramping)
Bevel angle W_1 max. for plunge milling “ramping”

BE90



	BE90			
	d_1	l_2	d	W_1 max Grad Degree
	16	8	6,65	3,0
	20	8	6,65	2,1
	25	8	6,65	1,5
	25	14	9,52	2,8
	32	14	9,52	2,0
	40	14	9,52	1,5

Formeln
Formulas

Drehzahl Revolutions n (min^{-1}):

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

Schnittgeschwindigkeit Cutting speed v_c (m/min):

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vorschubgeschwindigkeit Feed rate V_f (mm/min):

$$v_f = f_z \cdot z_{eff} \cdot n$$

Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm):

$$f_z = \frac{v_f}{z_{eff} \cdot n}$$

Spanvolumen Chip volume-Q (cm^3/min):

$$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000}$$

Antriebsleistung Drive power P_e (kW):

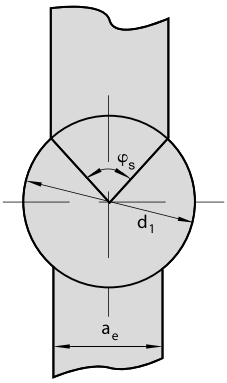
$$P_e = \frac{Q}{LF}$$

v_c = Schnittgeschwindigkeit Cutting speed (m/min)
n = Drehzahl (min^{-1}) Revolution (min^{-1})
d_1 = Fräser-Durchmesser-(mm) Cutter diameter (mm)
v_f = Vorschubgeschwindigkeit Feed rate (mm/min)
f_z = Vorschub pro Zahn Feed per tooth (mm)
P_e = Antriebsleistung Drive power
z_{eff} = Effektive Zähnezahl effective number of teeth
Q = Spanvolumen Chip volume (cm^3/min)
a_e = Schnittbreite Width of cut (mm)
a_p = Schnittiefe Depth of cut (mm)
LF = Leistungsfaktor Efficiency factor (cm^3/min/kW)

Berechnung des Eingriffswinkels φ_s
Calculation of approach angle φ_s

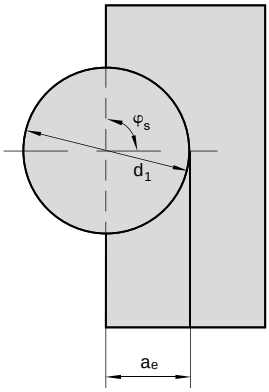
Mittige Anordnung
Centerline location

$$\varphi_s = 2 \cdot \sin^{-1}\left(\frac{a_e}{d_1}\right)$$



Kanten fräsen
Edge millling

$$\varphi_s = \sin^{-1}\left(\frac{a_e - \frac{d_1}{2}}{\frac{d_1}{2}}\right) + 90$$

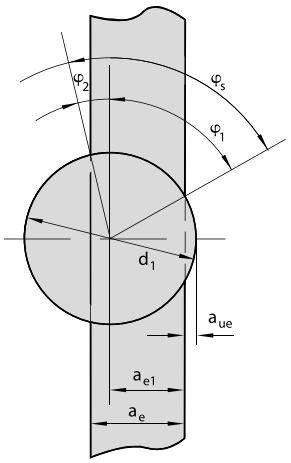


Versetzt fräsen
Adjusted milling

$$\sin \varphi_1 = \frac{2 \times \left(\frac{d_1}{2 - a_{ue}}\right)}{d}$$

$$\sin \varphi_2 = \frac{2 \times (a_e - a_{e1})}{d_1}$$

$$\sin \varphi_s = \sin \varphi_1 + \sin \varphi_2$$



Maße und Einheiten
Dimensions and units

a_p = Schnitttiefe in mm
Depths of cut in mm

a_e = Schnittbreite in mm
Width of cut in mm

l = Bearbeitete Länge in mm
Machined length in mm

h_m = Mittenspandicke in mm
Medium chip thickness

v_c = Schnittgeschwindigkeit in m/mm
Cutting speed in m/mm

f_z = Vorschub pro Zahn in mm
Feed per tooth in mm

d_1 = Äußerer Werkzeugdurchmesser
External tool diameter

d_e = Effektiver Durchmesser, Schnittkreisdurchmesser in mm
Effective diameter with different inserts and at specified cut depth in mm

d = Durchmesser der Platte in mm
Insert diameter in mm

z = Anzahl der Schneiden am Werkzeug
Number of tool cutting edges

k = Einstellwinkel
Setting angle

φ_s = Eingriffswinkel
Approach angle

Anwendungsformeln
Application formulas

Umdrehungen pro Minute n [U/min]
Revolutions per minute n [rpm]

$$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \cdot d_e}$$

Vorschubgeschwindigkeit v_f [mm/min]
Feed rate v_f [mm/min]

$$v_f = f_z \cdot n \cdot z$$

Vorschub pro Umdrehung f [mm/U]
Feed per revolution f [mm/rev]

$$f = \frac{v_f}{n}$$

Vorschub pro Zahn f_z [mm/z]
Feed per tooth f_z [mm/tooth]

$$f_z = hm \times \sqrt{\frac{d_e}{a_e}}$$

gültig nur bis
valid only up to $\frac{a_e}{d_e} < 0{,}3$
bzw. 30 % oder $\varphi = 60°$
respectively 30 % or φ 60°

Einstellwinkel k Setting angle	Vorschub pro Zahn f_z Feed per tooth
90°	f_z
45°	$f_z \cdot 1{,}414$
30°	$f_z \cdot 2$

sonst
otherwise $f_z = \frac{h_m \times \pi \times d_e \times \varphi_s}{360 \times a_e \times \sin(k)}$

Mittlere Spandicke h_m [mm]
Medium chip thickness h_m [mm]

$$h_m = f_z \times \frac{a_e}{d_e}$$

gültig nur bis
valid only up to $\frac{a_e}{d_e} < 0{,}3$
bzw. 30% oder or $\varphi = 60°$
sonst
otherwise $h_m = \frac{360 \times f_z \times a_e \times \sin(k)}{\pi \cdot d_e \varphi_s}$

Zerspanungsvolumen Q [cm³/min]
Chip removal rate Q [cm³/min]

$$Q = \frac{a_p \times a_e \times v_f}{1000}$$

Effektiver Schnittkreisdurchmesser [mm]
Effective diameter of cutting [mm]

$$d_e = d_1 - d + 2 \quad a_p \sqrt{(d - a_p)}$$

Abhilfe und Lösungen Removal and solutions	Problem Problem										
	Freiflächenverschleiß Flank wear	Kolkverschleiß Crater wear	Plattenabsplitterungen Flaking	Kammrisse Thermal cracks	Ermüdungsrisse Fatigue cracks	Plastische Verformung Plastic deformation	Kerbverschleiß Notch wear	Aufbauschneidenbildung Built-up edge	Schneidkantenbruch Cutting edge failure	Vibrationen Vibrations	Schlechte Oberflächenqualität Poor surface quality
Verschleißfestere HM-Sorte Carbide grade with higher wear resistance	●	●				●	●				●
Zähere HM-Sorte Tougher carbide grade			●	●	●				●		
Schnittgeschwindigkeit erhöhen Increase cutting speed			●					●			
Schnittgeschwindigkeit verringern Reduce cutting speed	●	●		●		●					
Vorschub pro Zahn erhöhen Increase feed per tooth	●							●		●	
Vorschub pro Zahn verringern Reduce feed per tooth			●	●	●	●	●		●		●
Fräserpositionierung ändern Change cutter position					●					●	
Kleinerer Fräserdurchmesser Smaller cutter diameter				●							
Stabilität verbessern Improve rigidity			●				●		●		
Verwendung einer beschichteten Sorte Use coated grade	●	●						●			
Kühlmittel verwenden Use coolant				●		●					

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy	
		W-Nr. Mat.-No.	**DIN**	**W.-Nr. EN**	**DIN EN**	**UNI**	
P - Stahl / P - steel Magnetweicheisen, Baustahl, Stahlguss, Einsatzsthl, Nitierstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Kugellagerstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rostfreierstahl ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nirtiding steel, free cutting steel, heat treatable steel, bearing steel, spring steel, alloyed steel, stainless steel ferritic/ martensitic	**P1**	1.0037	St 37-2		S25GT	Fe360B	
		1.0044	St 44-2		S 235 JR	Fe430B	
		1.0050	St 50-2		E 295	Fe490	
		1.0060	St 60-2		E 335	Fe590	
		1.0301	C10		C10	C10	
		1.0401	C 15		C15	C15, C16, 1C15	
		1.0402	C 22		C22	C20, C21	
		1.0406	C25			C25	
		1.0420	GS-38				
		1.0501	C 35		C35	C35, 1C35	
		1.0503	C 45		C45	C45, 1C45	
		1.0511	C40			C40	
		1.0528	C30			C30	
		1.0535	C 55		C55	C55, 1C55	
		1.0540	C50			C50	
		1.0570	St 52-3		S 355 JR G3	Fe510B	
		1.0601	C 60		C60	C60, 1C60	
		1.0711	9S20		10S20	9S20	
		1.0715	9 SMn 28		11SMn30	9SMn28	
		1.0718	9 SMnPb 28		11SMnPb30	CF9SMnPb28	
		1.0722	10 SPb 20		10SPb20	CF10SPb20	
		1.0726	35 S 20		35S20	35S20	
		1.0736	9 SMn 36		11SMn37	9SMn36, CF9SMn36	
		1.0737	9 SMnPb 36		11SMnPb37	9SMnPb36, CF9SMnPb36	
		1.1013	RFe100				
		1.1014	RFe80				
		1.1015	RFe60				
		1.1141	Ck 15		C15E	C16	
		1.1157	40 Mn 4		40Mn4		
		1.1158	Ck 25		C25E		
		1.1167	36 Mn 5		36Mn5		
		1.1170	28 Mn 6		28Mn6	C28Mn	
		1.1183	Cf 35		C35G	C36, C38	
		1.1191	Ck 45		C45E	C45	
		1.1203	Ck 55		C55E	C50	
		1.1213	Cf 53		C53G	C53	
		1.1221	Ck 60		C60E	C60	
		1.1231	Ck67			C67	
		1.1248	Ck75			C75	
		1.1249	Cf70				
		1.1274	Ck 101		C101E, C100S	C100	
		1.1545	C 105 W 1		C105U	C100KU	
		1.1663	C 125 W		C125W, C125U		
		1.2067	100 Cr 6		99Cr6, 102Cr6		
	P2	1.0904	55 Si 7		56Si7		

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	**AISI / SAE**
		E 24-2	1013	
		E 28-2	1021	
		A 50-2	A 570 (50)	
		A 60-2	A 572 (65)	
		C10	1010	
	F.111	C18RR, XC18	J 409 Grade 1015	
	1C22, F112	AF42C20, XC25, 1C22	1020	
		AF 50 C 30	1025	
			A 27	
	F.113	C35,1C35,AF55,C35	1035	
	F.114	1C45, AF 65 C 45	1045	
		AF 60 C 40	1040	
			1030	
	F.115	C54, 1C55, AF 70 C 55	1055	
			1050	
			1024	
	F.115	C60, 1C60, AF70C55	1060	
			1212	
	F.2111 - 11SMn28	S250	1213	
	F.2112 - 11SMnPb28	S250Pb	12L13, 12L14, J 403 Grade 12L14, J 1397 Grade 12L14	
	10SPb20	10PbF2		
	F.210G	35MF6	J 403 Grade 1141	
	F.2113 - 12 SMn 35	S300	J 403 Grade 1213, J 403 Grade 1215, J 1392 Grade 1213	
	F.2114 - 12 SMnPb 35	S300Pb	J 403 Grade 12L14, J 1397 Grade 12L14	
	F.1511 - C 16 k, F.1110 - C 15 k	XC12	1015	
		35M5	1035, 1041	
	F.1120 - C 25 k, C25K (F1120)	2C25	1025	
	F.1203 - 36 Mn5	40M5	1335	
	28Mn6	20M5	1027	
	0	XC38H1TS	1035	
	F1140-C45k, F1142-C48k	C45RR, XC42H1, XC45, 2C45, XC48, XC48H1	1045	
	F.1150 - C 55 k	XC55H1, 2C55, XC54	1055	
		XC48H1TS	1050, 1055	
	F.511, F.512	C60RR, XC60, 2C60	1060	
		XC 68	1070	
			1074	
		C100RR, C100, XC100, E 100	1095	
	F515, F516	C105E2U, Y1105	W110	
	F.5123 C120	Y2120	W112	
	F.5230 100 Cr6, F.1310 - 100 Cr6, F.131	100Cr6RR, 100C6, Y100C6	L3, 52100, L1	
	F.1440 - 56 Si 7	55S7	9255	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy	
		W-Nr. Mat.-No.	**DIN**	**W.-Nr. EN**	**DIN EN**	**UNI**	
P - Stahl / P - steel Magnetweicheisen, Baustahl, Stahlguss, Einsatzsthl, Nitierstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Kugellagerstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rostfreierstahl ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nitriding steel, free cutting steel, heat treatable steel, bearing steel, spring steel, alloyed steel, stainless steel ferritic/ martensitic	**P2**	1.2080	X 210 Cr 12		X210Cr12	X205Cr12KU	
		1.2311	40CrMnMo7		40CrMnNiMo8-6		
		1.2312	40CrMnMoS8-6		40CrMnNiMoS8-6-4		
		1.2365	32CrMoV12-28			30CrMoV12-27 KU	
		1.2419	105 WCr 6		107WCr5, 105WCr6, 100WCr6	107WCr5KU	
		1.2542	45 WCrV 7		45WCrV8, 45WCrV7	45WCrV8KU	
		1.2714	56NiCrMoV7		55NiCrMoV7		
		1.2738	40CrMnNiMo8-6-4				
		1.2767	45NiCrMo16			40NiCrMoV16 KU	
		1.2833	100 V 1		100V1	102V2KU	
		1.3505	100 Cr 6		100Cr6	100Cr6	
		1.3536	100CrMo7-3				
		1.5415	15 Mo 3		16Mo3	16Mo3 (KG KW)	
		1.5423	16 Mo 5		16Mo5	16Mo5KG, 16Mo5KW	
		1.5622	14 Ni 6		14Ni6	14Ni6KG, 14Ni6KT	
		1.5662	X 8 Ni 9		X8Ni9	X10Ni9, X12Ni09	
		1.5680	12 Ni 19		X12Ni5, 12Ni19		
		1.5710	36 NiCr 6		36NiCr6		
		1.5732	14 NiCr 10		14NiCr10	16NiCr11	
		1.5752	14 NiCr 14		15NiCr13		
		1.5919	15CrNi6		15CrNi6	16CrNi4	
		1.6511	36 CrNiMo 4		36CrNiMo4	38NiCrMo7 (KB)	
		1.6523	21NiCrMo2, 20NiCrMo2-2		21NiCrMo2	20NiCrMo2	
		1.6546	40 NiCrMo 22		40NiCrMo2-2, 40NiCrMo2KD	40NiCrMo2 (KB)	
		1.6580	30CrNiMo8		30CrNiMo8	30CrNiMo8	
		1.6582	34 CrNiMo 6		34CrNiMo6	35NiCrMo6KB	
		1.6587	18CrNiMo7-6		17CrNiMo6, 18CrNiMo7-6	18NiCrMo7	
		1.6657	14 NiCrMo 134		14NiCrMo13-4	15NiCrMo13	
		1.6773	36NiCrMo16			36NiCrMo16	
		1.7005	45Cr2			45Cr2	
		1.7015	15 Cr 3		15Cr2KD		
		1.7033	34 Cr 4		34Cr4	34Cr4(KB)	
		1.7034	37Cr4			36CrMn4	
		1.7035	41 Cr 4		41Cr4	41Cr4, 41Cr4KB	
		1.7043	38Cr4			38Cr4	
		1.7045	42 Cr 4		42Cr4	41Cr4	
		1.7108	60SiCr7			60SiCr8	
		1.7131	16 MnCr 5		16MnCr5	16MnCr5	
		1.7147	20MnCr5			20MnCr5	
		1.7176	55 Cr 3		55Cr3	55Cr3	
		1.7218	25 CrMo 4		25CrMo4	25CrMo4 (KB)	
		1.7220	34 CrMo 4		34CrMo4	34CrMo4KB, 35CrMo4, 35CrMo4F	

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	**AISI / SAE**
	F.5212 X210 Cr12	X200Cr12, Z200C12	D3	
				M200
		32CDV12-28	H10	W320
	F.5233 105 WCr5, F.523	105WC13		
	F.5241 45 WCrSi 8, F.524, F524145WCrSi 8	45WCrV8, 45WCrV20	S1	
				W500
				M238
		Y35NCD16		
		C105E2UV1, Y1105V, 100V2	W210	
	F.5230 100 Cr6, F.1310-100 Cr 6, F.131	Y100C6, 100C6, 100Cr6	L3, 52100	
	F.2601-16 Mo 3	15D3, 15Mo3	ASTM A20, GR	
	F.2602-16Mo5		4520	
	F.2641-15Ni6	16N6, 15N6, 15Ni6	ASTM A350 LF5	
	F.2645-X8 Ni09	Z8N9, 9Ni490	ASTM A353	
		Z18N5, 5Ni390	2515, 2517	
		35NC6	3135	
	F.1540-15NiCr11	14NC11	3415	
		14NC11, 12NC15, 14NC12, 13NiCr14	3310, 3415, 9314	
		16 NC 6	4320	
	F.1280-35NiCrMo4	40NCD3, 36CrNiMo4, 35NCD5	9840	
	F1552-20NiCrMo2, F1534-20NiCrMo3	20NCD2, 22NCD2	J 1268 Grade 8620H, 8620	
	F1204-40NiCrMo2, F1205-40NiCrMo2DF	40NCD2	8740	
		30CrNiMo8, 30NCD8		
	F1272-40NiCrMo7, 34CrNiMo6	35NCD6, 34CrNiMo6, 34CrNiMo8	4340	
	F.1560-14 NiCrMo13, F.156	18NCD6	4320	
	F1560-14NiCrMo13, F.1569-14NiCrMo131	16NCD13		
		12C3, 15Cr2, 18C3	5132	
	F.8221-35 Cr 4, F.224	32C4, 34Cr4	5132	
		38 4	5135	
	38Cr4, 38Cr41, 42Cr4, F.1202-42Cr4	42C4, 41Cr4	5140	
	F1201, F1202, F1206, F.1202-42Cr4	42C4, 42C4TS	5140, 5140H	
		#NV	9262	
	F.1515-16 MnCr5, F.151	16MC5, 16MC4, 16MnCr5	J 1268 Grade 4118H, C5115	
		20 MC 5	5120	
	F.1431-55 Cr3, F.143	55Cr3, 55C3	5155	
	F8372-AM26CrMo4, F8330-AM25CrMo4, F1256-30CrMo4-1, F.222	25CD4, 25CrMo4	4130	
	F8331-AM34CrMo4, F8231-34CrMo4, F1250-35CrMo4, F1254-35CrMo4DF, F.125	35CD4, 34CrMo4, 35CD4 / 34CrMo5	4135, 4137, J 1268 Grade 4135H	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy	
		W-Nr. Mat.-No.	**DIN**	**W.-Nr. EN**	**DIN EN**	**UNI**	
P - Stahl / P - steel Magnetweicheisen, Baustahl, Stahlguss, Einsatzsthl, Nitierstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Kugellagerstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rostfreierstahl ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nirtiding steel, free cutting steel, heat treatable steel, bearing steel, spring steel, alloyed steel, stainless steel ferritic/ martensitic	**P2**	1.7223	41 CrMo 4		41CrMo4	41CrMo4	
		1.7225	42 CrMo 4		42CrMo4	38CrMo4KB, 42CrMo4, G40CrMo4	
		1.7228	50CrMo4		50CrMo4	50CrMo4	
		1.7243	18CrMo4			18CrMo4	
		1.7262	15 CrMo 5		15CrMo5		
		1.7335	13 CrMo 4 4		13CrMo4-5	14CrMo3, 16CrMo3	
		1.7361	32 CrMo 12		32CrMo12	32CrMo12	
		1.7380	10 CrMo 9 10		10CrMo9-10	12CrMo9 (KW KG), G14CrMo9, 10	
		1.7715	14 MoV 6 3		14MoV6-3		
		1.8159	50 CrV 4, 51CrV4			50CrV4	
		1.8507	34CrAlMo5		34CrAlMo5-10	34CrAlMo7	
		1.8509	41 CrAlMo 7		41CrAlMo7	41CrAlMo7	
		1.8515	31CrMo12		31CrMo12	31CrMo12	
		1.8519	31CrMoV9		31CrMoV9	31CrMoV10	
		1.8523	39 CrMoV 13 9		39CrMoV13-9		
	P3	1.1269	Ck85			C85	
		1.2085	X33CrS16			35CrMo8 KU	
		1.2316	X36CrMo17			X37CrMoV5-1 KU	
		1.2343	X38CrMoV5-1			X37CrMoV5-1 KU	
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1		X40CrMoV5-1	X40CrMoV511KU	
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1		X100CrMoV5-1	X100CrMoV51KU	
		1.2379	X153CrMoV12				
		1.2436	X 210 CrW 12		X210CrW12-1, X210CrW12	X215CrW121KU	
		1.2567	X30WCrV5-3		X30WCrV5-3	X30WCrV5-3 KU	
		1.2581	X 30 WCrV 9 3		X30WCrV9-3	X30WCrV9-3 KU	
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X165CrMoV12	X165CrMoW12KU	
		1.3243	S 6-5-2-5		HS6-5-2-5	HS6-5-2-5	
		1.3255	S 18-1-2-5		HS18-1-2-5	HS18-1-1-5	
		1.3343	S 6-5-2		HS6-5-2	HS6-5-2-5	
		1.3348	S 2-9-2		HS2-9-2	HS2-9-2	
		1.3355	S 18-0-1		HS18-0-1	HS18-0-1	
		1.3401	X 120 Mn 12		X120Mn12	G-X120Mn12	
		1.5021	48Si7			48Si7	
		1.5026	55Si7			55Si7	
		1.5027	60Si7			60Si7	
		1.7701	51CrMoV4			51CrMoV4	
	P4	1.4000	X 7 Cr 13		X6Cr13	X6Cr13	
		1.4001	X 7 Cr 14		X7Cr14	X6Cr13	
		1.4002	X6CrAl13		X6CrAl13	X6CrAl13	
		1.4005	X12CrS13			X12CrS13	
		1.4006	X 10 Cr 13, X 12 Cr 13		X12Cr13, X10Cr13	X12Cr13, X10Cr13	
		1.4016	X6Cr17		X6Cr17	X8Cr17	

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	**AISI / SAE**
	F8332-AM42CrMo4, F8232-42CrMo4, F1252-40CrMo4	42CD4TS	4140	
	F8332-AM42CrMo4, F8232-42CrMo4, F1252-40CrMo4	42CD4, 42CrMo4	4140	
		50CrMo4	4150	
	F.1551-12CrMo4	12CD4		
	F.2631-14CrMo45	15CD3.05, 15CD4.05	A387 Grade 12Cl2, ASTM A182	
	F.124.A	30CD12		
	TU.H	12CD9.10, 10CrMo9-10, 10CrMo9-11	A387 Grade 22, A387 Grade 22Cl2, ASTM A182	
	F.2621-13 MoCrV6			
	F.1430-51CrV4	50CV4, 51CrV4, 50CrV4	6150	
		30 CAD 6.12	A355CI-D	
	F.1740-41CrAlMo7	40CAD6.12	Nitralloy 135	
		30 CD 12	A/B	
		-		
		40CDV12		
		C90	1086	
				M314
				M303, M303HH
		Z38CDV5	H11	W300
	F.5318 X40 CrMoV5	X40CrMoV5, Z40CDV5	H13, P20	
	F.5227 X100 CrMoV5	X100CrMoV5, Z100CDV5	A2, D2	
			D2	K110
	F.5213 X210 CrW12, F.521	X210CrW12-1, Z210CW12-01, Z 210 CW 12	D6	
		Z32WCV5	H14	
	F.5323 X30 WCrV9	X30WCrV9, Z30WCV9	O1, H21	
	F.5211 X160 CrMoV12			
	F.5613 6-5-2-5	Z85WDKCV06- 05-05-04-02, Z90WDKCV06- 05-05-04-02	S7, M35	
	F.5530 18-1-1-5	Z80WKCV18- 05-04-01	T4	
	F.5603 6-5-2	Z85WDCV06- 05-04-02	M2	
	F.5607 2-9-2	Z100DCWV09- 04-02-02	M7	
	F.5520 18-0-1	Z80WCV18-04-01	T1	
	F.82551-AM-X 120 Mn 12	Z120M12, Z120Mn12		
		55S7, 56SC7	9255	
		60Si7	9260	
	F.3110-X6 Cr13	Z6013, Z6Cr13, Z8C12	403, 13/6	
	F.8401-AM-X12 Cr13	Z3014, Z8C13FF	403, 410S, 429	
		Z 8 CA 12	405	
		Z 11 CF 13	416	
	F.3401-X12 Cr13	Z12C13, Z12Cr13, Z10C13	410	N100
	F.3113-X8 Cr17	Z8C17, Z6Cr17	430	N200

ISO 513	BZG	Deutschland Germany **W-Nr.** Mat.-No.	Deutschland Germany **DIN**	Europa Europe **W.-Nr. EN**	Europa Europe **DIN EN**	Italien Italy **UNI**	
P - Stahl / P - steel Magnetweicheisen, Baustahl, Stahlguss, Einsatzsthl, Nitierstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Kugellagerstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rostfreierstahl ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nirtiding steel, free cutting steel, heat treatable steel, bearing steel, spring steel, alloyed steel, stainless steel ferritic/ martensitic	**P4**	1.4021	X20Cr13			X20Cr13	
		1.4028	X30Cr13		X20Cr13	X30Cr13	
		1.4034	X 46 Cr 13		X46Cr13	X40Cr14	
		1.4057	X 20 CrNi 17 2		X19CrNi17-2, X17CrNi16-2	X16CrNi16	
		1.4104	X 12 CrMoS 17		X14CrMoS17	X10CrS17	
		1.4113	X 6 CrMo 17 1		X6CrMo17-1	X8CrMo17	
		1.4125	X105CrMo17		X105CrMo17	#NV	
		1.4313	X 4 CrNi 13 4		X3CrNiMo13-4	GX6CrNi13 04	
		1.4510	X3CrTi17				
		1.4512	X2CrTi12		X5CrTi12	X6CrTi12	
		1.4542	X5CrNiCuNb16-4				
		1.4545	X5CrNiCu15-5				
		1.4568	X7CrNiAl17-7				
		1.4718	X 45 CrSi 9 3		X45CrSi9-3-1	X45CrSi8	
		1.4724	X 10 CrAl 13, X 10 CrAlSi 13		X10CrAlSi13, X10CrAl13	X10CrAl12	
		1.4742	X 10 CrAl 18, X 10 CrAlSi 18		X10CrAl18, X10CrAlSi18	X8Cr17	
		1.4747	X 80 CrNiSi 20		X80CrNiSi20		
		1.4762	X 10 CrAl 24, X 10 CrAlSi 25		X10CrAl24, X10CrAlSi25	X16Cr26	
	P5	1.1118	GS-24Mn6				
		1.1120	GS-20Mn5				
		1.4027	G-X 20 Cr 14		GX20Cr14		
		1.5419	GS-22Mo4				
		1.5633	GS-24Ni8				
		1.5681	GS-10Ni19				
		1.6309	GS-20MnMoNi5-5				
		1.6571	GS-34CrNiMo6				
		1.6748	GS-40NiCrMo6-5-6				
		1.6750	GS-20NiCrMo3-7				
		1.6760	GS-22NiMoCr5-6				
		1.7231	G42CrMo4				
		1.7357	GS-17CrMo5-5				
		1.7379	GS-18CrMo9-10				

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	**AISI / SAE**
		Z 20 C 13	420	N320
		Z 20 C 13	420	
	F.3405-X46 Cr13	Z40C14, Z40Cr14, Z38C13M, Z44C14	420	T651
	F.3427-X15 CrNi16, F.313, F3427-X19CrNi172	Z15CN16.02	431	N350
	F3117-X10CrS17, F3413-X14CrMoS17	Z10CF17	430F, J 405 Grade 51435	N310
	F3116-X6CrMo171	Z8CD17.01	434	
		Z 100 CD 17	440C	N695
		Z5CN13.4, Z4CND13.4M, Z6CN13-4, Z8CD17-01	CA6. 13/4	
		Z 3 CT 12	409	
		Z 7 CNU 15-05	630	N700
				N701
	F.3220-X 4 ScrSi 09-03	Z45CS9	HNV3	H700
	F.13152-X 10 CrAl13	Z10C13, Z13C13	405	
	F.3153-X 10 CrAl 18	Z10CAS18, Z12CAS18	430	
	F.3222-X 80CrSiNi20-02	Z80CSN20.02	HNV6	
	F.3154-X 10 CrAl24	Z10CAS24, Z12CAS25	446	H100
		Z 20 C13M		,
			A757	
			A 217	

ISO 513		BZG	Deutschland Germany **W-Nr. Mat.-No.**	Deutschland Germany **DIN**	Europa Europe **W.-Nr. EN Mat.-No. EN**	Europa Europe **DIN EN**	Italien Italy **UNI**	
M - Rostfreier Stahl / M - stainless steel	Austenitisch, ferritisch + austenitisch Austenitic stainless steel, ferritic + austenitic steel (duplex)	**M1**	1.4301	X 5 CrNi 18 10		X5CrNi18-10+F3:F21A3F3:F23F3:F24A3F3:F23F3:FF3:F24	X5CrNi18 10	
			1.4303	X4CrNi18-12			X8CrNi1812	
			1.4305	X 10 CrNiS 18 9		X8CrNiS18-9	X10CrNiS 18.09	
			1.4306	X 2 CrNi 19 11		X2CrNi19-11	"X3CrNi18 11, X2CrNi18 11, GX2CrNi19 10"	
			1.4308	G-X 6 CrNi 18 9		GX5CrNi19-10		
			1.4311	X 2 CrNiN 18 10		X2CrNiN18-10	X2CrNiN18 11	
			1.4319	X3CrNiN17-8			X10CrNi1809	
			1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2		X5CrNiMo17-12-2, X4CrNiMo17-12-2, X5CrNiMo18-10	X5CrNiMo17 12	
			1.4404	X2CrNiMo17-12-2		X3CrNiMo17-12-2	X2CrNiMo1712	
			1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10		GX5CrNiMo19-11-2		
			1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3		X2CrNiMoN17-13-3	X2CrNiMoN17 13	
			1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3, X 2 CrNiMo 18 12		X2CrNiMo18-14-3	X2CrNiMo17 13	
			1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4		X2CrNiMo18-15-4	X2CrNiMo18 16	
			1.4460	X 4 CrNiMoN 27 5 2		X3CrNiMoN27-5-2	X 3 CrNiMo 27 5 2	
			1.4541	X 6 CrNiTi 18 10		X6CrNiTi18-10	X6CrNiTi18 11	
			1.4550	X 6 CrNiNb 18 10		X6CrNiNb18-10	X6CrNiNb18 11	
			1.4558	X 2 NiCrAlTi 32 20		X2NiCrAlTi32-20		
			1.4563	X 1 NiCrMoCu 31 27 4		X1NiCrMoCu31-27-4		
			1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2		X6CrNiMoTi17-12-2	X6CrNiMoTi1712	
			1.4565, 1.4581	G-X 5 CrNiMiNb 18 10				
			1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		X10CrNiMoNb18-12	X6CrNiMoNb	
			1.4828	X 15 CrNiSi 20 12		X15CrNiSi20-12	X16CrNi23 14	
			1.4841	X15CrNiSi25-20			X22CrNiSi2520	
			1.4878	X 12 CrNiTi 18 9		X12CrNiTi18-9, X10CrNiTi18-10	X6CrNiTi1811	
			1.4864	X 12 NiCrSi 36 16		X12NiCrSi36-16, X12NiCrSi35-16		
			1.4958	X 5 NiCrAlTi31-20		X5NiCrAlTi31-20		
			1.4977			X 40 CoCrNi 20 20		
		M2	1.4362	X2CrNiN23-4 (Ally 2304)				
			1.4462	X2CrNiMoN22-5-3		X2CrNiMoN22-5-3	X2CrNiMoN22-5-3	
			1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4			X2CrNiMoCu WN25-7-4	
			1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9		X53CrMnNiN21-9	X53CrMnNiN21 9	
			1.4310	X 12 CrNi 17 7		X9CrNi18-8, X10CrNi18-8	X12CrNi17 07	

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	**AISI / SAE**
	F.3451-X5 CrNi18-10, F.314, F.3504-X6CrNi19 10, F3504-X5CrNi1810"	Z6CN18.09	304	A500
			305	
	F.3508-X10CrNiS18-09	Z10CNF18.09	303	A506
	F.3503-X 2CrNi19-10, F3503-X 2CrNi18-10	Z1CN18-12, Z2CN18-10, Z3CN19.10M, Z3CN18-10, Z3CN19-11, Z3CN19-11FF	304L	A600
		Z6CN18.10M	---	
	F3541-X2CrNiN1810	Z2CN18.10	304LN	
			302	
	F.3543-X5CrNiMo17-12, F.3543-X6 CrNiMo17- 12-03, F3543-X5CrNiMo17-122"	Z6CND17.11	316	A120
				A200
	F.8414-AM-X7 CrNiMo20 10			
	F3543- X2CrNiMoN17133	Z2CND17.13	316LN	
	F.3533-X2 CrNiMo 17- 12-03, F.3534-X6 CrNiMo 17- 12-03"	Z2CND17.13, Z3CND17-12-03, Z3CND18-14-03		A220
	F3539-X2CrNiMo18164	Z2CND19.15	317L	
	F3309-X8CrNiMo27-05, F3552-X8CrNiMo266	Z3CND25-07Az, Z5CND27-05Az	S32900	
	F.3553-X7 CrNiTi 18-11, F.3523-X 6 CrNiTi 18-11, 09 Ch 18N10T, F3523-X6CrNiTi1810	Z6CNT18.10	321	
	F.3552-X 7 CrNiNb 18-11, F.3524-X 67 CrNiNb 18-11, F3524-X6CrNiNb1810	Z6CNNb18.10	347	
			N08800 Incoloy 800	
			N08028 Alloy 28	
	F.3552-X 6 CrNiMoTi17-12-03, F3535- X6CrNiMoTi17122	Z6NDT17.12	316Ti	A300
		Z6CNDNb	318	
	F3312-X15CrNiSi20-12	Z15CNS20.12	309	
				H525
	F.3523-X 6CrNiTi 18 11	Z6CNT18.12B	321	
	F.3313-X12 CrNi 36-16	Z12NCS35.16	330	
		Z 42 CNKDWNb		
			S32304	Duplex
		Z 2 CND 22.05 Az	S31803	Duplex, A903
				Super Duplex
	F.3217-X53 CrMnNiN 21-09	Z52CMN21.09	EV8	
	F.3517-X12CrNi17 07	Z12CN17.07, Z12CN18.07, Z11CN17-08, Z11CN18-08, Z12CN18-09	301	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany **W-Nr.** Mat.-No.	Deutschland Germany **DIN**	Europa Europe **W.-Nr. EN** Mat.-No. EN	Europa Europe **DIN EN**	Italien Italy **UNI**	
K - Gusswerkstoffe / K - cast iron materials	K1	0.6010	GG-10, GG 10	EN-JL 1010	EN-GJL-100	G10	
		0.6015	GG-15, GG 15	EN-JL 1020	EN-GJL-150	G15	
		0.6020	GG-20, GG 20	EN-JL 1030	EN-GJL-200	G20	
		0.6025	GG-25, GG 25	EN-JL 1040	EN-GJL-250	G25	
		0.6030	GG-30, GG 30	EN-JL 1050	EN-GJL-300	G30	
		0.6035	GG-35, GG 35	EN-JL 1060	EN-GJL-350	G35	
		0.6040	GG-40, GG 40		EN-GJL-400		
		0.6660	GGL-NiCr 20 2				
			GG-26Cr, GG 26Cr		EN-GJL-260 Cr		
	K2		GGV 45		EN-GJV-450		
		0.7040	GGG-40	EN-JS 1040	EN-GJS-400-15	GS400-12	
		0.7050	GGG-50	EN-JS 1050	EN-GJS-500-7	GS500-7	
		0.7060	GGG-60	EN-JS 1060	EN-GJS-600-3, EN-GJS-600-3U	GS600-3	
		0.7070	GGG-70	EN-JS 1070	EN-GJS-700-2, EN-GJS-700-2U	GS700-2	
		0.7080	GGG-80	EN-JS 1080	EN-GJS-800-2		
		5.3400	ADI 800		EN-GJS-800-10		
		0.7090	GGG90	EN-JS1090			
		5.3403	ADI 1000		EN-GJS-1050-6		
		5.3404	ADI 1200		EN-GJS-1200-3		
		5.3405	ADI 1400		EN-GJS-1400-1		
	K3	0.8035	GTW-35, GTW-35-04	EN-GJMW-350-4	GTW-35-04, EN-GJMW-350-4		
		0.8040	GTW-40-05, GTW-40		EN-GJMW-400-5, GTW-40-05		
		0.8045	GTW-45-07, GTW-45		EN-GJMW-450-7		
		0.8135	GTS-35-10, GTS-35		EN-GJMB 350-10		
		0.8145	GTS-45-06, GTS-45		EN-GJMB 450-6, GTS-45-06		
		0.8155	GTS-55-04, GTS-55		EN-GJMB 550-4, GTS-55-04		
		0.8165	GTS 65-02, GTS-65		EN-GJMB 650-2, GTS-65-02		
		0.8170	GTS 70-02, GTS-70		EN-GJMB 700-2, GTS-70-02		
		---	GJV-300	---	---		
		---	GJV-400	---	---		
		---	GJV-500	---	---		

Grauguss, Kugelgraphitguss, Kugelgraphitguss GJS, Temperguss, Gusseisen mit Vermiculargrafit
Grey cast iron, nodular cast iron, tempered cast iron, austempered ductile iron

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	AISI / SAE
	FG 10	Ft10D, FGL100	ASTM A-48-76	
	FG 15	Ft15D, FGL150	NO 20B	
	FG 20	Ft20D, FGL200	NO 30B	
	FG 25	Ft25D, FGL250	NO 35B	
	FG 30	Ft30D, FGL300	NO 40B	
	FG 35	Ft35D, FGL350	NO 55B	
		Ft40D, FGL400		
		L-NC 20 2		
		FGS 400-12	60/40/18	
		FGS 500-7	70/50/05	
		FGS 600-3	80/55/06	
		FGS 700-2	"100/70/03 120/90/02"	
		MB 35-7		
		MB 40-10		
		MB 45-7		
		MN 35-10	32510	
		MP 50-5	40010	
		MP 60-3	50005	
			60004	
		MP 70-2	70003	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany **W-Nr.** Mat.-No.	Deutschland Germany **DIN**	Europa Europe **W.-Nr. EN** Mat.-No. EN	Europa Europe **DIN EN**	Italien Italy **UNI**	
N- NE-Metalle / N- non ferrous materials Reinaluminium, Aluminiumknetlegierungen, Aluminiumgusslegierungen, Reinkupfer, Kupferknetlegierungen, Messing, Bronze, Graphit Pure aluminium, aluminium wrought alloys, aluminium cast alloys, pure cooper, cooper wrought alloys, cooper-zinc alloys, cooper alloys, graphite	**N1**	3.0205	Al99			9001/1	
		3.0255	Al99.5	EN AW-1050A	Al99.5	4507	
		3.0305	Al99.9				
		3.0505	AlMn0.5Mg0.5				
		3.0615	AlMgSiPb				
		3.0915	AlFeSi			8011	
		3.1255	AlCuSiMn			9002/3	
		3.1325	AlCuMg1			9002/2	
		3.1355	AlCuMg2		EN AW-2024	9002/4	
		3.1371	G-AlCu4TiMg	EN AC-21000	G-AlCu4TiMg		
		3.1645	AlCuMgPb			9002/8	
		3.1655	AlCuBiPb	EN AW-2011	AlCu6BiPb	6362	
		3.1734	Y-Legierung		AlCu4Mg1.5Ni2,	3045	
	N2	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg				
		3.2371	G-AlSi7Mg	EN AC-42100	G-AlSi7Mg,	7257	
		3.2373	G-AlSi9Mg	EN AC-43300	G-AlSi9Mg,	3051	
		3.2381	G-AlSi10Mg	EN AC-43000	G-AlSi10Mg,	3051	
		3.2382	GD-AlSi10Mg	EN AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	3051	
		3.2383	G-AlSi10MgCu	EN AC-43200	G-AlSi10MgCu,		
		3.2581	G-AlSi12	EN AC-44200	G-AlSi12,	4514	
		3.2582	GD-AlSi12	EN AC-44300	GD-AlSi12,	4514, G-AlSi13	
		3.2583	G-AlSi12 (Cu)	EN AC-47000	G-AlSi12 (Cu)	3048	
		3.3241	G-AlMg3Si				
		3.3261	G-AlMg5Si				
		3.3315	AlMg1	EN AW-5005A	AlMg1C	5764	
		3.3525	AlMg2Mn0.3				
		3.3527	AlMg2Mn0.8				
		3.3541	G-AlMg3				
		3.3545	AlMg4Mn			9005/4	
		3.3555	AlMg5				
		3.3561	G-AlMg5	EN AC-51300	G-AlMg5	3058	
		3.4345	AlZnMgCu0.5	EN AW-7022	AlZnMgCu0.5		
		3.3211					
		3.4335	AlZn4.5Mg1			9007/1	
		3.4365	AlZn5,5MgCu			7075	
	N3	2.0060	E-Cu57				
		2.0065	E-Cu58			5649	
		2.0240	CuZn15	CW502L	CuZn15		
		2.0250	CuZn20				
		2.0265	CuZn30	CW505L	CuZn30		
		2.0280	CuZn33				
		2.0321	CuZn37	CW508L	CuZn37	P-CuZn37	
		2.0360	CuZn40				
		2.0410	CuZn44Pb2			CuZn43Pb2Al	
		2.0550	CuZn40Al2			CuZn37Mn3Al2PbSi	

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	**AISI / SAE**
		1200 (A4)	1200	
	L-3051	A5	1050A	
		3105		
		6012		
		8011		
		2014	2014	
		2017 A (AU4G)	2017A	
		2024 (AU4G1)	2024, AA2024	
	L-2140	A-U5GT	B26	
		2030 (AU4PB)	2030	
	L-3182	A-U5PbBi	2011	
	L-2150	A-U4NT		
	L-2651	A-S7G0.3	B25	
		A7-S10G	A13560	
	L-2560, L-2561	A-S10G	A13600	
	L-2560, L-2561	A-S10G	A413.2	
		A-S9GU	A360.2	
	L-2520, L-2521	A-S13	A413.2	
	L-2520, 21	A-S13, A-S12	A413.0	
	L-2530	A-S12U	413.1	
	L-3350	A-G0, 6	5005A, 5005	
		5251	5251	
		5049	5049	
		5086 (AG4MC)	5086	
	L-3320	A-G6	5056A, 514.1"	
		A-Z5GU0.6		
			6061-T6	
		7020 (AZ5G)	7020	
		7075	7075-T6, AA7075	
			C1100	
		CuA1	C11000	
		CuZn15	C23000	Mittelrottombak,
		CuZn30	C26000	Cartridge Messing,
		CuZn37	C27400	Stimmenmessing,
			C28000	
			C38000	
			C67410	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany **W-Nr.** Mat.-No.	Deutschland Germany **DIN**	Europa Europe **W.-Nr. EN** Mat.-No. EN	Europa Europe **DIN EN**	Italien Italy **UNI**	
N- NE-Metalle / N- non ferrous materials Reinaluminium, Aluminiumknetlegierungen, Aluminiumgusslegierungen, Reinkupfer, Kupferknetlegierungen, Messing, Bronze, Graphit Pure aluminium, aluminium wrought alloys, aluminium cast alloys, pure cooper, cooper wrought alloys, cooper-zinc alloys, cooper alloys, graphite	N3	2.0592	GK-CuZn35Al1,	CC765S	CuZn35Mn2Al1Fe1-C		
		2.0596	GK-CuZn34Al2,	CC764S	CuZn34Mn3Al2Fe1-C		
		2.0855	CuNi2Si			CuNi2Si	
		2.0882	CuNi30Mn1Fe				
		2.0940	CuAl10Fe			5274	
		2.0978	CuAl11Ni6Fe6			CuAl11Fe6Ni6	
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	CW307G	CuAl10Ni5Fe4		
		2.0975	G-CuAl11Ni,	CC333G	G-CuAl11Ni	G-CuAl11Fe4Ni4	
		2.1016	CuSn4				
		2.1020	CuSn6			CuSn7	
		2.1030	CuSn8				
		2.1050	G-CuSn10Zn	CC480K	CuSn10-C		
		2.1052	G-CuSn12, GZ-CuSn12, GC-CuSn12	CC483K	CuSn12-C		
		2.1086	G-CuSn10Zn			7013	
		2.1090	G-CuSn7ZnPb, GZ-CuSn7ZnPb, GC-CuSn7ZnPb	CC493K	CuSn7Zn4Pb7-C		
		2.1096	G-CuSn5ZnPb	CC491K	CuSn5Zn5Pb5-C		
		2.1098	G-CuSn2ZnPb	CC490K	CuSn3Zn8Pb5-C		
		2.1176	G-CuPb10Sn, GZ-CuPb10Sn, GC-CuPb10Sn	CC495K	CuSn10Pb10-C		
		2.1182	G-CuPb15Sn, GZ-CuPb15Sn, GC-CuPb15Sn	CC496K	CuSn7Pb15-C		
		2.1188	G-CuPb20Sn	CC497K	CuSn5Pb20-C		
		2.1247	CuBe2			Classe IV	
		2.1285	CuCo2Be			Classe III	
		2.1293	CuCrZr	CW106C	CuCr1Zr	CuCrZr	
		2.1525	CuSi3Mn			CuSi3Mn1	
			CuAl6.5Fe2.5Sn0.25				
			CuAl13Fe4.5				
Graphit	**N4**						

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	**AISI / SAE**
			C86500	
			C86200	
			C64700	
			C95400	
		CuAl9Ni5Fe3Mn, U-A10N	C63000	
		CuAl11Ni5Fe	B-148-52	
		CuSn6P	C51900	
			C90700	
		"A53-707, CuSn12"	Amcoloy 712, B505	
		U-E12P7U-E8Z2	C90500	
		CuSn7Pb6Zn4	C93200	Rotguss 7
		CuPb5Sn5Zn5	C83600	Rotguss 5
				Alloy 5A
		CuPb10Sn10	C93700	
			C93800	
		CuPb20Sn5	C94100	
			C17200	
			C17510	
			C18200	
			C65500	
			AMPCO 8	AMPCO 8
			AMPCO 6	AMPCO 6
			AMPCO 21	AMPCO 21
			AMPCO 26	AMPCO 26

ISO 513		BZG	Deutschland Germany **W-Nr.** Mat.-No.	Deutschland Germany **DIN**	Europa Europe **W.-Nr. EN** Mat.-No. EN	Europa Europe **DIN EN**	Italien Italy **UNI**	
S - Superlegierungen / S - super alloys	Reintitan, Titanlegierungen, Reinnickel, Nickellegierungen Pure titanium, titanium alloys, pure nickel, nickel alloys	**S1**	3.7024			Ti99.5		
			3.7025	Ti 1		Ti 99.8		
			3.7034			Ti99.7		
		S2	3.7115.1	TiAl 5 Sn 2		TiAl5Sn2.5		
			3.7124	TiCu2		TiCu2		
			3.7164	TiAl 6 V 4		TiAl6V4		
			3.7165	TiAl6V4				
			3.7174	TiAl6V4Sn2				
		S3	1.3912	Ni36		D 1		
			1.3926	RNi12		FeNi48		
		S4	2.4360	NiCu30Fe		NiCu30		
			2.4375	NiCu30Al		NiCu30Al3Ti		
			2.4630	NiCr20Ti				
			2.4632 / 2.4969	NiCr20Co18Ti				
			2.4642	NiCr30Fe				
			2.4654					
			2.4665	NiCr22Fe18Mo				
			2.4668	NiCr19NbMo		NiCr19Fe19Nb5Mo3		
			2.4669	NiCr15Fe7TiAl		NiCr15Fe7Ti2Al		
			2.4698					
			2.4858	NiCr21Mo		NiFe30Cr21Mo3		
			2.4819			NiMo16Cr15W		
			2.4856	NiCr22Mo9Nb		NiCr22Mo9Nb		
			2.4858	NiCr21Mo				
			2.4952 /2.4631	NiCr20TiAl				

ISO 513		BZG	Deutschland Germany **W-Nr.** Mat.-No.	Deutschland Germany **DIN**	Europa Europe **W.-Nr. EN** Mat.-No. EN	Europa Europe **DIN EN**	Italien Italy **UNI**	
H - gehärtete Werkstoffe,Hartguss	H- hardened materials hardened cast iron	**H1**	1.2343 52HRC	X38CrMoV5-1			X37CrMoV5-1 KU	
			1.2767 54HRC	45NiCrMo16			40NiCrMoV16 KU	
		H2	1.2714 60HRC	56NiCrMoV7		55NiCrMoV7		
			1.2842 58HRC	90MnCrV8				
		H3	1.2080 64HRC	X 210 Cr 12		X210Cr12	X205Cr12KU	
			1.2436 63HRC	X 210 CrW 12		X210CrW12-1, X210CrW12	X215CrW121KU	
		H4	0.9620 52HRC	G-X260NiCr42	GX260NiCr42			
			0.9650 53HRC	G-X260Cr27	GX260Cr27			

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	**AISI / SAE**
	Ti-PO1	T-35	R2050	Titanium Grade1
			R54620	
	Ti-P11	T-U2		
	Ti-P63	T-A6V	"4911, 4928, 4935, 4954, 4965, 4967, 6AL4V"	Titanium Grade 5
		T-A6V		
				Invar 36, Alloy 36
				Nilo 48, Alloy 48
		NU30	Monel 400	Monel 400
			AMS 4676, Monel K500	Monel K500
		NC 20 T	Nitronic 75, Nimonic 90/120	Nimonic® 75, Alloy 75
				Nimonic® 90, Alloy 90
			Inconel 690	Inconel 690, Alloy 690
			Waspaloy	
			Alloy X	Hastelloy X
		NC 19 FeNb	Inconel 718	Inconel® 718, Alloy718, Udimet 630
		NC 15 FeTNb	5542G, Inconel X-750	Inconel X-750, Alloy X-750
			Hastelloy C	
		NC 21 FeDU		Incoloy 825
		NC17D	B 574, B 575, B 619, B 622, B 626	Hastelloy® C-276, Alloy C276, Nicrofer 5716 hMoW
		NC 22 FeDNB	Incoloy 825	Inconel® 625, Alloy 625
		NC 21 FeDU	--	Inconel® 825, Alloy 825, Nicrofer® 4221
		NC 20 TA		Alloy 80 A, Nicrofer 7520 Ti

	Spanien Spain	Frankreich France	USA U.S.A.	Herstellerbezeichnung Brand Name
	UNE	**AFNOR**	**AISI/SAE**	AISI / SAE
		Z38CDV5	H11	45 - 54 HRC
		Y35NCD16		
		T61206	L6	54 - 62 HRC
		T31502	O2	
	F.5212 X210 Cr12	X200Cr12, Z200C12	D3	62 - 66 HRC
	F.5213 X210 CrW12, F.521	X210CrW12-1, Z210CW12-01, Z 210 CW 12	D6	
			Ni-Hard 2	50 - 60 HRC
			A532111A 25% CR	

Vertriebspartner
Distributors

Argentinien/*Argentina*
SIN PAR S.A.
Conesa 10
B1878KSB Quilmes -
Buenos Aires
Tel. +54 11 4257 4396
Fax +54 11 4224 5687
ventas@sinpar.com.ar
www.sinpar.net

Ägypten/*Egypt*
SOMAN Ltd.
7 Faskia St.
11451 Garden City,
Cairo Egypt
Tel + 20 2 27956075
Fax + 20 2 27943216
sales@soman-eg.com

Bulgarien/Bulgaria
Saint George Group LTd
Kuklensko shose 17i str
Plovdiv 4003
Tel. + 359 32 67 81 40
Tel. + 359 32 68 02 40
stgeorge.office@gmail.com

China/*China*
Golden Carbide (Shanghai) Co., Ltd
Room 2101-2102,Gateway
International Plaza Building A,
No.325,Tian Yao Qiao Road,
Shanghai China Zip:200030
Tel. +86-21-33632088
Fax +86-21-33633303
info@goldencarbide.com
www.goldencarbide.com

Dänemark/Danmark
JR TOOL ApS
Porschevej 1
7100 Vejle
Telefon + 45 7582 9066
info@jr-tool.dk
www.jr-tool.dk

Deutschland/*Germany*
Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co.KG
Vogelsangstraße 8
D-73760 Ostfildern
www.bilz.de

Paul Horn GmbH
Horn-Straße 1,
72072 Tübingen
Tel. +49 7071-7004-0
Fax +49 7071-72893
info@de.horn-group.com
www.horn-group.com/de

Finnland/*Finland*
KESTOOLS OY
Paljekuja 4
42700 KEURUU
Tel. +358 40 5145152
peter.jaatinen@kestools.fi
www.kestools.fi

Frankreich/*France*
Horn SAS
665 Av Blaise Pascal
77127 Lieusaint
Tel. +33 164 88 59 58
Fax +33 164 88 60 49
infos@horn.fr
www.horn.fr

Horn SAS
564 rue Claude Ballaloud
ZAE Bord d'Arve
74950 Scionzier
Tel. +33 4050 183148
Fax +33 4050 182171
contact@horn.fr
www.horn.fr

Griechenland/*Greece*
G. Economou & Co. O.E.
Representations
13, Gr. Lambraki Str.
GR-14561 KIFISIA (BY ATHENS)
Tel. +30-210-8014808
Fax +30-210-8014808
g-econ@otenet.gr

Großbritannien/
United Kingdom
HORN CUTTING TOOLS Ltd.
32 New Street, Ringwood,
Hampshire BH24 3AD
Tel. +44 1425 481 800
Fax +44 1425 481 888
info@phorn.co.uk
www.phorn.co.uk

Bilz Tool Ltd. UK
44 Hotchkiss way,
Binley Industrial Estate,
Coventry, CV3 2RL,
Tel. +44 24 76369700
damian@bilztool.com
www.bilztool.co.uk
www.bilztool.com

Indonesien/*Indonesia*
MITRA TOOLSINDO MANDIRI, CV
Heavenland Park K-3 Sidoarjo
East Java Indonesia 61271
Tel. +62 318 068 084/85
Fax +62 318 067 889
Mobil +62 89675753989
samuel@mitratoolsindo.co.id

Estland, Lettland, Litauen/
Estonia, Lativa, Lithuania
SIA "INSTRO", Lacplesa 87d,
Riga, LV 1011, Lettland
Tel. +371-67288546
Fax +371-67287787
elina@instro.lv
www.instro.lv

Malaysia/Malaysia
Bohlasia Steels Sdn Bhd
No. 18 Jalan Utarid U5/15,
Seksyen U5
40150 Shah Alam
Tel. +60 3 7842 1448
Fax +60 3 7842 1454
sales@bohler-bohlasia.com.my
www.bohler-bohlasia.com.my

Niederlande, Belgien/
Netherlands, Belgium
Hagro Precisie b.v.
Industriepark 18
5374 CM Schaijk
Tel. +31 486 462 424
Fax +31 486 461 650
hagro@hagro.nl
www.hagro.nl

Rumänien/*Romania*
Profil Construct Expert SRL
Street Beothy Odon, no. 9A
410604, Oradea, Bihor
Tel. +40 359 176 400
Tel. +40 745 411 695
office@pcetools.ro
www.pcetools.ro

Schweden/*Sweden*
HORN Sverige & Danmark
Powered by JR TOOL ApS
HORN Sverige
Noravägen 1
691 53 Karlskoga
Tel. + 46 19 / 277 76 06
info@phorn.se
www.phorn.se

Schweiz/*Switzerland*
Vargus (Schweiz) AG
Knonauerstraße 56
6330 Cham 1
Tel. +41 41 784 21 21
Fax +41 41 784 21 39
info@vargus.ch
www.vargus.ch

Serbien/*Serbia*
Hahn+Kolb
Pančevački put 36v
11210 Beograd
Tel. +381 11 20 78 256
Fax +381 11 20 78 225
office@hahn-kolb.rs
www.hahn-kolb.rs

Singapur/*Singapore*
Leitz Tooling Asia Pte Ltd.
1 Clementi Loop #04-01
Singapore 129 808
Tel. +65 64 62 53 68
Fax +65 64 62 40 02
leitz@leitz.org
www.leitztools.com

Slowenien Kroatien/Bosnien & Herzegowina
Slovenia Croatia/Bosnia & Herzegovina
KAČ trade d.o.o.
Ložnica pri Žalcu 46
3310 Žalec
Tel. +386 3 710 40 80
Fax +386 3 710 40 81
info@kactrade.si
www.kactrade.com

Südkorea/*South Korea*
NEO-TECH CO.,LTD.
691-1, Iin-ri,
Heunghae-eup, Buk-gu,
Pohang-si, Gyeongsangbuk-do,
South Korea (Republic of Korea)
Telefon +82 54 282 7077
Telefax +82 54 282 2009
nnh1010@nnh-tech.com
www.neotech-korea.com

Taiwan/*Taiwan*
Golden Carbide Inc.
5F., No. 300, Sec. 4, Zhongxiao E.
Rd.,Taipei,
Taiwan ZIP: 106
Tel: 886-2-27030193
Fax: 886-2-27030167
www.gcarbidetool.com

Thailand/*Thailand*
Horn Thailand
700/712 Moo
1 Tambol Panthong Amphur Panthong
20160 Chonburi
Tel. +66 033135060
sales@th.horn-group.com

Solution Service & Supply Co., Ltd.
No.5 Soi Suan-Siam 6 Yak 2,
Suan-Siam Road,
Kannayao, Bangkok 10230
Tel. +66 2919 7176
Fax +66 2518-1196
surapong@solutionss.co.th

Ungarn/*Hungary*
NC Trade Solution
Szabadságú t 62
2100 Gödöllö
Tel. +36 28510 270
info@nctsm.hu
nctsm.hu

USA
Kanada/*Canada*
HORN USA, Inc.
1870 General George Patton
Dr Franklin, TN37067
Tel. +1 888 818-4676
Fax +1 615 771-4101
sales@hornusa.com
www.hornusa.com

Vietnam/*Vietnam*
NhatHa Engineering Co., ltd
PLot 321 Ngo Quyen Str,
Quang Trung Ward,
Ha Dong District, Hanoi City, Vietnam
Telefon +84 97 545 88 77
nhatha@nhatha.com.vn
nhatha.com.vn/a

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk VI-Strasse 100
8605 Kapfenberg
Österreich/Austria
Telefon +43 3862 300 - 0
Telefax +43 3862 300 - 793
info@boehlerit.com
www.boehlerit.com

boehlerit

寶怡機械

台北 02-2703-0193
台中 04-2463-6890

LINE

www.gcarbidetool.com