

ph HORN ph

boehlerit



**BOEHLERIT FRÄSEN**

BOEHLERIT MILLING

2025/2026





**ERLEBEN SIE HORN**  
**EXPLORE HORN**

## Erleben Sie HORN

Herausragende Ergebnisse sind immer die Kombination aus optimalem Zerspanungsprozess und perfektem Werkzeug. HORN verbindet dafür Spitzentechnologie, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit. Von der Einzelteil- bis zur Serienfertigung, für Standard- oder Sonderanwendungen: Unsere Werkzeuge bieten Ihnen schnelle, wirtschaftliche und qualitativ hochwertige Lösungen. Bei der Auswahl der individuellen Schnittparameter unterstützen Sie unsere Tabellen mit praxiserprobten Erfahrungswerten im jeweiligen Katalog. Nutzen Sie darüber hinaus das Know-how unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Innen- und Außendienst.

Nachhaltigkeit ist ein zentraler Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie. Deshalb stehen Qualitätssicherung, Umweltschutz, Energieeffizienz und Sicherheit bei unseren Produkten und in der Produktion seit jeher im Fokus. Als leistungsstarker und zuverlässiger Werkzeugpartner sorgen wir dafür, dass Sie mit uns gemeinsam in eine innovative und wirtschaftliche Zukunft gehen.

Besuchen Sie auch unseren eShop, der Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung steht.



Markus Horn  
Geschäftsführer  
Paul Horn GmbH



Matthias Rommel  
Geschäftsführer  
Paul Horn GmbH

## Explore HORN

Outstanding results are always a combination of the optimum cutting process and the perfect tool. To achieve this, HORN combines advanced technology, performance and reliability. From single part to series production, for standard or special applications: Our tools offer you fast, economical, high quality solutions. To assist you when choosing cutting parameters, our tables in the respective catalogue provide proven empirical values. Take advantage of the expertise of our office staff and sales engineers.

Sustainability is a central part of our corporate philosophy. That is why we have always focused on quality assurance, environmental protection, energy efficiency and safety with regard to our products and our production. As an efficient and reliable tool partner, we make sure that you join us in an innovative and strong economic future.

Please visit our eShop, which is available around the clock.



Markus Horn  
CEO  
Paul Horn GmbH



Matthias Rommel  
CEO  
Paul Horn GmbH

Technologievorteile / Kundennutzen	Technological advantages / customer benefits	4
Sortenübersicht / Sortenbeschreibung zum Fräsen	Grade overview / Grade description milling	6
<b>Programmübersicht Werkzeuge Fräsen und Aufnahmen</b>	<b>Programme overview milling tools and chucks</b>	10
<b>ISO Fräswendeplatten</b>	<b>ISO indexable inserts for milling</b>	
Bezeichnungssysteme	Designation systems	14
Wendeplattenprogramm	Indexable inserts program	21
<b>Fräswerkzeuge</b>	<b>Milling tools</b>	
Fräser 45° für Wendeplatten	Milling cutters 45° for indexable inserts	49
Schnittwertempfehlungen Fräsen 45°	Cutting data recommendations milling 45°	76
Fräser 90° für Wendeplatten	Milling cutters 90° for indexable inserts	79
Schnittwertempfehlungen Fräsen 90°	Cutting data recommendations milling 90°	126
3D Fräsen	3D milling	129
Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen	Cutting data recommendations 3D milling	174
Vollhartmetallverlängerungen	Solid carbide extensions	177
<b>Technische Hinweise</b>	<b>Technical hints</b>	
Ersatzteile - Schrauben	Spare parts - Fixation screw	184
DINA PLUS® Torx-Schraubendreher Kit	DINA PLUS® torque wrench kit	186
Torx-Schraubendreher	Torque wrench	186
Rampe eintauchen	Ramping	188
Formeln	Formulas	188
Berechnung des Eingriffswinkels $\varphi_s$	Calculation of approach angle $\varphi_s$	189
Maße, Einheiten, Anwendungsformeln	Dimensions, units and application formulas	200
Lösungen von Anwendungsproblemen	Solutions for application problems	201
<b>Anhang</b>	<b>Attachment</b>	
Werkstoff-Vergleichstabelle	Material comparison chart	202

<p>Große Schneidstoffvielfalt im Portfolio, um dem breiten Materialspektrum gerecht zu werden - daraus resultieren optimale Zerspanungsverhältnisse.</p> <p>The big range of cutting grades for dealing with a very broad spread of materials enables us to ensure optimum cutting conditions.</p>		<p>Hohe Wirtschaftlichkeit und Bearbeitungssicherheit auf einem breiten Werkstoffspektrum.</p> <p>High economic machining and security on a wide range of materials.</p>
<p>Patentierter neuartige TERASpeed 2.0 AlTiN-Schicht, abgeschieden mittels HR-CVD Technologie (HR = High Reactivity).</p> <p>Patented new TERASpeed 2.0 AlTiN layer, deposited by means of HR-CVD technology (HR = High Reactivity).</p> <p>HR - CVD TERASpeed 2.0          HR - CVD TERASpeed 2.0</p> <p>MT - CVD Nano schwarz          MT - CVD Nano black</p>		<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Goldlox          Dicke PVD-AlTiN-Beschichtung.          Hoher Aluminiumgehalt bewirkt hohe Verschleißbeständigkeit bei höheren Temperaturen. Beschichtung mit besonders glatter Oberfläche und TiN-Deckschicht zur Verschleißerkennung.</p> <p>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.</p>		<p>Erhöhte Standzeit bei unterschiedlichen Stählen, sowie einfache Verschleißerkennung.</p> <p>Increased tool life on different steels as well as simple wear recognition.</p>
<p>HiPIMS liefert im Vergleich zu anderen PVD-Schichten bessere Bruchresistenz bei gleicher Härte, sowie plus, gleichmäßigere Schichtverteilung um die Schneidkante.</p> <p>Compared to other PVD coatings, HiPIMS provides better break resistance at the same hardness. Plus, more even layer distribution around the cutting edge.</p>		<p>Durch extrem dicke, mikrokristalline und verschleißfeste Schichten höchste Performance und Prozesssicherheit.</p> <p>Highest performance and process security due to extrem thick microcrystalline and wear resistant layers.</p>

<p><b>Substrate</b> 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.</p> <p><b>Substrates</b> 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 superalloy and aluminium, from face to step milling.</p>		<p>Damit die Bearbeitungssicherheit sichergestellt ist, dass jeder Kundenanforderung, egal ob weniger Freiflächenverschleiß, Stabilität gegen Schneidkantenausbrüche, Kammiss- oder Kolkbeständigkeit, optimal begegnet werden kann.</p> <p>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.</p>
<p><b>Multifunktionale Werkzeugsysteme</b> Multi functional tool systems</p>		<p>Ein Grundkörper Zwei Bearbeitungen Einsparung von Trägerkörpern und Lagerkosten</p> <p>Cutter body Two machinings Saving of bodies and ware housing costs</p>
<p><b>High End Werkzeuge</b> High End Tools</p>		<p>Exakte Rundlaufeigenschaften, alle Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzuführung. Nickel implantiert, verbesserte Dauerfestigkeit der Fräsergrundkörper durch spezielle Werkstoffe und Wärmebehandlungen</p> <p>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</p>
<p><b>Dynamische FEM Design (Finite Elemente Methode) Technologie</b></p> <p>Dynamic FEM Design (Finite Elemente Method) technology</p>		<p>Stabile Werkzeuge mit exzellenten Dauerfestigkeitseigenschaften und optimalen Spanablauf</p> <p>Stable tools with excellent endurance strengths characteristics and optimized chip flow</p>
<p>Größe des Eckenradius in der Platte sowie Markierung zur Positionierung bzw. Nummerierung der Schneiden mitgepresst.</p> <p>Size of the corner radius pressed in the insert and marking for positioning and/or numbering of cutting edges</p>		<p>Leichte Orientierung für die Anwender und gute Rundlaufeigenschaften</p> <p>Easy orientation for the operator and good true running characteristics</p>

Sorte Grade	ISO	Anwendungsbereich Application range							Werkstoffgruppe Material group					Bearbeitungsverfahren Application				Farbliche Darstellung der WSP je nach Beschichtung Color guide for inserts depending on coating		
									P Stahl Steel	M Rostfrei Stainless	K Grauguss Grey cast iron	N NE-Metalle Non-ferrous metals	S Hochwarmfest High tempera- ture materials	H Harte Werkstoffe Hard materials	T Drehen Turning	M Fräsen Milling	D Bohren Drilling		S Gewinde- bearbeitung Threading	
<b>BCP20M</b>	HC-P20																			
<b>BCP25M</b>	HC-P25																			
	HC-M25																			
	HC-K25																			
<b>BCP30M</b>	HC-P30																			
<b>BCP35M</b>	HC-P35																			
	HC-M35																			
<b>BCP40M</b>	HC-P40																			
	HC-M40																			
<b>BCM35M</b>	HC-M35																			
	HC-P20																			
	HC-S30																			
<b>BCM40M</b>	HC-M40																			
<b>BCK15M</b>	HC-K15																			
<b>BCK20M</b>	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

Sorte Grade	ISO	Anwendungsbereich Application range	Werkstoffgruppe Material group					Bearbeitungsverfahren Application				Farbliche Darstellung der WSP je nach Beschichtung Color guide for inserts depending on coating	
			P Stahl Steel	M Rostfrei Stainless	K Grauguss Grey cast iron	N NE-Metalle Non-ferrous metals	S Hochwarmfest High tempera- ture materials	H Harte Werkstoffe Hard materials	T Drehen Turning	M Fräsen Milling	D Bohren Drilling		S Gewinde- bearbeitung Threading
<b>BCN10M</b>	HC-N10					■							
	HC-S20						□				●		
	HC-M20			□									
<b>BWN10M</b>	HW-N10					■					●		
<b>BCS35M</b>	HC-S35						□				●		
	HC-M35			□									
<b>BCS40M</b>	HC-S40							□			●		
<b>BCH05M</b>	HC-H05							■					
	HC-P05		□								●		
	HC-K05		□		□								
<b>BCH10M</b>	HC-H10							■					
	HC-P10		□								●		
	HC-K10				□								
<b>BCH13M</b>	HC-H13							■			●		
<b>BCH23M</b>	HC-H23							■			●		
<b>BCH30M</b>	HC-H30							■					
	HC-P20		□								●		
	HC-K20				□								
Anwendungsschwerpunkt Application peak								■ Hauptanwendung Main application □ Neben Anwendungen Further applications				● Standardsorte Standard grade	
Gesamtbereich nach ISO 513 Full range to ISO 513													

## Sortenbeschreibung Fräsen

- **BCP20M (HC-P20) TERASpeed 2.0**  
Härtere Alternative zur Sorte BCP25M mit HR-CVD Beschichtung, mit hohem Widerstand gegen Abrasivverschleiß. Ausgezeichnet geeignet für die Planfräsbearbeitung von Stahlmaterialien mit erhöhter Schnittgeschwindigkeit, unter stabilen Bedingungen und der wirtschaftlichen Trockenbearbeitung.
- **BCP25M (HC-P25/M25) Goldlox**  
Mehrbereichssorte zum Fräsen von unlegiertem, niedrig legiertem, hoch legiertem und rostfreiem Stahl. Die PVD beschichtete Sorte eignet sich besonders für hohe Schnittgeschwindigkeiten bei der Trockenbearbeitung / Nassbearbeitung unter stabilen Bedingungen.
- **BCP30M (HC-P30) TERASpeed 2.0**  
Universelle Stahlfräsorte vor allem zum Planfräsen. Hohe Bearbeitungssicherheit auf einem breiten Stahlwerkstoffspektrum wird durch das besonders zähe Hartmetallsubstrat garantiert. Eine moderne HR-CVD Beschichtung bietet wirtschaftliche Trockenbearbeitung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.
- **BCP35M (HC-P35/M35) Goldlox**  
Universelle Stahlfräsorte in Kombination mit Anstellwinkel 90°. Eine PVD Schicht und eine zähe Hartmetallsorte zum Fräsen von den gängigen Stahlsorten. Besonders gut geeignet zum Trockenfräsen bei niedrigen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten unter schwierigen Bedingungen.
- **BCP40M (HC-P40/M40) Goldlox**  
Eine PVD Schicht und zähe Hartmetallsorte zum Schruppen von vor allem Werkzeug-, Vergütungs-, Einsatzstählen und austenitisch, rostfreien Materialien.
- **BCM35M (HC-M35/P20/S30)**  
Verschleißfeste PVD-Beschichtung, Feinkornsorte zur Bearbeitung von rostfreien und austenitisch rostfreien Materialien, zur Nass- und Trockenbearbeitung geeignet.
- **BCM40M (HC-M40)**  
Extrem zähes, relativ feinkörniges Hartmetallsubstrat mit dünner, glatter PVD Beschichtung. Ideale Sorte zum Fräsen von austenitisch rostfreien Stählen und Werkstoffen aus der Duplexgruppe mit niedrigen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Auch für die Nassbearbeitung, jedoch wird Minimalmengenschmierung empfohlen.
- **BCK15M (HC-K15) TERASpeed 2.0**  
Ausgesuchte Rohstoffe für ein optimiertes K15-Hartmetallsubstrat mit einer extrem harten und verschleißfesten HR-CVD Mehrlagen-Beschichtung. Ideal geeignet für die Trockenbearbeitung von Grauguss (GJL), Kugelgraphitguss (GJS), Temperguss und legiertem Guss.
- **BCK20M (HC-K20/P10)**  
Zähes K20 Substrat und eine dicke PVD-Beschichtung für die Bearbeitung von Gussmaterialien.  
Auch als Schlichtsorte für die Stahlzerspanung und für die Bearbeitung von Kaltarbeitsstählen härter als 54 HRC geeignet.
- **BCN10M / (HC-N10/S20/M20)**  
Ideale Sorte zur Bearbeitung von Aluminiumwerkstoffen mit Si-Gehalt > 6 % und weiteren NE-Metallen. Gefertigt nach dem Prinzip der unbeschichteten Sorte und in Kombination mit einer hauchdünnen PVD TiAlN-Schicht ist diese Sorte auch hervorragend zur Schlichtbearbeitung von Stählen, rostfreien Stählen und Graugussmaterialien zu verwenden.
- **BWN10M / (HW-N10)**  
Nach höchsten Qualitätsvorgaben gefertigte, unbeschichtete Sorte zur Bearbeitung von NE-Metallen, Aluminium sowie Aluminiumlegierungen mit Si-Gehalt < 6 %. Sehr weiches Schnittverhalten dank speziell ausgelegter positiver Wendeplattengeometrie. Außerdem wird durch die Verwendung von Premium Sorten mit hoher Verschleißfestigkeit, gepaart mit hochpräzisen Fertigungstechnologien hinsichtlich Schärfe und Ausführung der Schneidkante, sowie glatter Schneidkante und mittels optimiertem Spanverhalten einer Aufbauschneidenbildung entgegen gewirkt.
- **BCS35M (HC-S35)**  
Sorte mit ausgewogenem Härte-Zähigkeits-Verhältnis. Aufgrund der speziellen Zusammensetzung und Behandlung der Binderphase konnte die Warmhärte gesteigert werden, wodurch BCS35M besonders für die Bearbeitung von warmfesten Werkstoffen geeignet ist.  
Die besonders verschleißfeste Beschichtung weist eine geringe Affinität zu Titan auf, weshalb eine deutliche Reduktion von Materialanklebung erfolgt.
- **BCS40M (HC-S40)**  
Eine zähe, bruchresistenteste Sorte mittlerer Härte. Die besondere Binderzusammensetzung reduziert chemischen Verschleiß, wodurch sie besonders für die Fräsbearbeitung von Ni-Basiswerkstoffen geeignet ist. Eine harte, verschleißfeste PVD-Beschichtung schützt das Werkzeug vor mechanischem Abtrag.
- **BCH05M**  
Sorte zur Plan- und Konturbearbeitung von Stahlwerkstoffen mit HFC und R-Platten. HR-CVD beschichtet.  
Verschleißfestes Feinstkornhartmetall für breiten Anwendungsbereich, unter stabilen Bedingungen. Neuartige nanostrukturierte CVD Beschichtung mit hoher Warmhärte und Verschleißbeständigkeit.
- **BCH10M**  
Sorte zur Bearbeitung von Stahlwerkstoffen im Bereich bis max. 58 HRC, PVD beschichtet.  
Standard-Feinstkornhartmetall mit mikrokristalliner, verschleißfester PVD Beschichtung.
- **BCH13M**  
Für Schlichten und Semischlichten von Stahlwerkstoffen bis max. 62 HRC, bei stabilen und mäßig labilen Umfeldbedingungen.  
Hochverschleißfeste Ultrafeinkorn-Hartmetall Sorte mit einem hervorragenden Härte-/Biegefestigkeitsverhältnis. In Kombination mit einer extrem dichten, mikrokristallinen und verschleißfesten PVD Beschichtung, erfüllt diese Sorte höchste Performanceansprüche bei gleichzeitig hoher Prozesssicherheit.
- **BCH23M**  
Zum Schlichten und Semischlichten von Werkstoffen bis max. 60 HRC. Zähes Ultrafeinkorn-Hartmetall für gute Verschleißbeständigkeit bei gleichzeitig guter Bruch- und Kantenstabilität. Verschleißfeste und temperaturbeständige PVD-Beschichtung.
- **BCH30M**  
Universelle Sorte zur Bearbeitung der meisten gängigen Werkstoffen.  
Zähes Feinstkornhartmetall, bruch- und rissresistent bei gleichzeitig guter Verschleißbeständigkeit, breit einsetzbar.  
Mikrokristalline, spannungsoptimierte PVD-Beschichtung.

## Grade description milling

- **BCP20M (HC-P20) TERA speed 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 purpose 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) TERA speed 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)**

Extremely 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) TERA speed 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 toughness 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.

- **BCH05M**

Grade for face and contouring operations of steel materials with HFC and R inserts. HR-CVD coated. Wear resistant submicron grade for a wide range of application with stable conditions. New nanostructured CVD coating with high red hardness and wear resistance.

- **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.

- **BCH13M**

For finishing and semi finishing of materials up to max. 62 HRC, at stable or moderate unstable conditions. High wear resistant ultrafine carbide grade with an excellent hardness/ bending ratio. Moreover this grade fulfils highest performance requirements compared to process secureness, through the usage of extreme tightly, microcrystalline and wear resistant PVD coating technology.

- **BCH23M**

For finishing and semifinishing of materials up to maximum 60 HRC. Tough ultrafine carbide grade for good wear resistance and at the same time good breakage and cutting edge stability. Wear and temperature 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.

Programmübersicht Programme overview  
Fräsen Milling 45°

ISO 45P



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

Seite 54, see page 54

ETAtec 45P



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 7  
Number of cutting edges / insert: 7  
In INCH verfügbar / available in INCH  
Seite 58, see page 58

THETAtec 45N



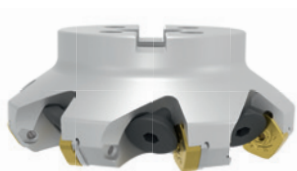
Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 8  
Number of cutting edges / insert: 8  
In INCH verfügbar / available in INCH  
Seite 62, see page 62

Plitec 45N



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 16  
Number of cutting edges / insert: 16  
In INCH verfügbar / available in INCH  
Seite 65, see page 65

KAPPAtec



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 10 ; 3, 4, 6  
Number of cutting edges / insert: 10 ;  
3, 4, 6  
Seite 69, see page 69

BULLtec® 2.0 Serie



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 10 ; 3, 4, 6  
Number of cutting edges / insert: 10 ;  
3, 4, 6  
Seite 71, see page 71

Programmübersicht Programme overview  
Fräsen Milling 90°

ISO 90P



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

BETAtec 90P Feed



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 2  
Number of cutting edges / insert: 2  
In INCH verfügbar / available in INCH  
Seite 90, see page 90

DELTAtec 90P Feed



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 4  
Number of cutting edges / insert: 4  
In INCH verfügbar / available in INCH  
Seite 103, see page 103

DELTAtec 90N



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 4  
Number of cutting edges / insert: 4  
Seite 116, see page 116

DELTAtec 90N Tang



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 4  
Number of cutting edges / insert: 4  
Seite 120, see page 120

ZETAtec 90N



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 6  
Number of cutting edges / insert: 6  
In INCH verfügbar / available in INCH  
Seite 124, see page 124

THETAtec 88N



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: 8  
Number of cutting edges / insert: 8  
Seite 128, see page 128

# Programmübersicht Programme overview

## Fräsen Milling 3D

### BALLtec / TORROtec



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

Seite 134, see page 134

### RHOMBICtec 95P



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

Seite 149, see page 149

### ISO Plunge 90P



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

Seite 151 see page 151

### ISO 00P



Anzahl Schneidkanten /  
Wendeschneidplatte: variabel  
Number of cutting edges / insert: various  
In INCH verfügbar / available in INCH  
Seite 154, see page 154

### VARIOtec 00P



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

Seite 169, see page 169

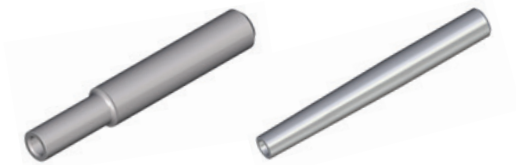
### ISO Chamfer



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

Seite 50, see page 50

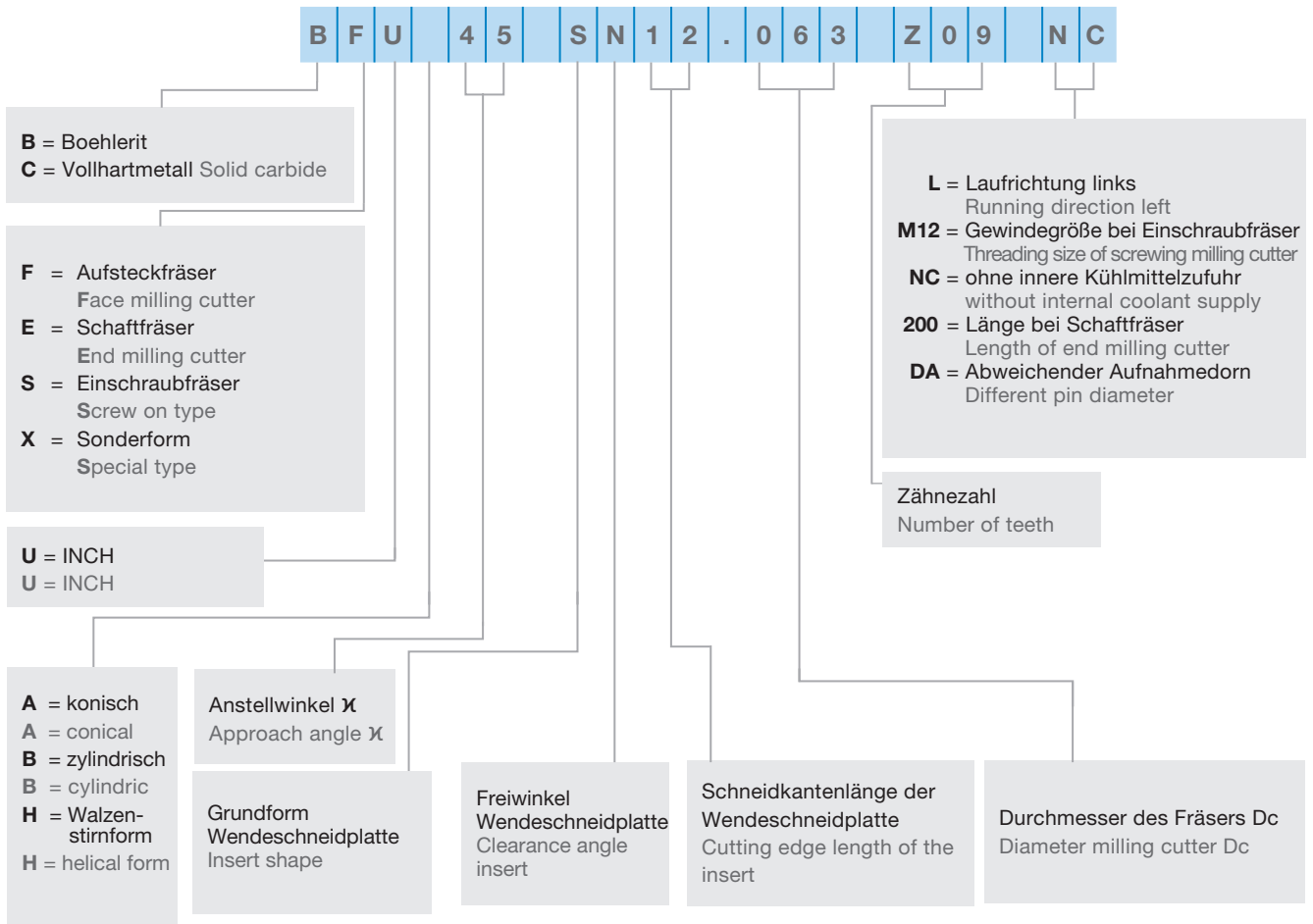
### Verlängerungen Extensions

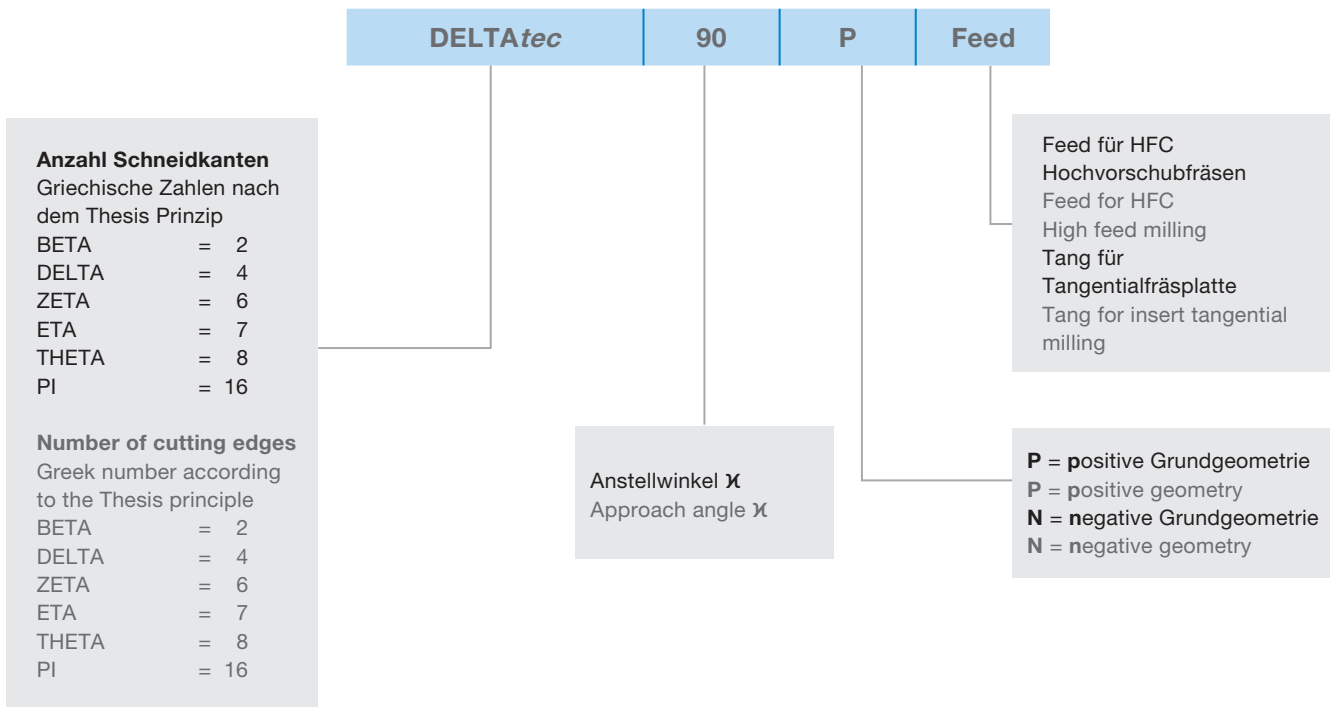


Vollhartmetallverlängerungen  
Solid carbide extensions

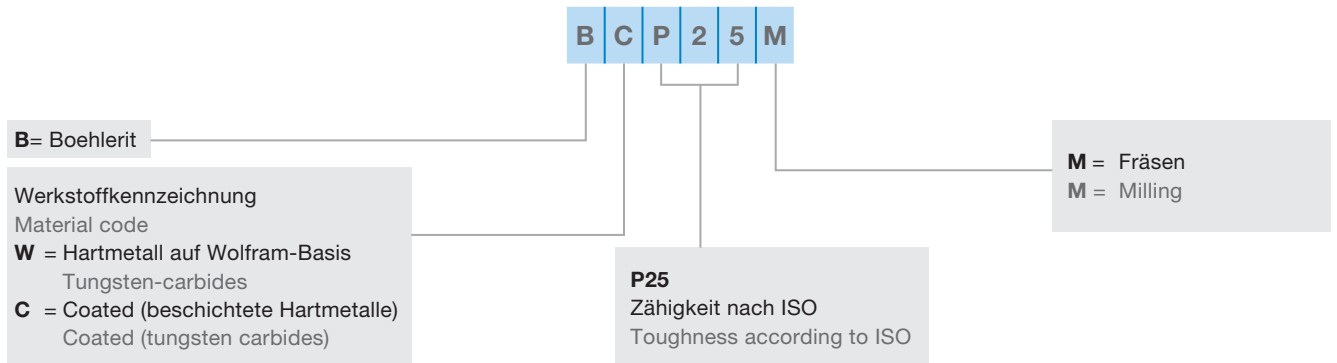
Seite 177, see page 177

**Fräserbezeichnung Wendeplattenfräser**  
Cutter designation system indexable milling cutter

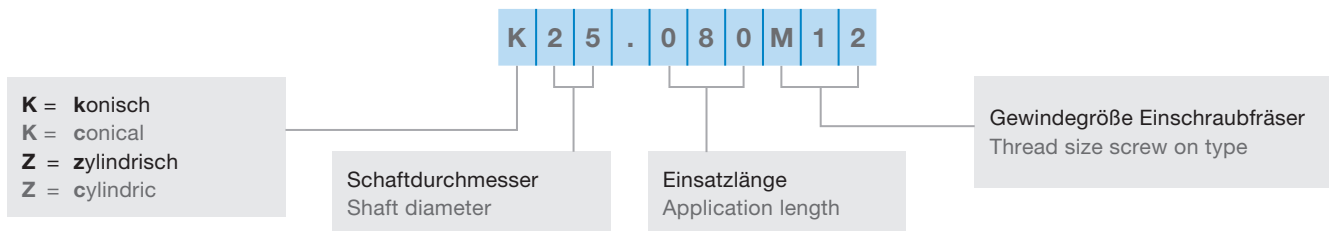




Schneidstoffsorten, Bezeichnung für Wendeschneidplatten  
Cutting materials, designation system for indexable inserts

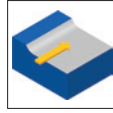


Vollhartmetall-Verlängerungen, Bezeichnung  
Solid carbide extensions, designation system

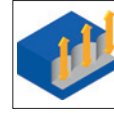


Symbolerklärung für Fräsoperationen  
Symbols for milling operations

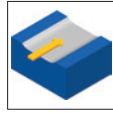
Planfräsen  
Face milling



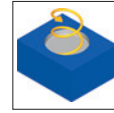
Tauchfräsen  
Plunge milling



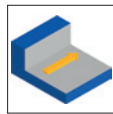
Gassenfräsen  
Pocket milling



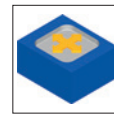
Zirkularfräsen  
Helical ramping



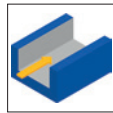
Eckfräsen  
Edge milling



Taschenfräsen  
Pocketing



Nutfräsen  
Slot milling



Rampe eintauchen  
Linear ramping



Besäumen  
Trimming



Kopierfräsen  
Copy milling



Trochoidales Fräsen  
Trochoidal milling


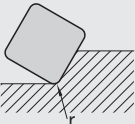
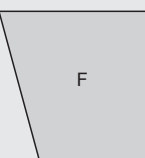
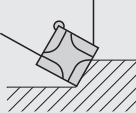
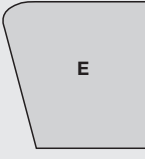
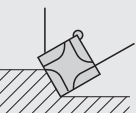
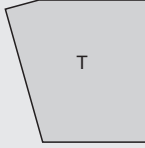
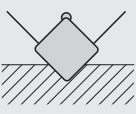
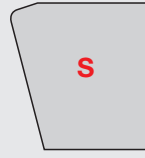
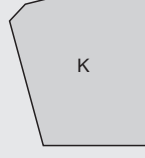
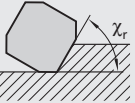
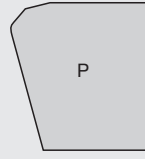
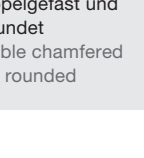


Fasen  
Chamfering

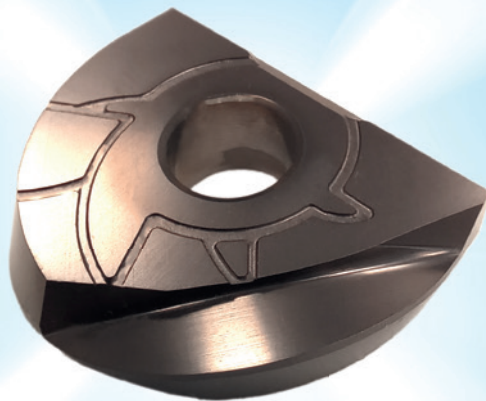


S	N	M	X	12
Grundform Insert shape	Freiwinkel Clearance angle	Toleranzen Tolerances	Spanformer, Befestigung Chip breaker, fixation	Schneidenlänge Cutting edge length
A		<b>m</b>	 (70° - 90°)  (70° - 90°)  (70° - 90°)  (70° - 90°)  (70° - 90°)  (70° - 90°)  (70° - 90°)  (70° - 90°)  (40° - 60°)  (40° - 60°)  (40° - 60°)  (40° - 60°)  (40° - 60°)  (40° - 60°)	l
B		06 6,350		
C		07 7,938		
D		09 9,525		
E		11 11,000		
H		<b>12</b> 12,700		
K		15 15,875		
L		16 16,500		
M		19 19,050		
O		22 22,000		
P	25 25,400			
R	31 31,750			
<b>S</b>	38 38,100			
T				
V				
W				

( ) Kegelwinkel für Schraube  
( ) Cone angle for screw

06 Schneidkanten Höhe Cutting edges height	AN Schneidenecke Cutting edge corner	S Schneiden- ausführung <sup>1)</sup> Cutting edge type <sup>1)</sup>	N Schneidrichtung <sup>1)</sup> Direction of cut <sup>1)</sup>	- MP Boehlerit-Norm Boehlerit-Standard
	Für Radiusplatten For radius inserts 			Geometrie Bezeichnung Geometry code
<b>S</b>	Eckradius-r Corner radius-r	scharfkantig sharp-edged	nur rechtsschneidend right hand cut only	
02 2,38	00 scharfkantig sharp-edged			
03 3,18	02 0,2	gerundet rounded	nur linksschneidend left hand cut only	
04 3,97	04 0,4			Beispiel:  S N M X 12 06 AN S N-MP
T3 3,97	08 0,8	gefäst chamfered	rechts- und links- schneidend right and left hand cut	
04 4,76	12 1,2		1)Die Anwendung dieser Kennbuch- staben ist freigestellt. The use of these reference letters is optional.	# 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
05 5,56	16 1,6	gefäst und gerundet * chamfered and rounded *		1 Grundform quadratisch
<b>06</b> 6,35	20 2,0		10 Interne Bezeichnung MP = Geometrie	2 Freiwinkel 0°
07 7,94	usw. etc.	doppelgefäst double chamfered		3 Toleranzen m ± 0,013 s ± 0,025 d ± 0,13
08 8,00	Für Fasenplatten Planschneiden For chamfered inserts face milling 		4 Befestigung Spanfläche mit Besonderheit nach Zeichnung	4 Schneidenecke 45° Fase/Freiwinkel
09 9,52	Anstellwinkel Approach angle		5 Schneidenlänge 12,7	5 Schneidenecke 45° Fase/Freiwinkel
Abmessungen in mm Dimensions in mm	X <sub>r</sub>	doppelgefäst und gerundet double chamfered and rounded	6 Dicke 6,35	6 Schneidenecke 45° Fase/Freiwinkel
	<b>A</b> 45°		7 Schneidenecke 45° Fase/Freiwinkel	7 Schneidenecke 45° Fase/Freiwinkel
	D 60°		8 Schneidenecke gerundet*	8 Schneidenecke gerundet*
	E 75°		9 Schneidenecke rechts- und linksschneidend	9 Schneidenecke rechts- und linksschneidend
	F 85°		10 Interne Bezeichnung MP = Geometrie	10 Interne Bezeichnung MP = Geometrie
	P 90°		Example: 1 Basic form square	1 Basic form square
	Z Sonder Special		2 Clearance angle 0°	2 Clearance angle 0°
	Freiwinkel der Planschneide Clearance angle of face milling edge α <sub>n</sub>		3 Tolerances m ± 0.013 s ± 0.025 d ± 0.13	3 Tolerances m ± 0.013 s ± 0.025 d ± 0.13
	A 3°		4 Fixing cutting face with special feature according to drawing	4 Fixing cutting face with special feature according to drawing
	B 5°		5 Length of cutting edge 12.7	5 Length of cutting edge 12.7
	C 7°		6 Thickness 6,35	6 Thickness 6,35
	D 15°		7 Cutting edge corner 45° chamfer/clearance angle	7 Cutting edge corner 45° chamfer/clearance angle
	E 20°		8 Cutting edge rounded*	8 Cutting edge rounded*
	F 25°		9 Direction of cut right- and lefthand	9 Direction of cut right- and lefthand
	G 30°		10 Internal designation MP = Geometry	10 Internal designation MP = Geometry
	<b>N</b> 0°			
	P 11°			
	Z Sonder Special			
	MO Rundwende- platte metrisch Round insert metric			
	OO Rundwende- platte Zoll Round insert Inch			

# BALLtec

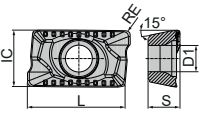

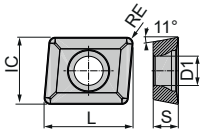

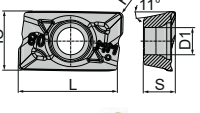

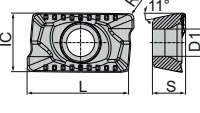



- Multifunktionales Werkzeugsystem für hohe Präzision und Prozesssicherheit
- Multifunctional tool system for high precision and process reliability



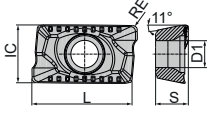

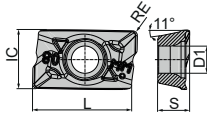
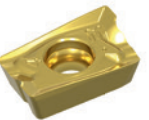
# Wendeschnidplatten Indexable inserts



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	<b>ADKX 110308 SR-TR</b>	BCP35M	5100445	○	11,9	7,9	3,47	3,4	0,8		
  CEDC = 2	<b>APET 150412 SN-MP</b>	BCP35M	5153562	○	15,875	12,70	4,76	5,5	1,2		
  CEDC = 2	<b>APHT 100304 FR-MN</b>	BCN10M	5092189	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4		
	<b>APHT 100304 FR-MN</b>	BWN10M	5092191	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4		
	<b>APHT 160408 FR-MN</b>	BCN10M	5092182	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8		
	<b>APHT 160408 FR-MN</b>	BWN10M	5092188	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8		
  CEDC = 2	<b>APKT 1003 PDSR-BP</b>	BCP25M	5080850	●	10	6,7	3,5	3,08	0,5		
	<b>APKT 1003 PDSR-BP</b>	BCP30M	5080852	●	10	6,7	3,5	3,08	0,5		
	<b>APKT 1003 PDSR-BP</b>	BCP35M	5080854	●	10	6,7	3,5	3,08	0,5		
	<b>APKT 1003 PDSR-BM</b>	BCM40M	5080847	●	10	6,7	3,5	3,08	0,5		
	<b>APKT 1003 PDSR-BP</b>	BCK15M	5080855	●	10	6,7	3,5	3,08	0,5		
	<b>APKT 1003 PDSR-BP</b>	BCK20M	5081942	●	10	6,7	3,5	3,08	0,5		
	<b>APKT 1604 PDSR-BP</b>	BCP25M	5079677	●	16	9,52	5,26	4,5	0,8		
	<b>APKT 1604 PDSR-BP</b>	BCP30M	5079680	●	16	9,52	5,26	4,5	0,8		
	<b>APKT 1604 PDSR-BP</b>	BCP35M	5079683	●	16	9,52	5,26	4,5	0,8		
	<b>APKT 1604 PDSR-BM</b>	BCM40M	5079687	●	16	9,52	5,26	4,5	0,8		
	<b>APKT 1604 PDSR-BP</b>	BCK15M	5079689	●	16	9,52	5,26	4,5	0,8		
	<b>APKT 160416 SR-BP</b>	BCP30M	5080870	●	16	9,52	5,26	4,5	1,6		
	<b>APKT 160416 SR-BP</b>	BCP35M	5125093	●	16	9,52	5,26	4,5	1,6		
	<b>APKT 160424 SR-BP</b>	BCP30M	5080872	●	16	9,52	5,26	4,5	2,4		
	<b>APKT 160424 SR-BP</b>	BCP35M	5125092	○	16	9,52	5,26	4,5	2,4		
<b>APKT 160432 SR-BP</b>	BCP30M	5080873	●	16	9,52	5,26	4,5	3,2			
<b>APKT 160432 SR-BP</b>	BCP35M	5125095	○	16	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	
  CEDC = 2	APKT 15T3 PDTR-BP	BCP30M	5080857	○	15	9,73	4,5	4,5	0,8	ISO 90 P Seite, see page 80
	APKT 15T3 PDTR-BP	BCP35M	5080858	○	15	9,73	4,5	4,5	0,8	
  CEDC = 2	APKT 100304 SR-MP2	BCP25M	5085192	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MP2	BCP35M	5085190	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MM2	BCM40M	5085158	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APHT 100304 FR-MN2	BCN10M	5092158	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APHT 100304 FR-MN2	BWN10M	5092159	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP30M	5092141	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP35M	5085194	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP40M	5092143	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RK2	BCK15M	5092144	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RK2	BCK20M	5085202	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 160408 SR-MP2	BCP25M	5085147	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-MP2	BCP35M	5085140	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-MM2	BCM40M	5080859	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APHT 160408 FR-MN2	BCN10M	5092154	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APHT 160408 FR-MN2	BWN10M	5092155	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-RP2	BCP30M	5092136	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-RP2	BCP35M	5085148	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8	
	APKT 160408 SR-RP2	BCP40M	5092137	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8	
APKT 160408 SR-RK2	BCK15M	5092140	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8		
APKT 160408 SR-RK2	BCK20M	5085153	●	16	9,6	5,26	4,4	0,8		

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

Schnittwertempfehlungen Fräser 90° siehe Seite 130

Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 130

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	
<p>CEDC = 2</p>	<b>BE12-SHF</b>	BCH10M	5117378	●	12	2,99	3,5	<b>BALLtec</b> Seite, see page 134
	<b>BE12-SHF</b>	BCH23M	5117382	○	12	2,99	3,5	
	<b>BE12-MHF</b>	BCH30M	5117384	●	12	2,99	3,5	
	<b>BE16-SHF</b>	BCH10M	5117356	●	16	3,99	4	
	<b>BE16-SHF</b>	BCH23M	5117364	●	16	3,99	4	
	<b>BE16-MHF</b>	BCH30M	5117365	●	16	3,99	4	
	<b>BE20-SHF</b>	BCH10M	5117681	●	20	4,99	5	
	<b>BE20-SHF</b>	BCH23M	5117682	●	20	4,99	5	
	<b>BE20-MHF</b>	BCH30M	5117683	●	20	4,99	5	
	<b>BE25-SHF</b>	BCH10M	5117684	○	25	5,99	6	
	<b>BE25-SHF</b>	BCH23M	5117485	○	25	5,99	6	
	<b>BE25-MHF</b>	BCH30M	5117488	●	25	5,99	6	
	<b>BE32-SHF</b>	BCH10M	5117494	●	32	6,99	8	
	<b>BE32-SHF</b>	BCH23M	5117496	○	32	6,99	8	
	<b>BE32-MHF</b>	BCH30M	5117499	○	32	6,99	8	

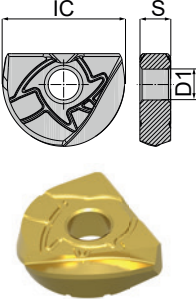
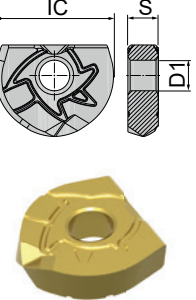
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117377 oder or BE12-FHF BCH03M

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174

Cutting data recommendations 3D milling, see page 174

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
					IC	S	D1	
 <p>CEDC = 2</p>	BE08-FHF2	BCH13M	5155325	●	8	2,39	2,5	BALLtec Seite, see page 134
	BE10-FHF2	BCH13M	5155327	●	10	2,59	3	
	BE12-FHF2	BCH13M	5155330	●	12	2,99	3,5	
	BE16-FHF2	BCH13M	5154846	●	16	3,99	4	
	BE20-FHF2	BCH13M	5155331	●	20	4,99	5	
	BE25-FHF2	BCH13M	5168770	●	25	5,99	6	
	BE32-FHF2	BCH13M	5165828	●	32	6,99	8	
 <p>CEDC = 2</p>	BE08-MHN2	BCH10M	5133146	●	8	2,39	2,5	
	BE08-SHN2	BCH23M	5133147	●	8	2,39	2,5	
	BE08-MHN2	BCH30M	5133148	●	8	2,39	2,5	
	BE10-MHN2	BCH10M	5133149	●	10	2,59	3	
	BE10-SHN2	BCH23M	5133150	●	10	2,59	3	
	BE10-MHN2	BCH30M	5133151	●	10	2,59	3	
	BE12-MHN2	BCH10M	5131970	●	12	2,99	3,5	
	BE12-SHN2	BCH23M	5131971	●	12	2,99	3,5	
	BE12-MHN2	BCH30M	5131973	○	12	2,99	3,5	
	BE16-FHN2	BCH13M	5131967	●	16	3,99	4	
	BE16-MHN2	BCH10M	5131975	●	16	3,99	4	
	BE16-SHN2	BCH23M	5131976	○	16	3,99	4	
	BE16-MHN2	BCH30M	5131977	○	16	3,99	4	
	BE20-MHN2	BCH10M	5133152	●	20	4,99	5	
	BE20-SHN2	BCH23M	5133153	○	20	4,99	5	
	BE20-MHN2	BCH30M	5133154	●	20	4,99	5	
	BE25-MHN2	BCH10M	5133155	○	25	5,99	6	
	BE25-SHN2	BCH23M	5133156	○	25	5,99	6	
	BE25-MHN2	BCH30M	5133157	●	25	5,99	6	
	BE32-MHN2	BCH10M	5144243	○	32	6,99	8	
	BE32-SHN2	BCH23M	5144244	○	32	6,99	8	
BE32-MHN2	BCH30M	5144245	○	32	6,99	8		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5155325 oder or BE08-FHF2 BCH13M

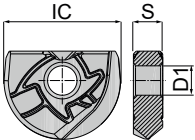
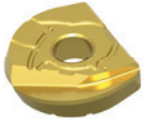
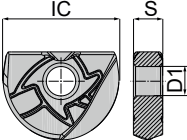
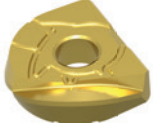
Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174

Cutting data recommendations 3D milling, see page 174

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 [INCH] Dimensions [INCH]			Werkzeuge Tools
					IC	S	D1	
  CEDC = 2	BE0312-SHF	BCH10M	5151437	○	0.312	0.094	0.098	BALLtec Seite, see page 134
	BE0312-SHF	BCH23M	5151438	○	0.312	0.094	0.098	
	BE0312-MHF	BCH30M	5151439	○	0.312	0.094	0.098	
	BE0375-SHF	BCH10M	5151443	●	0.375	0.100	0.118	
	BE0375-SHF	BCH23M	5151444	●	0.375	0.100	0.118	
	BE0375-MHF	BCH30M	5151445	○	0.375	0.100	0.118	
	BE0500-SHF	BCH10M	5151454	●	0.500	0.118	0.138	
	BE0500-SHF	BCH23M	5151455	●	0.500	0.118	0.138	
	BE0500-MHF	BCH30M	5151456	○	0.500	0.118	0.138	
	BE0625-SHF	BCH10M	5151462	○	0.625	0.157	0.157	
	BE0625-SHF	BCH23M	5151463	○	0.625	0.157	0.157	
	BE0625-MHF	BCH30M	5151464	○	0.625	0.157	0.157	
	BE0750-SHF	BCH10M	5147176	●	0.750	0.196	0.196	
	BE0750-SHF	BCH23M	5147177	○	0.750	0.196	0.196	
	BE0750-MHF	BCH30M	5147178	○	0.750	0.196	0.196	
	BE1000-SHF	BCH10M	5151469	●	1.000	0.236	0.236	
	BE1000-SHF	BCH23M	5151470	●	1.000	0.236	0.236	
	BE1000-MHF	BCH30M	5151471	○	1.000	0.236	0.236	
BE1250-SHF	BCH10M	5151475	○	1.250	0.275	0.315		
BE1250-SHF	BCH23M	5151476	○	1.250	0.275	0.315		
BE1250-MHF	BCH30M	5151477	○	1.250	0.275	0.315		
  CEDC = 2	BE0312-FHF2	BCH13M	5156144	○	0.312	0.094	0.098	
	BE0375-FHF2	BCH13M	5156147	○	0.375	0.100	0.118	
	BE0500-FHF2	BCH13M	5156148	○	0.500	0.118	0.138	
	BE0625-FHF2	BCH13M	5156160	○	0.625	0.157	0.157	
	BE0750-FHF2	BCH13M	5156161	○	0.750	0.196	0.196	

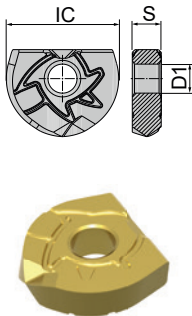
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5151437 oder or BE0312-SHF BCH10M

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174

Cutting data recommendations 3D milling, see page 174

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 [INCH] Dimensions [INCH]			Werkzeuge Tools
					IC	S	D1	
	<b>BE0312-MHN2</b>	BCH10M	5151440	○	0.312	0.094	0.098	<b>BALLtec</b> Seite, see page 134
	<b>BE0312-SHN2</b>	BCH23M	5151441	○	0.312	0.094	0.098	
	<b>BE0312-MHN2</b>	BCH30M	5151442	○	0.312	0.094	0.098	
	<b>BE0375-MHN2</b>	BCH10M	5151447	●	0.375	0.10	0.118	
	<b>BE0375-SHN2</b>	BCH23M	5151448	●	0.375	0.10	0.118	
	<b>BE0375-MHN2</b>	BCH30M	5151449	○	0.375	0.10	0.118	
	<b>BE0500-MHN2</b>	BCH10M	5151458	●	0.500	0.118	0.138	
	<b>BE0500-SHN2</b>	BCH23M	5151459	●	0.500	0.118	0.138	
	<b>BE0500-MHN2</b>	BCH30M	5151460	○	0.500	0.118	0.138	
	<b>BE0625-MHN2</b>	BCH10M	5151466	○	0.625	0.157	0.157	
	<b>BE0625-SHN2</b>	BCH23M	5151467	○	0.625	0.157	0.157	
	<b>BE0625-MHN2</b>	BCH30M	5151468	○	0.625	0.157	0.157	
	<b>BE0750-MHN2</b>	BCH10M	5147179	○	0.750	0.196	0.196	
	<b>BE0750-SHN2</b>	BCH23M	5147180	○	0.750	0.196	0.196	
	<b>BE0750-MHN2</b>	BCH30M	5147181	○	0.750	0.196	0.196	
	<b>BE1000-MHN2</b>	BCH10M	5151472	●	1.000	0.236	0.236	
	<b>BE1000-SHN2</b>	BCH23M	5151473	●	1.000	0.236	0.236	
	<b>BE1000-MHN2</b>	BCH30M	5151474	○	1.000	0.236	0.236	
	<b>BE1250-MHN2</b>	BCH10M	5151478	○	1.250	0.275	0.315	
	<b>BE1250-SHN2</b>	BCH23M	5151479	○	1.250	0.275	0.315	
<b>BE1250-MHN2</b>	BCH30M	5151480	○	1.250	0.275	0.315		

CEDC = 2

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5151440 BE0312-MHN2 BCH10M

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174

Cutting data recommendations 3D milling, see page 174

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		
  CEDC = 2	CDGX 060210 SR-FH	BCH10M	5117603	●	5,8	6,5	2,38	2,9	1	RHOmBICtec 95P Seite, see page 149	
	CDGX 060210 SR-FH	BCH23M	5117604	●	5,8	6,5	2,38	2,9	1		
	CDGX 060210 SR-FH	BCH30M	5117605	●	5,8	6,5	2,38	2,9	1		
	CDGX 060210 SR-FW	BCH10M	5117608	●	1,72	6,5	2,38	2,9	1		
  CEDC = 6	HPKN 1206 ADSN	BCH30M	5138418	○	12,7	22	6,35	-	-	BULLtec Seite, see page 71	
	HPKN 1206 ADSN	BCH35M	5138419	●	12,7	22	6,35	-	-		
	HPKN 1206 ADSN	BCH40M	5133930	●	12,7	22	6,35	-	-		
	HPKN 1206 ADSN	BCM40M	5142231	●	12,7	22	6,35	-	-		
	HPKN 1206 ADSN	BCK20M	5192090	●	12,7	22	6,35	-	-		
  CEDC = 2	<b>90° Platten/90° inserts</b>										BETAtec 90P Feed Seite, see page 90
	LDMX 100404 SR-MP	BCH25M	5145449	●	10	7,0	4,0	2,8	0,4		
	LDMX 100404 SR-MP	BCH35M	5145447	●	10	7,0	4,0	2,8	0,4		
	LDMX 100404 SR-MM	BCM35M	5145450	●	10	7,0	4,0	2,8	0,4		
	LDMX 100404 SR-MM	BCM40M	5145452	●	10	7,0	4,0	2,8	0,4		
	LDHX 100404 FR-MN	BCN10M	5141477	●	10	7,0	4,0	2,8	0,4		
	LDHX 100404 FR-MN	BWN10M	5141470	●	10	7,0	4,0	2,8	0,4		
	LDMX 100408 SR-MP	BCH25M	5081948	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDMX 100408 SR-MP	BCH35M	5081947	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDMX 100408 SR-MP	BCH40M	5092193	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDMX 100408 SR-MM	BCM35M	5092296	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDMX 100408 SR-MM	BCM40M	5081950	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDMX 100408 SR-MK	BCK20M	5081949	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDHX 100408 FR-MN	BCN10M	5141479	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDHX 100408 FR-MN	BWN10M	5141478	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDMX 100408 SR-MS	BCS35M	5125069	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
	LDMX 100408 SR-MS	BCS40M	5168099	●	10	7,0	4,0	2,8	0,8		
LDMX 100420 SR-MP	BCH25M	5103996	●	10	7,0	4,0	2,8	2			
LDMX 100420 SR-MP	BCH35M	5103994	●	10	7,0	4,0	2,8	2			
LDMX 100430 SR-MP	BCH25M	5104003	●	10	7,0	4,0	2,8	3			
LDMX 100430 SR-MP	BCH35M	5103998	●	10	7,0	4,0	2,8	3			

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117603 oder or CDGX 060210 SR-FH BCH10M

Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 76

Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 76

Schnittwertempfehlungen Fräser 90° siehe Seite 130

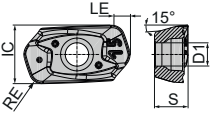

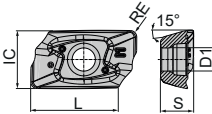

Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 130

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174

Cutting data recommendations 3D milling, see page 174

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	Schneidstoff-sorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Werkzeuge Tools
					L	LE	IC	S	D1	RE	
  <p>CEDC = 2</p>	<b>HFC Platten/HFC insert</b>										Werkzeuge Tools  BETAtec 90P Feed Seite, see page 90
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP20M	5092202	●	-	1,5	7,0	4,0	2,8	1,5	
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP25M	5081952	●	-	1,5	7,0	4,0	2,8	1,5	
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP30M	5092201	●	-	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	BCK15M	5092210	●	-	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	BCH05M	5145436	○	-	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		
  <p>CEDC = 2</p>	<b>90° Platten/90° inserts</b>										
	LDMX 180508 SR-MP	BCP25M	5104006	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MP	BCP35M	5104004	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MP	BCP40M	5104078	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MM	BCM35M	5104007	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MM	BCM40M	5104012	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180508 SR-MK	BCK20M	5104008	●	18	-	9,65	5	4,15	0,8	
	LDMX 180512 SR-RP	BCP25M	5107507	●	18	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-RP	BCP35M	5107508	●	18	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-RP	BCP40M	5107510	●	18	-	9,65	5	4,15	1,2	
	LDMX 180512 SR-MM	BCM35M	5145425	●	18	-	9,65	5	4,15	1,2	
LDMX 180512 SR-MM	BCM40M	5145427	●	18	-	9,65	5	4,15	1,2		
LDMX 180512 SR-RK	BCK20M	5107511	●	18	-	9,65	5	4,15	1,2		
LDMX 180516 SR-RP	BCP25M	5151254	●	18	-	9,65	5	4,15	1,6		
LDMX 180516 SR-RP	BCP35M	5151255	●	18	-	9,65	5	4,15	1,6		
LDMX 180516 SR-MM	BCM35M	5151154	●	18	-	9,65	5	4,15	1,6		
LDMX 180516 SR-MM	BCM40M	5151157	●	18	-	9,65	5	4,15	1,6		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5092202 oder or LDMX 100415 SR-MPH BCP20M

Schnittwertempfehlungen Fräser 90° siehe Seite 130

Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 130

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	
 CEDC = 4	LNMX 100605 SR-RP	BCP25M	5085137	●	10	-	6,5	4,85	3,5	0,5	DELTAtec 90N Seite, see page 116
	LNMX 100605 SR-RP	BCP35M	5081015	●	10	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 100605 SR-RP	BCP40M	5081956	●	10	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 100605 SR-RM	BCM40M	5105547	●	10	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 100605 SR-RK	BCK15M	5092063	●	10	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 100605 SR-RK	BCK20M	5081881	●	10	-	6,5	4,85	3,5	0,5	
	LNMX 151008 SR-RP	BCP25M	5085138	●	15	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RP	BCP35M	5081016	●	15	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RP	BCP40M	5081957	●	15	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RM	BCM40M	5105540	●	15	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RK	BCK15M	5092102	●	15	-	10,0	8,61	4,4	0,8	
	LNMX 151008 SR-RK	BCK20M	5081017	●	15	-	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 120
	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	-	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	
 CEDC = 2	<b>90° Platten/90° inserts</b>										BET Atec 90P Feed Seite, see page 90
	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 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	<b>HFC Platten/HFC insert</b>										BET Atec 90P Feed Seite, see page 90
	LPMX 060210-MPH	BCP20M	5150004	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1	
	LPMX 060210-MPH	BCP25M	5150006	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1	
	LPMX 060210-MMH	BCM35M	5150007	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1	
	LPMX 060210-MHH	BCH05M	5150009	○	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1	
	LPMX 060210-MHH	BCH10M	5150010	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1	
LPMX 060210 MMH	BCS35M	5212100	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1		

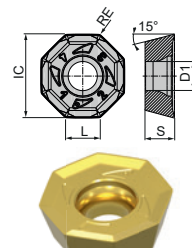
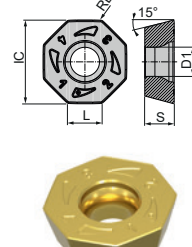
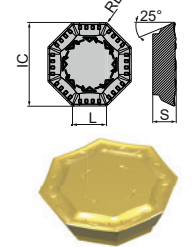
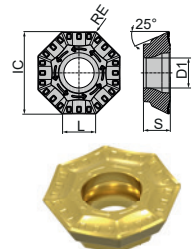
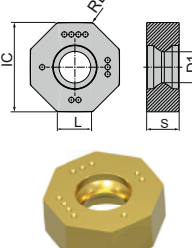
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5085137 oder or LNMX 100605 SR-RP BCP25M

Schnittwertempfehlungen Fräser 90° siehe Seite 130

Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 130

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	
 <p>CEDC = 8</p>	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	BCH05M	5142965	○	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	
 <p>CEDC = 8</p>	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	
 <p>CEDC = 8</p>	OFER 070405 SN-BP	BCP25M	5081944	●	7	17,83	4,76	-	0,5	
 <p>CEDC = 8</p>	OFEX 05T305 SN-BP	BCP25M	5080876	●	5	12,7	3,97	4,6	0,5	
	OFEX 05T305 SN-BP	BCP30M	5080878	●	5	12,7	3,97	4,6	0,5	
	OFEX 05T305 SN-BP	BCP35M	5079387	●	5	12,7	3,97	4,6	0,5	
 <p>CEDC = 8</p>	ONMQ 0506-FW	BCH10M	5125076	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8	
	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	

Pitec 45N  
Seite, see page 65

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5142953 oder or ODMT 060508 SN-MP BCP20M  
Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 76  
Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 76  
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	
<p>CEDC = 16</p>	ONMU 050608 SN-MP	BCP25M	5124904	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8	Pitec 45N Seite, see page 66
	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-MH	BCH05M	5146193	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8	
	ONMU 050608 SN-MH	BCH10M	5124908	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8	
	ONMU 080608 SN-MP	BCP20M	5092103	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MP	BCP25M	5081895	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MP	BCP30M	5081885	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MP	BCP35M	5081888	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MM	BCM35M	5081958	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MM	BCM40M	5081896	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MK	BCK15M	5081894	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8	
	ONMU 080608 SN-MK	BCK20M	5081890	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8	
ONMU 080608 SN-MM	BCS35M	5196924	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8		
<p>CEDC = 10</p>	PNMF 1307 ZNSR-MP	BCP35M	5220291	●	13	23,4	7,94	-	1	KAPPAtec 55N Seite, see page 69
	PNMF 1307 ZNSR-MP	BCP40M	5220294	●	13	23,4	7,94	-	1	
	PNMF 1307 ZNSR-RM	BCM40M	5220295	●	13	23,4	7,94	-	1	
<p>CEDC = 10</p>	PNMN 1307 ZNSN-MK	BCK15M	5220297	●	13	23,4	7,94	-	1	KAPPAtec 55N Seite, see page 69
	PNMN 1307 ZNSN-MK	BCK20M	5220298	●	13	23,4	7,94	-	1	

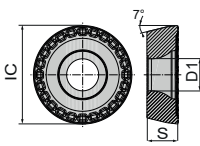
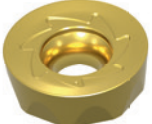
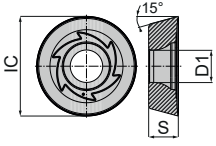

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5124904 oder or ONMU 050608 SN-MP BCP25M

Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 76

Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 76

Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!

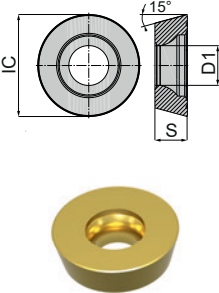
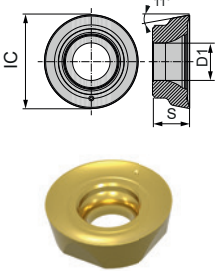
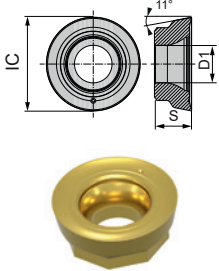
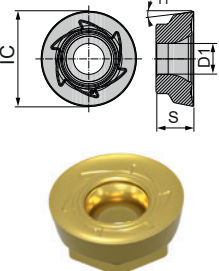
Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

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	6,35	6,5	-	ISO 00P Seite, see page 154
	RCMX 2006 MO-RP	BCP35M	5151563	●	-	20	6,35	6,5	-	
	RCMX 2006 MO-RP	BCP40M	5151565	●	-	20	6,35	6,5	-	
 	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	-	
	RDHT 12T3 MO-MM	BCM35M	5107513	●	-	12	3,97	3,9	-	
	RDHT 12T3 MO-MM	BCM40M	5107512	●	-	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	-	
	RDHT 12T3 MO-MS	BCS35M	5171190	○	-	12	3,97	3,9	-	
	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	-		
RDHT 1604 MO-MS	BCS35M	5162343	●	-	16	4,76	5,2	-		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5169798 oder or RCMX 20206 MO-RP BCP30M  
 Schnitwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174  
 Cutting data recommendations 3D milling, see page 174  
 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	1,5	2,2	ISO 00P Seite, see page 154
	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	BCH05M	5117414	●	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	
	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	
	RDHW 0702 MOS-MH	BCH05M	5147192	●	7	2,38	2,7	
	RDHW 0702 MOS-MH	BCH10M	5147195	●	7	2,38	2,7	
	RDHW 0702 MOS-RH	BCH30M	5147198	●	7	2,38	2,7	
RDKW 0702 MOS-MH	BCH05M	5117501	●	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		
	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	
	RDHW 1003 MOS-MH	BCH05M	5147200	○	10	3,18	3,9	
	RDHW 1003 MOS-MH	BCH10M	5147201	○	10	3,18	3,9	
	RDHW 1003 MOS-RH	BCH30M	5147202	●	10	3,18	3,9	
	RDKW 1003 MOS-MH	BCH05M	5117541	●	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	
	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	
RDHW 12T3 MOS-MH	BCH05M	5147204	●	12	3,97	3,9		
RDHW 12T3 MOS-MH	BCH10M	5147205	○	12	3,97	3,9		
RDHW 12T3 MOS-RH	BCH30M	5147207	○	12	3,97	3,9		
RDKW 12T3 MOS-MH	BCH05M	5117633	●	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		

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	
	<b>RDKW 1604 MOS-MP</b>	BCP20M	5087042	●	16	4,76	5,2	ISO 00P Seite, see page 154
	<b>RDKW 1604 MOS-MP</b>	BCP25M	5087040	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDKW 1604 MOS-MP</b>	BCP30M	5087050	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDKW 1604 MOS-MP</b>	BCP35M	5087044	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDKW 1604 MOS-MK</b>	BCK15M	5087039	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDKW 1604 MOS-MK</b>	BCK20M	5079555	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDHW 1604 MOS-MH</b>	BCH05M	5147209	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDHW 1604 MOS-MH</b>	BCH10M	5147210	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDHW 1604 MOS-RH</b>	BCH30M	5147211	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDKW 1604 MOS-MH</b>	BCH05M	5117662	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDKW 1604 MOS-MH</b>	BCH10M	5117663	●	16	4,76	5,2	
	<b>RDKW 1604 MOS-RH</b>	BCH30M	5117665	●	16	4,76	5,2	
	<b>RPMX 0802MO-MS</b>	BCS35M	5169157	●	8	2,38	2,8	VARIOtec 00P Seite, see page 169
	<b>RPMX 0802MO-MS</b>	BCS40M	5169158	●	8	2,38	2,8	
CEDC = 4								
	<b>RPMX 10T3M0-MS</b>	BCS35M	5155839	●	10	3,97	3,9	VARIOtec 00P Seite, see page 169
	<b>RPMX 10T3M0-MS</b>	BCS40M	5167407	●	10	3,97	3,9	
CEDC = 8								
	<b>RPMX 1204M0-MS</b>	BCS35M	5154658	●	12	4,76	3,9	VARIOtec 00P Seite, see page 169
	<b>RPMX 1204M0-MS</b>	BCS40M	5167406	●	12	4,76	3,9	
CEDC = 6								

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5087042 oder or RDKW 1604 MOS-MP BCP20M

Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 76.

Cutting data recommendations milling cutter 45°.

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174

Cutting data recommendations 3D milling, see page 174

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

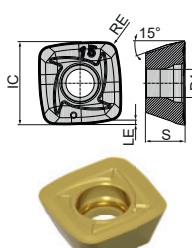
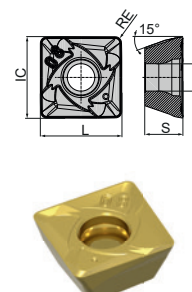
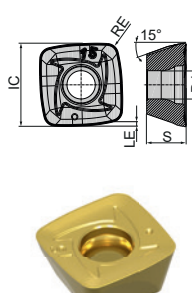
Delivery time on request

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	
 CEDC = 4	<b>SCMX 120512</b>	BCP30M	5080883	○	12,70	12,70	4,95	5,5	1,2	
 CEDC = 4	<b>SDHT 1204 AESN</b>	BCP25M	5080886	●	12,70	12,70	4,76	5,5	-	
	<b>SDHT 1204 AESN</b>	BCP30M	5080888	○	12,70	12,70	4,76	5,5	-	
	<b>SDHT 1204 AESN</b>	BCP35M	5080889	●	12,70	12,70	4,76	5,5	-	
	<b>SDHT 1204 AESN-BM</b>	BCM40M	5080890	●	12,70	12,70	4,76	5,5	-	
	<b>SDHT 1204 AESN</b>	BCK15M	5081946	●	12,70	12,70	4,76	5,5	-	
	<b>SDHT 1204 AEFN-ALC</b>	BCN10M	5080884	●	12,70	12,70	4,76	5,5	-	
	<b>SDHT 1204 AEFN-ALC</b>	BWN10M	5080885	●	12,70	12,70	4,76	5,5	-	
	<b>SDHT 1504 AESN</b>	BCP30M	5080892	●	15,88	15,88	4,76	5,5	-	
	<b>SDHT 1504 AEFN-ALC</b>	BWN10M	5080891	●	15,88	15,88	4,76	5,5	-	
 CEDC = 4	<b>SDMT 090308</b>	BCP25M	5080893	●	9,52	9,52	3,18	4	0,8	
	<b>SDMT 120408-SN</b>	BCP30M	5080895	●	12,70	12,70	4,76	5,5	0,8	
	<b>SDMT 1205 PDSR-BP</b>	BCP30M	5080897	●	12,70	12,70	5,0	4,95	0,8	
	<b>SDMT 1205 PDSR-BP</b>	BCP35M	5080899	●	12,70	12,70	5,0	4,95	0,8	
	<b>SDMT 1205 PDSR-BP</b>	BCK20M	5168337	○	12,70	12,70	5,0	4,95	0,8	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080883 oder or SCMX 120512 BCP30M

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	LE	IC	S	D1	RE	
 CEDC = 4	<b>HFC Platten/HFC insert</b>										
	SDMT 060212-MPH	BCP25M	5125079	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	DELTAtec 90P Feed Seite, see page 103
	SDMT 060212-MMH	BCM35M	5125081	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	SDMT 060212-MSH	BCS35M	5171191	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	SDMT 060212-MHH	BCH10M	5125083	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	SDMT 060212-MHH	BCH30M	5156757	●	-	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
 CEDC = 4	<b>90° Platten/90° inserts</b>										
	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	
	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	
	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		
 CEDC = 4	<b>HFC Platten/HFC inserts</b>										
	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	
	SDGT 100415 SR-MTH	BCS35M	5125072	●	-	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	
	<b>HFC Platten/HFC inserts</b>										
	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	BCH05M	5117552	●	-	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		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5125079 oder or SDMT 060212-MPH BCP25M

Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 90° Seite 130

Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 130

Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!

Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

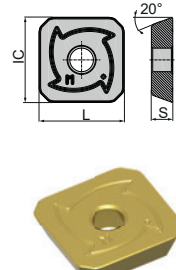
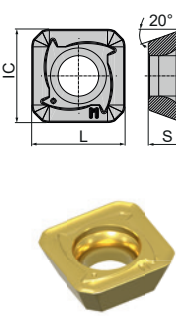
● Verfügbar ab Lager Available from stock

○ 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	LE	IC	S	D1	RE	
 CEDC = 4	<b>90° Platten/90° inserts</b>										
	SDHT 140508 FR-MN	BCN10M	5141465	○	14,8	-	14,8	5,2	5,5	0,8	DELTAtec 90P Feed Seite, see page 103
	SDHT 140508 FR-MN	BWN10M	5141463	●	14,8	-	14,8	5,2	5,5	0,8	
	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	
	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	
 CEDC = 4	<b>HFC Platten/HFC inserts</b>										
	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	BCH05M	5117560	●	-	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	<b>HFC Platten/HFC inserts</b>										
	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	BCK15M	5118026	○	-	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: 10 Stück pieces 5141465 oder or SDHT 140508 FR-MN BCN10M  
 Schnitwertempfehlungen siehe Fräsen 90° Seite 130 Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 130  
 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	
 <p>CEDC = 4</p>	SEKN 1203 AFSN-MP	BCP25M	5080905	●	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFSN-MP	BCP30M	5080906	●	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFSN-MP	BCP35M	5080907	●	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFEN-MM	BCM40M	5080909	●	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFSN-MK	BCK15M	5080908	●	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SEKN 1203 AFSN-MK	BCK20M	5085208	●	12,70	12,70	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	-	-	
 <p>CEDC = 4</p>	SEKT 1204 AFSN-MP	BCP20M	5085213	○	12,70	12,70	4,76	5,5	-	ISO 45P Seite, see page 54
	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	-	
	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 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	-	
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	-		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080905 oder or SEKN 1203 AFSN-MP BCP25M

Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 45° Seite 76

Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 76

Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!

Colours of the original indexable inserts may deviate from the illustration!

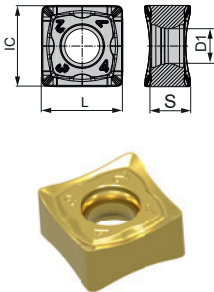
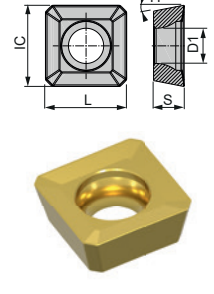
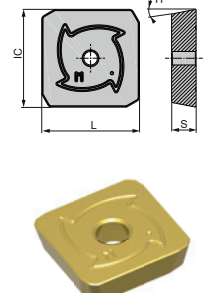
● Verfügbar ab Lager Available from stock

○ 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	
 CEDC = 4	SEKW 1204 AFSN-MP	BCP25M	5080939	●	12,70	12,70	4,76	5,5	-	ISO 45P Seite, see page 54
	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	-	
	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 = 2	SNEX 1206-FW	BCM35M	5090743	●	12,70	12,70	5,8	5,45	-	THETAtec 45N Seite, see page 62
 CEDC = 8	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP20M	5092061	●	12,70	12,70	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP25M	5081869	●	12,70	12,70	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP30M	5081870	●	12,70	12,70	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MP	BCP35M	5081011	●	12,70	12,70	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MM	BCM35M	5090093	●	12,70	12,70	6,2	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MM	BCM40M	5081872	●	12,70	12,70	6,2	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MK	BCK15M	5081013	●	12,70	12,70	5,8	5,45	-	
	SNMX 1206 ANSN-MK	BCK20M	5081012	●	12,70	12,70	5,8	5,45	-	
	SNHX 1206 ANFN-MN	BCN10M	5141461	●	12,70	12,70	6,2	5,45	-	
	SNHX 1206 ANFN-MN	BWN10M	5141458	●	12,70	12,70	6,2	5,45	-	
SNMX 1206 ANSN-MS	BCS35M	5162141	●	12,70	12,70	6,2	5,45	-		
SNMX 1206 ANSN-MS	BCS40M	5168101	●	12,70	12,70	6,2	5,45	-		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080939 oder or SEKW 1204 AFSN-MP BCP25M  
 Schnitwertempfehlungen siehe Fräsen 45° Seite 76  
 Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 76  
 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	
 <p>CEDC = 8</p>	SNMX 120608 SN-MP	BCP30M	5081873	●	12,70	12,70	5,8	5,45	0,8	THETATec 88N Seite, see page 128
	SNMX 120608 SN-MP	BCP35M	5081014	●	12,70	12,70	5,8	5,45	0,8	
	SNMX 120608 SN-MM	BCM40M	5081871	●	12,70	12,70	6,2	5,45	0,8	
	SNMX 120608 SN-MK	BCK15M	5085128	●	12,70	12,70	5,8	5,45	0,8	
	SNMX 120608 SN-MK	BCK20M	5081875	●	12,70	12,70	5,8	5,45	0,8	
	SNMX 120612 SN-MP	BCP30M	5085133	●	12,70	12,70	5,8	5,45	1,2	
	SNMX 120612 SN-MP	BCP35M	5085131	●	12,70	12,70	5,8	5,45	1,2	
	SNMX 120612 SN-MK	BCK15M	5085136	●	12,70	12,70	5,8	5,45	1,2	
	SNMX 120612 SN-MK	BCK20M	5085135	●	12,70	12,70	5,8	5,45	1,2	
 <p>CEDC = 4</p>	SPET 1204ADSN-MP	BCP35M	5153561	●	12,70	12,70	4,76	5,5	-	
 <p>CEDC = 4</p>	SPKN 1203 EDSR-MP	BCP20M	5096940	○	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MP	BCP25M	5096944	○	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MP	BCP30M	5096928	○	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MP	BCP35M	5094542	○	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MK	BCK15M	5096946	○	12,70	12,70	3,18	-	-	
	SPKN 1203 EDSR-MK	BCK20M	5096950	○	12,70	12,70	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	-	-	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5081873 oder or SNMX 120608 SN-MP BCP30M

Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 90° Seite 130

Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 130

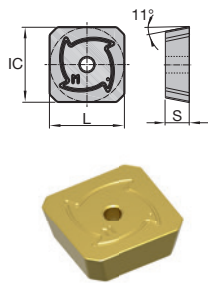
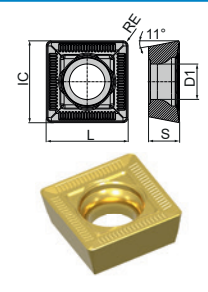
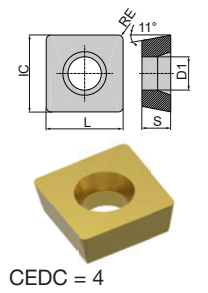
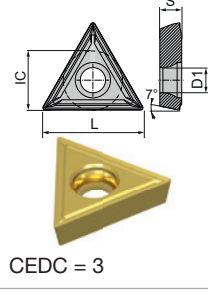
Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!

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	
 <p>CEDC = 4</p>	SPKN 2006 ADSN	BCP20M	5173433	○	20	20	6,35	-	-	BULLtec Seite, see page 71
	SPKN 2006 ADSN	BCP25M	5190694	●	20	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCP30M	5190697	○	20	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCP35M	5137986	●	20	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCM40M	5137989	●	20	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCK15M	5190708	○	20	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCK20M	5176323	●	20	20	6,35	-	-	
	SPKN 2006 ADSN	BCS35M	5209360	○	20	20	6,35	-	-	
	SPKN 2706 ADSN	BCP30M	5178730	○	27	27	6,35	-	-	
	SPKN 2706 ADSN	BCP35M	5138422	●	27	27	6,35	-	-	
 <p>CEDC = 4</p>	SPMT 060304	BCP30M	5080993	●	6,35	6,35	3,18	2,8	0,4	
	SPMT 120408-SN	BCP30M	5080994	●	12,70	12,70	4,76	5,5	0,8	
	SPMT 120408-SN	BCP35M	5080995	●	12,70	12,70	4,76	5,5	0,8	
 <p>CEDC = 4</p>	SPMW 120408	BCK15M	5080996	●	12,70	12,70	4,76	5,5	0,8	
 <p>CEDC = 3</p>	TCMT 110202 EN	BCP25M	5126233	●	10,4	6,35	2,38	2,8	0,2	ISO Chamfer Seite, see page 50
	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	

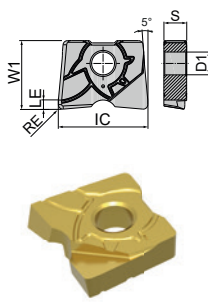
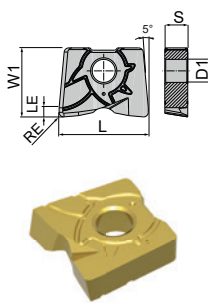
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5173433 oder or SPKN 2006 ADSN BCP20M

Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 76

Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 76

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
					W1	LE	IC	S	D1	RE	
 <p>CEDC = 2</p>	TE 0805-SHF	BCH10M	5187724	○	7	1,5	8	2,4	2,5	0,5	BALLtec TORROtec Seite, see page 134
	TE 0810-SHF	BCH10M	5136374	●	7	2	8	2,4	2,5	1	
	TE 1005-SHF	BCH10M	5143786	●	8,5	1,5	10	2,6	3	0,5	
	TE 1010-SHF	BCH10M	5136385	●	8,5	2	10	2,6	3	1	
	TE 1015-SHF	BCH10M	5143787	○	8,5	2,5	10	2,6	3	1,5	
	TE 1205-SHF	BCH10M	5143790	●	10	1,5	12	3	3,5	0,5	
	TE 1210-SHF	BCH10M	5136390	●	10	2	12	3	3,5	1	
	TE 1215-SHF	BCH10M	5143791	○	10	2,5	12	3	3,5	1,5	
	TE 1220-SHF	BCH10M	5136391	○	10	3	12	3	3,5	2	
	TE 1605-SHF	BCH10M	5143793	○	12	1,5	16	4	4	0,5	
	TE 1610-SHF	BCH10M	5136396	●	12	2	16	4	4	1	
	TE 1615-SHF	BCH10M	5143794	○	12	2,5	16	4	4	1,5	
	TE 1630-SHF	BCH10M	5136397	●	12	4	16	4	4	3	
	TE 2010-SHF	BCH10M	5136402	●	15	2	20	5	5	1	
	TE 2040-SHF	BCH10M	5136403	○	15	5	20	5	5	4	
	TE 2510-SHF	BCH10M	5136413	●	18,5	2	25	6	6	1	
TE 2550-SHF	BCH10M	5136414	○	18,5	6	25	6	6	5		
 <p>CEDC = 2</p>	TE 0805-MHN	BCH10M	5152007	○	7	1,5	8	2,4	2,5	0,5	
	TE 0806-MHN	BCH10M	5136378	○	7	1,6	8	2,4	2,5	0,6	
	TE 0810-MHN	BCH10M	5136381	○	7	2	8	2,4	2,5	1	
	TE 0820-MHN	BCH10M	5152010	○	7	3	8	2,4	2,5	2,0	
	TE 1005-MHN	BCH10M	5136386	○	8,5	1,5	10	2,6	3	0,5	
	TE 1008-MHN	BCH10M	5136387	●	8,5	1,8	10	2,6	3	0,8	
	TE 1010-MHN	BCH10M	5136388	●	8,5	2	10	2,6	3	1	
	TE 1015-MHN	BCH10M	5143789	○	8,5	2,5	10	2,6	3	1,5	
	TE 1020-MHN	BCH10M	5213044	○	8,5	3	10	2,6	3	2	
	TE 1205-MHN	BCH10M	5136392	●	10	1,5	12	3	3,5	0,5	
	TE 1210-MHN	BCH10M	5136393	●	10	2	12	3	3,5	1	
	TE 1215-MHN	BCH10M	5143792	○	10	2,5	12	3	3,5	1,5	
	TE 1220-MHN	BCH10M	5136394	○	10	3	12	3	3,5	2	
	TE 1605-MHN	BCH10M	5143795	○	12	1,5	16	4	4	0,5	
	TE 1610-MHN	BCH10M	5136399	●	12	2	16	4	4	1	
	TE 1615-MHN	BCH10M	5143796	○	12	2,5	16	4	4	1,5	
TE 1630-MHN	BCH10M	5136400	●	12	4	16	4	4	3		
TE 2010-MHN	BCH10M	5136404	●	15	2	20	5	5	1		
TE 2040-MHN	BCH10M	5136409	●	15	5	20	5	5	4		
TE 2510-MHN	BCH10M	5136415	○	18,5	2	25	6	6	1		
TE 2550-MHN	BCH10M	5136417	○	18,5	6	25	6	6	5		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5187724 oder or TE 081005-SHF BCH10M

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 170

Cutting data recommendations 3D milling, see page 170

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 [INCH] Dimensions [INCH]						Werkzeuge Tools
					W1	LE	IC	S	D1	RE	
<p>CEDC = 2</p>	TE 03120015-SHF	BCH10M	5151517	○	0.273	0.054	0.312	0.094	0.098	0.015	BALLtec TORROtec Seite, see page 134
	TE 03120031-SHF	BCH10M	5151519	○	0.273	0.070	0.312	0.094	0.098	0.031	
	TE 03120062-SHF	BCH10M	5151520	○	0.273	0.100	0.312	0.094	0.098	0.062	
	TE 03750015-SHF	BCH10M	5151524	○	0.324	0.054	0.375	0.102	0.119	0.015	
	TE 03750031-SHF	BCH10M	5151525	●	0.324	0.070	0.375	0.102	0.119	0.031	
	TE 03750062-SHF	BCH10M	5151526	●	0.324	0.100	0.375	0.102	0.119	0.062	
	TE 05000015-SHF	BCH10M	5151532	○	0.406	0.054	0.500	0.119	0.138	0.015	
	TE 05000031-SHF	BCH10M	5151533	●	0.406	0.070	0.500	0.119	0.138	0.031	
	TE 05000062-SHF	BCH10M	5151534	●	0.406	0.100	0.500	0.119	0.138	0.062	
	TE 06250031-SHF	BCH10M	5151541	○	0.468	0.070	0.625	0.157	0.157	0.031	
	TE 06250062-SHF	BCH10M	5151542	○	0.468	0.100	0.625	0.157	0.157	0.062	
	TE 06250125-SHF	BCH10M	5151543	○	0.468	0.165	0.625	0.157	0.157	0.125	
	TE 07500031-SHF	BCH10M	5147182	●	0.570	0.070	0.750	0.197	0.197	0.031	
	TE 07500062-SHF	BCH10M	5151548	●	0.570	0.100	0.750	0.197	0.197	0.062	
	TE 07500125-SHF	BCH10M	5151549	○	0.570	0.165	0.750	0.197	0.197	0.125	
	TE 10000031-SHF	BCH10M	5151553	●	0.732	0.070	1.000	0.236	0.236	0.031	
TE 10000062-SHF	BCH10M	5151554	●	0.732	0.100	1.000	0.236	0.236	0.062		
TE 10000125-SHF	BCH10M	5151556	○	0.732	0.165	1.000	0.236	0.236	0.125		
TE 10000250-SHF	BCH10M	5151557	○	0.732	0.290	1.000	0.236	0.236	0.250		
<p>CEDC = 2</p>	TE 03120015-MHN	BCH10M	5151521	○	0.273	0.054	0.312	0.094	0.098	0.015	
	TE 03120031-MHN	BCH10M	5151522	○	0.273	0.070	0.312	0.094	0.098	0.031	
	TE 03120062-MHN	BCH10M	5151523	○	0.273	0.100	0.312	0.094	0.098	0.062	
	TE 03750015-MHN	BCH10M	5151527	○	0.324	0.054	0.375	0.102	0.118	0.015	
	TE 03750031-MHN	BCH10M	5151528	○	0.324	0.070	0.375	0.102	0.118	0.031	
	TE 03750062-MHN	BCH10M	5151529	●	0.324	0.100	0.375	0.102	0.118	0.063	
	TE 05000015-MHN	BCH10M	5151535	○	0.406	0.054	0.500	0.119	0.138	0.015	
	TE 05000031-MHN	BCH10M	5151537	●	0.406	0.070	0.500	0.119	0.138	0.031	
	TE 05000062-MHN	BCH10M	5151538	●	0.406	0.100	0.500	0.119	0.138	0.062	
	TE 06250031-MHN	BCH10M	5151544	○	0.470	0.070	0.625	0.157	0.157	0.031	
	TE 06250062-MHN	BCH10M	5151545	○	0.470	0.100	0.625	0.157	0.157	0.062	
	TE 06250125-MHN	BCH10M	5151546	○	0.470	0.165	0.625	0.157	0.157	0.125	
	TE 07500031-MHN	BCH10M	5147184	●	0.570	0.070	0.750	0.197	0.197	0.031	
	TE 07500062-MHN	BCH10M	5151551	●	0.570	0.100	0.750	0.197	0.197	0.062	
	TE 07500125-MHN	BCH10M	5151552	○	0.570	0.165	0.750	0.197	0.197	0.125	
	TE 10000031-MHN	BCH10M	5151558	●	0.736	0.070	1.000	0.236	0.236	0.031	
TE 10000062-MHN	BCH10M	5151559	●	0.736	0.100	1.000	0.236	0.236	0.062		
TE 10000125-MHN	BCH10M	5151560	○	0.736	0.165	1.000	0.236	0.236	0.125		
TE 10000250-MHN	BCH10M	5151561	○	0.736	0.290	1.000	0.236	0.236	0.250		

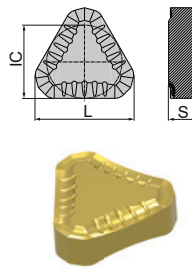
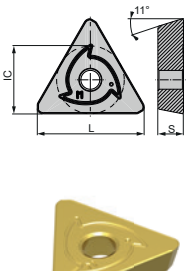
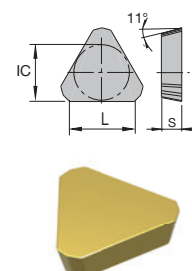
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5151517 oder or TE 03120015-SHF BCH10M

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174

Cutting data recommendations 3D milling, see page 174

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		
 <p>CEDC = 6</p>	<b>TNHF 1204 ANSN-BK</b>	BCK20M	5080997	●	12	12,70	4,63		
 <p>CEDC = 3</p>	<b>TPKN 1603 PDSR-MP</b>	BCP20M	5096882	○	16	9,52	3,18		
	<b>TPKN 1603 PDSR-MP</b>	BCP25M	5096884	○	16	9,52	3,18		
	<b>TPKN 1603 PDSR-MP</b>	BCP30M	5096865	○	16	9,52	3,18		
	<b>TPKN 1603 PDSR-MP</b>	BCP35M	5094545	○	16	9,52	3,18		
	<b>TPKN 1603 PDSR-MK</b>	BCK15M	5096888	○	16	9,52	3,18		
	<b>TPKN 1603 PDSR-MK</b>	BCK20M	5096890	○	16	9,52	3,18		
	<b>TPKN 2204 PDSR-MP</b>	BCP20M	5096906	○	22	12,70	4,76		
	<b>TPKN 2204 PDSR-MP</b>	BCP25M	5096908	○	22	12,70	4,76		
	<b>TPKN 2204 PDSR-MP</b>	BCP30M	5096896	○	22	12,70	4,76		
	<b>TPKN 2204 PDSR-MP</b>	BCP35M	5094546	○	22	12,70	4,76		
<b>TPKN 2204 PDSR-MK</b>	BCK15M	5096917	○	22	12,70	4,76			
<b>TPKN 2204 PDSR-MK</b>	BCK20M	5096921	○	22	12,70	4,76			
 <p>CEDC = 3</p>	<b>TPLN3106 ADSN</b>	BCP30M	5190714	○	31,75	18	6,35	BULLtec Seite, see page 71	
	<b>TPLN 3106 ADSN</b>	BCP35M	5138420	●	31,75	18	6,35		
	<b>TPLN 3106 ADSN</b>	BCP40M	5138421	○	31,75	18	6,35		
	<b>TPLN 3106 ADSN</b>	BCM40M	5081021	●	31,75	18	6,35		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5080997 oder or TNHF 1204 ANSN-BK BCK20M

Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 76

Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 76

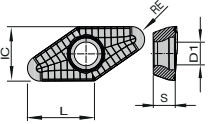

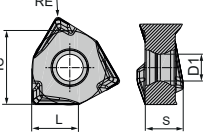

Farbliche Abbildung der WSP müssen nicht dem Original entsprechen!

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	
  CEDC = 2	VCGT 220530-MN	BCN10M	5173009	●	22,10	12,70	5,56	5,5	3,0	ISO Plunge 90P Seite, see page 151
	VCGT 220530-MN	BWN10M	5173008	●	22,10	12,70	5,56	5,5	3,0	
  CEDC = 6	WNEX 040304-MP	BCP20M	5145419	●	4	6,7	3,32	3,05	0,4	ZETAtec 90N Seite, see page 124
	WNEX 040304-MP	BCP25M	5125085	●	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MP	BCP30M	5145420	○	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MP	BCP35M	5125086	●	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MM	BCM35M	5125087	●	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MM	BCM40M	5145421	●	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MK	BCK15M	5145422	○	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MK	BCK20M	5125088	●	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MH	BCH05M	5145423	○	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040304-MH	BCH10M	5145424	●	4	6,7	3,32	3,05	0,4	
	WNEX 040308-MP	BCP25M	5166013	○	4	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MP	BCP35M	5166014	●	4	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MM	BCM35M	5166015	○	4	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MM	BCM40M	5166016	●	4	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX 040308-MK	BCK20M	5166017	●	4	6,7	3,32	3,05	0,8	
	WNEX040308-MH	BCH10M	5166018	●	4	6,7	3,32	3,05	0,8	
	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	BCH05M	5143000	●	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	
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		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5173009 oder or VCGT 220530-MN BCN10M

Schnittwertempfehlungen siehe Fräsen 90° Seite 130

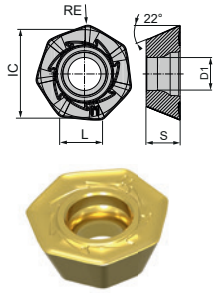
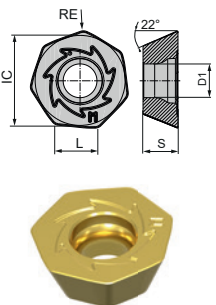
Cutting data recommendations milling cutter 90°, see page 130

Schnittwertempfehlungen 3D Fräsen siehe Seite 174

Cutting data recommendations 3D milling, see page 174

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	
 <p>CEDC = 7</p>	XEMT 040408-MP	BCP20M	5103790	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	ETAtec 45P Seite, see page 58
	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	
	XEHT 040408-MN	BCN10M	5141454	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEHT 040408-MN	BWN10M	5141453	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEGT 040408-MT	BCS35M	5120324	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
 <p>CEDC = 7</p>	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	BCH05M	5117576	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	XEMW 040408-MH	BCH10M	5117579	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5103790 oder or XEMT 040408-MP BCP20M

Schnittwertempfehlungen Fräser 45° siehe Seite 76

Cutting data recommendations milling cutter 45°, see page 76

Sortenübersicht Seite 6

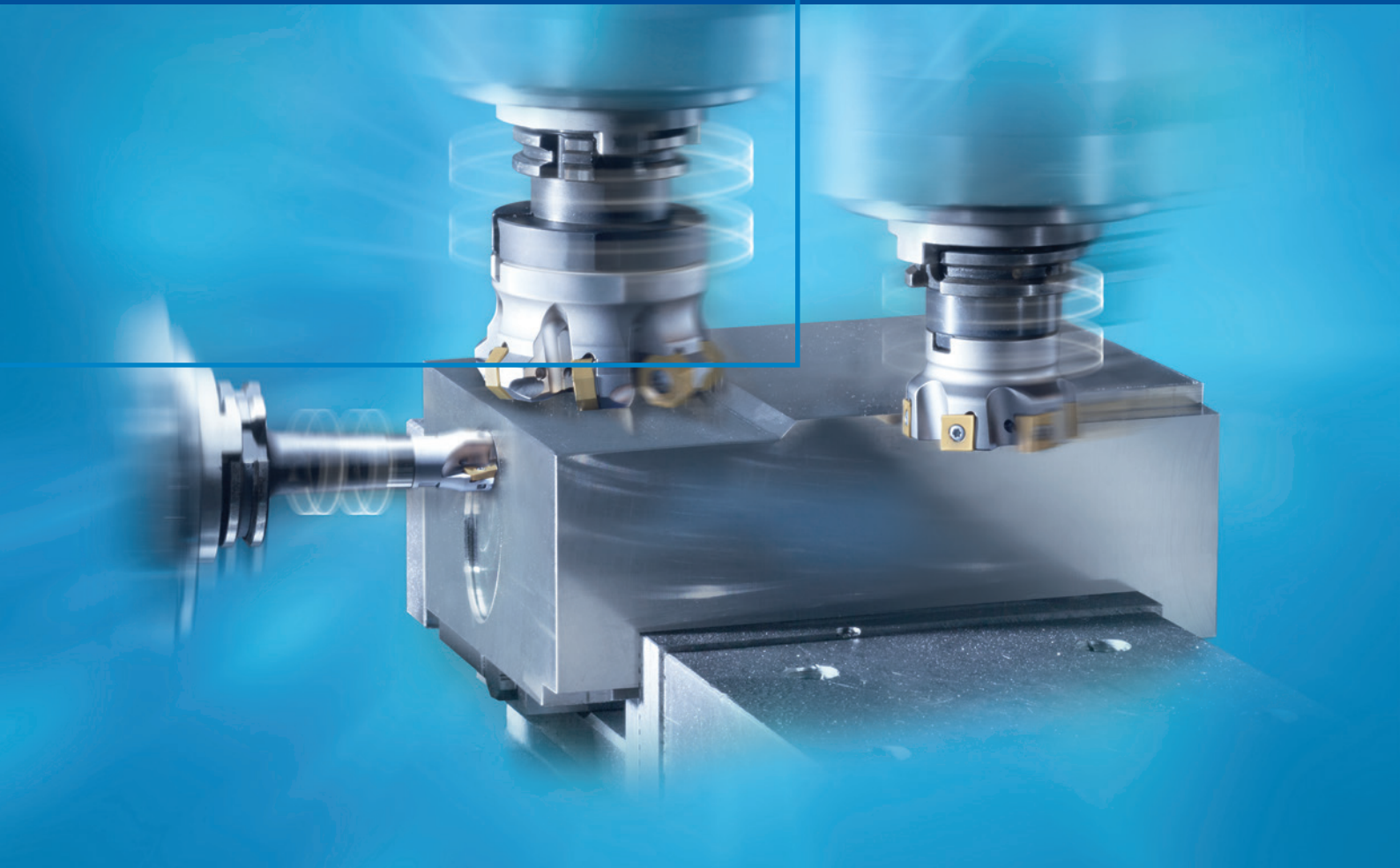
Grade overview, see page 6

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

Fräskompetenz  
auf ganzer Linie  
Milling competence  
right down the line



Planfräsen 45°  
Face milling 45°



	ISO Chamfer 30°	ISO Chamfer 45°	ISO Chamfer 60°
Ausführung Execution			
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 <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
EN	*	0,1 <b>0,3</b> 0,5	*	0,2 <b>0,4</b> 0,6
EN	*	0,1 <b>0,3</b> 0,5	*	0,2 <b>0,4</b> 0,6

\* max. Schnitttiefe abhängig von Fräsgrundkörper

\* max. depth of cut relating to tool holder

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 76

Cutting data recommendations page 76

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.

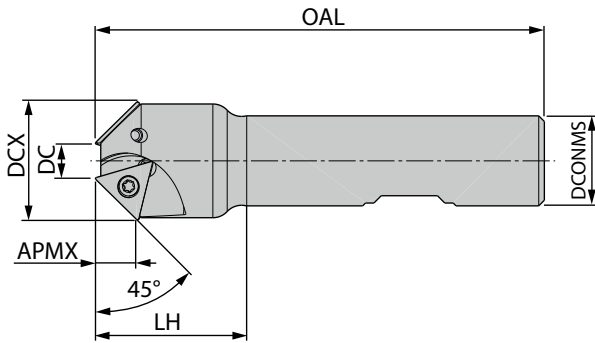
\* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

# ISO Chamfer

Systemgröße 11 System size 11

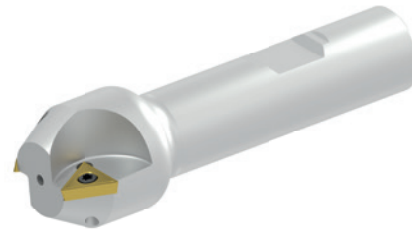
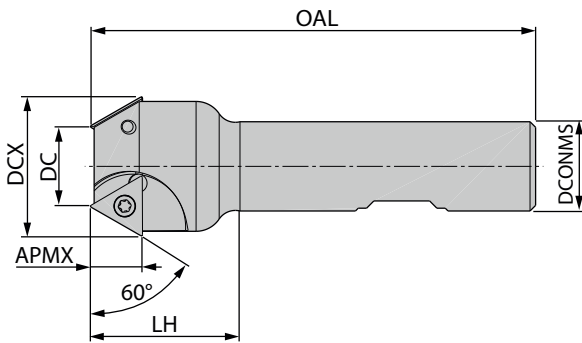


## ISO Chamfer 45° / TC.. 11



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					AP13-25063 5138229 M <sub>A</sub> = 3Nm	IP8 5088519		
1,2	15	12	70	7,3	25	1	BE45 TC11.0012 Z01 070	HB	5126945	●				
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					AP13-25063 5138229 M <sub>A</sub> = 3Nm	IP8 5088519		
5,4	16	12	70	8,8	25	1	BE60 TC11.0054 Z01 070	HB	5126950	●				
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	●				

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

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

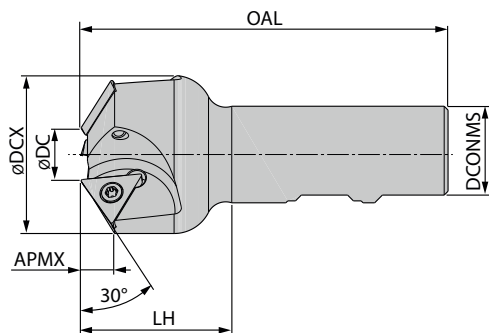
- Verfügbar ab Lager Available from stock
- kurzfristig lieferbar available at short notice

# ISO Chamfer

Systemgröße 16 System size 16

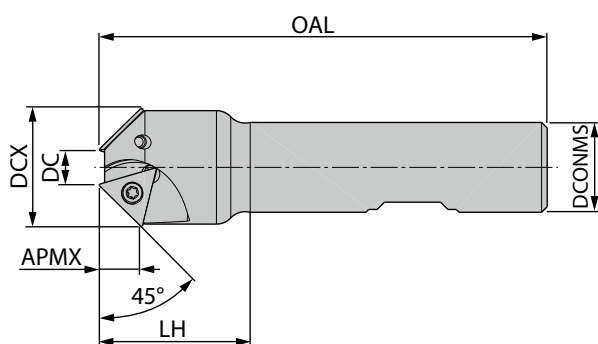


## ISO Chamfer 30° / TC.. 16



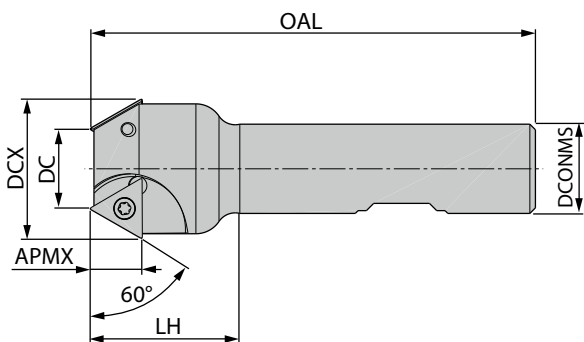
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF $\odot$						
6	32	25	38	100	7,5	2	<b>BE30 TC16.006 Z02 100</b>	HB	5161427	●	<b>AP13-40110</b> 5084084 M <sub>A</sub> = 3Nm	<b>IP15</b> 5088520
16	42,5	25	39	95	7,5	3	<b>BE30 TC16.016 Z03 095</b>	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 $\odot$						
10,4	32	25	39	95	10,8	2	<b>BE45 TC16.0104 Z02 095</b>	HB	5126947	●	<b>AP13-40110</b> 5084084 M <sub>A</sub> = 3Nm	<b>IP15</b> 5088520
10,4	32	25	39	150	10,8	2	<b>BE45 TC16.0104 Z02 150</b>	HA	5126949	●		

## ISO Chamfer 60° / TC.. 16



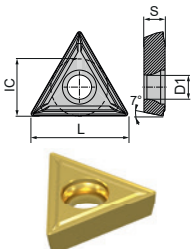
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF $\odot$						
17	32	25	39	95	13,2	2	<b>BE60 TC16.017 Z02 095</b>	HB	5126952	●	<b>AP13-40110</b> 5084084 M <sub>A</sub> = 3Nm	<b>IP15</b> 5088520
17	32	25	39	150	13,2	2	<b>BE60 TC16.017 Z02 150</b>	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	
 <p>CEDC = 3</p>	<b>TCMT 16T304 EN</b>	BCP25M	5126235	●	15,5	9,52	3,97	4,4	0,4	
	<b>TCMT 16T304 EN</b>	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 Wendeschneiplatten 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

	<b>Aufsteckfräser 45° Face milling cutter 45°</b>
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:

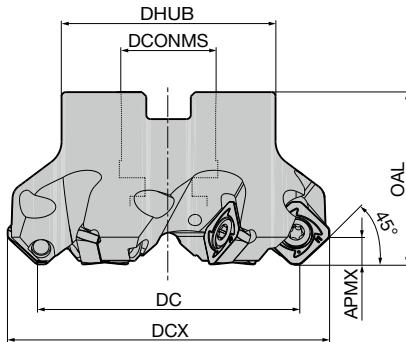
- Positive basic geometry, therefore easy cutting
- 4 cutting edges for increase of productivity
- Marking of the cutting edges for exact concentricity
- High metal removal also on inefficient old machines due to small power consumption
- Uneven spacing leads to reduced vibration and extremely smooth 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 <sub>z</sub>
MP	1,0 <b>4,0</b> 6,0	0,2 <b>0,3</b> 0,4
MM	1,0 <b>4,0</b> 6,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3
MK	1,0 <b>4,0</b> 6,0	0,2 <b>0,3</b> 0,4
ALC	0,7 <b>4,0</b> 5,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 76  
Cutting data recommendations page 76

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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° / SE.. 12**  
Face milling cutter 45° / SE.. 12



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>				Spannschraube Fixation screw AP13-45108 5085713 M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench IP20 5088521
32	44	16	32	40	6	3	<b>BF45 SE12.032 Z03</b>	5142940	○		
40	53	16	32	40	6	4	<b>BF45 SE12.040 Z04</b>	5079243	●		
50	63	22	50	40	6	5	<b>BF45 SE12.050 Z05</b>	5079244	●		
63	76	22	50	40	6	5	<b>BF45 SE12.063 Z05</b>	5092994	●		
63	76	22	50	40	6	6	<b>BF45 SE12.063 Z06</b>	5079245	●		
63	76	22	50	40	6	7	<b>BF45 SE12.063 Z07</b>	5092995	●		
80	93	27	52	50	6	6	<b>BF45 SE12.080 Z06</b>	5092997	●		
80	93	27	52	50	6	7	<b>BF45 SE12.080 Z07</b>	5079247	●		
100	113	32	78	50	6	6	<b>BF45 SE12.100 Z06</b>	5092998	●		
100	113	32	78	50	6	8	<b>BF45 SE12.100 Z08</b>	5079248	●		
125	138	40	90	63	6	10	<b>BF45 SE12.125 Z10</b>	5079249	●		
160	173	40	114	63	6	12	<b>BF45 SE12.160 Z12 NC</b>	5093001	○		

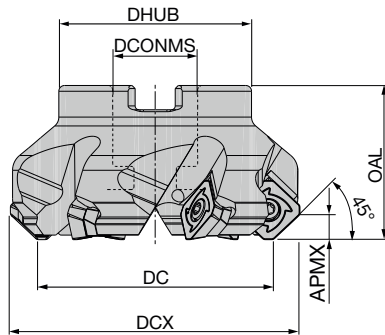
NC = Keine Kühlung / no coolant

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 <sub>1</sub>
 CEDC = 4	<b>SEKT 1204 AFSN-MP</b>	BCP20M	5085213	○	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKT 1204 AFSN-MP</b>	BCP25M	5081955	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKT 1204 AFSN-MP</b>	BCP30M	5085210	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKT 1204 AFSN-MP</b>	BCP35M	5080920	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKT 1204 AFEN-MM</b>	BCM35M	5092292	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKT 1204 AFEN-MM</b>	BCM40M	5081931	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEHT 1204 AFFN-ALC</b>	BCN10M	5080918	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEHT 1204 AFFN-ALC</b>	BWN10M	5080919	●	12,70	12,70	4,76	5,5
 CEDC = 4	<b>SEKW 1204 AFSN-MP</b>	BCP25M	5080939	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKW 1204 AFSN-MP</b>	BCP30M	5080941	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKW 1204 AFSN-MP</b>	BCP35M	5081933	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKW 1204 AFSN-MP</b>	BCP40M	5092177	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKW 1204 AFEN-MM</b>	BCM40M	5080931	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKW 1204 AFSN-MK</b>	BCK15M	5080982	●	12,70	12,70	4,76	5,5
	<b>SEKW 1204 AFSN-MK</b>	BCK20M	5081934	●	12,70	12,70	4,76	5,5

- 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 5142940 oder or BF45 SE12.032 Z03

**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				Spann- schraube Fixation screw <b>AP02-35121</b>  M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx- Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520	 Schraube SE13 Screw 5171188 Unterlegsplatte SE13 Shim 5171189
50	63	22	44	40	6	4	<b>BF45 SE13.050 Z04</b>	5131670	○			
50	63	22	44	40	6	5	<b>BF45 SE13.050 Z05</b>	5131681	○			
63	76	22	50	40	6	5	<b>BF45 SE13.063 Z05</b>	5131672	○			
63	76	22	50	40	6	6	<b>BF45 SE13.063 Z06</b>	5131682	○			
80	93	27	60	50	6	6	<b>BF45 SE13.080 Z06</b>	5131673	○			
80	93	27	60	50	6	8	<b>BF45 SE13.080 Z08</b>	5131683	○			
100	113	32	80	50	6	7	<b>BF45 SE13.100 Z07</b>	5131674	○			
100	113	32	80	50	6	10	<b>BF45 SE13.100 Z10</b>	5131685	○			
125	138	40	95	63	6	8	<b>BF45 SE13.125 Z08</b>	5131675	○			
125	138	40	95	63	6	12	<b>BF45 SE13.125 Z12</b>	5131686	○			
160	173	40	115	63	6	7	<b>BF45 SE13.160 Z07</b>	5131687	○			
160	173	40	115	63	6	10	<b>BF45 SE13.160 Z10</b>	5131677	○			
200	213	60	164	63	6	8	<b>BF45 SE13.200 Z08</b>	5131688	○			
200	213	60	164	63	6	12	<b>BF45 SE13.200 Z12</b>	5131678	○			
250	263	60	184	63	6	10	<b>BF45 SE13.250 Z10</b>	5131689	○			
250	263	60	184	63	6	14	<b>BF45 SE13.250 Z14</b>	5131679	○			
315	334	60	265	80	6	12	<b>BF45 SE13.315 Z12</b>	5131691	○			
315	334	60	265	80	6	18	<b>BF45 SE13.315 Z18</b>	5131680	○			

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
<p>CEDC = 4</p>	<b>SEKT 13T3 AFSN-MP</b>	BCP20M	5126205	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKT 13T3 AFSN-MP</b>	BCP25M	5126203	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKT 13T3 AFSN-MP</b>	BCP30M	5126200	○	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKT 13T3 AFSN-MP</b>	BCP35M	5126199	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKT 13T3 AFEN-MM</b>	BCM35M	5126212	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKT 13T3 AFEN-MM</b>	BCM40M	5126210	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEHT 13T3 AZFN-MN</b>	BCN10M	5126228	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEHT 13T3 AZFN-MN</b>	BWN10M	5126227	●	13,4	13,4	3,97	4,2
<p>CEDC = 4</p>	<b>SEKW 13T3 AFSN-MP</b>	BCP25M	5126221	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKW 13T3 AFSN-MP</b>	BCP30M	5126217	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKW 13T3 AFSN-MP</b>	BCP35M	5126214	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKW 13T3 AFSN-MP</b>	BCP40M	5126213	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKW 13T3 AFEN-MM</b>	BCM40M	5126220	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKW 13T3 AFSN-MK</b>	BCK15M	5126223	●	13,4	13,4	3,97	4,2
	<b>SEKW 13T3 AFSN-MK</b>	BCK20M	5126222	●	13,4	13,4	3,97	4,2

	<b>Aufsteckfräser 45°</b> Face milling cutter 45°	<b>Schaftfräser 45°</b> End milling cutter 45°	<b>Einschraubfräser 45°</b> Screw on type 45°
Ausführung Execution			
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, RE..13	XE..04, RE..13	XE..04, RE..13

**Besondere Merkmale:**

- Multifunktionales Werkzeugsystem für höchste Produktivität
- 1 Grundkörper für 2 Bearbeitungsverfahren = Multifunktional
- Einsparung von Trägerwerkzeugen durch multifunktionales Werkzeugsystem
- Positive Grundgeometrie dadurch leicht schneidend
- 7 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung beim Planfräsen
- 7 Schneidkanten bei der Rundplatte durch definierte geometrische Ausführung
- 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:**

- Multifunctional tool system for highest productivity
- 1 basic body for 2 machining processes = multifunctional
- Saving of tool holders due to multifunctional tool system
- 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

Eintauchwinkel  
Ramping angle



WSP Geometrie Insert geometry	XEM. 04		REM. 13	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
MP	1,0 <b>2,5</b> 4,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3	1,0 <b>1,5</b> 3,2	0,2 <b>0,5</b> 0,9
MM	1,0 <b>2,5</b> 4,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3	1,0 <b>1,5</b> 3,2	0,2 <b>0,4</b> 0,8
MK	1,0 <b>2,5</b> 4,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3	1,0 <b>1,5</b> 3,2	0,3 <b>0,6</b> 1,0
MN	1,0 <b>3,0</b> 4,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3	---	---
MT	1,0 <b>2,0</b> 3,0	0,1 <b>0,15</b> 0,2	---	---
MH	0,6 <b>1,0</b> 2,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3	0,5 <b>1,0</b> 3,0	0,2 <b>0,4</b> 0,7

Durchmesser Fräser Diameter milling cutter	Eintauchwinkel Fräser <b>α</b> max. Ramping angle milling cutter <b>α</b> 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°

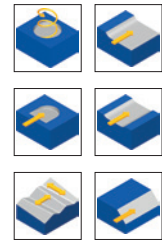
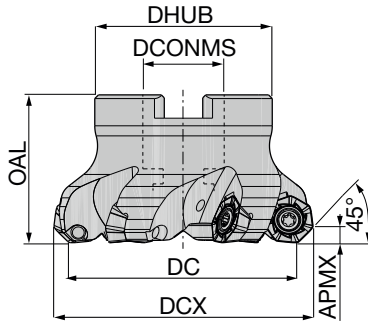
Schnittwertempfehlungen siehe Seite 76

Cutting data recommendations page 76

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.

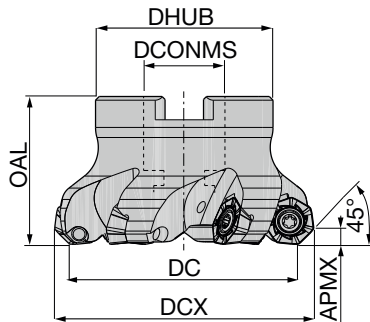
\* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

**Aufsteckfräser 45° / XE.. 04 & RE.. 13**  
**Face milling cutter 45° / XE.. 04 & RE.. 13**



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>⊙</sup>					
50	57,5	22	43	40	4	5	<b>BF45 XE04.050 Z05</b>	5103595	●		
52	59,5	22	43	40	4	5	<b>BF45 XE04.052 Z05</b>	5103596	●		
63	70,5	22	48	40	4	5	<b>BF45 XE04.063 Z05</b>	5103598	●		
63	70,5	22	48	40	4	6	<b>BF45 XE04.063 Z06</b>	5103599	●		
66	73,5	22	48	40	4	6	<b>BF45 XE04.066 Z06</b>	5103601	●		
80	87,5	27	60	50	4	6	<b>BF45 XE04.080 Z06</b>	5103602	●		
80	87,5	27	60	50	4	8	<b>BF45 XE04.080 Z08</b>	5103603	●		
100	107,5	32	78	50	4	8	<b>BF45 XE04.100 Z08</b>	5103606	●		
100	107,5	32	78	50	4	10	<b>BF45 XE04.100 Z10</b>	5103607	●		
125	132,5	40	90	60	4	10	<b>BF45 XE04.125 Z10</b>	5103608	●		
125	132,5	40	90	60	4	12	<b>BF45 XE04.125 Z12</b>	5103609	●		
160	167,5	40	115	65	4	10	<b>BF45 XE04.160 Z10 NC</b>	5103610	●		
160	167,5	40	115	65	4	14	<b>BF45 XE04.160 Z14 NC</b>	5103611	●		
200	207,5	60	140	65	4	16	<b>BF45 XE04.200 Z16 NC</b>	5103612	●		

**Aufsteckfräser 45° / XE.. 04 & RE.. 13 / INCH**  
**Face milling cutter 45° / XE.. 04 & RE.. 13 / INCH**

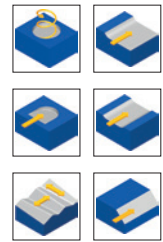
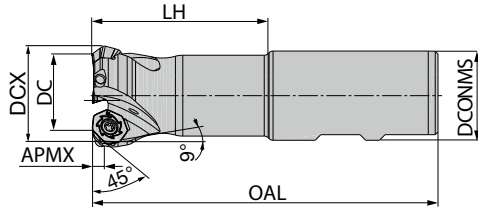


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>⊙</sup>					
2.0	2.3	0.75	1.75	1.75	0.157	5	<b>BFU45 XE04.2000 Z05</b>	5132856	○		
2.5	2.8	1.00	2.00	1.75	0.157	5	<b>BFU45 XE04.2500 Z05</b>	5132857	○		
2.5	2.8	1.00	2.00	1.75	0.157	6	<b>BFU45 XE04.2500 Z06</b>	5132858	○		
3.0	3.3	1.25	2.75	2.00	0.157	6	<b>BFU45 XE04.3000 Z06</b>	5132859	○		
3.0	3.3	1.25	2.75	2.00	0.157	8	<b>BFU45 XE04.3000 Z08</b>	5132860	○		
4.0	4.3	1.50	3.50	2.00	0.157	8	<b>BFU45 XE04.4000 Z08</b>	5132861	○		
4.0	4.3	1.50	3.50	2.00	0.157	10	<b>BFU45 XE04.4000 Z10</b>	5132862	○		
5.0	5.3	1.50	3.75	2.50	0.157	10	<b>BFU45 XE04.5000 Z10</b>	5132863	○		
5.0	5.3	1.50	3.75	2.50	0.157	12	<b>BFU45 XE04.5000 Z12</b>	5132864	○		
6.0	6.3	2.00	5.00	2.50	0.157	10	<b>BFU45 XE04.6000 Z10 NC</b>	5132865	○		
6.0	6.3	2.00	5.00	2.50	0.157	14	<b>BFU45 XE04.6000 Z14 NC</b>	5132866	○		
8.0	8.3	2.50	6.00	2.50	0.157	16	<b>BFU45 XE04.8000 Z16 NC</b>	5132867	○		

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

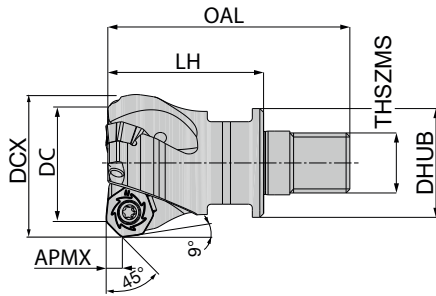
● Verfügbar ab Lager Available from stock  
 ○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

**Schafffräser 45° / XE.. 04 & RE.. 13**  
**End milling cutter 45° / XE.. 04 & RE.. 13**



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 <sup>⊙</sup>						
25	32,5	25	50	106	4	2	HB	<b>BE45 XE04.025 Z02</b>	5103614	●	Spanschraube Fixation screw <b>AP02-40082</b> 5122796 M <sub>A</sub> = 3Nm	Torx- Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520
32	39,5	32	64	124	4	3	HB	<b>BE45 XE04.032 Z03</b>	5103616	●		
36	43,5	32	64	124	4	3	HB	<b>BE45 XE04.036 Z03</b>	5103623	●	Spanschraube Fixation screw <b>AP02-40054</b> 5085714 M <sub>A</sub> = 3Nm	
40	47,5	32	65	130	4	4	HB	<b>BE45 XE04.040 Z04</b>	5103617	●		

**Einschraubfräser 45° / XE.. 04 & RE.. 13**  
**Screw on type 45° / XE.. 04 & RE.. 13**



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

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

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 173

You will find the matching carbide extensions from page 173

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	
	<b>XEMT 040408-MP</b>	BCP20M	5103790	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	<b>XEMT 040408-MP</b>	BCP25M	5103792	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	<b>XEMT 040408-MP</b>	BCP30M	5103789	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	<b>XEMT 040408-MP</b>	BCP35M	5103788	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	<b>XEMT 040408-MM</b>	BCM35M	5103797	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	<b>XEMT 040408-MM</b>	BCM40M	5103799	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	<b>XEHT 040408-MN</b>	BWN10M	5141453	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	<b>XEHT 040408-MN</b>	BCN10M	5141454	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
	<b>XEGT 040408-MT</b>	BCS35M	5120324	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8	
		<b>XEMW 040408-MP</b>	BCP25M	5103815	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
		<b>XEMW 040408-MP</b>	BCP30M	5103813	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
		<b>XEMW 040408-MP</b>	BCP35M	5103811	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
		<b>XEMW 040408-MP</b>	BCP40M	5103814	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
		<b>XEMW 040408-MM</b>	BCM40M	5103903	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
		<b>XEMW 040408-MK</b>	BCK20M	5103816	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
		<b>XEMW 040408-MH</b>	BCH05M	5117576	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8
		<b>XEMW 040408-MH</b>	BCH10M	5117579	●	4	12,7	4,76	4,6	0,8

CEDC = 7

Ausführung Execution	<b>Aufsteckfräser 45°</b> Face milling cutter 45°
	
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 exact 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 <sub>z</sub>
MP	1,0 <b>4,0</b> 6,5	0,2 <b>0,3</b> 0,4
MM	1,0 <b>4,0</b> 6,5	0,15 <b>0,2</b> 0,3
MK	1,0 <b>4,0</b> 6,5	0,2 <b>0,3</b> 0,4
MN	0,7 <b>4,0</b> 6,5	0,15 <b>0,22</b> 0,35
MS	1,0 <b>4,0</b> 6,5	0,15 <b>0,2</b> 0,3
FW	0,2 <b>0,5</b> 0,7	0,2 <b>0,3</b> 0,4

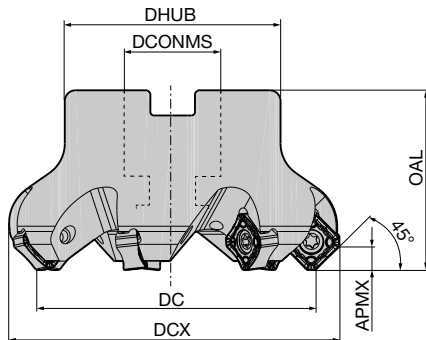
Schnittwertempfehlungen siehe Seite 76

Cutting data recommendations page 76

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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.

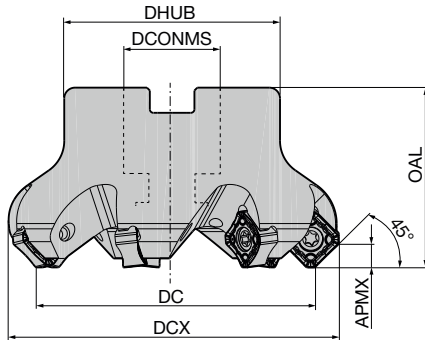
**Aufsteckfräser 45° / SN.. 12**  
Face milling cutter 45° / SN.. 12



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

NC = Keine Kühlung / no coolant

**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 <sup>⊙</sup>				 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521	
2.0	2.5	0.75	2.00	1.50	0.256	4	<b>BFU45 SN12.2000 Z04</b>	5132797	○		
2.0	2.5	0.75	2.00	1.50	0.256	6	<b>BFU45 SN12.2000 Z06</b>	5132798	○		
2.5	3.0	1.00	2.50	1.75	0.256	6	<b>BFU45 SN12.2500 Z06</b>	5132799	○		
2.5	3.0	1.00	2.50	1.75	0.256	8	<b>BFU45 SN12.2500 Z08</b>	5132800	○		
3.0	3.5	1.00	2.50	1.75	0.256	7	<b>BFU45 SN12.3000 Z07</b>	5132802	○		
3.0	3.5	1.00	2.50	1.75	0.256	10	<b>BFU45 SN12.3000 Z10</b>	5132803	○		
4.0	4.5	1.50	3.75	2.25	0.256	8	<b>BFU45 SN12.4000 Z08</b>	5132804	○		
4.0	4.5	1.50	3.75	2.25	0.256	12	<b>BFU45 SN12.4000 Z12</b>	5132805	○		
5.0	5.5	1.50	3.75	2.50	0.256	10	<b>BFU45 SN12.5000 Z10</b>	5132806	○		
5.0	5.5	1.50	3.75	2.50	0.256	16	<b>BFU45 SN12.5000 Z16</b>	5132808	○		
6.0	6.5	2.00	5.00	2.50	0.256	12	<b>BFU45 SN12.6000 Z12 NC</b>	5132809	○		
6.0	6.5	2.00	5.00	2.50	0.256	20	<b>BFU45 SN12.6000 Z20 NC</b>	5132811	○		
8.0	8.5	2.50	6.00	2.50	0.256	18	<b>BFU45 SN12.8000 Z18 NC</b>	5132812	○		
10	10.5	2.50	7.50	2.50	0.256	20	<b>BFU45 SN12.10000 Z20 NC</b>	5132814	○		

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


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	<b>SNEX 1206-FW*</b>	BCM35M	5090743	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-	
 CEDC = 8	<b>SNMX 1206 ANSN-MP</b>	BCP20M	5092061	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-	
	<b>SNMX 1206 ANSN-MP</b>	BCP25M	5081869	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-	
	<b>SNMX 1206 ANSN-MP</b>	BCP30M	5081870	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-	
	<b>SNMX 1206 ANSN-MP</b>	BCP35M	5081011	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-	
	<b>SNMX 1206 ANSN-MM</b>	BCM35M	5090093	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-	
	<b>SNMX 1206 ANSN-MM</b>	BCM40M	5081872	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-	
	<b>SNMX 1206 ANSN-MK</b>	BCK15M	5081013	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-	
	<b>SNMX 1206 ANSN-MK</b>	BCK20M	5081012	●	12,70	12,70	5,8	5,2	-	
	<b>SNHX 1206 ANFN-MN</b>	BCN10M	5141461	●	12,7	12,7	6,2	5,2	-	
	<b>SNHX 1206 ANFN-MN</b>	BWN10M	5141458	●	12,7	12,7	6,2	5,2	-	
<b>SNMX 1206 ANSN-MS</b>	BCS35M	5162141	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-		
<b>SNMX 1206 ANSN-MS</b>	BCS40M	5168101	●	12,70	12,70	6,2	5,2	-		

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5090743 oder or SNEX 1206-FW BCM35M

● 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

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	ON.. 05, ON.. 08

### Besondere Merkmale:

- 16 Schneidkanten zur Produktivitätssteigerung
- Negative Grundgeometrie, dadurch extrem stabil
- Effektiv positive Schneidkanten-geometrie, dadurch leichter Schnitt
- Nummerierung der Schneiden für exakten Rundlauf
- WIPER (Breitschlichtplatte) - Geometrie für qualitativ hochwertige Oberfläche.  
Beste Ergebnisse bei Erhöhung der Schnittwertempfehlung (ca. doppelte  $v_c$ , niedriger 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:

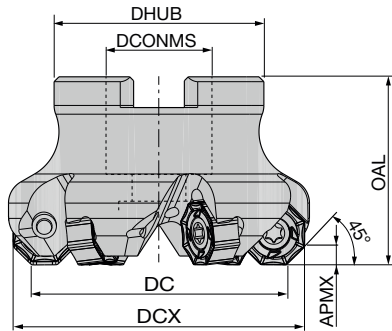
- 16 cutting edges for increase of productivity
- Negative basic geometry, thus extremely stable
- Effective positive cutting edge geometry, thus smooth cut
- Numbering of cutting edges for exact true running
- WIPER – geometry for qualitativ high-class surface. Best results if increasing cutting speed (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 <b>2,0</b> 3,0	0,16 <b>0,22</b> 0,30	1,0 <b>3,0</b> 5,0	0,2 <b>0,27</b> 0,5
MM	0,4 <b>2,0</b> 3,0	0,12 <b>0,18</b> 0,25	1,0 <b>3,0</b> 5,0	0,2 <b>0,25</b> 0,4
MK	0,4 <b>2,0</b> 3,0	0,20 <b>0,25</b> 0,35	1,0 <b>3,0</b> 5,0	0,2 <b>0,35</b> 0,6
MH	0,4 <b>1,5</b> 2,5	0,10 <b>0,16</b> 0,26	-	-
FW	0,3 <b>0,5</b> 0,7	0,17 <b>0,22</b> 0,25	0,5 <b>0,7</b> 0,9	0,2 <b>0,25</b> 0,3

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 76  
Cutting data recommendations page 76

- \* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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° / ON.. 05**  
Face milling cutter 45° / ON.. 05

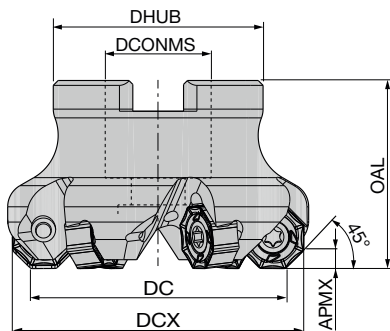


Kompatibel mit  
ONMU 05 & SNMX 12  
Wendeschneidplatten  
Compatible with  
ONMU 05 & SNMX 12  
indexable inserts



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF $\diamond$				Spannschraube Fixation screw <b>AP06-40115</b> 5131917 M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521
50	57,5	22	50	40	3	4	<b>BF45 ON05.050 Z04</b>	5125749	●		
50	57,5	22	50	40	3	6	<b>BF45 ON05.050 Z06</b>	5125750	●		
63	70,5	22	50	40	3	6	<b>BF45 ON05.063 Z06</b>	5125751	●		
63	70,5	22	50	40	3	8	<b>BF45 ON05.063 Z08</b>	5125752	●		
80	87,5	27	60	50	3	7	<b>BF45 ON05.080 Z07</b>	5125753	●		
80	87,5	27	60	50	3	10	<b>BF45 ON05.080 Z10</b>	5125754	●		
100	107,5	32	80	50	3	8	<b>BF45 ON05.100 Z08</b>	5125755	●		
100	107,5	32	80	50	3	12	<b>BF45 ON05.100 Z12</b>	5125756	●		
125	132,5	40	95	63	3	10	<b>BF45 ON05.125 Z10</b>	5125757	●		
125	132,5	40	95	63	3	16	<b>BF45 ON05.125 Z16</b>	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 $\diamond$				Spannschraube Fixation screw <b>AP06-40115</b> 5131917 M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521
2.1	2.4	0.75	2.00	1.45	0.118	4	<b>BFU45 SN12.2000 Z04</b>	5132797	○		
2.1	2.4	0.75	2.00	1.45	0.118	6	<b>BFU45 SN12.2000 Z06</b>	5132798	○		
2.6	2.9	1.00	2.50	1.70	0.118	6	<b>BFU45 SN12.2500 Z06</b>	5132799	○		
2.6	2.9	1.00	2.50	1.70	0.118	8	<b>BFU45 SN12.2500 Z08</b>	5132800	○		
3.1	3.4	1.00	2.50	1.70	0.118	7	<b>BFU45 SN12.3000 Z07</b>	5132802	○		
3.1	3.4	1.00	2.50	1.70	0.118	10	<b>BFU45 SN12.3000 Z10</b>	5132803	○		
4.1	4.4	1.50	3.75	2.20	0.118	8	<b>BFU45 SN12.4000 Z08</b>	5132804	○		
4.1	4.4	1.50	3.75	2.20	0.118	12	<b>BFU45 SN12.4000 Z12</b>	5132805	○		
5.1	5.4	1.50	3.75	2.45	0.118	10	<b>BFU45 SN12.5000 Z10</b>	5132806	○		
5.1	5.4	1.50	3.75	2.45	0.118	16	<b>BFU45 SN12.5000 Z16</b>	5132808	○		
6.1	6.4	2.00	5.00	2.45	0.118	12	<b>BFU45 SN12.6000 Z12 NC</b>	5132809	○		
6.1	6.4	2.00	5.00	2.45	0.118	20	<b>BFU45 SN12.6000 Z20 NC</b>	5132811	○		
8.1	8.4	2.50	6.00	2.45	0.118	18	<b>BFU45 SN12.8000 Z18 NC</b>	5132812	○		
10.1	10.4	2.50	7.50	2.45	0.118	20	<b>BFU45 SN12.10000 Z20 NC</b>	5132814	○		

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
<p>CEDC = 8</p>	<b>ONMQ 0506-FW</b>	BCH10M	5125076	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
<p>CEDC = 16</p>	<b>ONMU 050608 SN-MP</b>	BCH10M	5124908	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	<b>ONMU 050608 SN-MP</b>	BCH05M	5146193	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	<b>ONMU 050608 SN-MP</b>	BCP25M	5124904	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	<b>ONMU 050608 SN-MP</b>	BCP35M	5124905	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	<b>ONMU 050608 SN-MM</b>	BCM35M	5124906	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	<b>ONMU 050608 SN-MM</b>	BCM40M	5124907	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	<b>ONMU 050608 SN-MK</b>	BCK15M	5146195	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8
	<b>ONMU 050608 SN-MK</b>	BCK20M	5124909	●	5	12,7	5,8	5,45	0,8

Wendeschneidplatte SNMX siehe Seite 64 / indexable inserts SNMX see page 64

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

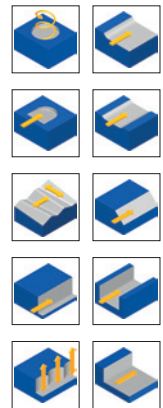
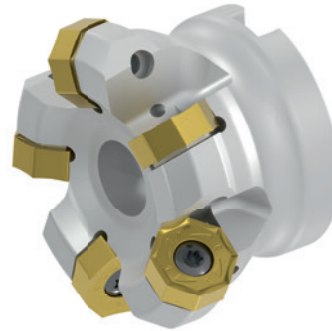
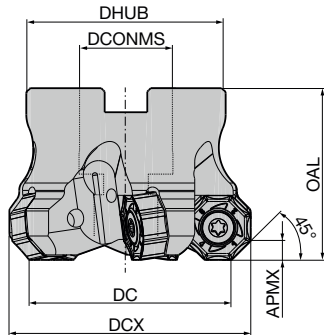
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF				Spannschraube Fixation screw A02-60160 6401270 MA = 6Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench T25 5088518
50	62	22	46	50	5	4	<b>BF45 ON08.050 Z04</b>	5081735	●		
63	75	27	58	50	5	5	<b>BF45 ON08.063 Z05</b>	5081737	●		
80	92	32	78	50	5	6	<b>BF45 ON08.080 Z06</b>	5081741	●		
80	92	32	78	50	5	7	<b>BF45 ON08.080 Z07</b>	5081742	●		
100	112	32	78	50	5	7	<b>BF45 ON08.100 Z07</b>	5081743	●		
100	112	32	78	50	5	9	<b>BF45 ON08.100 Z09</b>	5081749	●		
125	137	40	90	63	5	9	<b>BF45 ON08.125 Z09</b>	5081752	●		
125	137	40	90	63	5	11	<b>BF45 ON08.125 Z11</b>	5081753	●		
160	172	40	115	65	5	11	<b>BF45 ON08.160 Z11</b>	5081756	●		
200	212	60	130	65	5	16	<b>BF45 ON08.200 Z16 NC</b>	5095604	●		
250	262	60	184	63	5	18	<b>BF45 ON08.250 Z18 NC</b>	5105349	●		
315	327	60	249	63	5	22	<b>BF45 ON08.315 Z22 NC</b>	5128646	○		

NC = Keine Kühlung / no coolant

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

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081735 oder or BF45 ON08.050 Z04

**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 <sup>☆</sup>					
2.0	2.4	0.75	2.00	2.00	0.197	4	<b>BFU45 ON08.2000 Z04</b>	5132815	○	 	
2.5	2.9	1.00	2.25	2.00	0.197	5	<b>BFU45 ON08.2500 Z05</b>	5132816	○		
3.0	3.4	1.25	2.75	2.00	0.197	6	<b>BFU45 ON08.3000 Z06</b>	5132817	○		
3.0	3.4	1.25	2.75	2.00	0.197	7	<b>BFU45 ON08.3000 Z07</b>	5132818	○		
4.0	4.4	1.50	3.75	2.25	0.197	7	<b>BFU45 ON08.4000 Z07</b>	5132819	○		
4.0	4.4	1.50	3.75	2.25	0.197	9	<b>BFU45 ON08.4000 Z09</b>	5132820	○		
5.0	5.4	1.50	3.75	2.50	0.197	9	<b>BFU45 ON08.5000 Z09</b>	5132821	○		
5.0	5.4	1.50	3.75	2.50	0.197	11	<b>BFU45 ON08.5000 Z11</b>	5132822	○		
6.0	6.4	2.00	5.00	2.50	0.197	11	<b>BFU45 ON08.6000 Z11</b>	5132823	○		

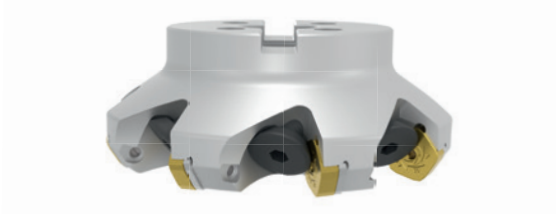
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]				
					L	IC	S	D1	RE
  CEDC = 8	<b>ONMQ 0806-FW</b>	BCM35M	5092307	●	8	19,1	6,95	6,75	0,8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

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

NC = Keine Kühlung / no coolant

● Verfügbar ab Lager Available from stock

○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Ausführung Execution	<b>Aufsteckfräser 55°</b> 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 Zerspanungsraten möglich
- Innovatives Spannsystem mittel 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, therof high removal rates
- Easy handling on insert change, due to innovative clamping method, also withing machine
- Wide range of cutting grades for optimal cutting results
- Shim for vibrationsreduction and also for saving of seat pockets in case of chrash or breakages

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

### Informationen zum Fräser:

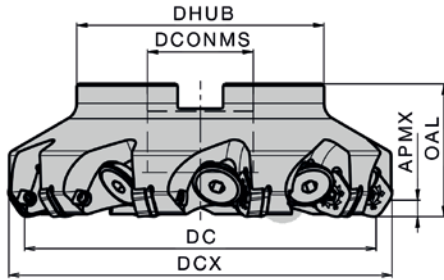
Fräser einsatzfertig montiert - excklusive Wendeschneidplatte

### Information about the milling cutter:

Milling cutter ready to use - exclusive Inserts

# KAPPAtec 55N

## Planfräskopf 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 <sup>○</sup>			
80	97,2	27	75	60	9,5	5	<b>BF55 PN13.080 Z05 NC</b>	5220299	○
100	117,2	32	100	60	9,5	5	<b>BF55 PN13.100 Z05 NC</b>	5219469	●
125	142,2	40	115	60	9,5	6	<b>BF55 PN13.125 Z06 NC</b>	5220309	●
160	177,2	40	115	70	9,5	8	<b>BF55 PN13.160 Z08 NC</b>	5209898	●
200	217,2	60	140	75	9,5	10	<b>BF55 PN13.200 Z10 NC</b>	5209899	●
250	267,2	60	190	75	9,5	12	<b>BF55 PN13.250 Z12 NC</b>	5220310	●
315	332,2	60	240	75	9,5	14	<b>BF55 PN13.315 Z14 NC</b>	5220312	○


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

Spanschraube für Wendeschneidplatte Fräser DM 80-125 Clamping screw for indexable insert <b>A02-80240</b> 5222056	Spanschraube für Wendeschneidplatte Fräser DM 160-315 Clamping screw for indexable insert <b>A02-120440</b> 5222058	Spanschraube für die Unterlegsplatte Clamping screw for shim <b>AP02-40086</b> 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	<b>PNMF 1307 ZNSR-MP</b>	BKP35M	5220291	●	13	23,4	7,94	-	1
	<b>PNMF 1307 ZNSR-MP</b>	BKP40M	5220294	●	13	23,4	7,94	-	1
	<b>PNMF 1307 ZNSR-RM</b>	BCM40M	5220295	●	13	23,4	7,94	-	1
 CEDC = 10	<b>PNMN 1307 ZNSN-MK</b>	BCK15M	5220297	●	13	23,4	7,94	-	1
	<b>PNMN 1307 ZNSN-MK</b>	BCK20M	5220298	●	13	23,4	7,94	-	1

- 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 5220299 oder or BF55 PN13.080 Z05 NC

Ausführung Execution	<b>Aufsteckfräser 45°</b> Face milling cutter 45°
	
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 125 - 500 mm
Plattengröße Insert size	HP.. 12, SP.. 20, SP.. 27, TP.. 31

### Besondere Merkmale:

- Flexibilität in der Schwerzerspannung
- Ein Grundkörper – viele Möglichkeiten
- Einfaches Austauschen der Kassetten zum Planfräsen
- 4 Kassettentypen für unterschiedliche Werkstoffe
- Innovatives Spannsystem – stabile und präzise Verbindung zwischen Grundkörper, Kassetten und Wendeschneidplatten – ohne Justierarbeiten
- Einfacher Austausch der Wendeplatten in der Maschine
- Speziell designte Anstellwinkel der Wendeschneidplatten – ergeben einen sehr weichen Schnitt
- Hohes Zerspanungsvolumen durch große Spantiefen  $a_p$  bis 14 mm
- Moderne Schneidstoffe für optimale Zerspanungsergebnisse auf breitem Materialspektrum

### Special features:

- Flexibility in heavy duty machining
- One basic body – many possibilities
- Simple change of the cartridges for face milling
- 4 cartridge types for different materials
- Innovative clamping system – stable and precise connection between basic body, cartridges and inserts – without adjusting operations
- Simple change of the insert in the machine
- Special designed setting angle of the insert – very smooth cut
- High cutting volume due to big cutting depths  $a_p$  up to 14 mm
- Modern cutting material for optimal cutting results on a wide material area

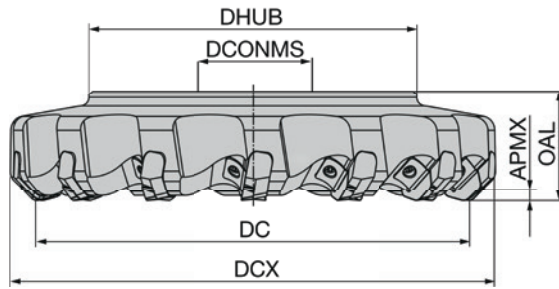
WSP Sorte Insert grade	HP.. 12		SP.. 20		SP.. 27		TP.. 31	
	Schnitttiefe Cutting depth [mm] APMX max	Vorschub Feed [mm] fz	Schnitttiefe Cutting depth [mm] APMX max	Vorschub Feed [mm] fz	Schnitttiefe Cutting depth [mm] APMX max	Vorschub Feed [mm] fz	Schnitttiefe Cutting depth [mm] APMX max	Vorschub Feed [mm] fz
P	1,0 <b>4,0</b> 6,0	0,26 <b>0,38</b> 0,5	1,0 <b>6,0</b> 10,0	0,28 <b>0,45</b> 0,6	1,0 <b>9,0</b> 14,0	0,35 <b>0,50</b> 0,65	1,0 <b>7,0</b> 13,0	0,25 <b>0,40</b> 0,6
M	1,0 <b>4,0</b> 6,0	0,2 <b>0,30</b> 0,4	1,0 <b>6,0</b> 10,0	0,25 <b>0,38</b> 0,5	-	-	1,0 <b>7,0</b> 13,0	0,2 <b>0,32</b> 0,5
K	1,0 <b>4,0</b> 6,0	0,3 <b>0,42</b> 0,55	1,0 <b>6,0</b> 10,0	0,30 <b>0,50</b> 0,7	-	-	-	-

# BULLtec® 2.0 Serie

Systemgröße 12 System size 12



**Planfräskopf 45° / HP.. 12**  
Face milling cutter 45° / HP.. 12

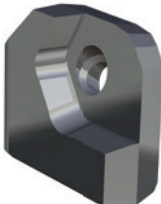

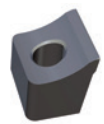



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>			
125	142	40	120	63	6	7	<b>BF45 HP12.125BT Z07 R</b>	5144138	○
160	176	40	120	63	6	9	<b>BF45 HP12.160BT Z09 R</b>	5144145	●
200	213	60	159	63	6	11	<b>BF45 HP12.200BT Z11 R</b>	5138580	●
250	266	60	190	63	6	14	<b>BF45 HP12.250BT Z14 R</b>	5144146	●
315	331	60	274	63	6	18	<b>BF45 HP12.315BT Z18 R</b>	5144147	●
400	416	60	274	80	6	18	<b>BF45 HP12.400BT Z18 R</b>	5136651	○
400	416	60	274	80	6	22	<b>BF45 HP12.400BT Z22 R</b>	5144148	○
500	516	60	274	80	6	22	<b>BF45 HP12.500BT Z22 R</b>	5144149	○
500	516	60	274	80	6	26	<b>BF45 HP12.500BT Z26 R</b>	5144150	○

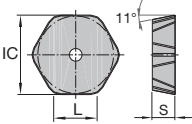
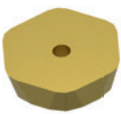
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück Piece 5144138 oder or BF45 HP12.125BT Z07 R  
Fräser einsatzfertig montiert - exklusive Wendeschneidplatte  
Milling cutter ready to use - exclusive Inserts

Hinweis: Linksausführung **L** auf Anfrage  
Note: Left hand version **L** on request

## Ersatz-Kassette und Ersatzteile für Planfräskopf 45° HP12 Replacment-cartridge and spare parts for face milling cutter 45° HP12

	<p><b>Kassette CBT45 HP12 R</b> inkl. Spannschraube Cartridge CBT45 HP12R incl. fixation screw <b>5118022</b></p>		<p>Spannschraube für Kassette Fixation screw for cartridge <b>5049762</b></p>		<p>Spannkeil Wedge clamp <b>5132639</b></p>		<p>Spannschraube für Spannkeil Fixation screw for wedgeclamp <b>5132480</b></p>
---	---	---	---	---	---	---	---

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück Piece Kassette Cartridge 5118022 oder or CBT45 HP12 R

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
  CEDC = 6	<b>HPKN 1206 ADSN</b>	BCP30M	5138418	○	12,7	22	6,35
	<b>HPKN 1206 ADSN</b>	BCP35M	5138419	●	12,7	22	6,35
	<b>HPKN 1206 ADSN</b>	BCP40M	5133930	●	12,7	22	6,35
	<b>HPKN 1206 ADSN</b>	BCM40M	5142231	●	12,7	22	6,35
	<b>HPKN 1206 ADSN</b>	BCK20M	5192090	●	12,7	22	6,35

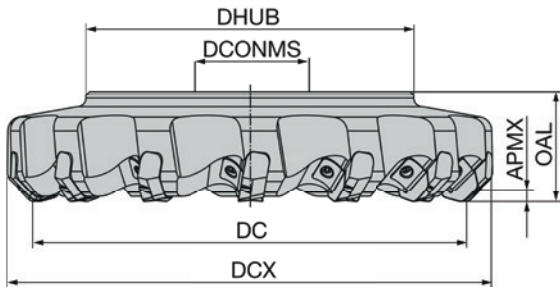
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5138418 oder or HPKN 1206 ADSN BCP30M

Empfehlung: Mindestens Aufnahme SK-60 verwenden!  
Recommendation: Use at least chuck SK-60!

# BULLtec® 2.0 Serie

Systemgröße 20 System size 20

**Planfräskopf 45° / SP.. 20**  
Face milling cutter 45° / SP.. 20

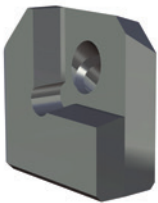





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>			
125	147	40	120	63	10	7	<b>BF45 SP20.125BT Z07 R</b>	5144152	○
160	182	40	120	63	10	9	<b>BF45 SP20.160BT Z09 R</b>	5144153	●
200	222	60	159	63	10	11	<b>BF45 SP20.200BT Z11 R</b>	5144154	●
250	272	60	190	63	10	14	<b>BF45 SP20.250BT Z14 R</b>	5144156	●
315	337	60	274	63	10	18	<b>BF45 SP20.315BT Z18 R</b>	5144157	●
400	422	60	274	80	10	18	<b>BF45 SP20.400BT Z18 R</b>	5144158	○
400	422	60	274	80	10	22	<b>BF45 SP20.400BT Z22 R</b>	5144159	○
500	522	60	274	80	10	22	<b>BF45 SP20.500BT Z22 R</b>	5144160	○
500	522	60	274	80	10	26	<b>BF45 SP20.500BT Z26 R</b>	5144162	○

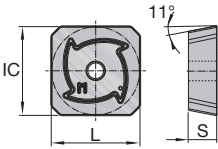
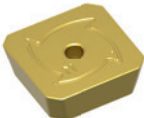
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück Piece 5144152 oder or BF45 SP20.125BT Z07 R  
Fräser einsatzfertig montiert - exklusive Wendeschneidplatte  
Milling cutter ready to use - exclusive Inserts

Hinweis: Linksausführung **L** auf Anfrage  
Note: Left hand version **L** on request

## Ersatz-Kassette und Ersatzteile für Planfräskopf 45° SP20 Replacement-cartridge and spare parts for face milling cutter 45° SP20

	<p><b>Kassette CBT45 SP20 R</b> inkl. Spannschraube Cartridge CBT45 SP20 R incl. fixation screw <b>5136693</b></p>	 <p>Spannschraube für Kassette Fixation screw for cartridge <b>5049762</b></p>	 <p>Spannkeil Wedge clamp <b>5132639</b></p>	 <p>Spannschraube für Spannkeil Fixation screw for wedgeclamp <b>5132480</b></p>
---	--	---	---	---

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück Piece Kassette Cartridge 5136693 oder or CBT45 SP20 R

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
  CEDC = 4	<b>SPKN 2006 ADSN</b>	BCP20M	5173433	○	20	20	6,35
	<b>SPKN 2006 ADSN</b>	BCP25M	5190694	●	20	20	6,35
	<b>SPKN 2006 ADSN</b>	BCP30M	5190697	○	20	20	6,35
	<b>SPKN 2006 ADSN</b>	BCP35M	5137986	●	20	20	6,35
	<b>SPKN 2006 ADSN</b>	BCM40M	5137989	●	20	20	6,35
	<b>SPKN 2006 ADSN</b>	BCK15M	5190708	○	20	20	6,35
	<b>SPKN 2006 ADSN</b>	BCK20M	5176323	●	20	20	6,35

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5173433 oder or SPKN 2006 ADSN BCP20M

Empfehlung: Mindestens Aufnahme SK-60 verwenden!  
Recommendation: Use at least chuck SK-60!

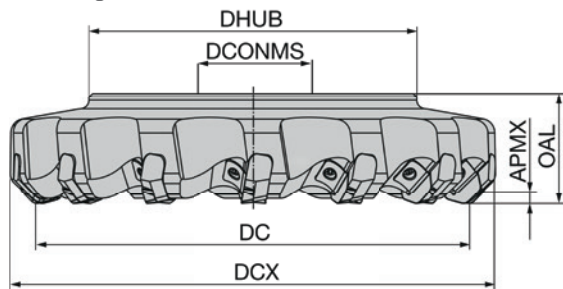
● Verfügbar ab Lager Available from stock  
● Kurzfristig lieferbar Available at short notice  
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

# BULLtec® 2.0 Serie

Systemgröße 27 System size 27



**Planfräskopf 45° / SP.. 27**  
Face milling cutter 45° / SP.. 27




Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>			
125	155	40	120	63	14	7	<b>BF45 SP27.125BT Z07 R</b>	5145457	○
160	190	40	120	63	14	9	<b>BF45 SP27.160BT Z09 R</b>	5145459	●
200	230	60	159	63	14	11	<b>BF45 SP27.200BT Z11 R</b>	5145460	●
250	280	60	190	63	14	14	<b>BF45 SP27.250BT Z14 R</b>	5145461	●
315	345	60	274	63	14	18	<b>BF45 SP27.315BT Z18 R</b>	5145465	●
400	430	60	274	80	14	18	<b>BF45 SP27.400BT Z18 R</b>	5145467	○
400	430	60	274	80	14	22	<b>BF45 SP27.400BT Z22 R</b>	5145569	○
500	530	60	274	80	14	22	<b>BF45 SP27.500BT Z22 R</b>	5145470	○
500	530	60	274	80	14	26	<b>BF45 SP27.500BT Z26 R</b>	5145471	○

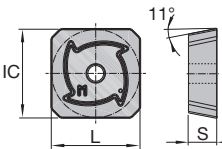
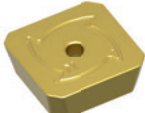
Fräser einsatzfertig montiert - exklusive Wendeschneidplatte  
Milling cutter ready to use - exclusive Inserts

Hinweis: Linksausführung L auf Anfrage  
Note: Left hand version L on request

## Ersatz-Kassette und Ersatzteile für Planfräskopf 45° SP27 Replacment-cartridge and spare parts for face milling cutter 45° SP27

	<p><b>Kassette CBT45 SP27 R</b> inkl. Spannschraube Cartridge CBT45 SP27 R incl. fixation screw <b>5136694</b></p>		<p>Spannschraube für Kassette Fixation screw for cartridge <b>5049762</b></p>		<p>Spannkeil Wedge clamp <b>5132639</b></p>		<p>Spannschraube für Spannkeil Fixation screw for wedgeclamp <b>5132480</b></p>
---	--	---	---	---	---	---	---

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück Piece Kassette Cartridge 5136694 oder or CBT45 SP27 R

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
	<b>SPKN 2706 ADSN</b>	BPC30M	5178730	○	27	27	6,35
	<b>SPKN 2706 ADSN</b>	BPC35M	5138422	●	27	27	6,35
 CEDC = 4							

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück Piece 5145457 oder or BF45 SP27.125BT Z07 R

Empfehlung: Mindestens Aufnahme SK-60 verwenden!

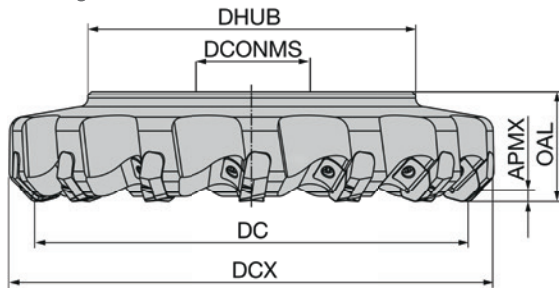
Recommendation: Use at least chuck SK-60!

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

# BULLtec® 2.0 Serie

Systemgröße 31 System size 31

**Planfräskopf 45° / TP.. 31**  
Face milling cutter 45° / TP.. 31







Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>			
125	153	40	120	63	13	7	<b>BF45 TP31.125BT Z07 R</b>	5144164	○
160	188	40	120	63	13	9	<b>BF45 TP31.160BT Z09 R</b>	5144165	●
200	228	60	159	63	13	11	<b>BF45 TP31.200BT Z11 R</b>	5144167	●
250	278	60	190	63	13	14	<b>BF45 TP31.250BT Z14 R</b>	5144169	●
315	343	60	274	63	13	18	<b>BF45 TP31.315BT Z18 R</b>	5144171	●
400	428	60	274	80	13	18	<b>BF45 TP31.400BT Z18 R</b>	5144172	○
400	428	60	274	80	13	22	<b>BF45 TP31.400BT Z22 R</b>	5144174	○
500	528	60	274	80	13	22	<b>BF45 TP31.500BT Z22 R</b>	5144175	○
500	528	60	274	80	13	26	<b>BF45 TP31.500BT Z26 R</b>	5144178	○

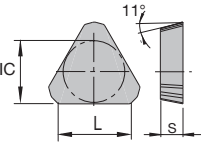
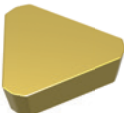
Fräser einsatzfertig montiert - exklusive Wendeschneidplatte  
Milling cutter ready to use - exclusive Inserts

Hinweis: Linksausführung L auf Anfrage  
Note: Left hand version L on request

## Ersatz-Kassette und Ersatzteile für Planfräskopf 45° TP31 Replacement-cartridge and spare parts for face milling cutter 45° TP31

	<p><b>Kassette CBT45 TP31 R</b> inkl. Spannschraube Cartridge CBT45 TP31 R incl. fixation screw <b>5136695</b></p>	 <p>Spannschraube für Kassette Fixation screw for cartridge <b>5049762</b></p>	 <p>Spannkeil Wedge clamp <b>5132639</b></p>	 <p>Spannschraube für Spannkeil Fixation screw for wedgeclamp <b>5132480</b></p>
---	--	---	---	---

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück Piece Kassette Cartridge 5136695 oder or CBT45 TP31 R

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
  CEDC = 3	<b>TPLN3106 ADSN</b>	BCP30M	5190714	○	31,75	18	6,35
	<b>TPLN 3106 ADSN</b>	BCP35M	5138420	●	31,75	18	6,35
	<b>TPLN 3106 ADSN</b>	BCP40M	5138421	○	31,75	18	6,35
	<b>TPLN 3106 ADSN</b>	BCM40M	5081021	●	31,75	18	6,35

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück Piece 5144164 oder or BF45 TP31.125BT Z07 R

Empfehlung: Mindestens Aufnahme SK-60 verwenden!  
Recommendation: Use at least chuck SK-60!

- 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°**



ISO 513	BZG	Kühlung Cooling			Schnittdaten v <sub>C</sub> [m/min] Cutting data v <sub>C</sub> [m/min]				
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	BCP20M BCP25M	BCP30M BCP35M BCP40M	BCM35M	BCM40M	
					Vc = m/min				
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	---	

**Schnittwertempfehlung für BULLtec®**

Bei Verwendung des Systems BULLtec® 2.0 ist eine Reduktion der Schnittdaten von 30 - 40% zu beachten!  
 Cutting data recommendations for BULLtec®

When using the Bulltec® 2.0 system, a reduction in cutting data of 30 - 40% should be noted!

- empfohlene Anwendung recommended application
- alternative Anwendung um 30 - 50 % reduzieren  
alternative application reduced by 30 - 50 %

Schnittdaten v <sub>C</sub> [m/min] Cutting data v <sub>C</sub> [m/min]						
	BCK15M BCK20M	BWN10M	BCN10M	BCS35M BCS40M	BCH05M 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

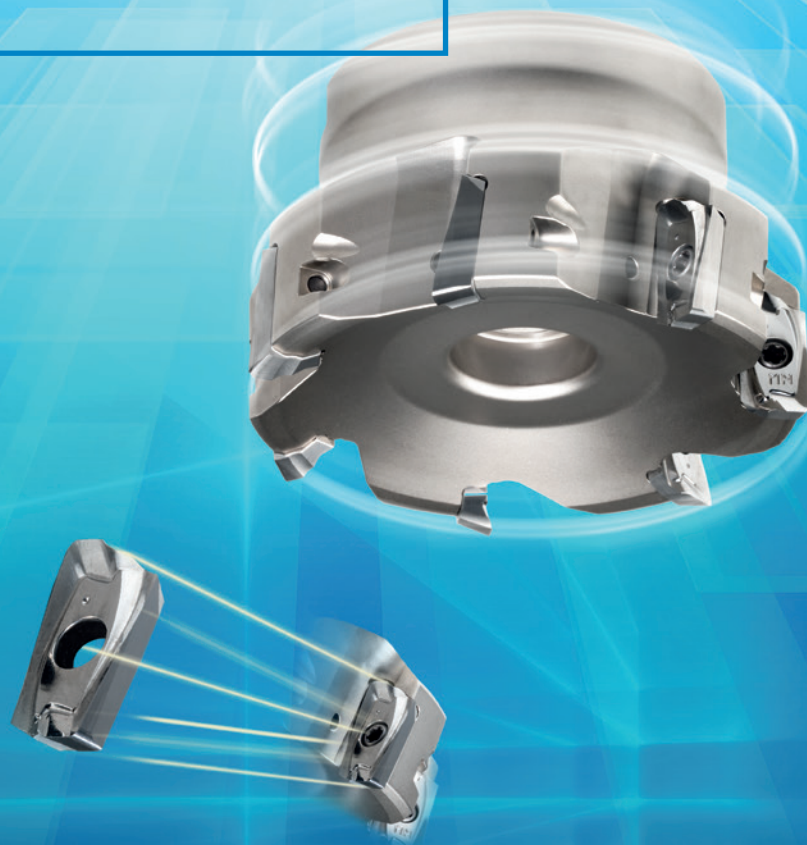
# BETAtec 90P Feed

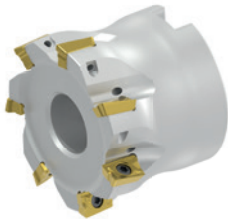

Multifunktional Multifunctional



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

Fräsen 90°  
Milling 90°



	<b>Aufsteckfräser 90°</b> Face milling cutter 90°	<b>Schaftfräser 90°</b> End milling cutter 90°	<b>Einschraubfräser 90°</b> 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 präzisiertem 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

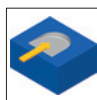
## 90° Fräsparameter 90° Milling parameter

WSP Geometrie Insert geometry	A.P.T 10		A.P.T 16	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
MP2	0,5 <b>3,0</b> 9,0	0,1 <b>0,15</b> 0,2	1,0 <b>8,0</b> 15,0	0,1 <b>0,15</b> 0,2
MM2	0,5 <b>3,0</b> 9,0	0,1 <b>0,15</b> 0,2	1,0 <b>8,0</b> 15,0	0,1 <b>0,15</b> 0,2
MN2	0,5 <b>5,0</b> 9,0	0,1 <b>0,16</b> 0,24	1,0 <b>9,0</b> 15,0	0,1 <b>0,16</b> 0,26
RP2	0,5 <b>3,0</b> 9,0	0,2 <b>0,22</b> 0,28	1,0 <b>8,0</b> 15,0	0,2 <b>0,25</b> 0,3
RK2	0,5 <b>3,0</b> 9,0	0,2 <b>0,25</b> 0,3	1,0 <b>8,0</b> 15,0	0,2 <b>0,27</b> 0,35

## Walzenstirfräser Helical cutter

WSP Geometrie Insert geometry	A.P.T 10		A.P.T 16	
	Schnittbreite* Cutting width* [D x %] a <sub>e</sub> max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnittbreite* Cutting width* [D x %] a <sub>e</sub> max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
MP2	5 - 70%	0,1 <b>0,15</b> 0,2	5 - 70%	0,1 <b>0,15</b> 0,2
MM2	5 - 70%	0,1 <b>0,15</b> 0,2	5 - 70%	0,1 <b>0,15</b> 0,2
MN2	5 - 80%	0,1 <b>0,16</b> 0,24	5 - 80%	0,1 <b>0,16</b> 0,26
RP2	5 - 70%	0,2 <b>0,22</b> 0,28	5 - 70%	0,2 <b>0,25</b> 0,3
RK2	5 - 70%	0,2 <b>0,25</b> 0,3	5 - 70%	0,2 <b>0,27</b> 0,35

## Eintauchwinkel Ramping angle

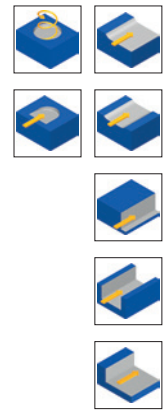
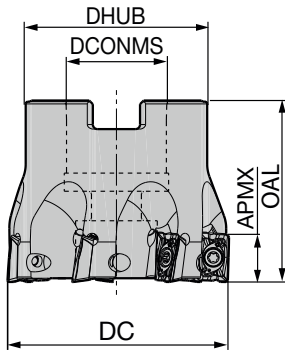




Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel Fräser $\alpha$ max. Ramping angle Milling cutter $\alpha$ max. A.P.T 10	Eintauchwinkel Fräser $\alpha$ max. Ramping angle Milling cutter $\alpha$ max. A.P.T 16
Ø 16	4,5°	-
Ø 20	3,8°	-
Ø 25	2,5°	5,2°
Ø 32	1,7°	3,4°
Ø 40	1,3°	2,5°
Ø 50	0,9°	1,8°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

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 130  
Cutting data recommendations page 130

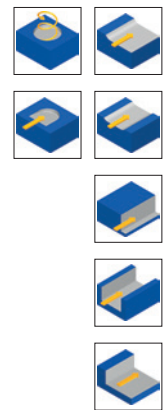
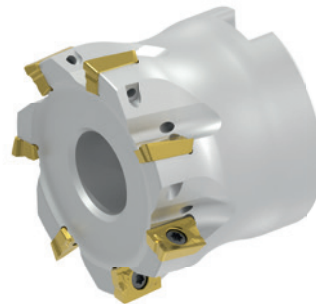
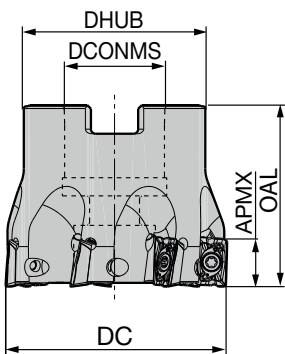
\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.  
\* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.



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



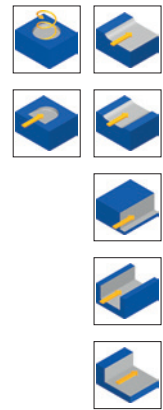
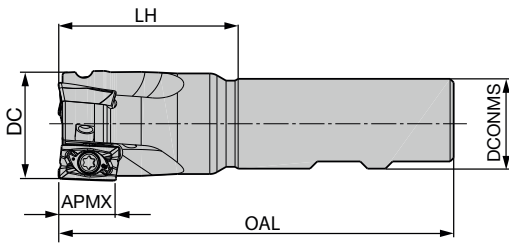
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>					
40	16	32	40	9	6	<b>BF90 AP10.040 Z06</b>	5079217	●	 Spannschraube Fixation screw <b>AP17-25055</b> 5085710 M 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

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



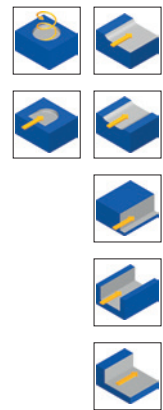
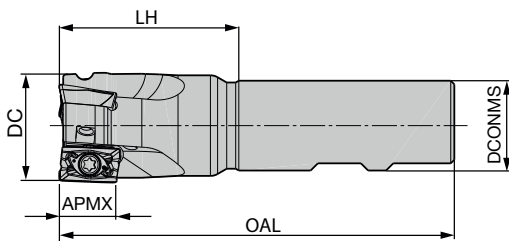
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>					
1.5	0.75	1.375	1.50	0.354	6	<b>BFU90 AP10.1500 Z06</b>	5132825	○	 Spannschraube Fixation screw <b>AP17-25055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

**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 <sup>⊙</sup>					Spannschraube Fixation screw <b>AP17-25055</b> 5085710 M <sub>A</sub> = 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP8</b> 5088519
12	16	32	80	9	1	<b>BE90 AP10.012 Z01</b>	HB	5079223	○		
12	16	32	120	9	1	<b>BE90 AP10.012 Z01 120</b>	HA	5104926	○		
16	16	37	85	9	2	<b>BE90 AP10.016 Z02</b>	HB	5079224	●		
16	16	37	130	9	2	<b>BE90 AP10.016 Z02 130</b>	HA	5104927	●		
20	20	40	90	9	3	<b>BE90 AP10.020 Z03</b>	HB	5079225	●		
20	20	40	150	9	3	<b>BE90 AP10.020 Z03 150</b>	HA	5104928	●		
25	25	49	105	9	4	<b>BE90 AP10.025 Z04</b>	HB	5079226	●		
25	25	49	170	9	4	<b>BE90 AP10.025 Z04 170</b>	HA	5104930	●		
32	25	54	110	9	5	<b>BE90 AP10.032 Z05</b>	HB	5079227	●		
32	25	54	195	9	5	<b>BE90 AP10.032 Z05 195</b>	HA	5104931	●		

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

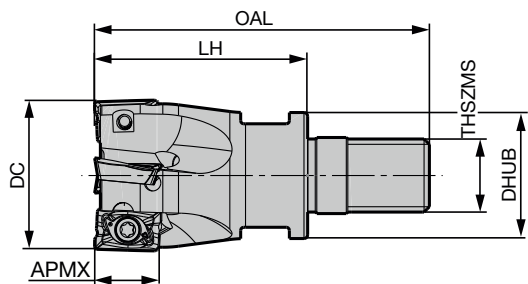


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF <sup>⊙</sup>					Spannschraube Fixation screw <b>AP17-25055</b> 5085710 M <sub>A</sub> = 2Nm	Torx-Schlüssel Torque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

- 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 5079223 oder or BE90 AP10.012 Z01

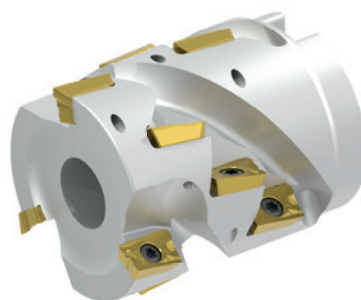
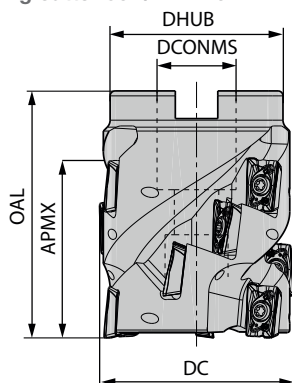
### Einschraubfräser 90° / AP.. 10 Screw on type 90° / AP.. 10



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

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 178  
You will find the matching carbide extensions from page 178

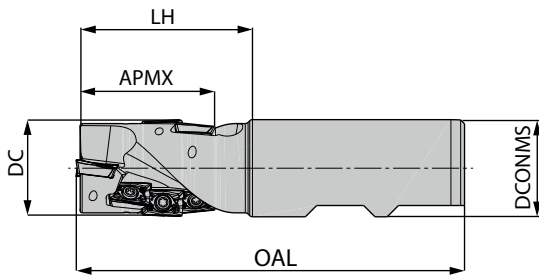
### Aufsteckfräser 90° / AP.. 10 Face milling cutter 90° / AP.. 10



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

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

**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	●		
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	
<p>CEDC = 2</p>	APKT 100304 SR-MP2	BCP25M	5085192	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MP2	BCP35M	5085190	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-MM2	BCM40M	5085158	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APHT 100304 FR-MN2	BCN10M	5092158	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APHT 100304 FR-MN2	BWN10M	5092159	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP30M	5092141	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP35M	5085194	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RP2	BCP40M	5092143	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RK2	BCK15M	5092144	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	
	APKT 100304 SR-RK2	BCK20M	5085202	●	10	6,7	3,5	2,8	0,4	

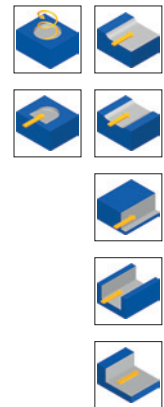
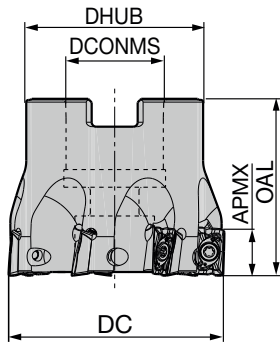
- Verfügbar ab Lager Available from stock
- kurzfristig lieferbar available at short notice
- Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

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

# ISO 90P

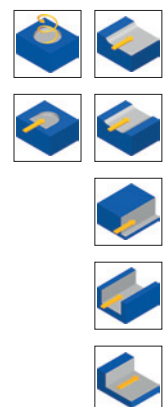
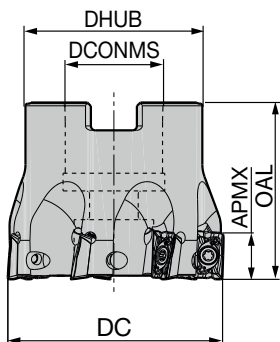
Systemgröße 16 System size 16

## 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☼				Spannschraube Fixation screw AP02-40095 5085711 M <sub>A</sub> = 3Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench IP15 5088520
40	16	32	40	15	4	<b>BF90 AP16.040 Z04</b>	●			
50	22	42	40	15	5	<b>BF90 AP16.050 Z05</b>	●			
63	22	48	40	15	6	<b>BF90 AP16.063 Z06</b>	●			
80	27	58	50	15	7	<b>BF90 AP16.080 Z07</b>	●			
100	32	76	50	15	8	<b>BF90 AP16.100 Z08</b>	●			
125	40	90	63	15	9	<b>BF90 AP16.125 Z09</b>	○			

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



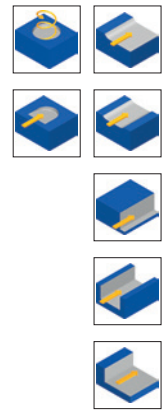
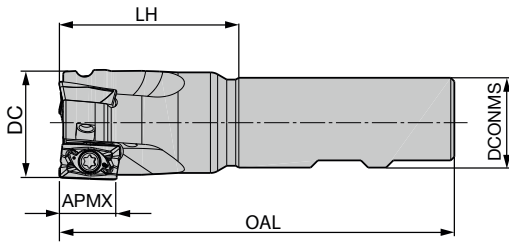
Abmessungen [INCH]		Dimensions [INCH]				Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF☼				Spannschraube Fixation screw AP02-40095 5085711 M <sub>A</sub> = 3Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench IP15 5088520
2.0	0.75	1.75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

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

# ISO 90P

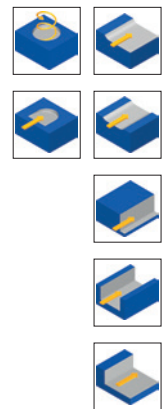
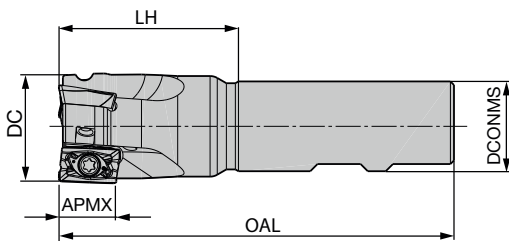
Systemgröße 16 System size 16

## 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 <sup>⊙</sup>					Spannschraube Fixation screw AP02-40095 5085711 M <sub>A</sub> = 3Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench IP15 5088520
25	20	100	15	40	2	BE90 AP16.025 Z02	HB	5079240	●		
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 <sup>⊙</sup>					Spannschraube Fixation screw AP02-40095 5085711 M <sub>A</sub> = 3Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench IP15 5088520
1.00	1.00	4.0	0.590	2.00	2	BEU90 AP16.1000 Z02	HB	5132847	○		
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	○		

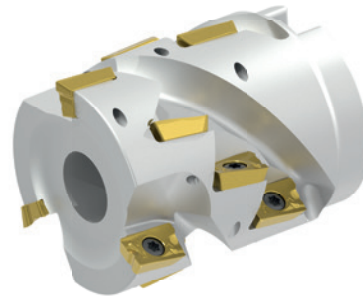
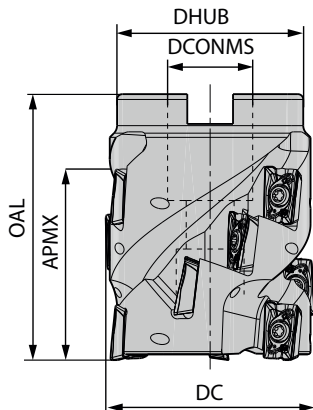
- Verfügbar ab Lager Available from stock
- ⦿ kurzfristig lieferbar available at short notice
- Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

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

# ISO 90P

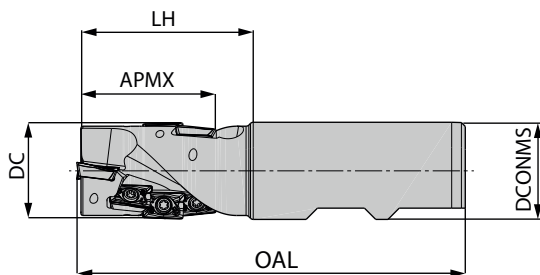
Systemgröße 16 System size 16

## 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	<b>BFH90 AP16.050 Z03 030</b>	5127230	●	 Spannschraube Fixation screw <b>AP02-40095</b> 5085711 MA = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520
63	27	55	60	44	4	12	<b>BFH90 AP16.063 Z04 044</b>	5127231	○		
80	32	70	60	44	5	15	<b>BFH90 AP16.080 Z05 044</b>	5127232	●		
100	40	88	60	44	6	18	<b>BFH90 AP16.100 Z06 044</b>	5127233	●		
125	40	95	60	44	7	21	<b>BFH90 AP16.125 Z07 044</b>	5127234	●		

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



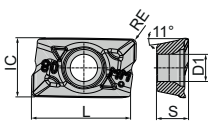
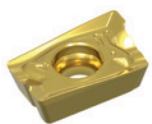
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX	ZEFF	Anzahl WSP Pieces Insert						
25	25	38	95	29	1	3	<b>BEH90 AP16.025 Z01 029</b>	<b>HB</b>	5127225	○	 Spannschraube Fixation screw <b>AP02-40095</b> 5085711 MA = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520
32	32	53	115	44	2	6	<b>BEH90 AP16.032 Z02 044</b>	<b>HB</b>	5127228	●		
40	32	65	130	58	2	6	<b>BEH90 AP16.040 Z02 058</b>	<b>HB</b>	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	
  CEDC = 2	<b>APKT 160408 SR-MP2</b>	BCP25M	5085147	●	16	9,6	5,26	4,5	0,8	
	<b>APKT 160408 SR-MP2</b>	BCP35M	5085140	●	16	9,6	5,26	4,5	0,8	
	<b>APKT 160408 SR-MM2</b>	BCM40M	5080859	●	16	9,6	5,26	4,5	0,8	
	<b>APHT 160408 FR-MN2</b>	BCN10M	5092154	●	16	9,52	5,26	4,5	0,8	
	<b>APHT 160408 FR-MN2</b>	BWN10M	5092155	●	16	9,52	5,26	4,5	0,8	
	<b>APKT 160408 SR-RP2</b>	BCP30M	5092136	●	16	9,6	5,26	4,5	0,8	
	<b>APKT 160408 SR-RP2</b>	BCP35M	5085148	●	16	9,6	5,26	4,5	0,8	
	<b>APKT 160408 SR-RP2</b>	BCP40M	5092137	●	16	9,6	5,26	4,5	0,8	
	<b>APKT 160408 SR-RK2</b>	BCK15M	5092140	●	16	9,6	5,26	4,5	0,8	
	<b>APKT 160408 SR-RK2</b>	BCK20M	5085153	●	16	9,6	5,26	4,5	0,8	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5085147 oder or APKT 160408 SR-MP2 BCP25M

- Verfügbar ab Lager Available from stock
- ⦿ kurzfristig lieferbar available at short notice
- Lieferzeit auf Anfrage

	<b>Aufsteckfräser 90°</b> Face milling cutter 90°	<b>Schafffräser 90°</b> End milling cutter 90°	<b>Einschraubfräser 90°</b> 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

### 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 Schneidkanten geometrie
- Kleine Durchmesser mit hoher Zähnezahl

### 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

### 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

## 90° Fräsparameter 90° Milling parameter

WSP Geometrie Insert geometry	LP.. 06		LD.. 10		LD.. 18	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
MP	0,5 <b>2,0</b> 5,2	0,1 <b>0,13</b> 0,17	1,0 <b>3,0</b> 9,0	0,1 <b>0,18</b> 0,25	1,0 <b>6,0</b> 17,0	0,1 <b>0,19</b> 0,25
MM	0,5 <b>2,0</b> 5,2	0,08 <b>0,10</b> 0,15	1,0 <b>3,0</b> 9,0	0,1 <b>0,15</b> 0,20	1,0 <b>6,0</b> 17,0	0,1 <b>0,15</b> 0,22
MK	-	-	1,0 <b>3,0</b> 9,0	0,15 <b>0,20</b> 0,27	1,0 <b>6,0</b> 17,0	0,15 <b>0,21</b> 0,26
MN	-	-	1,0 <b>3,0</b> 9,0	0,1 <b>0,14</b> 0,26	1,0 <b>6,0</b> 17,0	0,1 <b>0,14</b> 0,26
MS	-	-	1,0 <b>3,0</b> 9,0	0,1 <b>0,15</b> 0,20	-	-
MH	0,3 <b>2,0</b> 5,2	0,08 <b>0,10</b> 0,15	-	-	-	-
RP	-	-	-	-	1,0 <b>6,0</b> 17,0	0,15 <b>0,22</b> 0,28
RK	-	-	-	-	1,0 <b>6,0</b> 17,0	0,15 <b>0,24</b> 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 <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
MPH	0,2 <b>0,4</b> 0,7	0,2 <b>0,5</b> 0,8	0,4 <b>0,9</b> 1,4	0,6 <b>1,0</b> 1,5
MMH	0,2 <b>0,4</b> 0,7	0,2 <b>0,4</b> 0,7	0,4 <b>0,9</b> 1,4	0,5 <b>0,9</b> 1,3
MKH	-	-	0,4 <b>0,9</b> 1,4	0,6 <b>1,2</b> 1,5
MHH	0,2 <b>0,4</b> 0,7	0,2 <b>0,5</b> 0,8	0,4 <b>0,9</b> 1,4	0,6 <b>1,2</b> 1,5

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 130  
Cutting data recommendations page 130

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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

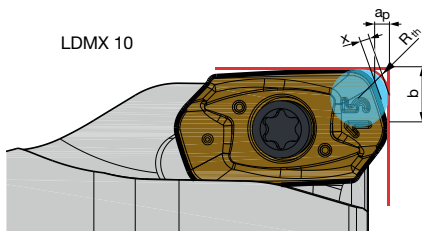


Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel HFC-Fräser Ramping angle HFC milling cutter <b>LP.. 06</b>	Eintauchwinkel HFC-Fräser Ramping angle HFC milling cutter <b>LD.. 10</b>
Ø 10	4,0°	-
Ø 12	2,86°	-
Ø 16	1,43°	8,8°
Ø 18	-	7,3°
Ø 20	1,15°	6,1°
Ø 25	0,92°	4,4°
Ø 32	0,72°	3,2°
Ø 40	0,57°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

## 90° Eintauchwinkel 90° Ramping angle



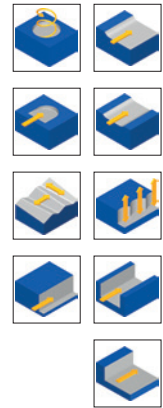
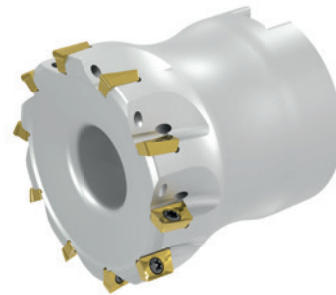
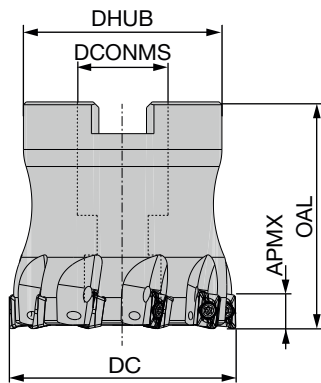
Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel 90°-Fräser Ramping angle 90° milling cutter <b>LP.. 06</b>	Eintauchwinkel 90°-Fräser Ramping angle 90° milling cutter <b>LD.. 10</b>	Eintauchwinkel 90°-Fräser Ramping angle 90° milling cutter <b>LD.. 18</b>
Ø 10	4,57°	-	-
Ø 12	3,81°	-	-
Ø 16	2,86°	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 <sub>th</sub>	x	b
6	1,2	0,2	1,4
10	2,2	0,4	3,52

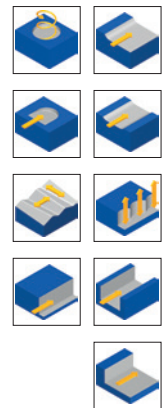
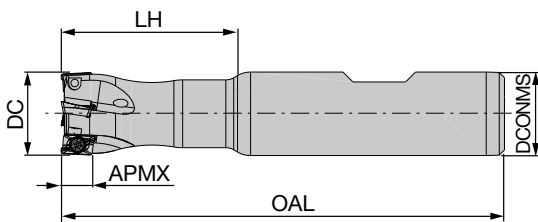
Schnittwertempfehlungen siehe Seite 130  
Cutting data recommendations page 130

## 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	<b>BF90 LP06.032 Z08</b>	5148557	●	 	
40	16	35	40	5,2	0,7	10	<b>BF90 LP06.040 Z10</b>	5148558	●		
50	22	43	40	5,2	0,7	11	<b>BF90 LP06.050 Z11</b>	5148559	●		

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

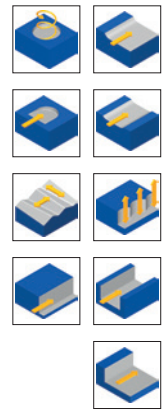
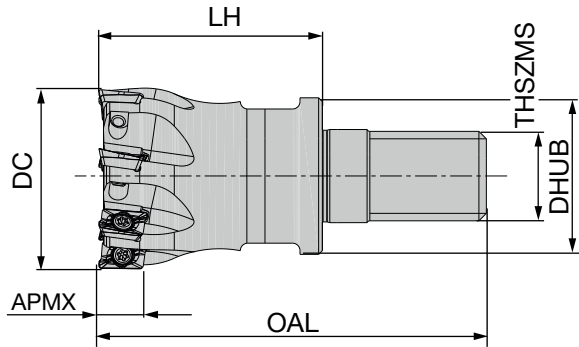


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF☼						
10	10	28	80	5,2	0,7	2	<b>BE90 LP06.010 Z02</b>	HA	5148548	●	 	
12	12	30	80	5,2	0,7	3	<b>BE90 LP06.012 Z03</b>	HA	5148550	●		
16	16	35	85	5,2	0,7	4	<b>BE90 LP06.016 Z04</b>	HB	5148552	●		
20	20	40	90	5,2	0,7	5	<b>BE90 LP06.020 Z05</b>	HB	5148554	●		
25	25	50	106	5,2	0,7	7	<b>BE90 LP06.025 Z07</b>	HB	5148555	●		

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

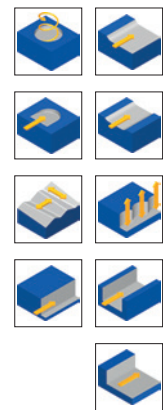
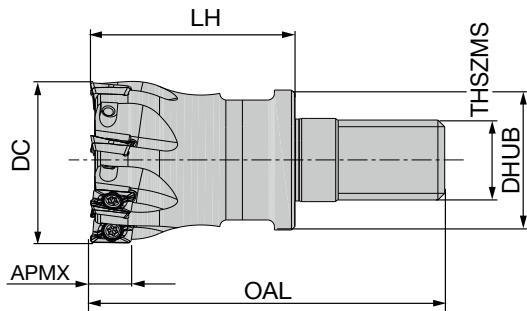
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5148557 oder or BF90 LP06.032 Z08

## 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	APMX 90°	APMX HFC	THSZMS	ZEFF <sup>☆</sup>					
10	9,8	15,5	30,5	5,2	0,7	M6	2	<b>BS90 LP06.010 Z02 M6</b>	5148560	●	 	
12	9,8	15,5	30,5	5,2	0,7	M8	2	<b>BS90 LP06.012 Z02 M8</b>	5224601	○		
12	9,8	15,5	30,5	5,2	0,7	M6	3	<b>BS90 LP06.012 Z03 M6</b>	5148561	●		
16	13,8	20,5	38,5	5,2	0,7	M8	3	<b>BS90 LP06.016 Z03 M8</b>	5224602	○		
16	13,8	20,5	38,5	5,2	0,7	M8	4	<b>BS90 LP06.016 Z04 M8</b>	5148562	●		
20	18	27	46	5,2	0,7	M10	5	<b>BS90 LP06.020 Z05 M10</b>	5148563	●		
25	21	30	52	5,2	0,7	M12	7	<b>BS90 LP06.025 Z07 M12</b>	5148564	●		
32	29	43	66	5,2	0,7	M16	8	<b>BS90 LP06.032 Z08 M16</b>	5148556	●		

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

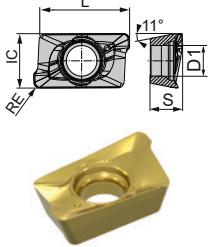
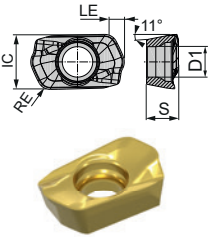


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]								Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	THSZMS	ZEFF <sup>☆</sup>					
0.75	0.71	1.06	1.81	0.204	0.027	M10	5	<b>BSU90 LP06.0750 Z05 M10</b>	5156795	○	 	
1.00	0.83	1.18	2.05	0.204	0.027	M12	7	<b>BSU90 LP06.1000 Z07 M12</b>	5156797	○		

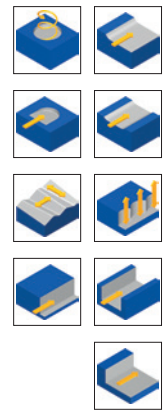
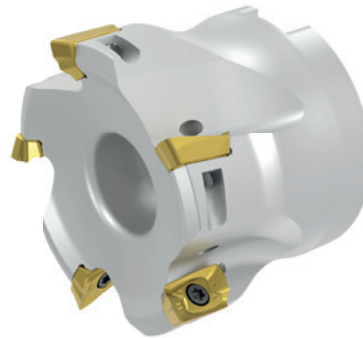
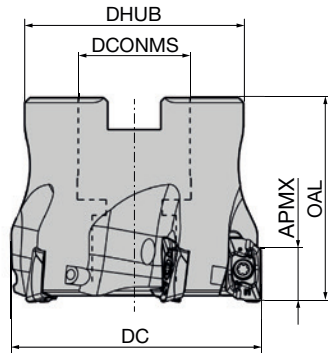
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5148560 oder or BS90 LP06.010 Z02 M6

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 173

You will find the matching carbide extensions from page 173

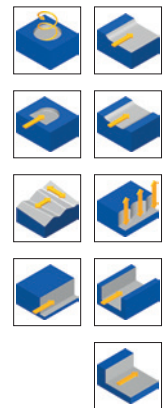
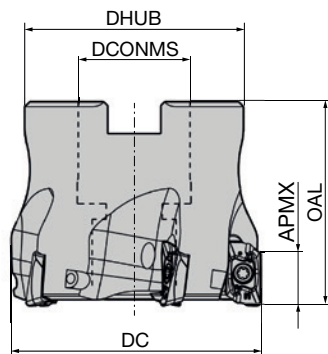
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					
					L	LE	IC	S	D1	RE
 CEDC = 2	<b>90° Platten/90° inserts</b>									
	LPMX 060204-MP	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 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	<b>HFC Platten/HFC insert</b>									
	LPMX 060210-MPH	BCP20M	5150004	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1
	LPMX 060210-MPH	BCP25M	5150006	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1
	LPMX 060210-MMH	BCM35M	5150007	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1
	LPMX 060210-MHH	BCH05M	5150009	○	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1
	LPMX 060210-MHH	BCH10M	5150010	●	-	0,7	3,64	2,15	2,05	1
	LPMX 060210 MMH	BCS35M	5212100	●		0,7	3,64	2,15	2,05	1

### 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 <sup>☆</sup>					
40	16	35	40	9	1,4	4	<b>BF90 LD10.040 Z04</b>	5081757	●		
40	16	35	40	9	1,4	6	<b>BF90 LD10.040 Z06</b>	5081762	●		
50	22	43	40	9	1,4	5	<b>BF90 LD10.050 Z05</b>	5081765	●		
50	22	43	40	9	1,4	7	<b>BF90 LD10.050 Z07</b>	5081767	●		
63	22	48	40	9	1,4	6	<b>BF90 LD10.063 Z06</b>	5081769	●		
63	22	48	40	9	1,4	8	<b>BF90 LD10.063 Z08</b>	5081770	●		
80	27	60	50	9	1,4	10	<b>BF90 LD10.080 Z10</b>	5081771	●		
100	32	78	50	9	1,4	8	<b>BF90 LD10.100 Z08</b>	5215741	○		

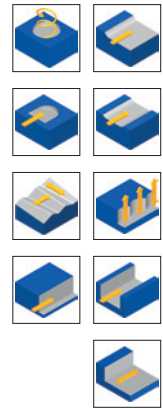
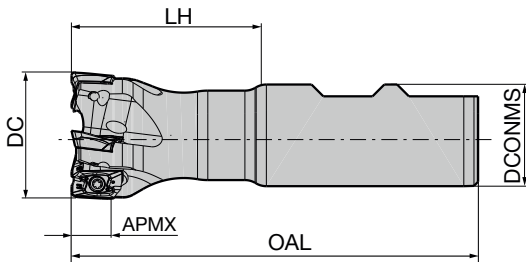
### Aufsteckfräser 90° / LD.. 10 / INCH Face milling cutter 90° / LD.. 10 / INCH



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 <sup>☆</sup>					
1.5	0.75	1.375	1.50	0.354	0.055	4	<b>BFU90 LD10.1500 Z04</b>	5132713	○		
2.0	0.75	1.750	1.50	0.354	0.055	5	<b>BFU90 LD10.2000 Z05</b>	5132714	○		
2.5	1.00	2.250	1.75	0.354	0.055	6	<b>BFU90 LD10.2500 Z06</b>	5132715	○		
3.0	1.00	2.250	2.00	0.354	0.055	8	<b>BFU90 LD10.3000 Z08</b>	5132716	○		

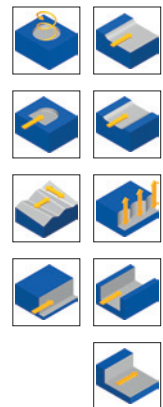
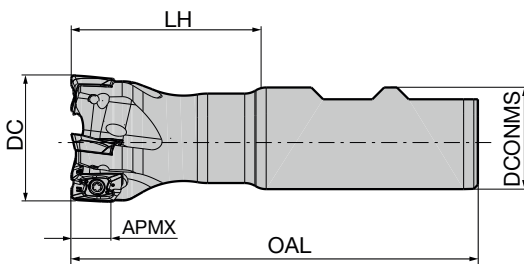
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081757 oder or BF90 LD10.040 Z04

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



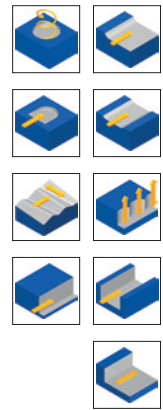
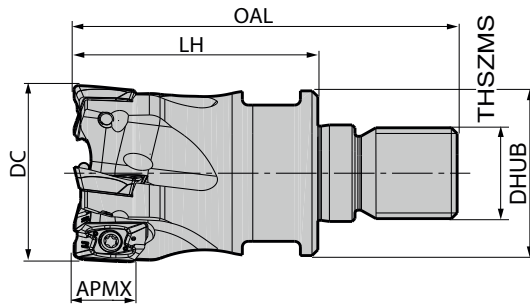
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF <sup>⊙</sup>					Spann- schraube Fixation screw AP02-25051 5091691 M <sub>A</sub> = 2Nm	Torx- Schlüssel Torque wrench IP8 5088519
16	16	37	85	9	1,4	2	BE90 LD10.016 Z02	HB	5081774	●		
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 <sup>⊙</sup>					Spann- schraube Fixation screw AP02-25051 5091691 M <sub>A</sub> = 2Nm	Torque wrench IP8 5088519
0.500	0.625	1.250	3.25	0.354	0.055	1	BEU90 LD10.0500 Z01 325	HB	5132719	○		
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	○		

**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	APMX 90°	APMX HFC	THSZMS	ZEFF						
16	13,8	49	31	9	1,4	M 8	2	<b>BS90 LD10.016 Z02 M8</b>	5081783	●	<b>AP02-25051</b> 5091691 M <sub>A</sub> = 2Nm		
20	18	49	30	9	1,4	M10	3	<b>BS90 LD10.020 Z03 M10</b>	5081785	●			
25	21	54	32	9	1,4	M12	3	<b>BS90 LD10.025 Z03 M12</b>	5081788	●			
25	21	54	32	9	1,4	M12	4	<b>BS90 LD10.025 Z04 M12</b>	5081789	●	 Spannschraube Fixation screw <b>AP02-25068</b> 5085706 M <sub>A</sub> = 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP8</b> 5088519	
32	29	66	43	9	1,4	M16	3	<b>BS90 LD10.032 Z03 M16</b>	5116746	●			
32	29	66	43	9	1,4	M16	4	<b>BS90 LD10.032 Z04 M16</b>	5224603	○			
32	29	66	43	9	1,4	M16	5	<b>BS90 LD10.032 Z05 M16</b>	5081790	●			
40	29	66	43	9	1,4	M16	6	<b>BS90 LD10.040 Z06 M16</b>	5098310	●			

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081783 oder or BS90 LD10.016 Z02 M8  
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 173  
You will find the matching carbide extensions from page 173

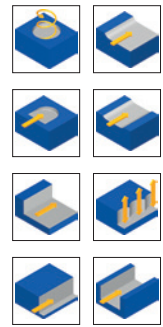
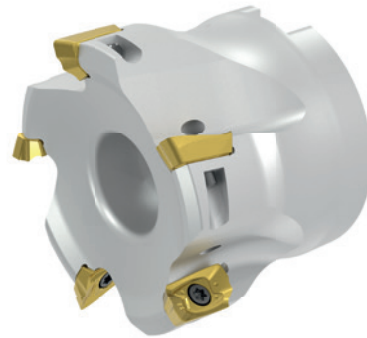
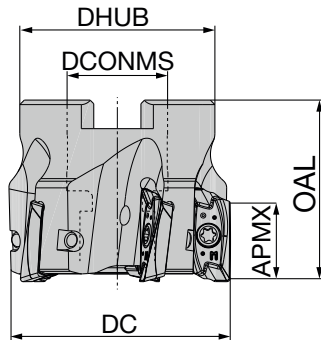
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					
					L	LE	IC	S	D1	RE
	<b>90° Platten/90° inserts</b>									
	LDMX 100404 SR-MP	BCP25M	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
	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
	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
	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 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										
	<b>HFC Platten/HFC insert</b>									
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP20M	5092202	●		1,5	6,6	4,76	2,8	1,5
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP25M	5081952	●		1,5	6,6	4,76	2,8	1,5
	LDMX 100415 SR-MPH	BCP30M	5092201	●		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	BCK15M	5092210	●		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	BCH05M	5145436	○		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  
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5145449 oder or LDMX 100404 SR-MP BCP25M

## Aufsteckfräser 90° / LD.. 18

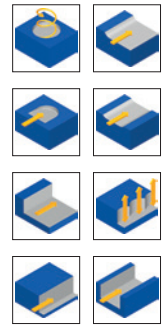
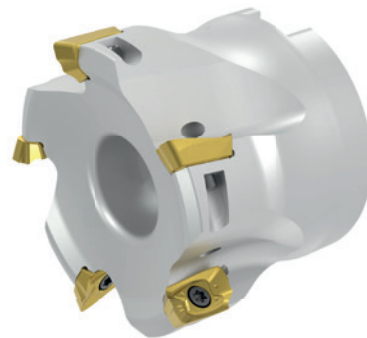
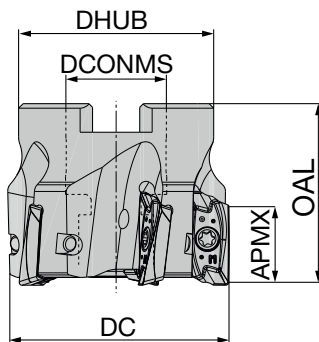
Face milling cutter 90° / LD.. 18



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

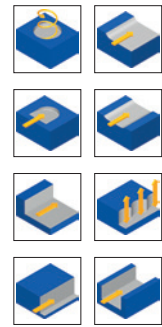
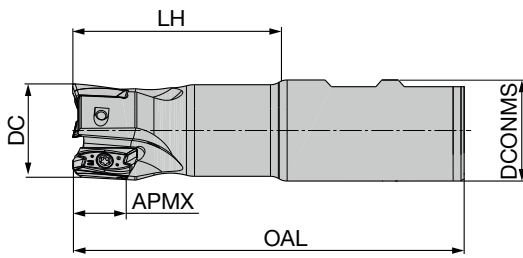
## Aufsteckfräser 90° / LD.. 18 / INCH



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



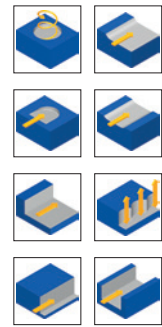
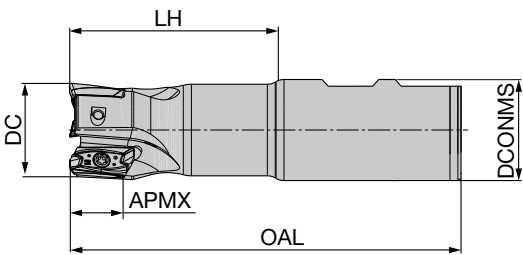
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>				Spann- schraube Fixation screw <b>AP02-35100</b> 5092669 M <sub>A</sub> = 3Nm	Torx- Schlüssel Torque wrench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



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 <sup>☆</sup>						
25	25	50	106	17	2	<b>BE90 LD18.025 Z02</b>	HB	5107350	●	 Spannschraube Fixation screw <b>AP02-35100</b> 5092669 MA = 3Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520
32	32	64	124	17	3	<b>BE90 LD18.032 Z03</b>	HB	5107351	●		
40	32	65	124	17	4	<b>BE90 LD18.040 Z04</b>	HB	5107352	●		

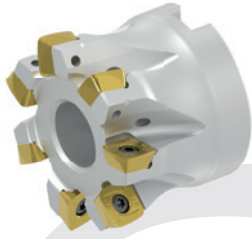


Schaftfräser 90° / LD.. 18 / INCH  
End milling cutter 90° / LD.. 18 / INCH



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

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	
	<b>90° Platten/90° inserts</b>									
	<b>LDMX 180508 SR-MP</b>	BCP25M	5104006	●	18	9,65	5	4,15	0,8	
	<b>LDMX 180508 SR-MP</b>	BCP35M	5104004	●	18	9,65	5	4,15	0,8	
	<b>LDMX 180508 SR-MP</b>	BCP40M	5104078	●	18	9,65	5	4,15	0,8	
	<b>LDMX 180508 SR-MM</b>	BCM35M	5104007	●	18	9,65	5	4,15	0,8	
	<b>LDMX 180508 SR-MM</b>	BCM40M	5104012	●	18	9,65	5	4,15	0,8	
	<b>LDMX 180508 SR-MK</b>	BCK20M	5104008	●	18	9,65	5	4,15	0,8	
	<b>LDGX 180508 FR-MN</b>	BCN10M	5104010	●	18	9,65	5	4,15	0,8	
	<b>LDGX 180508 FR-MN</b>	BWN10M	5104009	●	18	9,65	5	4,15	0,8	
		<b>LDMX 180512 SR-RP</b>	BCP25M	5107507	●	18	9,65	5	4,15	1,2
		<b>LDMX 180512 SR-RP</b>	BCP35M	5107508	●	18	9,65	5	4,15	1,2
		<b>LDMX 180512 SR-RP</b>	BCP40M	5107510	●	18	9,65	5	4,15	1,2
		<b>LDMX 180512 SR-MM</b>	BCM35M	5145425	●	18	9,65	5	4,15	1,2
		<b>LDMX 180512 SR-MM</b>	BCM40M	5145427	●	18	9,65	5	4,15	1,2
		<b>LDMX 180512 SR-RK</b>	BCK20M	5107511	●	18	9,65	5	4,15	1,2
		<b>LDMX 180516 SR-RP</b>	BCP25M	5151254	●	18	9,65	5	4,15	1,6
		<b>LDMX 180516 SR-RP</b>	BCP35M	5151255	●	18	9,65	5	4,15	1,6
		<b>LDMX 180516 SR-MM</b>	BCM35M	5151154	●	18	9,65	5	4,15	1,6
	<b>LDMX 180516 SR-MM</b>	BCM40M	5151157	●	18	9,65	5	4,15	1,6	

CEDC = 2

	<b>Aufsteckfräser 90°</b> Face milling cutter 90°	<b>Schaftfräser 90°</b> End milling cutter 90°	<b>Einschraubfräser 90°</b> 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 <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
	MPH	0,3 <b>0,5</b> 1,0	0,4 <b>0,6</b> 1,1	0,5 <b>0,8</b> 1,3	0,6 <b>1,0</b> 1,4	0,6 <b>1,2</b> 2,2	0,7 <b>1,4</b> 2,2	1,0 <b>2,2</b> 3,2
MMH	0,3 <b>0,5</b> 1,0	0,3 <b>0,5</b> 1,0	0,5 <b>0,8</b> 1,3	0,5 <b>0,9</b> 1,4	0,6 <b>1,2</b> 2,2	0,8 <b>1,2</b> 2,2	1,0 <b>2,0</b> 3,0	1,0 <b>1,6</b> 2,5
MSH	0,3 <b>0,5</b> 1,0	0,3 <b>0,5</b> 0,9	0,5 <b>0,7</b> 1,2	0,5 <b>0,7</b> 1,2	0,6 <b>1,2</b> 2,0	0,6 <b>1,2</b> 2,2	1,0 <b>2,0</b> 3,0	1,0 <b>1,5</b> 2,5
MTH	-	-	0,5 <b>0,7</b> 1,2	0,5 <b>0,7</b> 1,2	-	-	-	-
MHH	0,3 <b>0,5</b> 1,0	0,4 <b>0,6</b> 1,1	0,5 <b>0,8</b> 1,3	0,6 <b>1,0</b> 1,4	0,4 <b>1,2</b> 2,2	0,4 <b>1,2</b> 2,2	-	-
RPH	-	-	0,5 <b>1,0</b> 1,5	0,7 <b>1,1</b> 1,6	0,7 <b>1,5</b> 2,4	0,8 <b>1,6</b> 2,4	1,0 <b>2,5</b> 3,5	1,4 <b>2,2</b> 3,0
RKH	-	-	0,5 <b>1,0</b> 1,5	0,7 <b>1,2</b> 1,6	0,7 <b>1,6</b> 2,4	0,8 <b>1,7</b> 2,4	1,0 <b>2,8</b> 3,5	1,4 <b>2,5</b> 3,0
RHH	-	-	0,4 <b>0,8</b> 1,2	0,4 <b>1,1</b> 1,6	0,5 <b>1,5</b> 2,4	0,5 <b>1,6</b> 2,4	1,0 <b>2,2</b> 3,5	0,8 <b>1,8</b> 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 <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
	MP	0,8 <b>3,0</b> 9,0	0,10 <b>0,18</b> 0,23	1,2 <b>6,0</b> 12,5
MM	0,8 <b>3,0</b> 9,0	0,08 <b>0,14</b> 0,2	1,2 <b>6,0</b> 12,5	0,1 <b>0,15</b> 0,22
MK	0,8 <b>3,0</b> 9,0	0,10 <b>0,2</b> 0,26	1,2 <b>6,0</b> 12,5	0,1 <b>0,22</b> 0,28
MN	0,8 <b>5,0</b> 9,0	0,05 <b>0,12</b> 0,20	1,2 <b>8,0</b> 12,5	0,06 <b>0,14</b> 0,22

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 130  
Cutting data recommendations page 130

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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



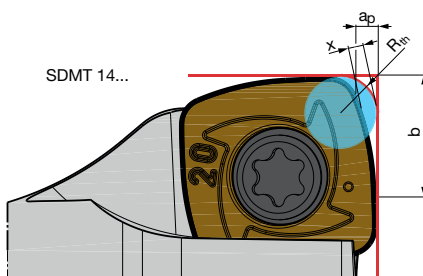
Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel HFC-Fräser $\alpha$ max. Ramping angle HFC milling cutter $\alpha$ max. SD.. 06	Eintauchwinkel HFC-Fräser $\alpha$ max. Ramping angle HFC milling cutter $\alpha$ max. SD.. 10	Eintauchwinkel HFC-Fräser $\alpha$ max. Ramping angle HFC milling cutter $\alpha$ max. SD.. 14	Eintauchwinkel HFC-Fräser $\alpha$ max. Ramping angle HFC milling cutter $\alpha$ max. SD.. 18
Ø 16	9°	-	-	-
Ø 20	4,8°	-	-	-
Ø 25	3°	4,4°	-	-
Ø 32	2°	2,9°	-	-
Ø 35	1,7°	-	-	-
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

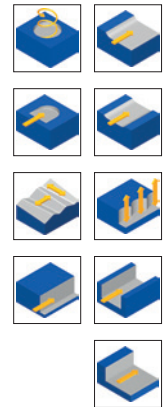
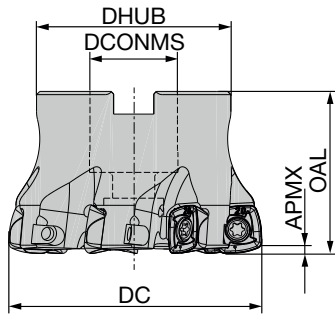


Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel 90°-Fräser $\alpha$ max. Ramping angle 90° milling cutter $\alpha$ max. SD.. 10	Eintauchwinkel 90°-Fräser $\alpha$ max. Ramping angle 90° milling cutter $\alpha$ max. SD.. 14
Ø 25	7,0°	-
Ø 32	4,6°	-
Ø 36	4,0°	-
Ø 40	3,3°	-
Ø 42	3,0°	-
Ø 50	2,4°	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 <sub>th</sub>	x	b
06	1,77	0,45	5,12
10	2,25	0,62	8,033
14	3,45	0,93	10,868
18	4,82	1,24	13,77

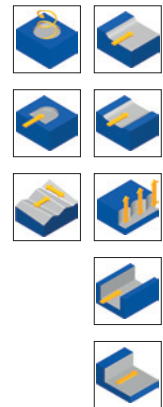
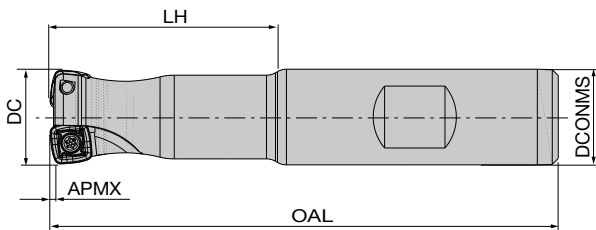



**Aufsteckfräser 90° / SD.. 06**  
Face milling cutter 90° / SD.. 06



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX HFC	ZEFF <sup>⊙</sup>					
40	16	35	40	1	6	<b>BF90 SD06.040 Z06</b>	5224605	○	 	
42	16	35	40	1	6	<b>BF90 SD06.042 Z06</b>	5224606	○		
50	22	43	40	1	7	<b>BF90 SD06.050 Z07</b>	5224607	○		
52	22	43	40	1	7	<b>BF90 SD06.052 Z07</b>	5224609	○		

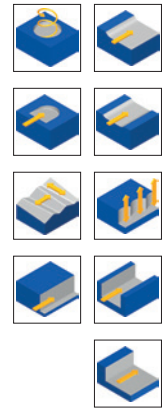
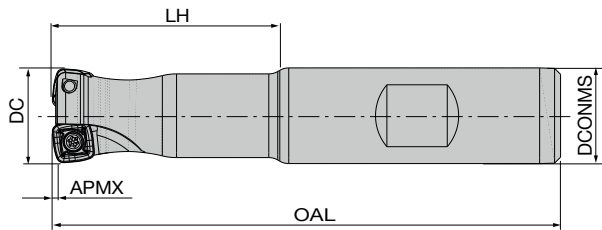
**Schaftfräser 90° / SD.. 06**  
End milling cutter 90° / SD.. 06



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 <sup>⊙</sup>						
16	16	37	85	1	2	<b>BE90 SD06.016 Z02</b>	HB	5120323	●	 	
20	20	40	90	1	3	<b>BE90 SD06.020 Z03</b>	HB	5142941	●		
25	25	50	106	1	4	<b>BE90 SD06.025 Z04</b>	HB	5120322	●		
32	32	64	124	1	5	<b>BE90 SD06.032 Z05</b>	HB	5142942	●		
35	32	64	124	1	5	<b>BE90 SD06.035 Z05</b>	HB	5142943	●		

## Schaftfräser 90° / SD.. 06 / INCH

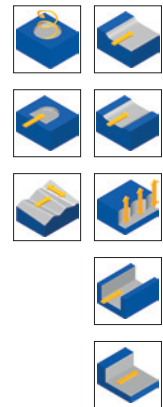
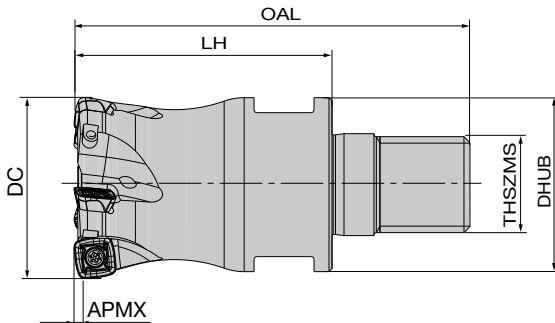
End milling cutter 90° / SD.. 06 / INCH



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 <sup>☼</sup>							
0.75	0.75	1.5	3.375	0.039	3	<b>BEU90 SD06.0750 Z03</b>	HB	5156780	○	 Spannschraube Fixation screw <b>AP02-22052</b> 5142537 M <sub>A</sub> = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP7</b> 5118123	
1.00	1.00	2	4	0.039	4	<b>BEU90 SD06.1000 Z04</b>	HB	5156782	○			
1.25	1.00	2	4	0.039	5	<b>BEU90 SD06.1250 Z05</b>	HB	5156786	○			

## Einschraubfräser 90° / SD.. 06

Screw on type 90° / SD.. 06



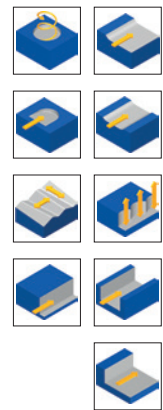
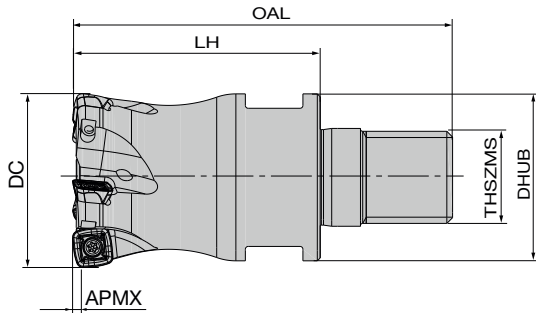
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX HFC	ZEFF <sup>☼</sup>					
16	13,8	31	49	M8	1	2	<b>BS90 SD06.016 Z02 M8</b>	5142945	●	 Spannschraube Fixation screw <b>AP02-22052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



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

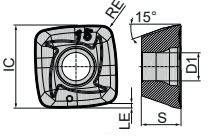

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 173  
You will find the matching carbide extensions from page 173

- 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



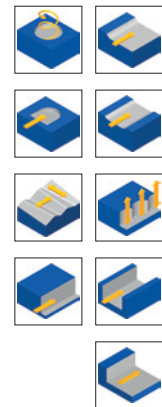
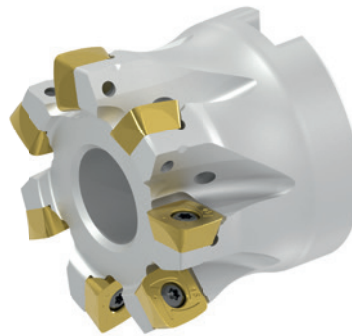
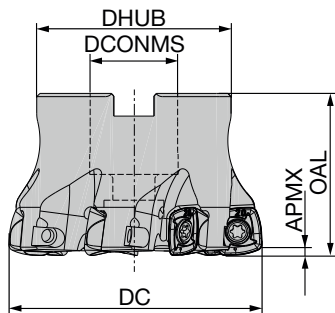
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX HFC	ZEFF <sup>☆</sup>					
1.00	0.827	1.26	2.125	M12	0.039	4	<b>BSU90 SD06.1000 Z04 M12</b>	5156789	○		
										Spannschraube Fixation screw <b>AP02-22052</b> 5142537 M <sub>A</sub> = 1,2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP7</b> 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	<b>HFC Platten/HFC insert</b>									
	<b>SDMT 060212-MPH</b>	BCP25M	5125079	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	<b>SDMT 060212-MMH</b>	BCM35M	5125081	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	<b>SDMT 060212-MSH</b>	BCS35M	5171191	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	<b>SDMT 060212-MHH</b>	BCH10M	5125083	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	
	<b>SDMT 060212-MHH</b>	BCH30M	5156757	●	1,0	6,75	2,5	2,5	1,2	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5125079 oder or SDMT 060212-MPH BCP25M

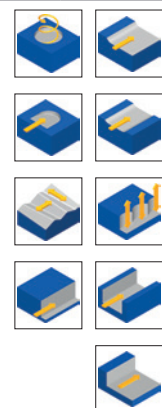
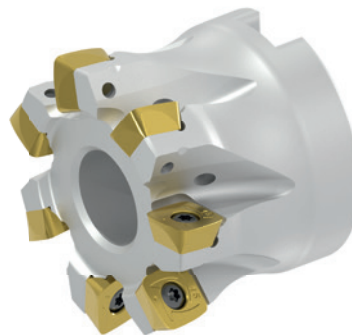
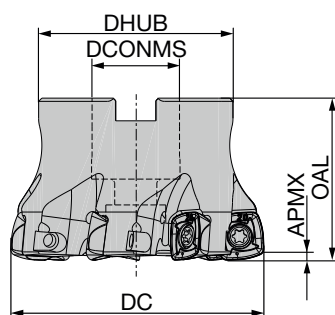
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5156789 oder or BSU90 SD06.1000 Z04 M12

## 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 <sup>☆</sup>						
40	16	35	40	9	1,5	4	<b>BF90 SD10.040 Z04*</b>	5081793	●	  * Differentialschraube SD10 Centre screw SD 10 5127661		
40	16	35	40	9	1,5	5	<b>BF90 SD10.040 Z05</b>	5224597	○			
40	16	35	40	9	1,5	6	<b>BF90 SD10.040 Z06*</b>	5081800	●			
42	16	35	40	9	1,5	5	<b>BF90 SD10.042 Z05*</b>	5109948	●			
50	22	43	40	9	1,5	5	<b>BF90 SD10.050 Z05</b>	5081802	●			
50	16	43	40	9	1,5	6	<b>BF90 SD10.050 Z06</b>	5218875	●			
50	22	43	40	9	1,5	7	<b>BF90 SD10.050 Z07</b>	5081804	●			
52	22	43	40	9	1,5	5	<b>BF90 SD10.052 Z05</b>	5095628	●			
52	22	43	40	9	1,5	6	<b>BF90 SD10.052 Z06</b>	5218879	●			
63	22	48	40	9	1,5	6	<b>BF90 SD10.063 Z06</b>	5081805	●			
63	22	48	40	9	1,5	8	<b>BF90 SD10.063 Z08</b>	5081808	●			
63	27	48	50	9	1,5	8	<b>BF90 SD10.063 Z08 DA27</b>	5214480	○			
66	22	48	40	9	1,5	5	<b>BF90 SD10.066 Z05</b>	5114793	○			
66	27	48	50	9	1,5	8	<b>BF90 SD10.066 Z08 DA27</b>	5149496	○			
80	27	60	50	9	1,5	8	<b>BF90 SD10.080 Z08</b>	5081810	●			
100	32	78	50	9	1,5	9	<b>BF90 SD10.100 Z09</b>	5184453	○			

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

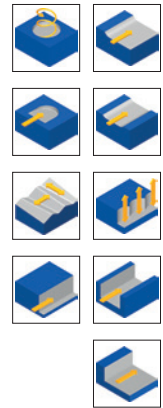
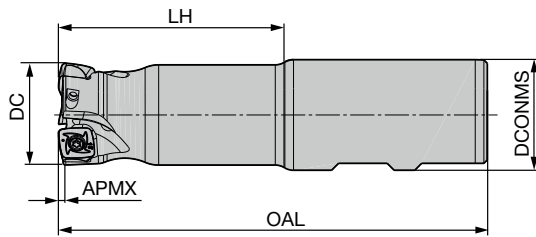


Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90	APMX HFC	ZEFF <sup>☆</sup>						
2.0	0.75	1.750	1.50	0.354	0.059	5	<b>BFU90 SD10.2000 Z05</b>	5132691	○	 		
2.0	0.75	1.750	1.50	0.354	0.059	7	<b>BFU90 SD10.2000 Z07</b>	5132692	○			
2.5	1.00	2.250	1.75	0.354	0.059	6	<b>BFU90 SD10.2500 Z06</b>	5132693	○			
2.5	1.00	2.250	1.75	0.354	0.059	8	<b>BFU90 SD10.2500 Z08</b>	5132694	○			

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

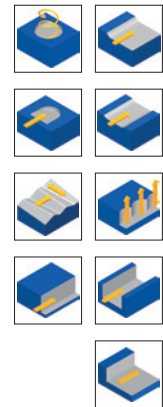
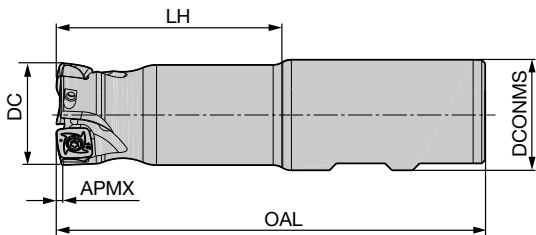
● Verfügbar ab Lager Available from stock  
○ Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

**Schafffräser 90° / SD.. 10**  
End milling cutter 90° / SD.. 10



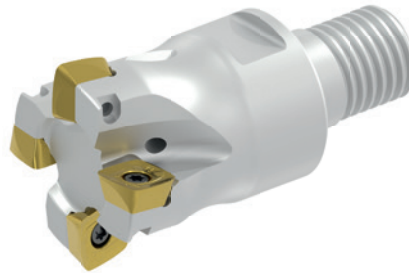
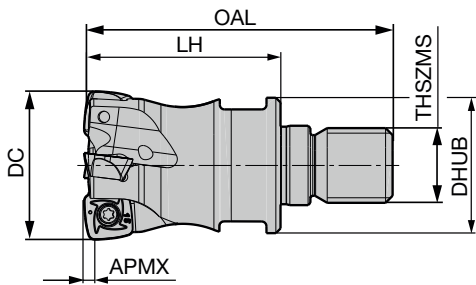
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Bestellbezeichnung Ordering No.	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF <sup>⊙</sup>					Spann- schraube Fixation screw <b>AP02-30083</b> 5112357 M <sub>A</sub> = 2Nm	Torx-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

**Schafffräser 90° / SD.. 10 / INCH**  
End milling cutter 90° / SD.. 10 / INCH



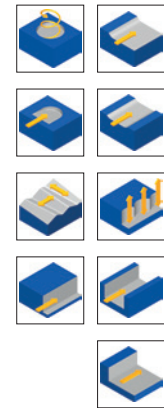
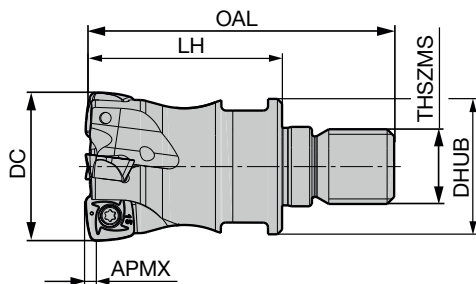
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Bestellbezeichnung Ordering No.	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF <sup>⊙</sup>					Spann- schraube Fixation screw <b>AP02-30083</b> 5112357 M <sub>A</sub> = 2Nm	Torx-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

## 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	APMX 90°	APMX HFC	THSZMS	ZEFF					
25	21	32	54	9	1,5	M12	2	<b>BS90 SD10.025 Z02 M12</b>	5081821	●	 	
25	21	32	54	9	1,5	M12	3	<b>BS90 SD10.025 Z03 M12</b>	5093503	●		
32	29	43	66	9	1,5	M16	3	<b>BS90 SD10.032 Z03 M16</b>	5118310	●		
32	29	43	66	9	1,5	M16	4	<b>BS90 SD10.032 Z04 M16</b>	5081822	●		
35	29	43	66	9	1,5	M16	4	<b>BS90 SD10.035 Z04 M16</b>	5199265	○		
36	29	43	66	9	1,5	M16	4	<b>BS90 SD10.036 Z04 M16</b>	5153395	●		
40	29	43	66	9	1,5	M16	4	<b>BS90 SD10.040 Z04 M16</b>	5081824	●		
40	29	43	66	9	1,5	M16	6	<b>BS90 SD10.040 Z06 M16</b>	5156846	○		

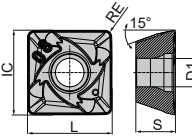
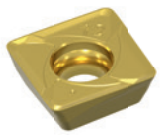
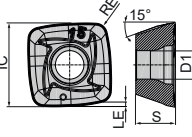
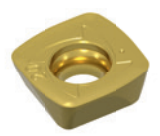
## Einschraubfräser 90° / SD.. 10 / INCH Screw on type 90° / SD.. 10 / INCH



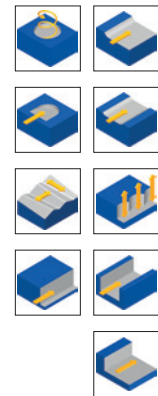
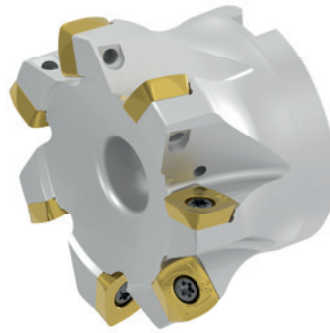
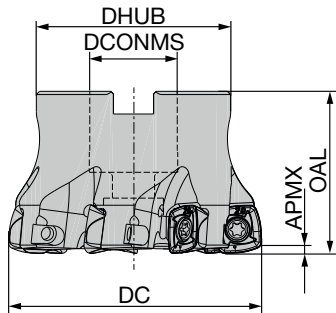
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]								Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	APMX 90°	APMX HFC	THSZMS	ZEFF					
1.00	0.8	1.257	2.13	0.354	0.059	M12	3	<b>BSU90 SD10.1000 Z03 M12</b>	5132700	○	 	

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5081821 oder or BS90 SD10.025 Z02 M12  
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie ab Seite 173  
You will find the matching carbide extensions from page 173

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

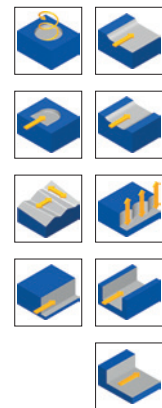
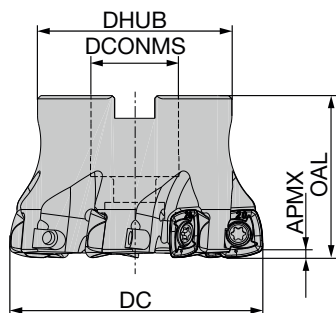
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						
					L	LE	IC	S	D1	RE	
  <p>CEDC = 4</p>	<b>90° Platten/90° inserts</b>										
	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	
	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	
	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	
	  <p>CEDC = 4</p>	<b>HFC Platten/HFC inserts</b>									
SDMT 100415 SR-MPH		BCP20M	5087590	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 SR-MPH		BCP25M	5081918	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 SR-MPH		BCP30M	5092114	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 SR-MPH		BCP35M	5092113	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 ER-MMH		BCM35M	5092231	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 ER-MMH		BCM40M	5081922	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDGT 100415 SR-MTH		BCS35M	5125072	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 SR-MSH		BCS35M	5158371	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 SR-MSH		BCS40M	5168096	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 SR-MHH		BCH10M	5117559	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMT 100415 SR-MHH		BCH30M	5145418	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
<b>HFC Platten/HFC inserts</b>											
SDMW 100415 SR-RPH		BCP20M	5092120	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMW 100415 SR-RPH		BCP25M	5092116	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMW 100415 SR-RPH		BCP30M	5087591	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMW 100415 SR-RPH		BCP35M	5081919	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMW 100415 SR-RKH		BCK15M	5087592	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMW 100415 SR-RKH		BCK20M	5081920	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5	
SDMW 100415 SR-RHH	BCH05M	5117552	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5		
SDMW 100415 SR-RHH	BCH10M	5117553	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5		
SDMW 100415 SR-RHH	BCH30M	5117557	●	-	1,1	10,2	4,86	3,5	1,5		

## 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 $\odot$						
50	22	43	40	12	2,5	4	<b>BF90 SD14.050 Z04</b> *	5123456	●	 * Differenzialschraube SD14 Centre screw SD14 5111638		
50	22	43	40	12	2,5	5	<b>BF90 SD14.050 Z05</b> *	5081825	●			
52	22	43	40	12	2,5	4	<b>BF90 SD14.052 Z04</b> *	5095629	●			
52	22	43	40	12	2,5	5	<b>BF90 SD14.052 Z05</b> *	5095630	●			
63	22	48	40	12	2,5	6	<b>BF90 SD14.063 Z06</b>	5081828	●			
63	27	60	50	12	2,5	6	<b>BF90 SD14.063 Z06 DA27</b>	5157351	●			
66	22	48	40	12	2,5	6	<b>BF90 SD14.066 Z06</b>	5092552	●			
66	27	60	50	12	2,5	6	<b>BF90 SD14.066 Z06 DA27</b>	5157359	●			
80	27	60	50	12	2,5	7	<b>BF90 SD14.080 Z07</b>	5081829	●			
85	27	60	50	12	2,5	7	<b>BF90 SD14.085 Z06</b>	5114794	○			
100	32	78	50	12	2,5	7	<b>BF90 SD14.100 Z07</b>	5100338	●			
100	32	78	50	12	2,5	9	<b>BF90 SD14.100 Z09</b>	5081830	●			
125	40	90	60	12	2,5	9	<b>BF90 SD14.125 Z09</b>	5190342	●			
125	40	90	60	12	2,5	11	<b>BF90 SD14.125 Z11</b>	5081831	●			
160	40	90	60	12	2,5	10	<b>BF90 SD14.160 Z10</b>	5096828	●			

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



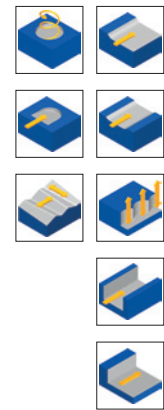
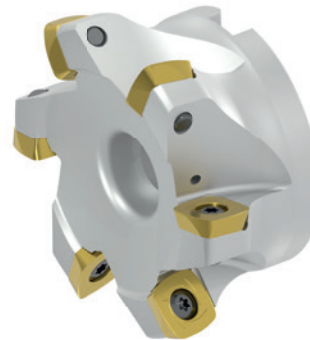
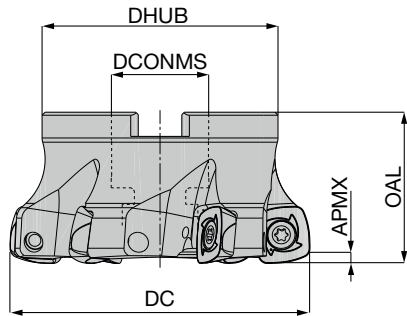
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX 90°	APMX HFC	ZEFF $\odot$						
2.0	0.75	1.75	1.50	0.472	0.098	4	<b>BFU90 SD14.2000 Z04</b>	5132705	○			
2.0	0.75	1.75	1.50	0.472	0.098	5	<b>BFU90 SD14.2000 Z05</b>	5132706	○			
2.5	1.00	2.25	1.75	0.472	0.098	6	<b>BFU90 SD14.2500 Z06</b>	5132707	○			
3.0	1.00	2.25	2.00	0.472	0.098	5	<b>BFU90 SD14.3000 Z05</b>	5132708	○			
3.0	1.00	2.25	2.00	0.472	0.098	7	<b>BFU90 SD14.3000 Z07</b>	5132709	○			
4.0	1.50	3.75	2.25	0.472	0.098	7	<b>BFU90 SD14.4000 Z07</b>	5132710	○			
4.0	1.50	3.75	2.25	0.472	0.098	9	<b>BFU90 SD14.4000 Z09</b>	5132711	○			
5.0	1.50	3.75	2.50	0.472	0.098	9	<b>BFU90 SD14.5000 Z09</b>	5132712	○			

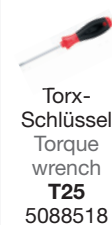
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5123456 oder or BF90 SD14.050 Z04

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

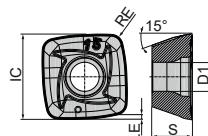
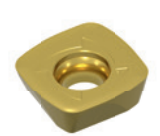
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]					
					L	LE	IC	S	D1	RE
<p>CEDC = 4</p>	<b>90° Platten/90° inserts</b>									
	SDHT 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
	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
	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
	<p>CEDC = 4</p>	<b>HFC Platten/HFC inserts</b>								
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		BCH05M	5117560	●	-	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

## 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 <sup>o</sup>					
63	27	60	50	3,5	4	<b>BF90 SD18.063 Z04 DA27</b>	5168687	○	 	
80	27	60	50	3,5	5	<b>BF90 SD18.080 Z05</b>	5119894	●		
100	32	78	50	3,5	6	<b>BF90 SD18.100 Z06</b>	5108676	●		
125	40	90	60	3,5	7	<b>BF90 SD18.125 Z07</b>	5119895	●		
160	40	115	60	3,5	9	<b>BF90 SD18.160 Z09 NC</b>	5119899	●		
200	60	140	65	3,5	11	<b>BF90 SD18.200 Z11 NC</b>	5119900	●		

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

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	
  <p>CEDC = 4</p>	<b>HFC Platten/HFC inserts</b>									
	<b>SDMT 180630 SR-MPH</b>	BCP25M	5117595	●	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMT 180630 SR-MPH</b>	BCP35M	5117594	●	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMT 180630 SR-MMH</b>	BCM35M	5117596	●	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMT 180630 SR-MMH</b>	BCM40M	5117597	●	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMT 180630 SR-MSH</b>	BCS35M	5171192	○	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMT 180630 SR-MHH</b>	BCH30M	5170536	●	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMW 180630 SR-RPH</b>	BCP35M	5117598	●	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMW 180630 SR-RPH</b>	BCP40M	5117599	●	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMW 180630 SR-RKH</b>	BCK15M	5118026	○	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMW 180630 SR-RKH</b>	BCK20M	5117600	●	3,0	18,7	6	6,5	3	
	<b>SDMW 180630 SR-RHH</b>	BCH30M	5117601	●	3,0	18,7	6	6,5	3	

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117595 oder or SDMT 180630 SR-MPH BCP25M

● 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:

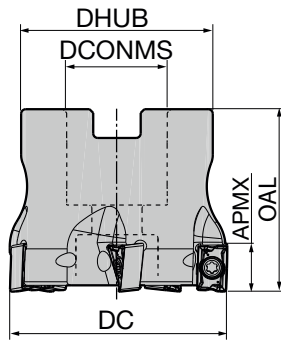
- Stable tool system through negative geometry basic design
- Effective positive chip angle for smooth cut
- Productivity guaranteed through 4 cutting edges
- Available in 2 insert sizes
- End milling cutter in excess length available
- Article with status "Delivery time on request" are deliverable in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

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

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 130  
Cutting data recommendations page 130

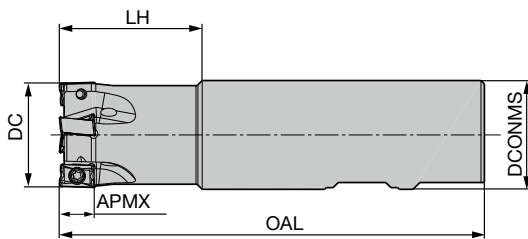
\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.  
\* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

**Aufsteckfräser 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 <sup>☆</sup>					
40	16	35	9	40	4	<b>BF90 LN10.040 Z04</b>	5079203	●		
40	16	35	9	40	5	<b>BF90 LN10.040 Z05</b>	5085886	⦿		
50	22	42	9	40	5	<b>BF90 LN10.050 Z05</b>	5079204	●		
50	22	42	9	40	7	<b>BF90 LN10.050 Z07</b>	5079205	●		
63	22	49	9	40	6	<b>BF90 LN10.063 Z06</b>	5093663	●	 Spannschraube Fixation screw <b>A02-30076</b> 5084082 M <sub>A</sub> = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>T9</b> 5088515
63	22	49	9	40	8	<b>BF90 LN10.063 Z08</b>	5093664	●		

**Schafffräser 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 <sup>☆</sup>						
20	20	30	100	9	2	<b>BE90 LN10.020 Z02</b>	HB	5079206	●		
20	20	30	150	9	2	<b>BE90 LN10.020 Z02 150</b>	HA	5085887	⦿		
20	20	30	100	9	3	<b>BE90 LN10.020 Z03</b>	HB	5085888	●	 Spannschraube Fixation screw <b>A02-30076</b> 5084082 M <sub>A</sub> = 2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>T9</b> 5088515
25	25	35	115	9	2	<b>BE90 LN10.025 Z02</b>	HB	5085890	⦿		
25	25	35	150	9	2	<b>BE90 LN10.025 Z02 150</b>	HA	5085889	⦿		
25	25	35	115	9	3	<b>BE90 LN10.025 Z03</b>	HB	5079207	●		
32	32	42	120	9	3	<b>BE90 LN10.032 Z03</b>	HB	5085891	⦿		
32	32	42	180	9	3	<b>BE90 LN10.032 Z03 180</b>	HA	5085892	⦿		
32	32	42	120	9	4	<b>BE90 LN10.032 Z04</b>	HB	5079208	⦿		
40	32	42	125	9	4	<b>BE90 LN10.040 Z04</b>	HB	5085894	⦿		
40	32	42	125	9	5	<b>BE90 LN10.040 Z05</b>	HB	5085893	⦿		

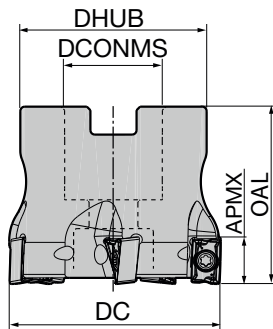
- Verfügbar ab Lager Available from stock
- ⦿ kurzfristig lieferbar available at short notice
- Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

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

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
<p>N = 4</p>	<b>LNMX 100605 SR-RP</b>	BCP25M	5085137	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	<b>LNMX 100605 SR-RP</b>	BCP35M	5081015	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	<b>LNMX 100605 SR-RP</b>	BCP40M	5081956	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	<b>LNMX 100605 SR-RM</b>	BCM40M	5105547	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	<b>LNMX 100605 SR-RK</b>	BCK15M	5092063	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5
	<b>LNMX 100605 SR-RK</b>	BCK20M	5081881	●	10	6,6	6,35	2,8	0,5

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

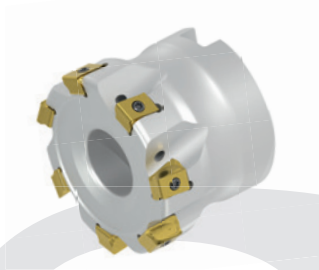

### Aufsteckfräser 90° / LN.. 15 Face milling cutter 90° / LN.. 15



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	<b>BF90 LN15.050 Z03</b>	5085896	●		
50	22	42	40	14	4	<b>BF90 LN15.050 Z04</b>	5079209	●		
63	22	49	40	14	4	<b>BF90 LN15.063 Z04</b>	5085900	○		
63	22	49	40	14	6	<b>BF90 LN15.063 Z06</b>	5079210	●		
80	27	60	50	14	5	<b>BF90 LN15.080 Z05</b>	5085902	○		
80	27	60	50	14	7	<b>BF90 LN15.080 Z07</b>	5079211	●		
100	32	60	50	14	8	<b>BF90 LN15.100 Z08</b>	5110314	○		
125	40	90	63	14	10	<b>BF90 LN15.125 Z10</b>	5110286	○		
160	40	115	63	14	11	<b>BF90 LN15.160 Z11</b>	5109145	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5085896 oder or BF90 LN15.050 Z03



	Aufsteckfräser 90° Face milling cutter 90°	Schafffräser 90° End milling cutter 90°
Ausführung Execution		
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 40 - 315 mm	Ø 20 - 32 mm
Plattengröße Insert size	LN..09, LN13	LN..09

### Besondere Merkmale:

- Durch tangentielle 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 <b>3,5</b> 8,0	0,13 <b>0,2</b> 0,3
MM	1,0 <b>3,5</b> 8,0	0,13 <b>0,2</b> 0,3
MK	1,0 <b>3,5</b> 8,0	0,13 <b>0,2</b> 0,3

### Walzenstirnfräser Helical cutter

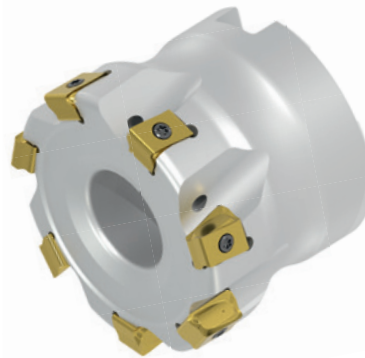
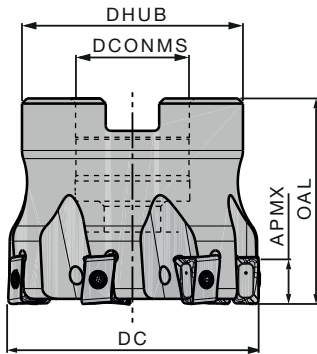
WSP Geometrie Insert geometry	LNMX 09	
	Schnittbreite* Cutting width* [D x %] a <sub>e</sub> max	Vorschub* Feed* [mm] fz
MP	5 - 70%	0,1 <b>0,15</b> 0,2
MM	5 - 70%	0,1 <b>0,15</b> 0,2
MK	5 - 70%	0,1 <b>0,2</b> 0,25

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

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 130  
Cutting data recommendations page 130

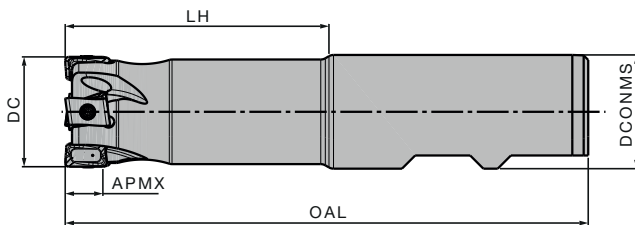
\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.  
\* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.



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



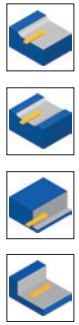
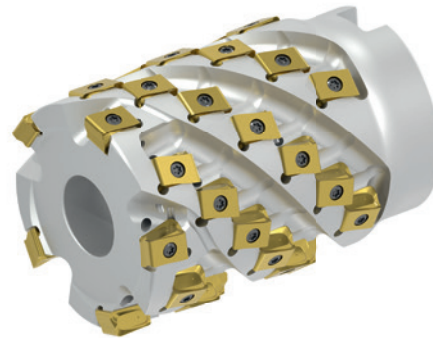
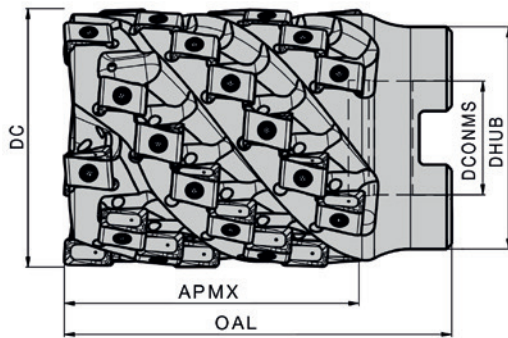
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF					
40	16	36	40	8	4	<b>BF90 LN09.040 Z04</b>	5191015	●	 Spannschraube Fixation screw <b>AP06-22090</b> 5187446 MA = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP7</b> 5118123
40	16	36	40	8	6	<b>BF90 LN09.040 Z06</b>	5191017	●		
50	22	40	40	8	5	<b>BF90 LN09.050 Z05</b>	5191023	●		
50	22	40	40	8	7	<b>BF90 LN09.050 Z07</b>	5191027	●		
63	22	48	40	8	6	<b>BF90 LN09.063 Z06</b>	5191035	●		
63	22	48	40	8	9	<b>BF90 LN09.063 Z09</b>	5191036	●		
80	27	58	50	8	7	<b>BF90 LN09.080 Z07</b>	5191038	●		
80	27	58	50	8	10	<b>BF90 LN09.080 Z010</b>	5191041	●		

## Schafffräser 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	
DC	DCONMS	OAL	APMX	LH	ZEFF						
20	20	100	8	45	3	<b>BE90 LN09.020 Z03</b>	HB	5191043	●	 Spannschraube Fixation screw <b>AP06-22090</b> 5187446 MA = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP7</b> 5118123
20	20	150	8	93	3	<b>BE90 LN09.020 Z03 150</b>	HA	5191045	●		
25	25	115	8	54	4	<b>BE90 LN09.025 Z04</b>	HB	5191047	●		
25	25	150	8	87	4	<b>BE90 LN09.025 Z04 150</b>	HA	5191053	●		
32	32	125	8	60	5	<b>BE90 LN09.032 Z05</b>	HB	5191055	●		
32	32	180	8	113	5	<b>BE90 LN09.032 Z05 180</b>	HA	5191059	●		

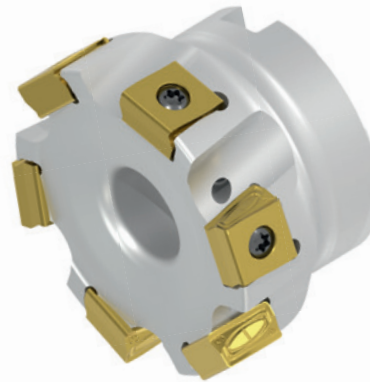
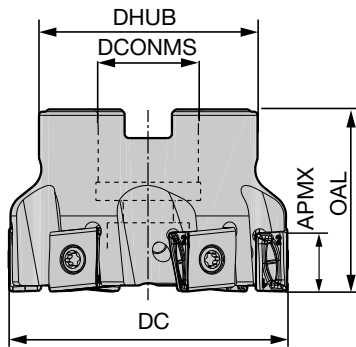
**Aufsteckfräser 90° / LN.. 09**  
Face milling cutter 90° / LN.. 09



Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						WSP	Artikelbezeichnung	Bestell-Nr.	Verfügbarkeit	Ersatzteile	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF	Insert	Item code	Ordering No.	Availability	Spare parts	
40	16	35	60	43	4	24	<b>BFH90 LN09.040 Z04 043</b>	5217983	○	 Spannschraube Fixation screw <b>AP06-22090</b> 5187446 M <sub>A</sub> = 1,2Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP7</b> 5118123
50	22	43	75	5	40	<b>BFH90 LN09.050 Z05 057</b>	5200591	●			
63	22	56	75	5	6	48	<b>BFH90 LN09.063 Z06 057</b>	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	<b>LNMX 090708 SR-MP</b>	BCP25M	5192091	●	9,0	5,0	7,21	2,5	0,8
	<b>LNMX 090708 SR-MP</b>	BCP35M	5192093	●	9,0	5,0	7,21	2,5	0,8
	<b>LNMX 090708 SR-MM</b>	BCM40M	5192095	○	9,0	5,0	7,21	2,5	0,8
	<b>LNMX 090708 SR-MK</b>	BCK20M	5192094	●	9,0	5,0	7,21	2,5	0,8

**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				Spannschraube Fixation screw <b>AP02-40054</b> 5085714 M <sub>A</sub> = 3Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520
50	22	40	40	12	4	<b>BF90 LN13.050 Z04</b>	5083667	●		
50	22	40	40	12	5	<b>BF90 LN13.050 Z05</b>	5107833	○		
63	22	48	40	12	4	<b>BF90 LN13.063 Z04</b>	5083664	●		
63	22	48	40	12	6	<b>BF90 LN13.063 Z06</b>	5083666	●		
63	22	48	40	12	8	<b>BF90 LN13.063 Z08</b>	5107834	●		
80	27	58	50	12	5	<b>BF90 LN13.080 Z05</b>	5104568	○		
80	27	58	50	12	7	<b>BF90 LN13.080 Z07</b>	5083669	●		
80	27	58	50	12	10	<b>BF90 LN13.080 Z10</b>	5107837	●		
100	32	78	50	12	8	<b>BF90 LN13.100 Z08</b>	5093002	●		
100	32	78	50	12	13	<b>BF90 LN13.100 Z13</b>	5107842	○		
125	40	90	63	12	9	<b>BF90 LN13.125 Z09</b>	5093003	●		
125	40	90	63	12	11	<b>BF90 LN13.125 Z11</b>	5107843	○		
160	40	90	63	12	10	<b>BF90 LN13.160 Z10 NC</b>	5093004	●		
200	60	140	75	12	14	<b>BF90 LN13.200 Z14 NC</b>	5090807	○		
250	60	190	75	12	16	<b>BF90 LN13.250 Z16 NC</b>	5093005	○		
315	60	255	75	12	18	<b>BF90 LN13.315 Z18 NC</b>	5093006	○		

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

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	<b>LNMX 131308 SR-MP</b>	BPC25M	5092053	●	13	7	13	4,6	0,8
	<b>LNMX 131308 SR-MP</b>	BPC35M	5092051	●	13	7	13	4,6	0,8
	<b>LNMX 131308 SR-MM</b>	BCM40M	5105549	●	13	7	13	4,6	0,8
	<b>LNMX 131308 SR-RP</b>	BPC30M	5092037	●	13	7	13	4,6	0,8
	<b>LNMX 131308 SR-RP</b>	BPC35M	5081018	●	13	7	13	4,6	0,8
	<b>LNMX 131308 SR-RP</b>	BPC40M	5081019	○	13	7	13	4,6	0,8
	<b>LNMX 131308 SR-RK</b>	BCK15M	5092038	●	13	7	13	4,6	0,8
	<b>LNMX 131308 SR-RK</b>	BCK20M	5081867	●	13	7	13	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: 10 Stück pieces 5092053 oder or LNMX 131308 SR-MP BPC25M

	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	WNEX 04		WNEX 08	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
MP	0,4 <b>2,0</b> 4,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3	-	-
MM	0,4 <b>2,0</b> 4,0	0,1 <b>0,18</b> 0,2	-	-
MK	0,4 <b>2,0</b> 4,0	0,1 <b>0,2</b> 0,3	-	-
MN	-	-	1,0 <b>4,0</b> 7,0	0,2 <b>0,3</b> 0,4
MH	0,4 <b>2,0</b> 4,0	0,08 <b>0,15</b> 0,18	0,8 <b>4,0</b> 7,0	0,15 <b>0,18</b> 0,23
RP	-	-	1,0 <b>4,0</b> 7,0	0,2 <b>0,2</b> 0,3
RM	-	-	1,0 <b>4,0</b> 7,0	0,2 <b>0,2</b> 0,3
RK	-	-	1,0 <b>4,0</b> 7,0	0,2 <b>0,3</b> 0,4

90° Eintauchwinkel  
90° Ramping angle

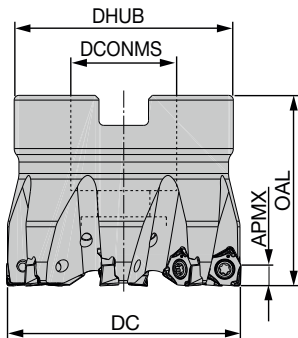


Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel 90°-Fräser max. α Ramping angle 90° milling cutter α max. <b>WNEX 08</b>
Ø 40	0,50°
Ø 50	0,46°
Ø 63	0,36°
Ø 80	0,23°
Ø 100	0,17°
Ø 125	0,12°
Ø 160	0,07°

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 130  
Cutting data recommendations page 130

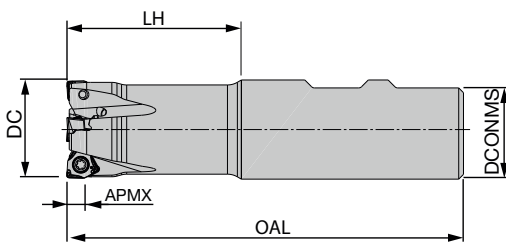
- \* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.
- \* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

**Aufsteckfräser 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 <sup>☆</sup>				Spann- schraube Fixation screw <b>AP02-25064</b> 5127961 M <sub>A</sub> = 1,5Nm	Torx- Schlüssel Torque wrench <b>IP7</b> 5118123
32	16	30	40	4	6	<b>BF90 WN04.032 Z06</b>	5127239	●		
40	16	36	40	4	6	<b>BF90 WN04.040 Z06</b>	5127240	●		
50	22	46	40	4	8	<b>BF90 WN04.050 Z08</b>	5127241	●		
63	22	48	40	4	9	<b>BF90 WN04.063 Z09</b>	5127242	●		

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



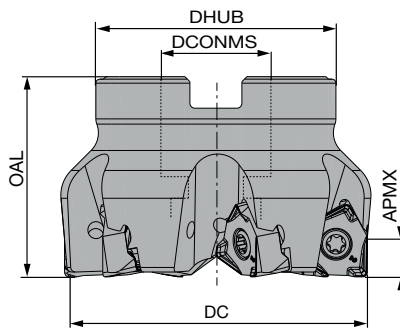
Abmessungen [mm]		Dimensions [mm]				Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>					Spann- schraube Fixation screw <b>AP02-25064</b> 5127961 M <sub>A</sub> = 1,5Nm	Torx- Schlüssel Torque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

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
	<b>WNEX 040304-MP</b>	BCP20M	5145419	●	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MP</b>	BCP25M	5125085	●	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MP</b>	BCP30M	5145420	○	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MP</b>	BCP35M	5125086	●	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MM</b>	BCM35M	5125087	●	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MM</b>	BCM40M	5145421	●	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MK</b>	BCK15M	5145422	○	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MK</b>	BCK20M	5125088	●	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MH</b>	BCH05M	5145423	○	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040304-MH</b>	BCH10M	5145424	●	4	6,7	3,97	3,2	0,4
	<b>WNEX 040308-MP</b>	BCP25M	5166013	○	4	6,7	3,97	3,2	0,8
	<b>WNEX 040308-MP</b>	BCP35M	5166014	●	4	6,7	3,97	3,2	0,8
	<b>WNEX 040308-MM</b>	BCM35M	5166015	○	4	6,7	3,97	3,2	0,8
	<b>WNEX 040308-MM</b>	BCM40M	5166016	●	4	6,7	3,97	3,2	0,8
	<b>WNEX 040308-MK</b>	BCK20M	5166017	●	4	6,7	3,97	3,2	0,8
	<b>WNEX040308-MH</b>	BCH10M	5166018	●	4	6,7	3,97	3,2	0,8

CEDC = 6

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5145419 oder or WNEX 040304-MP BCP20M

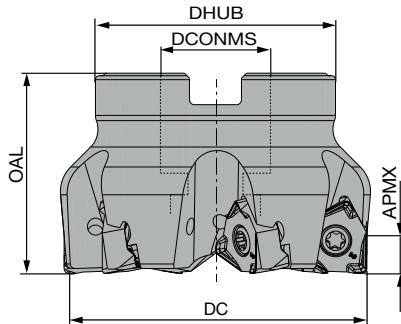
## Aufsteckfräser 90° / WN.. 08 Face milling cutter 90° / WN.. 08





Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>					
40	16	36	40	7	4	<b>BF90 WN08.040 Z04</b>	5127243	●		
50	22	46	40	7	4	<b>BF90 WN08.050 Z04</b>	5127244	●		
50	22	46	40	7	5	<b>BF90 WN08.050 Z05</b>	5107256	●		
63	22	47	40	7	6	<b>BF90 WN08.063 Z06</b>	5107258	●		
63	22	47	40	7	7	<b>BF90 WN08.063 Z07</b>	5127245	○		
80	27	62	50	7	7	<b>BF90 WN08.080 Z07</b>	5107260	●		
80	27	62	50	7	9	<b>BF90 WN08.080 Z09</b>	5127246	○		
100	32	78	50	7	8	<b>BF90 WN08.100 Z08</b>	5107261	●		
100	32	78	50	7	10	<b>BF90 WN08.100 Z10</b>	5127247	○		
125	40	90	63	7	10	<b>BF90 WN08.125 Z10</b>	5107263	●		
125	40	90	63	7	11	<b>BF90 WN08.125 Z11</b>	5127248	○		
160	40	90	63	7	11	<b>BF90 WN08.160 Z11</b>	5107265	●		
160	40	90	63	7	12	<b>BF90 WN08.160 Z12</b>	5127249	○		

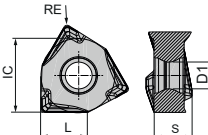

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5127243 oder or BF90 WN08.040 Z03

**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 <sup>☆</sup>					
2.0	0.75	1.75	1.50	0.276	5	<b>BFU90 WN08.2000 Z05</b>	5132850	○	 Spannschraube Fixation screw <b>AP02-40054</b> 5085714 M <sub>A</sub> = 3Nm	
2.5	1.00	2.25	1.75	0.276	6	<b>BFU90 WN08.2500 Z06</b>	5132851	○		
3.0	1.00	2.25	1.75	0.276	7	<b>BFU90 WN08.3000 Z07</b>	5132852	○		
4.0	1.50	3.75	2.25	0.276	8	<b>BFU90 WN08.4000 Z08</b>	5132853	○		
5.0	1.50	3.75	2.50	0.276	10	<b>BFU90 WN08.5000 Z10</b>	5132854	○		
6.0	1.50	3.75	2.50	0.276	11	<b>BFU90 WN08.6000 Z11</b>	5132855	○		
									 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520	

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

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 = 6	<b>WNEX 080608-RP</b>	BCP20M	5142996	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-RP</b>	BCP25M	5099627	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-RP</b>	BCP30M	5142997	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-RP</b>	BCP35M	5098314	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-RP</b>	BCP40M	5142998	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-RM</b>	BCM35M	5099629	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-RM</b>	BCM40M	5117593	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-RK</b>	BCK15M	5142999	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-RK</b>	BCK20M	5104081	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-MN</b>	BCN10M	5117591	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-MN</b>	BWN10M	5117589	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-MH</b>	BCH05M	5143000	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-MH</b>	BCH10M	5143003	●	8	12,7	6,55	4,6	0,8
	<b>WNEX 080608-MH</b>	BCH30M	5174381	○	8	12,7	6,55	4,6	0,8
		<b>WNEX 080612-RP</b>	BCP25M	5166020	○	8	12,7	6,55	4,6
	<b>WNEX 080612-RP</b>	BCP35M	5166021	●	8	12,7	6,55	4,6	1,2
	<b>WNEX 080612-RM</b>	BCM35M	5166022	○	8	12,7	6,55	4,6	1,2
	<b>WNEX 080612-RM</b>	BCM40M	5166023	●	8	12,7	6,55	4,6	1,2
	<b>WNEX 080612-RK</b>	BCK20M	5166024	●	8	12,7	6,55	4,6	1,2
	<b>WNEX 080612-MH</b>	BCH10M	5166025	○	8	12,7	6,55	4,6	1,2

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5142996 oder or WNEX 080608-RP BCP20M

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

Ausführung Execution	<b>Aufsteckfräser 90°</b> Face milling cutter 90°
	
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:

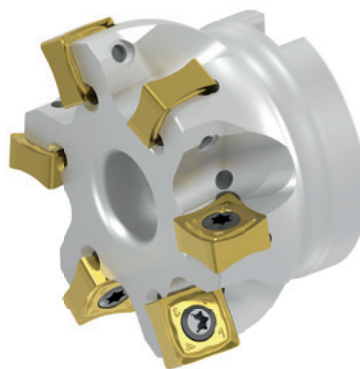
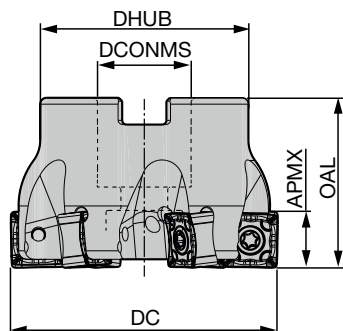
- Stable edge milling (roughing)
- Approach angle 88° with 8 cutting edges
- 0.8 or 1.2 corner radius available
- Narrow and very narrow division of the tools
- From diameter 160 no internal coolant supply
- Article with status "Delivery time on request" are deliverable in five working days

WSP Geometrie Insert geometry	SN.. 12	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
MP	1,0 <b>5,0</b> 10,0	0,1 <b>0,2</b> 0,25
MM	1,0 <b>5,0</b> 10,0	0,1 <b>0,18</b> 0,22
MK	1,0 <b>5,0</b> 10,0	0,1 <b>0,2</b> 0,25

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 130  
Cutting data recommendations page 130

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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 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				Spann- schraube Fixation screw <b>AP06-40115</b> 5131917 M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx- Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521
50	22	42	40	10	4	<b>BF88 SN12.050 Z04</b>	5079198	○		
63	22	49	40	10	6	<b>BF88 SN12.063 Z06</b>	5079199	○		
63	27	58	50	10	6	<b>BF88 SN12.063 Z06 DA27</b>	5156240	○		
80	27	60	50	10	7	<b>BF88 SN12.080 Z07</b>	5079200	○		
80	27	60	50	10	9	<b>BF88 SN12.080 Z09</b>	5085875	○		
100	32	80	50	10	8	<b>BF88 SN12.100 Z08</b>	5079201	○		
100	32	80	50	10	11	<b>BF88 SN12.100 Z11</b>	5085876	○		
125	40	95	63	10	10	<b>BF88 SN12.125 Z10</b>	5079202	○		
125	40	95	63	10	14	<b>BF88 SN12.125 Z14</b>	5085877	○		
160	40	115	63	10	12	<b>BF88 SN12.160 Z12 NC</b>	5085879	○		
160	40	115	63	10	18	<b>BF88 SN12.160 Z18 NC</b>	5085880	○		
200	60	164	63	10	14	<b>BF88 SN12.200 Z14 NC</b>	5085881	○		
200	60	164	63	10	22	<b>BF88 SN12.200 Z22 NC</b>	5085882	○		
250	60	184	63	10	16	<b>BF88 SN12.250 Z16 NC</b>	5085883	○		
250	60	184	63	10	24	<b>BF88 SN12.250 Z24 NC</b>	5085884	○		

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

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 = 8	<b>SNMX 120608 SN-MP</b>	BPC30M	5081873	●	12,70	12,70	5,8	5,2	0,8
	<b>SNMX 120608 SN-MP</b>	BPC35M	5081014	●	12,70	12,70	5,8	5,2	0,8
	<b>SNMX 120608 SN-MM</b>	BCM40M	5081871	●	12,70	12,70	6,2	5,2	0,8
	<b>SNMX 120608 SN-MK</b>	BCK15M	5085128	●	12,70	12,70	5,8	5,2	0,8
	<b>SNMX 120608 SN-MK</b>	BCK20M	5081875	●	12,70	12,70	5,8	5,2	0,8
	<b>SNMX 120612 SN-MP</b>	BPC30M	5085133	●	12,70	12,70	5,8	5,2	1,2
	<b>SNMX 120612 SN-MP</b>	BPC35M	5085131	●	12,70	12,70	5,8	5,2	1,2
	<b>SNMX 120612 SN-MK</b>	BCK15M	5085136	●	12,70	12,70	5,8	5,2	1,2
	<b>SNMX 120612 SN-MK</b>	BCK20M	5085135	●	12,70	12,70	5,8	5,2	1,2

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück piece 5081873 oder or SNMX 120608 SN-MP BCP30M

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

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



ISO 513	BZG	Kühlung Cooling			Schnittdaten v <sub>c</sub> [m/min] Cutting data v <sub>c</sub> [m/min]			
		MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	BCP20M BCP25M	BCP30M BCP35M BCP40M	BCM35M	BCM40M
					V <sub>c</sub> = m/min			
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	---

- empfohlene Anwendung recommended application
- alternative Anwendung um 30 - 50 % reduzieren  
alternative application reduced by 30 - 50 %

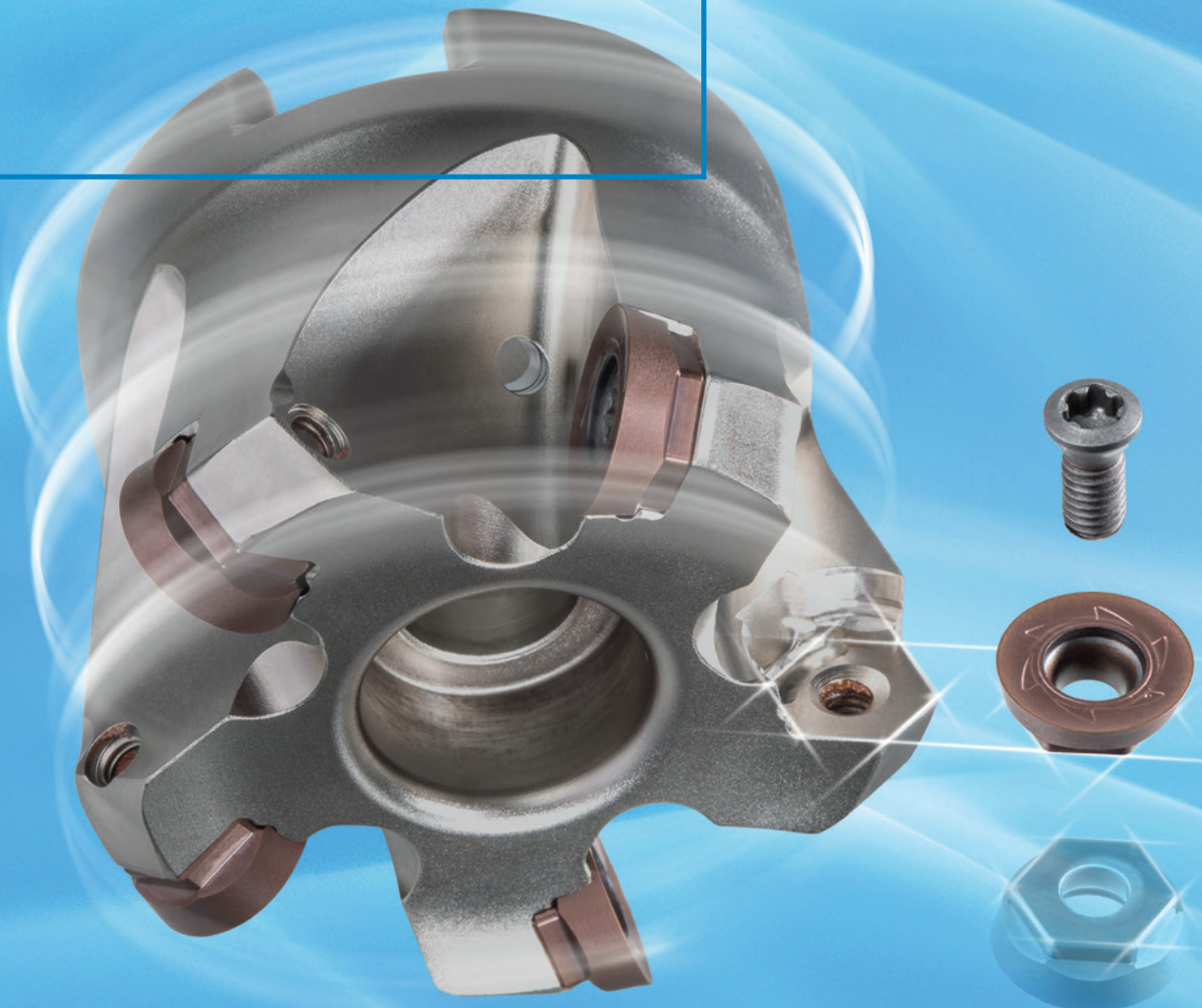
Schnittdaten v <sub>C</sub> [m/min] Cutting data v <sub>C</sub> [m/min]					
	BCK15M BCK20M	BWN10M	BCN10M	BCS35M BCS40M	BCH05M BCH10M BCH30M
	220 - 280	---	---	---	240 - 350
	190 - 240	---	---	---	200 - 300
	150 - 190	---	---	---	160 - 250
	---	---	---	---	---
	140 - 200	---	---	---	160 - 260
	---	---	---	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

## BALLtec / TORROtec



- Kugelkopierwerkzeuge für die Semifinish- und die Finishbearbeitung
- Ball nose copying tool for semi finishing and finishing

# 3D Fräsen 3D Milling



	Schafffräser Stahlschaft End milling cutter steel shank	Schafffräser Vollhartmetall End milling cutter solid carbide shank	Einschraubfräser Stahlschaft Screw on type steelshank
Ausführung Execution			
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 8 - 25 mm	Ø 8 - 32 mm	Ø 8 - 32 mm
Plattengröße BE Insert size BE	08, 10, 12, 16, 20, 25	08, 10, 12, 16, 20, 25, 32	08, 10, 12, 16, 20, 25, 32
Plattengröße TE Insert size TE	08, 10, 12, 16, 20, 25	08, 10, 12, 16, 20, 25	08, 10, 12, 16, 20, 25

### Besondere Merkmale:

- Multifunktionales Werkzeugsystem für höchste Produktivität
- 1 Grundkörper für 2 Bearbeitungsverfahren = Multifunktional
- Einsparung von Trägerwerkzeugen durch multifunktionales Werkzeugsystem
- TORROtec: Bei höchsten Anforderungen hinsichtlich Präzision und Prozessstabilität wird empfohlen TORROtec WSP mit den neuen speziell designten Trägerwerkzeugen zu kombinieren (siehe Seite 57-58)
- Kugelkopierwerkzeuge für die Semifinish- und die Finishbearbeitung
- Variantenvielfalt bei Wendepplatten und Trägerwerkzeugen
- Schwingungsdämpfende, gelötete VHM Werkzeuge bei der Finishbearbeitung für hochqualitative Oberflächen
- Präzise Rotationstoleranzen
- Verwendung von Ultrafeinkorn-Hartmetallen für hohe Verschleißbeständigkeit bei gleichzeitig hoher Bruchbeständigkeit – für mehr Prozesssicherheit.
- Innere Kühlmittelzufuhr mit jeder Platten / Trägerwerkzeugkombination sichergestellt
- Hohe Plattenstärke für gute Stabilität und Vibrationsresistenz

### Special features:

- Multifunctional tool system for highest productivity
- 1 basic body for 2 machining processes = multifunctional
- Saving of tool holders due to multifunctional tool system
- TORROtec: for highest requirements concerning precision and process stability we recommend to combine TORROtec inserts with the new special designed tools (see page 57-58)
- Ball nose copying tool for semi finishing and finishing
- Wide variety of inserts and tools
- Vibrations reducing, soldered solid carbide tools for finishing of high quality surfaces
- Specific rotation tolerances
- Application of ultrafine grain carbides for high wear resistance and at the same time high fracture resistance – for more process reliability
- Internal coolant supply with each insert / cutter body guaranteed
- Higher thickness on inserts for more stability and vibration resistance

WSP Geometrie Insert geometry	BE.. 08		BE.. 10	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
FHF2	0,10 <b>0,15</b> 0,20	0,10 <b>0,15</b> 0,20	0,12 <b>0,20</b> 0,24	0,15 <b>0,20</b> 0,25
MHN2	0,10 <b>0,15</b> 0,20	0,10 <b>0,15</b> 0,20	0,12 <b>0,20</b> 0,24	0,15 <b>0,20</b> 0,25
SHN2	0,10 <b>0,12</b> 0,15	0,08 <b>0,12</b> 0,15	0,10 <b>0,15</b> 0,20	0,10 <b>0,15</b> 0,20

WSP Geometrie Insert geometry	BE.. 12		BE.. 16		BE.. 20	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
FHF	0,06 <b>0,12</b> 0,18	0,08 <b>0,14</b> 0,20	0,08 <b>0,15</b> 0,22	0,12 <b>0,18</b> 0,24	0,12 <b>0,20</b> 0,28	0,18 <b>0,24</b> 0,30
FHF2	0,06 <b>0,12</b> 0,18	0,08 <b>0,14</b> 0,20	0,08 <b>0,15</b> 0,22	0,12 <b>0,18</b> 0,24	0,12 <b>0,20</b> 0,28	0,18 <b>0,24</b> 0,30
MHF	0,10 <b>0,15</b> 0,24	0,15 <b>0,22</b> 0,30	0,08 <b>0,15</b> 0,22	0,12 <b>0,18</b> 0,24	0,20 <b>0,25</b> 0,40	0,22 <b>0,30</b> 0,38
SHF	0,15 <b>0,25</b> 0,30	0,15 <b>0,25</b> 0,30	0,13 <b>0,20</b> 0,32	0,18 <b>0,25</b> 0,30	0,20 <b>0,35</b> 0,45	0,30 <b>0,40</b> 0,45
FHN2	0,06 <b>0,12</b> 0,18	0,08 <b>0,14</b> 0,20	0,20 <b>0,30</b> 0,35	0,20 <b>0,30</b> 0,35	0,12 <b>0,20</b> 0,28	0,18 <b>0,24</b> 0,30
MHN2	0,15 <b>0,30</b> 0,40	0,15 <b>0,25</b> 0,35	0,20 <b>0,35</b> 0,45	0,20 <b>0,30</b> 0,35	0,25 <b>0,40</b> 0,50	0,30 <b>0,40</b> 0,45
SHN2	0,10 <b>0,16</b> 0,22	0,10 <b>0,16</b> 0,22	0,12 <b>0,18</b> 0,24	0,14 <b>0,20</b> 0,26	0,16 <b>0,24</b> 0,32	0,20 <b>0,28</b> 0,36

WSP Geometrie Insert geometry	BE.. 25		BE.. 32	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
FHF2	0,18 <b>0,25</b> 0,38	0,15 <b>0,22</b> 0,32	0,22 <b>0,29</b> 0,42	0,18 <b>0,27</b> 0,35
MHF	0,25 <b>0,31</b> 0,50	0,22 <b>0,32</b> 0,42	0,32 <b>0,40</b> 0,64	0,25 <b>0,35</b> 0,45
SHF	0,25 <b>0,40</b> 0,50	0,30 <b>0,40</b> 0,45	0,30 <b>0,45</b> 0,55	0,40 <b>0,50</b> 0,55
MHN2	0,30 <b>0,45</b> 0,55	0,30 <b>0,40</b> 0,45	-	-
SHN2	0,22 <b>0,30</b> 0,38	0,20 <b>0,30</b> 0,40	-	-

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 174  
Cutting data recommendations page 174

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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.

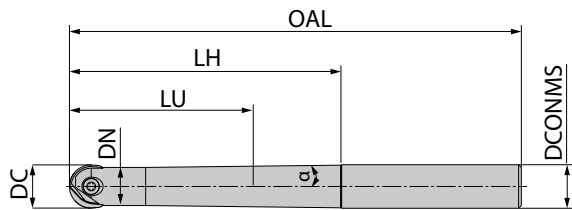
WSP Geometrie Insert geometry	TE.. 08		TE.. 10		TE.. 12	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
SHF	0,10 <b>0,20</b> *	0,05 <b>0,15</b> 0,25	0,10 <b>0,25</b> *	0,08 <b>0,17</b> 0,25	0,10 <b>0,30</b> *	0,10 <b>0,20</b> 0,30
MHN	0,10 <b>0,25</b> *	0,10 <b>0,20</b> 0,3	0,10 <b>0,30</b> *	0,10 <b>0,20</b> 0,30	0,10 <b>0,30</b> *	0,10 <b>0,20</b> 0,35

WSP Geometrie Insert geometry	TE.. 16		TE.. 20		TE.. 25	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
SHF	0,15 <b>0,30</b> *	0,10 <b>0,22</b> 0,35	0,20 <b>0,35</b> *	0,12 <b>0,26</b> 0,40	0,20 <b>0,4</b> *	0,20 <b>0,30</b> 0,45
MHN	0,15 <b>0,35</b> *	0,10 <b>0,25</b> 0,40	0,20 <b>0,40</b> *	0,20 <b>0,27</b> 0,45	0,20 <b>0,45</b> *	0,20 <b>0,35</b> 0,50

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 174  
Cutting data recommendations page 174

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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.

**Schaftfräser konisch Form A / BE.. & TE..**  
**End milling cutter conical form A / BE.. & TE..**

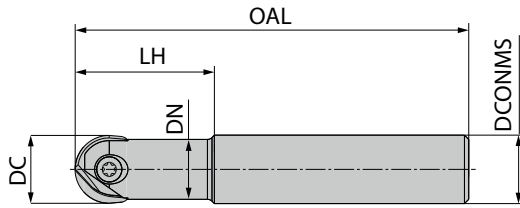


Abmessungen [mm] Dimension [mm]								Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DN	LH	LU	OAL	$\alpha$	ZEFF							
8	12	6,5	53	28	110	3°30'	2	<b>BEA00 BE08.008 Z02 110 NC</b>	HA	5117321	●	BE.. 08 TE.. 08	<b>AP12-25063</b> 5118702 $M_A = 1,4\text{Nm}$	<b>IP7</b> 5118123
8	12	6,5	75	37	132	2°	2	<b>BEA00 BE08.008 Z02 132 NC</b>	HA	5117323	●			
10	12	8	53	47	110	2°20'	2	<b>BEA00 BE10.010 Z02 110 NC</b>	HA	5117325	●	BE.. 10 TE.. 10	<b>AP12-30077</b> 5118703 $M_A = 2,5\text{Nm}$	<b>IP8</b> 5088519
10	12	8	75	54	132	1°15'	2	<b>BEA00 BE10.010 Z02 132 NC</b>	HA	5117327	●			
12	12	10	53	53	110	1°20'	2	<b>BEA00 BE12.012 Z02 110 NC</b>	HA	5117328	●	BE.. 12 TE.. 12	<b>AP12-35095</b> 5118704 $M_A = 3,5\text{Nm}$	<b>IP10</b> 5118726
12	12	10	85	85	145	0°40'	2	<b>BEA00 BE12.012 Z02 145 NC</b>	HA	5117330	●			
16	16	14	63	63	123	1°15'	2	<b>BEA00 BE16.016 Z02 123 NC</b>	HA	5117331	●	BE.. 16 TE.. 16	<b>AP12-40133</b> 5118705 $M_A = 5\text{Nm}$	<b>IP15</b> 5088520
16	16	14	100	100	166	0°40'	2	<b>BEA00 BE16.016 Z02 166 NC</b>	HA	5117332	●			
20	20	17	75	75	141	2°	2	<b>BEA00 BE20.020 Z02 141 NC</b>	HA	5117339	●	BE.. 20 TE.. 20	<b>AP12-50162</b> 5118706 $M_A = 7\text{Nm}$	<b>IP20</b> 5088521
20	20	17	115	115	191	1°	2	<b>BEA00 BE20.020 Z02 191 NC</b>	HA	5117340	●			
25	25	21	90	90	166	2°	2	<b>BEA00 BE25.025 Z02 166 NC</b>	HA	5117341	●	BE.. 25 TE.. 25	<b>AP12-60200</b> 5118707 $M_A = 8\text{Nm}$	<b>IP25</b> 5118727
25	32	21	135	80	215	3°	2	<b>BEA00 BE25.025 Z02 215 NC</b>	HA	5117343	●			

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5117321 oder or BEA00 BE08.008.Z02 110 NC  
 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 zylindrisch Form B / BE.. & TE..**  
**End milling cutter cylindrical form B / BE.. & TE..**

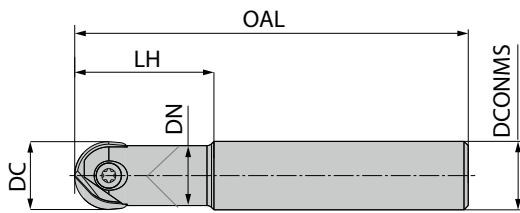


Abmessungen [mm] Dimension [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DN	OAL	LH	ZEFF							
8	12	7	92	32	2	<b>BEB00 BE08.008 Z02 092</b>	HA	5117302	●	BE.. 08 TE.. 08	<b>AP12-25063</b> 5118702 M <sub>A</sub> = 1,4Nm	<b>IP7</b> 5118123
10	12	8,8	92	32	2	<b>BEB00 BE10.010 Z02 092</b>	HA	5117305	●	BE.. 10 TE.. 10	<b>AP12-30077</b> 5118703 M <sub>A</sub> = 2,5Nm	<b>IP8</b> 5088519
12	12	10,8	92	32	2	<b>BEB00 BE12.012 Z02 092</b>	HA	5117310	●	BE.. 12 TE.. 12	<b>AP12-35095</b> 5118704 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	<b>IP10</b> 5118726
12	12	10	145	45	2	<b>BEB00 BE12.012 Z02 145 NC</b>	HA	5117311	●			
16	16	14,5	92	32	2	<b>BEB00 BE16.016 Z02 092</b>	HA	5117312	●	BE.. 16 TE.. 16	<b>AP12-40133</b> 5118705 M <sub>A</sub> = 5Nm	<b>IP15</b> 5088520
16	16	14	160	55	2	<b>BEB00 BE16.016 Z02 160 NC</b>	HA	5117313	●			
20	20	17,5	104	38	2	<b>BEB00 BE20.020 Z02 104</b>	HA	5117315	●	BE.. 20 TE.. 20	<b>AP12-50162</b> 5118706 M <sub>A</sub> = 7Nm	<b>IP20</b> 5088521
20	20	17	190	65	2	<b>BEB00 BE20.020 Z02 190 NC</b>	HA	5117317	●			
25	25	22,5	121	45	2	<b>BEB00 BE25.025 Z02 121</b>	HA	5117319	●	BE.. 25 TE.. 25	<b>AP12-60200</b> 5118707 M <sub>A</sub> = 8Nm	<b>IP25</b> 5118727
25	25	21	210	75	2	<b>BEB00 BE25.025 Z02 210 NC</b>	HA	5117320	●			

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5117302 oder or BEB00 BE08.008 Z02 092

NC = Keine Kühlung / no coolant

Schaftfräser zylindrisch Form B Vollhartmetall-Schaft / BE.. & TE..  
End milling cutter cylindrical form B solid carbide shank / BE.. & TE..

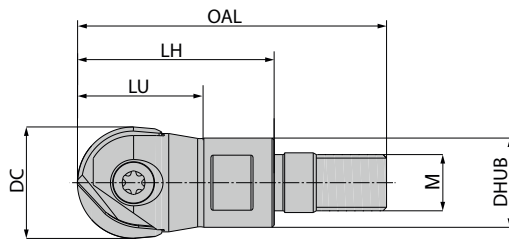


Abmessungen [mm] Dimension [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DN	OAL	L	ZEFF							
8	8	7	80	25	2	CEB00 BE08.008 Z02 80	HA	5122820	●	BE.. 08 TE.. 08	AP12-25063 5118702 M <sub>A</sub> = 1,4Nm	IP7 5118123
8	8	7	100	25	2	CEB00 BE08.008 Z02 100	HA	5122821	●			
8	8	7	150	75	2	CEB00 BE08.008 Z02 150	HA	5122822	○			
10	10	8,8	80	35	2	CEB00 BE10.010 Z02 80	HA	5122823	○	BE.. 10 TE.. 10	AP12-30077 5118703 M <sub>A</sub> = 2,5Nm	IP8 5088519
10	10	8,8	120	35	2	CEB00 BE10.010 Z02 120	HA	5122826	●			
10	10	8,8	150	50	2	CEB00 BE10.010 Z02 150	HA	5122827	●			
12	12	10,5	80	35	2	CEB00 BE12.012 Z02 80	HA	5122828	●	BE.. 12 TE.. 12	AP12-35095 5118704 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	IP10 5118726
12	12	10,5	120	35	2	CEB00 BE12.012 Z02 120	HA	5122829	●			
12	12	10,5	160	50	2	CEB00 BE12.012 Z02 160	HA	5122830	●			
16	16	14	100	40	2	CEB00 BE16.016 Z02 100	HA	5122831	●	BE.. 16 TE.. 16	AP12-40133 5118705 M <sub>A</sub> = 5Nm	IP15 5088520
16	16	14	140	40	2	CEB00 BE16.016 Z02 140	HA	5122832	●			
16	16	14	140	55	2	CEB00 BE16.016 Z02 140 55	HA	5136613	○			
16	16	14	175	55	2	CEB00 BE16.016 Z02 175	HA	5122833	●			
20	20	18	100	50	2	CEB00 BE20.020 Z02 100	HA	5122834	○	BE.. 20 TE.. 20	AP12-50162 5118706 M <sub>A</sub> = 7Nm	IP20 5088521
20	20	18	140	50	2	CEB00 BE20.020 Z02 140	HA	5122835	●			
20	20	18	190	75	2	CEB00 BE20.020 Z02 190	HA	5122836	●			
25	25	22,4	160	60	2	CEB00 BE25.025 Z02 160	HA	5122837	○	BE.. 25 TE.. 25	AP12-60200 5118707 M <sub>A</sub> = 8Nm	IP25 5118727
25	25	22,4	210	90	2	CEB00 BE25.025 Z02 210	HA	5122838	●			
32	32	28,6	190	65	2	CEB00 BE32.032 Z02 190	HA	5122839	○	BE.. 32 TE.. 32	AP12-80250 5118709 M <sub>A</sub> = 20Nm	IP40 5118728
32	32	28,6	240	105	2	CEB00 BE32.032 Z02 240	HA	5122840	○			

- 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 5122820 oder or CEB00 BE08.008 Z02 80

**Einschraubfräser / BE.. & TE..**  
Screw on type / BE.. & TE..



Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	 	Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	OAL	LH	LU	M	ZEFF						
8	7,7	36	23	23	M4,5	2	<b>BS00 BE08.008 Z02 077 M4.5</b>	5136986	●	BE.. 08 TE.. 08	<b>AP12-25063</b> 5118702 M <sub>A</sub> = 1,4Nm	<b>IP7</b> 5118123
8	9,7	36,5	23	13*	M6	2	<b>BS00 BE08.008 Z02 M6</b>	5117344	●			
10	9,7	36,5	23	23	M6	2	<b>BS00 BE10.010 Z02 M6</b>	5117345	●	BE.. 10 TE.. 10	<b>AP12-30077</b> 5118703 M <sub>A</sub> = 2,5Nm	<b>IP8</b> 5088519
12	9,7	36,5	23	23	M6	2	<b>BS00 BE12.012 Z02 M6</b>	5117347	●			
12	12,7	44	28	19*	M8	2	<b>BS00 BE12.012 Z02 M8</b>	5117348	●	BE.. 12 TE.. 12	<b>AP12-35095</b> 5118704 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	<b>IP10</b> 5118726
16	12,7	44	28	28	M8	2	<b>BS00 BE16.016 Z02 M8</b>	5117349	●			
16	15,4	47	28	28	M10	2	<b>BS00 BE16.016 Z02 M10</b>	5117350	●	BE.. 16 TE.. 16	<b>AP12-40133</b> 5118705 M <sub>A</sub> = 5Nm	<b>IP15</b> 5088520
20	17,7	46	28	28	M10	2	<b>BS00 BE20.020 Z02 M10</b>	5117351	●			
										BE.. 20 TE.. 20	<b>AP12-50162</b> 5118706 M <sub>A</sub> = 7Nm	<b>IP20</b> 5088521
25	20,7	55	35	35	M12	2	<b>BS00 BE25.025 Z02 M12</b>	5117372	●			
										BE.. 25 TE.. 25	<b>AP12-60200</b> 5118707 M <sub>A</sub> = 8Nm	<b>IP25</b> 5118727
32	28,7	65	43	43	M16	2	<b>BS00 BE32.032 Z02 M16</b>	5117373	●			
										BE.. 32 TE.. 32	<b>AP12-80250</b> 5118709 M <sub>A</sub> = 20Nm	<b>IP40</b> 5118728

\* max. Einsatzlänge in mm  
max. application length in mm

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173  
You will find the matching carbide extensions on page 173

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	D1
	<b>BE12-SHF</b>	BCH10M	5117378	●	12	2,99	3,5
	<b>BE12-SHF</b>	BCH23M	5117382	○	12	2,99	3,5
	<b>BE12-MHF</b>	BCH30M	5117384	●	12	2,99	3,5
	<b>BE16-SHF</b>	BCH10M	5117356	●	16	3,99	4
	<b>BE16-SHF</b>	BCH23M	5117364	●	16	3,99	4
	<b>BE16-MHF</b>	BCH30M	5117365	●	16	3,99	4
	<b>BE20-SHF</b>	BCH10M	5117681	●	20	4,99	5
	<b>BE20-SHF</b>	BCH23M	5117682	●	20	4,99	5
	<b>BE20-MHF</b>	BCH30M	5117683	●	20	4,99	5
	<b>BE25-SHF</b>	BCH10M	5117684	○	25	5,99	6
	<b>BE25-SHF</b>	BCH23M	5117485	○	25	5,99	6
	<b>BE25-MHF</b>	BCH30M	5117488	●	25	5,99	6
	<b>BE32-SHF</b>	BCH10M	5117494	●	32	6,99	8
	<b>BE32-SHF</b>	BCH23M	5117496	⦿	32	6,99	8
	<b>BE32-MHF</b>	BCH30M	5117499	⦿	32	6,99	8

CEDC = 2

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

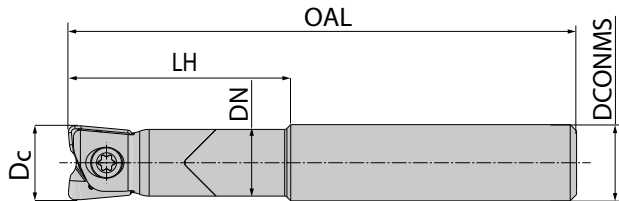
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117377 oder or BE12-FHF BCH03M





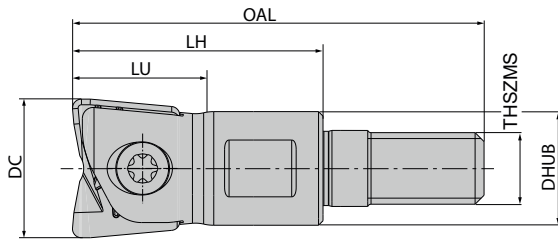


Schaftfräser zylindrisch Form B Vollhartmetall-Schaft / TE..  
End milling cutter cylindrical form B Solid carbide shank / TE..



Abmessungen [mm] Dimension [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DN	LH	OAL	ZEFF <sup>⊙</sup>							
8	8	7	25	80	2	<b>CEB90 TE08.008 Z02 80</b>	<b>HA</b>	5149510	●	TE.. 08	<b>AP12-25063</b> 5118702 M <sub>A</sub> = 1,4Nm	<b>IP7</b> 5118123
8	8	7	25	100	2	<b>CEB90 TE08.008 Z02 100</b>	<b>HA</b>	5149511	●			
8	8	7	75	150	2	<b>CEB90 TE08.008 Z02 150</b>	<b>HA</b>	5149512	○			
10	10	8,8	35	80	2	<b>CEB90 TE10.010 Z02 80</b>	<b>HA</b>	5149528	○	TE.. 10	<b>AP12-30077</b> 5118703 M <sub>A</sub> = 2,5Nm	<b>IP8</b> 5088519
10	10	8,8	35	120	2	<b>CEB90 TE10.010 Z02 120</b>	<b>HA</b>	5149513	●			
10	10	8,8	50	150	2	<b>CEB90 TE10.010 Z02 150</b>	<b>HA</b>	5149514	●			
12	12	10,5	35	80	2	<b>CEB90 TE12.012 Z02 80</b>	<b>HA</b>	5149515	●	TE.. 12	<b>AP12-35095</b> 5118704 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	<b>IP10</b> 5118726
12	12	10,5	35	120	2	<b>CEB90 TE12.012 Z02 120</b>	<b>HA</b>	5149516	●			
12	12	10,5	50	160	2	<b>CEB90 TE12.012 Z02 160</b>	<b>HA</b>	5149517	●			
16	16	14	40	100	2	<b>CEB90 TE16.016 Z02 100</b>	<b>HA</b>	5149518	●	TE.. 16	<b>AP12-40133</b> 5118705 M <sub>A</sub> = 5Nm	<b>IP15</b> 5088520
16	16	14	40	140	2	<b>CEB90 TE16.016 Z02 140</b>	<b>HA</b>	5149519	●			
16	16	14	55	140	2	<b>CEB90 TE16.016 Z02 140 55</b>	<b>HA</b>	5149529	○			
16	16	14	55	175	2	<b>CEB90 TE16.016 Z02 175</b>	<b>HA</b>	5149520	●			
20	20	18	50	100	2	<b>CEB90 TE20.020 Z02 100</b>	<b>HA</b>	5149521	○	TE.. 20	<b>AP12-50162</b> 5118706 M <sub>A</sub> = 7Nm	<b>IP20</b> 5088521
20	20	18	50	140	2	<b>CEB90 TE20.020 Z02 140</b>	<b>HA</b>	5149522	●			
20	20	18	75	190	2	<b>CEB90 TE20.020 Z02 190</b>	<b>HA</b>	5149523	●			
25	25	22,4	60	160	2	<b>CEB90 TE25.025 Z02 160</b>	<b>HA</b>	5149524	○	TE.. 25	<b>AP12-60200</b> 5118707 M <sub>A</sub> = 8Nm	<b>IP25</b> 5118727
25	25	22,4	90	210	2	<b>CEB90 TE25.025 Z02 210</b>	<b>HA</b>	5149525	●			

**Einschraubfräser / TE..**  
Screw on type / TE..



Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	LU	OAL	THSZMS	ZEFF						
8	7,7	23	23	36	M4,5	2	<b>BS90 TE08.008 Z02 077 M4.5</b>	5149530	●	TE.. 08	<b>AP12-25063</b> 5118702 M <sub>A</sub> = 1,4Nm	<b>IP7</b> 5118123
8	9,7	23	13	36,5	M6	2	<b>BS90 TE08.008 Z02 M6</b>	5136370	○			
10	9,7	23	23	36,5	M6	2	<b>BS90 TE10.010 Z02 M6</b>	5136372	●	TE.. 10	<b>AP12-30077</b> 5118703 M <sub>A</sub> = 2,5Nm	<b>IP8</b> 5088519
12	9,7	23	23	36,5	M6	2	<b>BS90 TE12.012 Z02 M6</b>	5136376	●	TE.. 12	<b>AP12-35095</b> 5118704 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	<b>IP10</b> 5118726
12	12,7	28	17	44	M8	2	<b>BS90 TE12.012 Z02 M8</b>	5136377	●			
16	12,7	28	28	44	M8	2	<b>BS90 TE16.016 Z02 M8</b>	5136379	●	TE.. 16	<b>AP12-40133</b> 5118705 M <sub>A</sub> = 5Nm	<b>IP15</b> 5088520
16	15,4	28	28	47	M10	2	<b>BS90 TE16.016 Z02 M10</b>	5136513	●			
20	17,7	28	28	46	M10	2	<b>BS90 TE20.020 Z02 M10</b>	5136382	●	TE.. 20	<b>AP12-50162</b> 5118706 M <sub>A</sub> = 7Nm	<b>IP20</b> 5088521
25	20,7	35	35	55	M12	2	<b>BS90 TE25.025 Z02 M12</b>	5136384	●	TE.. 25	<b>AP12-60200</b> 5118707 M <sub>A</sub> = 8Nm	<b>IP25</b> 5118727

\* max. Einsatzlänge in mm  
max. application length in mm

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173  
You will find the matching carbide extensions on page 173

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]						
					W1	LE	L	S	D1	RE	
  CEDC = 2	TE 0805-SHF	BCH10M	5187724	○	7	1,5	8	2,4	2,5	0,5	
	TE 0810-SHF	BCH10M	5136374	●	7	2	8	2,4	2,5	1	
	TE 1005-SHF	BCH10M	5143786	●	8,5	2	10	2,6	3	0,5	
	TE 1010-SHF	BCH10M	5136385	●	8,5	2	10	2,6	3	1	
	TE 1015-SHF	BCH10M	5143787	○	8,5	2	10	2,6	3	1,5	
	TE 1205-SHF	BCH10M	5143790	●	10	2	12	3	3,5	0,5	
	TE 1210-SHF	BCH10M	5136390	●	10	2	12	3	3,5	1	
	TE 1215-SHF	BCH10M	5143791	○	10	2	12	3	3,5	1,5	
	TE 1220-SHF	BCH10M	5136391	○	10	3	12	3	3,5	2	
	TE 1605-SHF	BCH10M	5143793	○	12	2	16	4	4	0,5	
	TE 1610-SHF	BCH10M	5136396	●	12	2	16	4	4	1	
	TE 1615-SHF	BCH10M	5143794	○	12	2	16	4	4	1,5	
	TE 1630-SHF	BCH10M	5136397	●	12	4	15	4	4	3	
	TE 2010-SHF	BCH10M	5136402	●	15	2	20	5	5	1	
	TE 2040-SHF	BCH10M	5136403	○	15	5	20	5	5	4	
	TE 2510-SHF	BCH10M	5136413	●	18,5	2	25	6	6	1	
	TE 2550-SHF	BCH10M	5136414	○	18,5	6	25	6	6	5	
	  CEDC = 2	TE 0805-MHN	BCH10M	5152007	○	7	1,5	8	2,4	2,5	0,5
		TE 0806-MHN	BCH10M	5136378	○	7	1,6	8	2,4	2,5	0,6
		TE 0810-MHN	BCH10M	5136381	○	7	2	8	2,4	2,5	1
TE 0820-MHN		BCH10M	5152010	○	7	3	8	2,4	2,5	2,0	
TE 1005-MHN		BCH10M	5136386	○	8,5	1,5	10	2,6	3	0,5	
TE 1008-MHN		BCH10M	5136387	●	8,5	1,8	10	2,6	3	0,8	
TE 1010-MHN		BCH10M	5136388	●	8,5	2	10	2,6	3	1	
TE 1015-MHN		BCH10M	5143789	○	8,5	2	10	2,6	3	1,5	
TE 1205-MHN		BCH10M	5136392	●	10	1,5	12	3	3,5	0,5	
TE 1210-MHN		BCH10M	5136393	●	10	2	12	3	3,5	1	
TE 1215-MHN		BCH10M	5143792	○	10	2	12	3	3,5	1,5	
TE 1220-MHN		BCH10M	5136394	○	10	3	12	3	3,5	2	
TE 1605-MHN		BCH10M	5143795	○	12	2	16	4	4	0,5	
TE 1610-MHN		BCH10M	5136399	●	12	2	16	4	4	1	
TE 1615-MHN		BCH10M	5143796	○	12	2	16	4	4	1,5	
TE 1630-MHN		BCH10M	5136400	●	12	4	16	4	4	3	
TE 2010-MHN		BCH10M	5136404	●	15	2	20	5	5	1	
TE 2040-MHN		BCH10M	5136409	●	15	5	20	5	5	4	
TE 2510-MHN		BCH10M	5136415	○	18,5	2	25	6	6	1	
TE 2550-MHN		BCH10M	5136417	○	18,5	6	25	6	6	5	

Bezeichnung Wendeschneidplatte TORROtec  
Description insert TORROtec

SHF = Semifinishing Hard Fine  
MHN = Medium Hard Neutral


Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5136374 oder or TE 0810-SHF BCH10M

● 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	Schneidstoff-sorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]					
					W1	LE	L	S	D1	RE
 	TE 03120015-SHF	BCH10M	5151517	○	0.273	0.054	0.312	0.094	0.098	0.015
	TE 03120031-SHF	BCH10M	5151519	○	0.273	0.070	0.312	0.094	0.098	0.031
	TE 03120062-SHF	BCH10M	5151520	○	0.273	0.100	0.312	0.094	0.098	0.062
	TE 03750015-SHF	BCH10M	5151524	○	0.324	0.054	0.375	0.102	0.119	0.015
	TE 03750031-SHF	BCH10M	5151525	●	0.324	0.070	0.375	0.102	0.119	0.031
	TE 03750062-SHF	BCH10M	5151526	●	0.324	0.100	0.375	0.102	0.119	0.062
	TE 05000015-SHF	BCH10M	5151532	○	0.406	0.054	0.500	0.119	0.138	0.015
	TE 05000031-SHF	BCH10M	5151533	●	0.406	0.070	0.500	0.119	0.138	0.031
	TE 05000062-SHF	BCH10M	5151534	●	0.406	0.100	0.500	0.119	0.138	0.062
	TE 06250031-SHF	BCH10M	5151541	○	0.468	0.070	0.625	0.137	0.157	0.031
	TE 06250062-SHF	BCH10M	5151542	○	0.468	0.100	0.625	0.137	0.157	0.062
	TE 06250125-SHF	BCH10M	5151543	○	0.468	0.165	0.625	0.137	0.157	0.125
	TE 07500031-SHF	BCH10M	5147182	●	0.570	0.070	0.750	0.197	0.197	0.031
	TE 07500062-SHF	BCH10M	5151548	●	0.570	0.100	0.750	0.197	0.197	0.062
	TE 07500125-SHF	BCH10M	5151549	○	0.570	0.165	0.750	0.197	0.197	0.125
	TE 10000031-SHF	BCH10M	5151553	●	0.732	0.070	1.000	0.236	0.236	0.031
	TE 10000062-SHF	BCH10M	5151554	●	0.732	0.100	1.000	0.236	0.236	0.062
	TE 10000125-SHF	BCH10M	5151556	○	0.732	0.165	1.000	0.236	0.236	0.125
	TE 10000250-SHF	BCH10M	5151557	○	0.732	0.290	1.000	0.236	0.236	0.250
	CEDC = 2									
 	TE 03120015-MHN	BCH10M	5151521	○	0.273	0.054	0.312	0.094	0.098	0.015
	TE 03120031-MHN	BCH10M	5151522	○	0.273	0.070	0.312	0.094	0.098	0.031
	TE 03120062-MHN	BCH10M	5151523	○	0.273	0.100	0.312	0.094	0.098	0.062
	TE 03750015-MHN	BCH10M	5151527	○	0.324	0.054	0.375	0.102	0.118	0.015
	TE 03750031-MHN	BCH10M	5151528	○	0.324	0.070	0.375	0.102	0.118	0.031
	TE 03750062-MHN	BCH10M	5151529	●	0.324	0.100	0.375	0.102	0.118	0.063
	TE 05000015-MHN	BCH10M	5151535	○	0.406	0.054	0,500	0.119	0.138	0.015
	TE 05000031-MHN	BCH10M	5151537	●	0.406	0.070	0,500	0.119	0.138	0.031
	TE 05000062-MHN	BCH10M	5151538	●	0.406	0.100	0,500	0.119	0.138	0.062
	TE 06250031-MHN	BCH10M	5151544	○	0.470	0.070	0.625	0.157	0.157	0.031
	TE 06250062-MHN	BCH10M	5151545	○	0.470	0.100	0.625	0.157	0.157	0.062
	TE 06250125-MHN	BCH10M	5151546	○	0.470	0.165	0.625	0.157	0.157	0.125
	TE 07500031-MHN	BCH10M	5147184	●	0.570	0.070	0.750	0.197	0.197	0.031
	TE 07500062-MHN	BCH10M	5151551	●	0.570	0.100	0.750	0.197	0.197	0.062
	TE 07500125-MHN	BCH10M	5151552	○	0.570	0.165	0.750	0.197	0.197	0.125
	TE 10000031-MHN	BCH10M	5151558	●	0.736	0.070	1.000	0.236	0.236	0.031
	TE 10000062-MHN	BCH10M	5151559	●	0.736	0.100	1.000	0.236	0.236	0.062
	TE 10000125-MHN	BCH10M	5151560	○	0.736	0.165	1.000	0.236	0.236	0.125
	TE 10000250-MHN	BCH10M	5151561	○	0.736	0.290	1.000	0.236	0.236	0.250
	CEDC = 2									

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

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5151517 oder or TE 03120015-SHF BCH10M

	<b>Einschraubfräser 95°</b> Screw on type 95°	
Ausführung Execution		
Durchmesserbereich metrisch Diameter range metric	Ø 16 - 42 mm	
Plattengröße Insert size	CD.. 06	

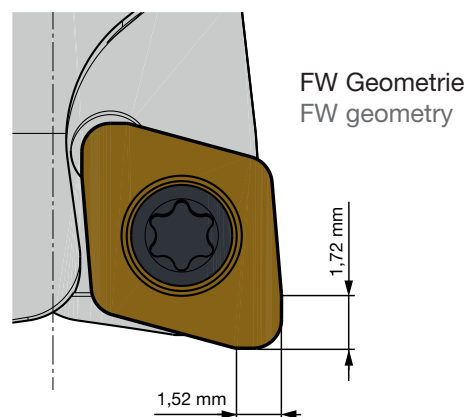
### Besondere Merkmale:

- Universal einsetzbares Schlichtwerkzeug für alle gängigen Werkstoffe und Anwendungen
- Besonders verschleißfeste und exakt gefertigte Wendeschneidplatten
- Axiale & radiale Wiper Geometrie FW für höhere Produktivität (mehr  $a_p$  &  $f_z$  möglich)
- Vibrationsfreies Schlichten auch in großen Tiefen
- Schneidkreisdurchmesser  $D_c$  in Kombination FW, Geometrie um 0,15 mm kleiner

### Special features:

- Universal applicable finishing tool for all current materials and applications
- Especially wear resistant and exact produced inserts
- Axial & radial wiper geometry FW for higher productivity (bigger  $a_p$  &  $f_z$  possible)
- Vibration free finishing, also with big depths
- Cutting circle diameter  $D_c$  in combination FW, geometry by 0,15 mm smaller

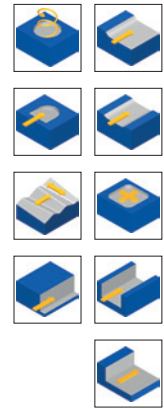
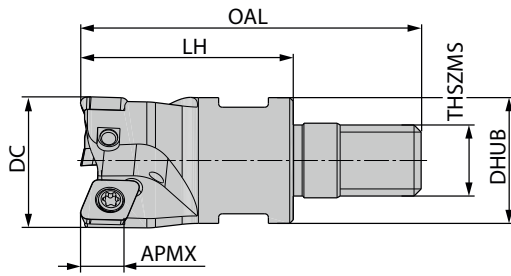
WSP Geometrie Insert geometry	CD.. 06	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] $f_z$
FH	0,10 <b>0,25</b> 1,00	0,08 <b>0,22</b> 0,33
FW	0,12 <b>0,25</b> 1,80	0,10 <b>0,25</b> 0,40



Schnittwertempfehlungen siehe Seite 174  
Cutting data recommendations page 174

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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.

**Einschraubfräser 95°P / CD.. 06**  
Screw on type 95°P / CD.. 06



Abmessungen [mm] Dimension in [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
*DC	DHUB	LH	OAL	APMX	ZEFF	THSZMS						
16	12,7	23	39	6	2	M8	<b>BS95 CD06.016 Z02 M8</b>	5117381	●	CDGX 06	Spannschraube Fixation screw <b>AP17-25056</b> 5150331 M <sub>A</sub> = 1,2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP7</b> 5118123
16	15,5	23	42	6	2	M10	<b>BS95 CD06.016 Z02 M10</b>	5117405	●			
20	17,7	30	49	6	3	M10	<b>BS95 CD06.020 Z03 M10</b>	5117383	●			
25	20,7	35	55	6	3	M12	<b>BS95 CD06.025 Z03 M12</b>	5117385	●			
25	20,7	35	55	6	4	M12	<b>BS95 CD06.025 Z04 M12</b>	5117386	●			
35	28,7	43	65	6	5	M16	<b>BS95 CD06.035 Z05 M16</b>	5131668	●			
42	28,7	43	65	6	6	M16	<b>BS95 CD06.042 Z06 M16</b>	5131669	●			

\*in Kombination mit FW-Geometrie verringert sich der D<sub>C</sub> (Schneidkreisdurchmesser) um 0,15mm  
\*in combination with FW geometry the D<sub>C</sub> (cutting circle diameter) decreases by 0.15mm

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173  
You will find the matching carbide extensions on page 173

## Wendeschneidplatten / 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]				
					L	IC	S	D1	RE
<p>CEDC = 2</p>	<b>CDGX 060210 SR-FH</b>	BCH10M	5117603	●	5,8	6,5	2,38	2,9	1
	<b>CDGX 060210 SR-FH</b>	BCH23M	5117604	●	5,8	6,5	2,38	2,9	1
	<b>CDGX 060210 SR-FH</b>	BCH30M	5117605	●	5,8	6,5	2,38	2,9	1
	<b>CDGX 060210 SR-FW</b>	BCH10M	5117608	●	1,72	6,5	2,38	2,9	1

	<b>Aufsteckfräser 90°</b> Face milling cutter 90°	<b>Einschraubfräser 90°</b> Screw on type 90°
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

### Eintauchwinkel Ramping angle



WSP Geometrie Insert geometry	<b>VC GT 22</b>	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>Z</sub>
MN	1,0 <b>7,5</b> 15,0	0,06 <b>0,18</b> 0,35

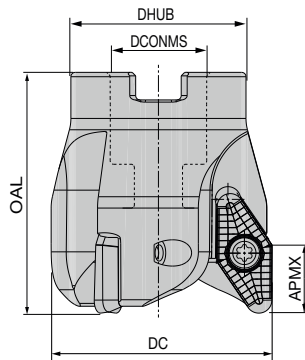
Durchmesser Fräser Diameter Milling cutter	Eintauchwinkel max. α Ramping angle α max. <b>VC GT 22</b>
Ø 32	35°
Ø 42	23°
Ø 52	17°
Ø 66	12,5°
Ø 80	10°



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

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 174  
Cutting data recommendations page 174

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche 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 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 <sup>⊙</sup>					
42	16	32	55	15	3	<b>BF90 VC22.042 Z03</b>	5154254	●	 Spannschraube Fixation screw <b>AP13-45110</b> 5172494 M <sub>A</sub> = 5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521
52	22	40	55	15	3	<b>BF90 VC22.052 Z03</b>	5154258	●		
66	27	50	56	15	4	<b>BF90 VC22.066 Z04</b>	5154261	●		
80	27	60	56	15	4	<b>BF90 VC22.080 Z04</b>	5154294	●		

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

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



	<b>Aufsteckfräser</b> Face milling cutter	<b>Schaftfräser</b> End milling cutter	<b>Einschraubfräser</b> Screw on type
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 einsetzbares 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 <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] f <sub>z</sub>
MP	0,25 <b>0,70</b> 1,20	0,14 <b>0,26</b> 0,50	0,25 <b>1,00</b> 1,70	0,14 <b>0,27</b> 0,60	0,28 <b>1,50</b> 2,50	0,15 <b>0,28</b> 0,64
MM	0,25 <b>0,70</b> 1,20	0,13 <b>0,23</b> 0,45	0,25 <b>1,00</b> 1,70	0,13 <b>0,24</b> 0,52	0,26 <b>1,50</b> 2,50	0,14 <b>0,25</b> 0,55
MK	0,25 <b>0,70</b> 1,20	0,15 <b>0,27</b> 0,53	0,25 <b>1,00</b> 1,70	0,15 <b>0,28</b> 0,63	0,28 <b>1,50</b> 2,50	0,16 <b>0,30</b> 0,67
FH	0,10 <b>0,18</b> 0,45	0,10 <b>0,20</b> 0,36	0,10 <b>0,20</b> 0,65	0,11 <b>0,22</b> 0,42	0,12 <b>0,22</b> 0,90	0,12 <b>0,28</b> 0,45
MH	0,10 <b>0,18</b> 0,45	0,10 <b>0,20</b> 0,36	0,10 <b>0,20</b> 0,65	0,11 <b>0,22</b> 0,42	0,12 <b>0,22</b> 0,90	0,12 <b>0,28</b> 0,45
RH	0,12 <b>0,24</b> 0,60	0,10 <b>0,22</b> 0,40	0,12 <b>0,25</b> 0,85	0,11 <b>0,25</b> 0,46	0,14 <b>0,28</b> 1,20	0,12 <b>0,30</b> 0,50

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

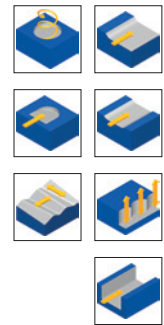
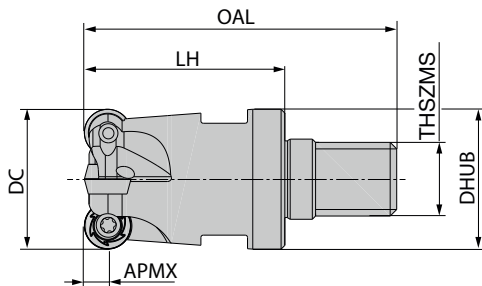
Schnittwertempfehlungen siehe Seite 174

Cutting data recommendations page 174

\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.

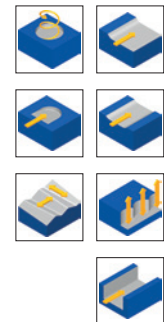
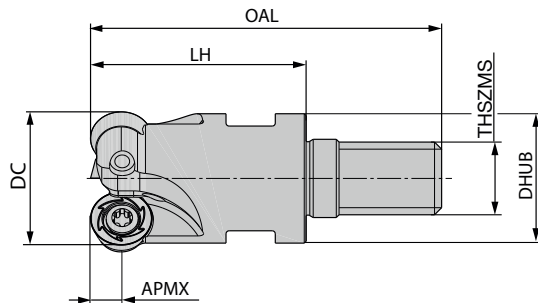
\* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

**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 $\odot$						
10	13	23	40	M8	2,5	2	<b>BSA00 RD05.010 Z02 M8</b>	5116889	●	RD.. 05	<b>AP13-18037</b> 5118116 $M_A = 0,5Nm$	<b>IP6</b> 5126412
12	13	23	40	M8	2,5	3	<b>BSA00 RD05.012 Z03 M8</b>	5116890	●			

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



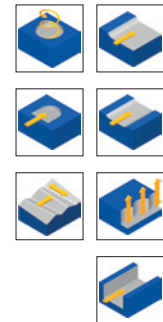
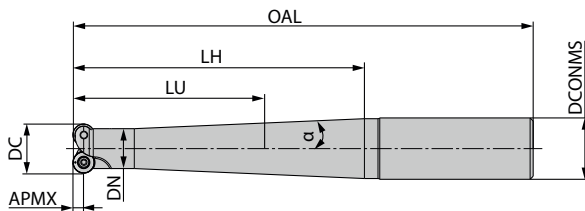
Abmessungen [mm] Dimensions [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF $\odot$						
15	13	23	40	M8	2,5	4	<b>BSB00 RD05.015 Z04 M8</b>	5116891	●	RD.. 05	<b>AP13-18037</b> 5118116 $M_A = 0,5Nm$	<b>IP6</b> 5126412
16	13	23	40	M8	2,5	4	<b>BSB00 RD05.016 Z04 M8</b>	5116894	●			
20	18	30	49	M10	2,5	5	<b>BSB00 RD05.020 Z05 M10</b>	5116896	●			
25	21	35	57	M12	2,5	6	<b>BSB00 RD05.025 Z06 M12</b>	5116897	●			

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

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173  
You will find the matching carbide extensions on page 173

	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D <sub>1</sub>
	<b>RDKW 0501 MOS-MP</b>	BCP20M	5117486	●	5	1,5	2,2
	<b>RDKW 0501 MOS-MP</b>	BCP25M	5117495	●	5	1,5	2,2
	<b>RDKW 0501 MOS-MM</b>	BCM35M	5117482	●	5	1,5	2,2
	<b>RDKW 0501 MOS-MM</b>	BCM40M	5117483	●	5	1,5	2,2
	<b>RDKW 0501 MOS-MK</b>	BCK15M	5117479	●	5	1,5	2,2
	<b>RDKW 0501 MOS-MK</b>	BCK20M	5117481	●	5	1,5	2,2
	<b>RDKW 0501 MOS-MH</b>	BCH05M	5117414	●	5	1,5	2,2
	<b>RDKW 0501 MOS-MH</b>	BCH10M	5117477	●	5	1,5	2,2
	<b>RDKW 0501 MOS-RH</b>	BCH30M	5117537	●	5	1,5	2,2

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

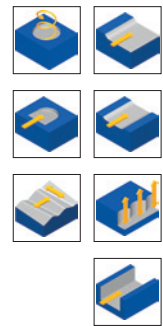
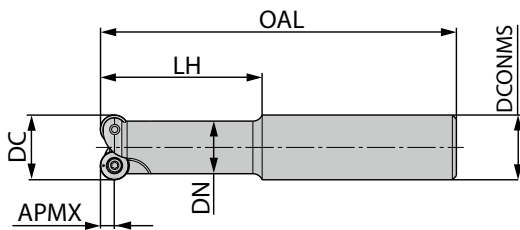


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]									Artikelbezeichnung Item code	Schaft Shank	Bestell-Nr. Ordering-No	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DN	LH	LU	α	OAL	APMX	ZEFF							
15	16	13	55	48	2,0°	108	3,5	2	<b>BEA00 RD07.015 Z02 108</b>	HA	5116865	●	RD.. 07	<b>AP13-25055</b> 5118117 MA = 2Nm <b>IP7</b> 5118123	
15	20	13	75	36	3,4°	130	3,5	2	<b>BEA00 RD07.015 Z02 130</b>	HA	5116866	●			
15	20	13	95	43	2,5°	150	3,5	2	<b>BEA00 RD07.015 Z02 150</b>	HA	5116867	○			
15	25	13	115	36	3,5°	176	3,5	2	<b>BEA00 RD07.015 Z02 176</b>	HA	5116868	○			
16	16	13	55	60	2,0°	108	3,5	2	<b>BEA00 RD07.016 Z02 108</b>	HA	5116870	○			
16	20	13	75	45	3,4°	130	3,5	2	<b>BEA00 RD07.016 Z02 130</b>	HA	5116871	○			
16	20	13	95	54	2,5°	150	3,5	2	<b>BEA00 RD07.016 Z02 150</b>	HA	5116872	●			
16	25	13	115	44	3,5°	176	3,5	2	<b>BEA00 RD07.016 Z02 176</b>	HA	5116873	○			

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

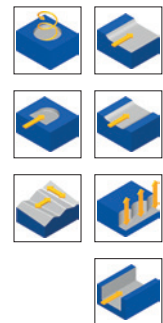
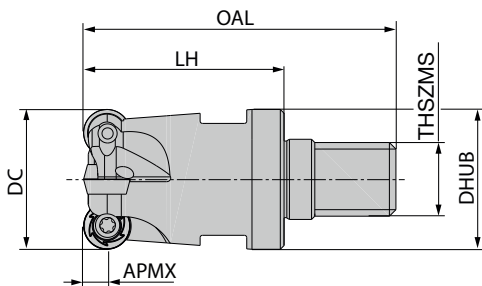
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117486 oder or RDKW 0501 MOS-MP BCP20M

**Schaftfräser ISO 00P zylindrisch Form B / RD.. 07**  
 End milling cutter ISO 00P cylindrical 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 $\odot$							
15	16	13	40	88	3,5	2	<b>BEB00 RD07.015 Z02 088</b>	HA	5116864	●	RD.. 07	<b>AP13-25055</b> 5118117 MA = 2Nm	<b>IP7</b> 5118123
16	16	13	40	88	3,5	2	<b>BEB00 RD07.016 Z02 088</b>	HA	5116869	●			

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



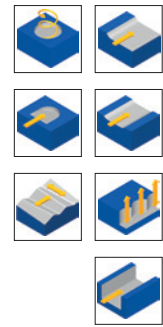
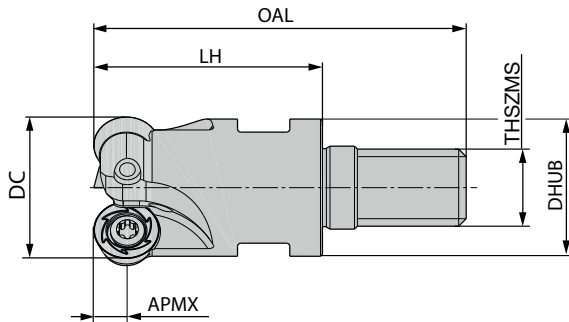
Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZEFF $\odot$						
30	29	43	67	M16	3,5	5	<b>BSA00 RD07.030 Z05 M16</b>	5116909	●	RD.. 07	<b>AP13-25055</b> 5118117 MA = 2Nm	<b>IP7</b> 5118123

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

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173

You will find the matching carbide extensions on page 173

**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 <sup>⊙</sup>						
15	13	23	40	M8	3,5	2	<b>BSB00 RD07.015 Z02 M8</b>	5116899	●	RD.. 07	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-25055</b> 5118117 M <sub>A</sub> = 2Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP7</b> 5118123
15	13	23	40	M8	3,5	3	<b>BSB00 RD07.015 Z03 M8</b>	5116901	●			
16	13	23	40	M8	3,5	2	<b>BSB00 RD07.016 Z02 M8</b>	5116902	●			
16	13	23	40	M8	3,5	3	<b>BSB00 RD07.016 Z03 M8</b>	5116904	●			
20	18	30	49	M10	3,5	4	<b>BSB00 RD07.020 Z04 M10</b>	5116905	●			
25	21	35	57	M12	3,5	5	<b>BSB00 RD07.025 Z05 M12</b>	5116906	●			
32	29	43	67	M16	3,5	6	<b>BSB00 RD07.032 Z06 M16</b>	5116910	●			
35	29	43	67	M16	3,5	6	<b>BSB00 RD07.035 Z06 M16</b>	5116911	●			

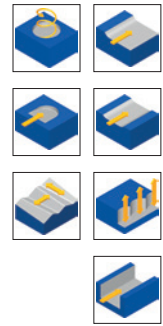
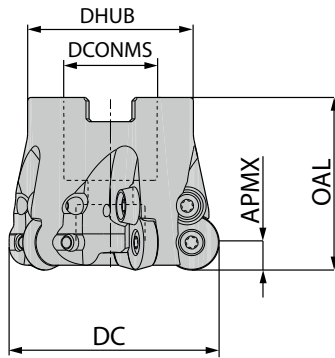
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116899 oder or BSB00 RD07.015 Z02 M8

	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D <sub>1</sub>
	<b>RDKW 0702 MOS-MP</b>	BCP20M	5117535	○	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MP</b>	BCP25M	5117529	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MP</b>	BCP30M	5117509	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MP</b>	BCP35M	5117510	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MM</b>	BCM35M	5117538	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MM</b>	BCM40M	5117539	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MK</b>	BCK15M	5117504	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MK</b>	BCK20M	5117507	●	7	2,38	2,7
	<b>RDHW 0702 MOS-MH</b>	BCH05M	5147192	●	7	2,38	2,7
	<b>RDHW 0702 MOS-MH</b>	BCH10M	5147195	●	7	2,38	2,7
	<b>RDHW 0702 MOS-RH</b>	BCH30M	5147198	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MH</b>	BCH05M	5117501	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-MH</b>	BCH10M	5117503	●	7	2,38	2,7
	<b>RDKW 0702 MOS-RH</b>	BCH30M	5117622	●	7	2,38	2,7

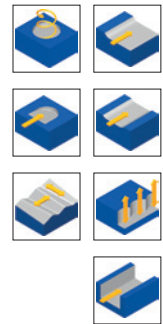
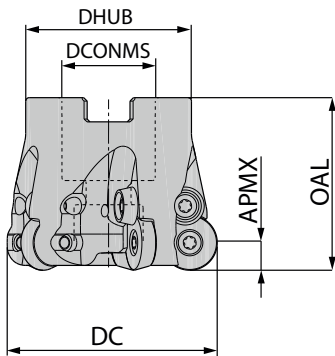
- Verfügbar ab Lager Available from stock
- kurzfristig lieferbar available at short notice
- Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117535 oder or RDKW 0702 MOS-MP BCP20M

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

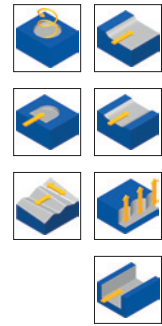
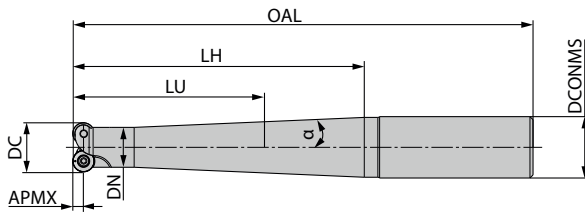


Abmessungen [INCH] Dimension [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>⊙</sup>						
40	16	32	40	5	5	<b>BF00 RD10.040 Z05</b>	5116928	●	RD.. 10	<b>AP13-35072</b> 5118118 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	<b>IP15</b> 5088520
42	16	32	40	5	5	<b>BF00 RD10.042 Z05</b>	5116932	○			
52	22	40	50	5	5	<b>BF00 RD10.052 Z05</b>	5116934	●			
52	22	40	50	5	7	<b>BF00 RD10.052 Z07</b>	5116935	●			



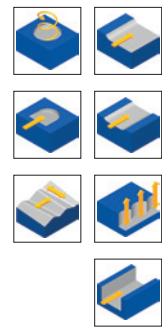
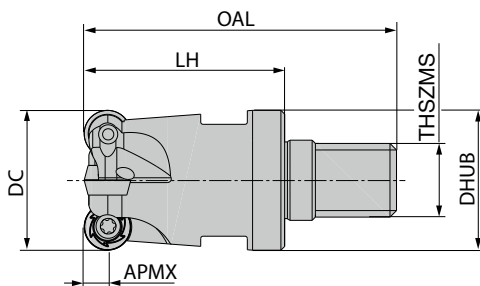
Abmessungen [INCH] Dimension [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>⊙</sup>						
2.13	0.75	1.375	1.5	0.197	5	<b>BFU00 RD10.1500 Z05</b>	5133684	●	RD.. 10	<b>AP13-35072</b> 5118118 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	<b>IP15</b> 5088520
2.63	0.75	1.700	2.0	0.197	7	<b>BFU00 RD10.2000 Z07</b>	5133685	●			

**Schafffräser 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	$\alpha$	OAL	APMX	ZEFF $\odot$							
20	20	18	35	40	2,9°	90	5	2	<b>BEA00 RD10.020 Z02 090</b>	HA	5116874	●	RD.. 10	<b>AP13-35072</b> 5118118 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	<b>IP15</b> 5088520
20	20	18	55	60	1,3°	110	5	2	<b>BEA00 RD10.020 Z02 110</b>	HA	5110337	○			
20	25	18	75	36	3,4°	136	5	2	<b>BEA00 RD10.020 Z02 136</b>	HA	5116875	○			
20	25	18	95	43	2,5°	156	5	2	<b>BEA00 RD10.020 Z02 156</b>	HA	5116876	○			
20	25	18	115	49	2,0°	176	5	2	<b>BEA00 RD10.020 Z02 176</b>	HA	5116877	○			

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

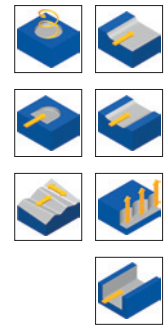
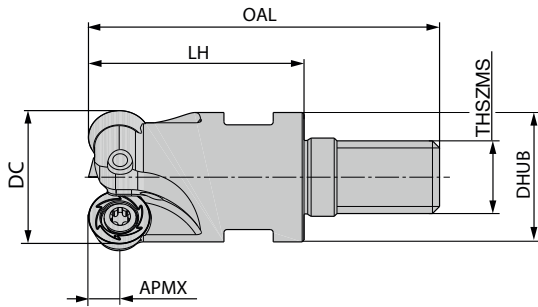


Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts	
DC	DHUB	LH	OAL	THSZMS	APMX	ZE $\odot$						
30	29	43	67	M16	5	4	<b>BSA00 RD10.030 Z04 M16</b>	5116913	○	RD.. 10	<b>AP13-35072</b> 5118118 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	<b>IP15</b> 5088520
32	29	43	67	M16	5	4	<b>BSA00 RD10.032 Z04 M16</b>	5116914	●			

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116874 oder or BEA00 RD10.020 Z02 090  
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173  
You will find the matching carbide extensions on page 173

- 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.. 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	<b>BSB00 RD10.020 Z02 M10</b>	5110310	●	RD.. 10	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-35072</b> 5118118 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520
25	21	21	35	M12	5	3	<b>BSB00 RD10.025 Z03 M12</b>	5116912	●			
35	29	29	43	M16	5	4	<b>BSB00 RD10.035 Z04 M16</b>	5111523	●			
35	29	29	43	M16	5	5	<b>BSB00 RD10.035 Z05 M16</b>	5111524	●			
40	29	29	43	M16	5	5	<b>BSB00 RD10.040 Z05 M16</b>	5116915	○			
42	29	29	43	M16	5	5	<b>BSB00 RD10.042 Z05 M16</b>	5116916	○			
42	29	29	43	M16	5	6	<b>BSB00 RD10.042 Z06 M16</b>	5116917	○			

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

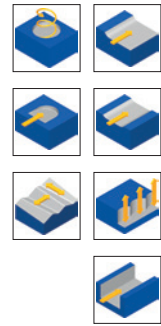
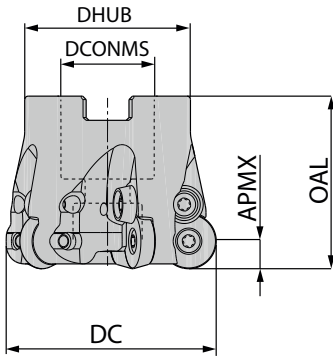
	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D <sub>1</sub>
	<b>RDKW 1003 MOS-MP</b>	BCP20M	5086933	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MP</b>	BCP25M	5086932	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MP</b>	BCP30M	5086935	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MP</b>	BCP35M	5086934	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MM</b>	BCM35M	5117626	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MM</b>	BCM40M	5117628	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MK</b>	BCK15M	5086814	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MK</b>	BCK20M	5079553	●	10	3,18	3,9
	<b>RDHW 1003 MOS-MH</b>	BCH05M	5147200	○	10	3,18	3,9
	<b>RDHW 1003 MOS-MH</b>	BCH10M	5147201	○	10	3,18	3,9
	<b>RDHW 1003 MOS-RH</b>	BCH30M	5147202	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MH</b>	BCH05M	5117541	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-MH</b>	BCH10M	5117542	●	10	3,18	3,9
	<b>RDKW 1003 MOS-RH</b>	BCH30M	5117630	●	10	3,18	3,9

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5086933 oder or RDKW 1003 MOS-MP BCP20M

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173

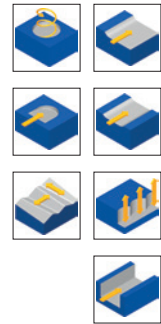
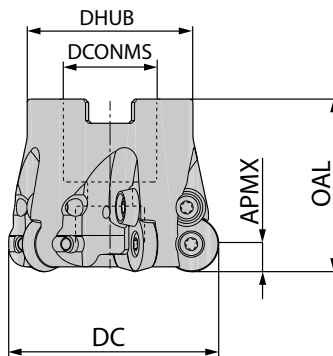
You will find the matching carbide extensions on page 173

**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 <sup>⊙</sup>							
42	16	32	40	6	4	<b>BF00 RD12.042 Z04</b>	5116929	●	RD.. 12	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-35086</b> 5118120 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520	Spannschraube Clamping screw RD12 <b>5125841</b>
48	22	40	50	6	4	<b>BF00 RD12.048 Z04</b>	5116930	●				
50	22	40	50	6	5	<b>BF00 RD12.050 Z05</b>	5091167	●				
52	22	40	50	6	5	<b>BF00 RD12.052 Z05</b>	5100776	●				
63	27	48	50	6	6	<b>BF00 RD12.063 Z06</b>	5113559	●				
66	27	48	50	6	6	<b>BF00 RD12.066 Z06</b>	5116878	●				
80	27	60	52	6	7	<b>BF00 RD12.080 Z07</b>	5112570	●				

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

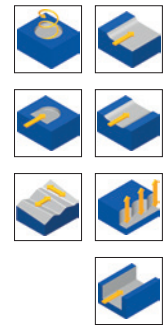
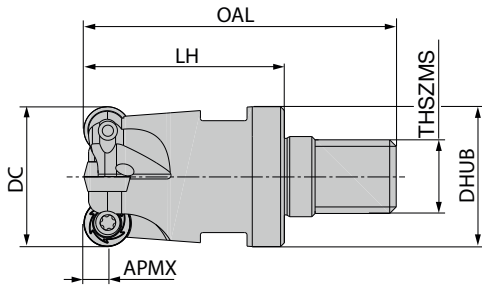


Abmessungen [INCH] Dimension [INCH]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>⊙</sup>							
2.63	0.75	1.70	2.0	0.236	5	<b>BFU00 RD12.2000 Z05</b>	5133686	○	RD.. 12	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-35086</b> 5118120 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520	Spannschraube Clamping screw RD12 <b>5125841</b>
3.13	1.00	2.20	2.0	0.236	6	<b>BFU00 RD12.2500 Z06</b>	5133687	○				
3.63	1.00	2.30	2.0	0.236	7	<b>BFU00 RD12.3000 Z07</b>	5133688	○				

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

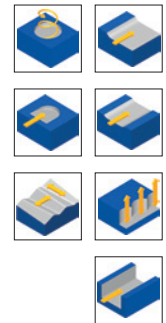
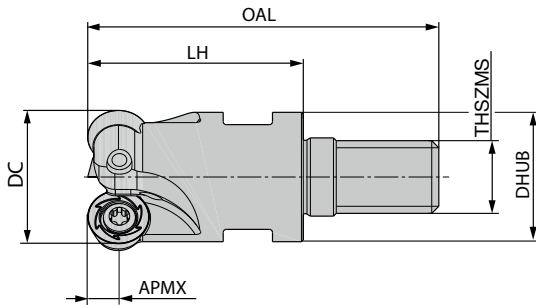
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116929 oder or BF00 RD12.042 Z04

**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 <sup>⊙</sup>							
32	29	43	67	M16	6	3	<b>BSA00 RD12.032 Z03 M16</b>	5116925	●	RD.. 12	Spannschraube Fixation screw <b>A13-35086</b> 5118120 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520	Spannschraube Clamping screw RD12 <b>5125841</b>

**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 <sup>⊙</sup>							
24	21	33	55	M12	6	2	<b>BSB00 RD12.024 Z02 M12</b>	5151371	○	RD.. 12	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-35086</b> 5118120 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520	Spannschraube Clamping screw RD12 <b>5125841</b>
25	21	35	57	M12	6	2	<b>BSB00 RD12.025 Z02 M12</b>	5116924	●				
35	29	43	67	M16	6	3	<b>BSB00 RD12.035 Z03 M16</b>	5116926	●				
40	29	43	67	M16	6	2	<b>BSB00 RD12.040 Z04 M16</b>	5108612	●				
42	29	43	67	M16	6	4	<b>BSB00 RD12.042 Z04 M16</b>	5117020	●				

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

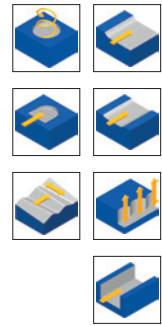
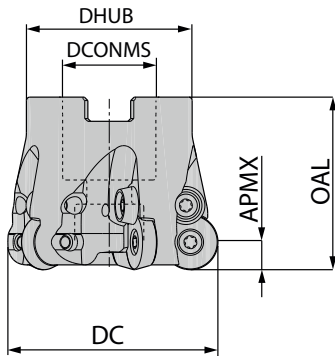
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173  
You will find the matching carbide extensions on page 173





	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D <sub>1</sub>
	<b>RDKT 12T3 MOS-MP</b>	BCP20M	5117644	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKT 12T3 MOS-MP</b>	BCP25M	5117645	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKT 12T3 MOS-MP</b>	BCP30M	5117648	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKT 12T3 MOS-MP</b>	BCP35M	5117646	●	12	3,97	3,9
	<b>RDHT 12T3 MO-MM</b>	BCM35M	5107513	●	12	3,97	3,9
	<b>RDHT 12T3 MO-MM</b>	BCM40M	5107512	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKT 12T3 MOS-MM</b>	BCM35M	5117650	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKT 12T3 MOS-MM</b>	BCM40M	5117651	●	12	3,97	3,9
	<b>RDHT 12T3 MO-MS</b>	BCS35M	5171190	○	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-MP</b>	BCP20M	5086939	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-MP</b>	BCP25M	5086938	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-MP</b>	BCP30M	5087036	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-MP</b>	BCP35M	5086940	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-MK</b>	BCK15M	5086937	○	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-MK</b>	BCK20M	5079554	●	12	3,97	3,9
	<b>RDHW 12T3 MOS-MH</b>	BCH05M	5147204	●	12	3,97	3,9
	<b>RDHW 12T3 MOS-MH</b>	BCH10M	5147205	○	12	3,97	3,9
	<b>RDHW 12T3 MOS-RH</b>	BCH30M	5147207	○	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-MH</b>	BCH05M	5117633	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-MH</b>	BCH10M	5117636	●	12	3,97	3,9
	<b>RDKW 12T3 MOS-RH</b>	BCH30M	5117641	●	12	3,97	3,9

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

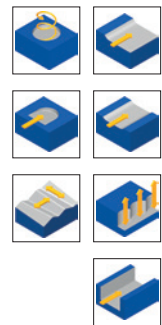
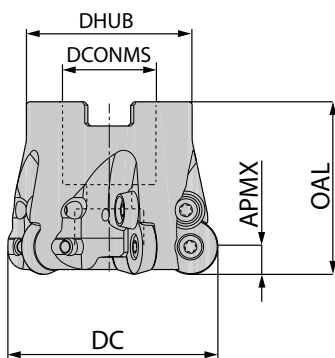
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117644 oder or RDKT 12T3 MOS-MP BCP20M





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



Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts		
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF							
34	50	22	40	50	8	4	<b>BF00 RD16.050 Z04</b>	5116881	●	RD.. 16	Spann- schraube Fixation screw <b>AP13-45105</b> 5118121 M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx- Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521	Spannsystem Clamping system: Klemm- platte Clamp <b>5125842</b> Spann- schraube Clamping screw <b>5118121</b>
34	52	22	40	50	8	4	<b>BF00 RD16.052 Z04</b>	5116883	●				
47	63	27	48	50	8	5	<b>BF00 RD16.063 Z05</b>	5116884	●				
50	66	27	48	50	8	5	<b>BF00 RD16.066 Z05</b>	5098414	●				
50	66	27	48	50	8	6	<b>BF00 RD16.066 Z06</b>	5117184	○				
64	80	27	60	52	8	6	<b>BF00 RD16.080 Z06</b>	5095955	●				
64	80	27	60	52	8	7	<b>BF00 RD16.080 Z07</b>	5115222	○				
84	100	32	75	52	8	7	<b>BF00 RD16.100 Z07</b>	5116885	●				
109	125	40	90	63	8	8	<b>BF00 RD16.125 Z08</b>	5116886	●				
144	160	40	120	63	8	9	<b>BF00 RD16.160 Z09</b>	5116887	○				

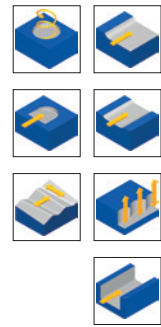
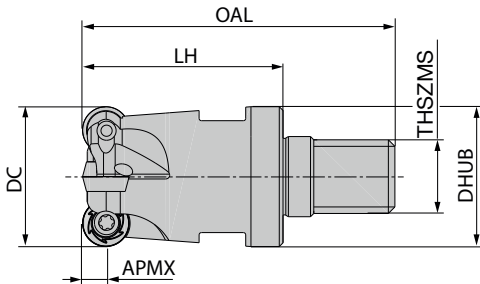
**Aufsteckfräser ISO 00P / RD.. 16 / INCH**  
Face milling cutter ISO 00P / RD.. 16 / INCH



Abmessungen [mm] Dimension [mm]							Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability		Ersatzteile Spare parts		
DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF							
2.0	2.63	0.75	1.70	2.0	0.315	4	<b>BFU00 RD16.2000 Z04</b>	5133689	○	RD.. 16	Spann- schraube Fixation screw <b>AP13-45105</b> 5118121 M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx- Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521	Spannsystem Clamping system: Klemm- platte Clamp <b>5125842</b> Spann- schraube Clamping screw <b>5118121</b>
2.5	3.13	1.00	2.20	2.0	0.315	5	<b>BFU00 RD16.2500 Z05</b>	5133690	○				
3.0	3.63	1.00	2.30	2.0	0.315	6	<b>BFU00 RD16.3000 Z06</b>	5133691	○				
4.0	4.63	1.50	3.10	2.0	0.315	7	<b>BFU00 RD16.4000 Z07</b>	5133692	○				
5.0	5.63	1.50	3.50	2.5	0.315	8	<b>BFU00 RD16.5000 Z08</b>	5133693	○				

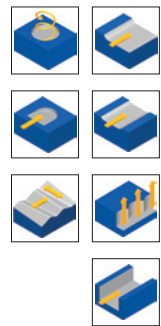
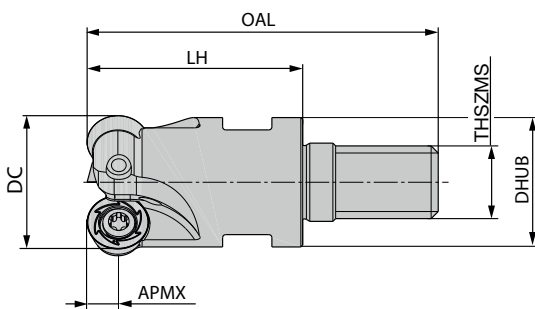
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5116881 oder or BF00 RD16.050 Z04

**Einschraubfräser ISO 00P konisch Form A / RD.. 16**  
Screw on type ISO 00P conical form A / 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	<b>BSA00 RD16.032 Z02 M16</b>	5100845	●	RD.. 16	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-45105</b> 5118121 M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521	Spannsystem Clamping system: Klemmplatte Clamp <b>5125842</b> Spannschraube Clamping screw <b>5118121</b>

**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	<b>BSB00 RD16.032 Z02 M16</b>	5146580	○	RD.. 16	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-45105</b> 5118121 M <sub>A</sub> = 5Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP20</b> 5088521	Spannsystem Clamping system: Klemmplatte Clamp <b>5125842</b> Spannschraube Clamping screw <b>5118121</b>
40	29	43	67	M16	8	2	<b>BSB00 RD16.040 Z02 M16</b>	5116927	●				

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

Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173




You will find the matching carbide extensions on page 173

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

	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D <sub>1</sub>
	<b>RDKT 1604 MOS-MP</b>	BCP20M	5117666	○	16	4,76	5,2
	<b>RDKT 1604 MOS-MP</b>	BCP25M	5117667	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKT 1604 MOS-MP</b>	BCP30M	5117668	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKT 1604 MOS-MP</b>	BCP35M	5117669	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKT 1604 MOS-MM</b>	BCM35M	5117670	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKT 1604 MOS-MM</b>	BCM40M	5117671	●	16	4,76	5,2
	<b>RDHT 1604 MO-MS</b>	BCS35M	5162343	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-MP</b>	BCP20M	5087042	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-MP</b>	BCP25M	5087040	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-MP</b>	BCP30M	5087050	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-MP</b>	BCP35M	5087044	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-MK</b>	BCK15M	5087039	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-MK</b>	BCK20M	5079555	●	16	4,76	5,2
	<b>RDHW 1604 MOS-MH</b>	BCH05M	5147209	●	16	4,76	5,2
	<b>RDHW 1604 MOS-MH</b>	BCH10M	5147210	●	16	4,76	5,2
	<b>RDHW 1604 MOS-RH</b>	BCH30M	5147211	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-MH</b>	BCH05M	5117662	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-MH</b>	BCH10M	5117663	●	16	4,76	5,2
	<b>RDKW 1604 MOS-RH</b>	BCH30M	5117665	●	16	4,76	5,2

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5117666 oder or RDKT 1604 MOS-MP BCP20M

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

	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 25 - 40 mm
Plattengröße Insert size	RP.. 08, RP.. 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!

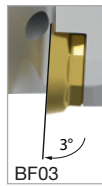
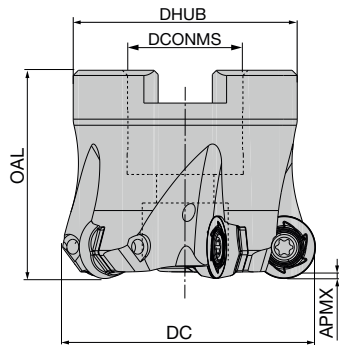
WSP Geometrie Insert geometry	RPMX 08		RPMX 10		RPMX 12	
	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz	Schnitttiefe* Cutting depth* [mm] APMX max	Vorschub* Feed* [mm] fz
MS	0,25 <b>1,0</b> 2,0	0,15 <b>0,22</b> 0,5	0,3 <b>0,75</b> 1,25	0,14 <b>0,23</b> 0,55	0,5 <b>1,25</b> 2,0	0,18 <b>0,25</b> 0,6

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

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 174  
Cutting data recommendations page 174

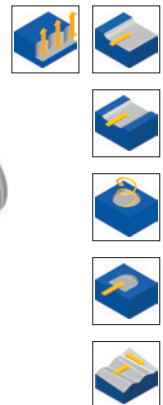
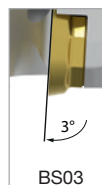
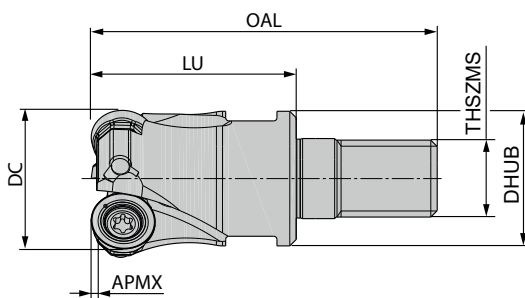
\* Angegebene Schnittdaten sind als Richtwert zu sehen, welche durch Versuche für jeden Anwendungsfall separat optimiert werden können.  
\* Recommended cutting data has to be seen as a reference which can be optimised for each application through trials separately.

**Aufsteckfräser / 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	<b>BF03 RX08.040 Z06</b>	5182672	○		
									Spannschraube Fixation screw <b>AP13-25055</b> 5118117 M <sub>A</sub> = 1,4Nm	Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP9</b> 5118124

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

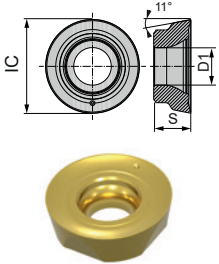


Abmessungen [mm] Dimensions [mm]						Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts		
DC	DCONMS	DHUB	OAL	THSZMS	APMX				ZEFF☼		
16	8	13,8	41	M 8	2	2	<b>BS03 RX08.016 Z02 M8</b>	5224598	○		
20	10	18	49	M10	2	3	<b>BS03 RX08.020 Z03 M10</b>	5164867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

# VARIOTec 00P

Systemgröße 08 System size 08



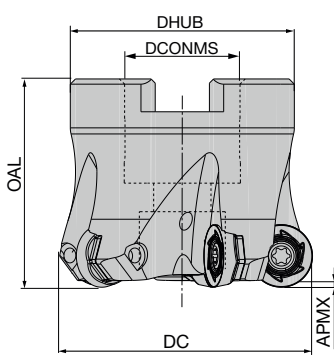
CEDC = Anzahl der Schneidkanten CEDC = Number of cutting edges	Artikelbezeichnung Item code	Schneidstoffsorte Cutting materials	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Abmessungen [mm] Dimensions [mm]		
					IC	S	D <sub>1</sub>
 CEDC = 4	<b>RPMX 0802MO-MS</b>	BCS35M	5169157	●	8	2,38	2,8
	<b>RPMX 0802MO-MS</b>	BCS40M	5169158	●	8	2,38	2,8

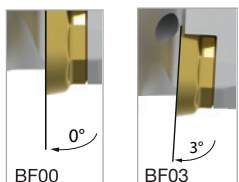
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5169157 oder or RPMX 0802MO-MS BCS35M


# VARIOTec 00P

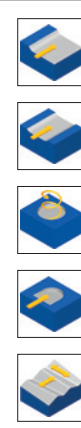
Systemgröße 10 System size 10



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







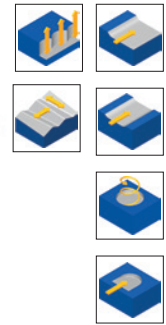
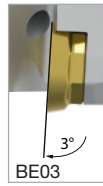
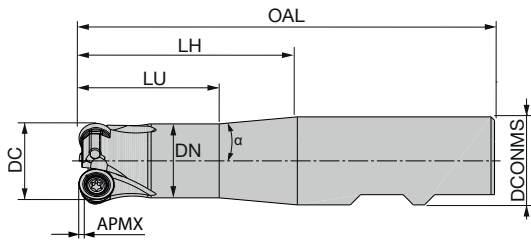


DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	ZEFF <sup>☆</sup>	Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Verfügbarkeit Availability	Ersatzteile Spare parts	
50	22	43	43	1,25	6	<b>BF00 RX10.050 Z06</b>	5176150	○	 Spannschraube Fixation screw <b>AP13-35072</b> 5118118 M <sub>A</sub> = 3,5Nm	 Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520
42	16	35	40	1,25	6	<b>BF03 RX10.042 Z06</b>	5211759	●		

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5176150 oder or BF00 RX10.050 Z06

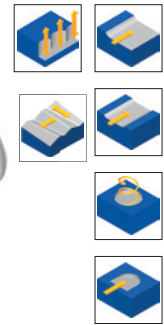
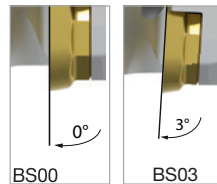
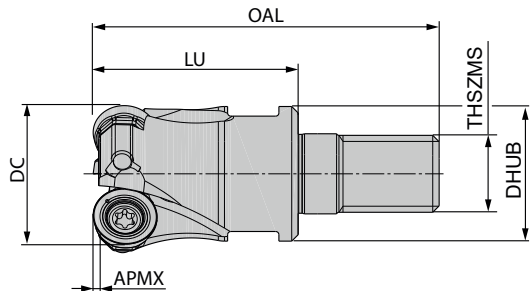
- Verfügbar ab Lager Available from stock
- Lieferzeit auf Anfrage Delivery time on request

## Schafffräser / 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	$\alpha$	OAL	APMX	ZEFF $\odot$						
20	20	18	50	50	0	100	1,25	2	<b>BE03 RX10.020 Z02</b>	HB	5175783	○		
25	25	21	60	39,8	10,2	118	1,25	3	<b>BE03 RX10.025 Z03</b>	HB	5165739	○		
25	25	21	60	39,8	10,2	225	1,25	3	<b>BE03 RX10.025 Z03 225</b>	HA	5176148	○		
32	32	27	62	36,3	10,2	124	1,25	4	<b>BE03 RX10.032 Z04</b>	HB	5176149	○	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-35072</b> 5118118 $M_A = 3,5Nm$	
													Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520	

## 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 $\odot$					
32	29	40	M16	1,25	4	<b>BS00 RX10.032 Z04 M16</b>	5155234	○		
40	29	43	M16	1,25	5	<b>BS00 RX10.040 Z05 M16</b>	5165488	●		
25	21	32	M12	1,25	3	<b>BS03 RX10.025 Z03 M12</b>	5165742	●		
32	29	40	M16	1,25	4	<b>BS03 RX10.032 Z04 M16</b>	5157171	●	Spannschraube Fixation screw <b>AP13-35086</b> 5118120 $M_A = 3,5Nm$	
									Torx-Schlüssel Torque wrench <b>IP15</b> 5088520	

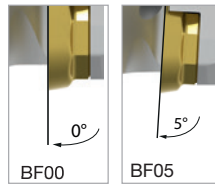
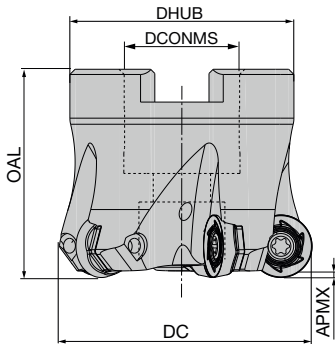
Die passenden Hartmetallverlängerungen finden Sie auf Seite 173 You will find the matching carbide extensions on page 173

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 <sub>1</sub>
 CEDC = 8	<b>RPMX 10T3M0-MS</b>	BCS35M	5155839	●	10	3,97	3,9
	<b>RPMX 10T3M0-MS</b>	BCS40M	5167407	●	10	3,97	3,9

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5155234 oder or BS00 RX10.032 Z04 M16

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

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



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

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

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 <sub>1</sub>
 CEDC = 6	<b>RPMX 1204M0-MS</b>	BCS35M	5154658	●	12	4,76	3,9
	<b>RPMX 1204M0-MS</b>	BCS40M	5167406	●	12	4,76	3,9

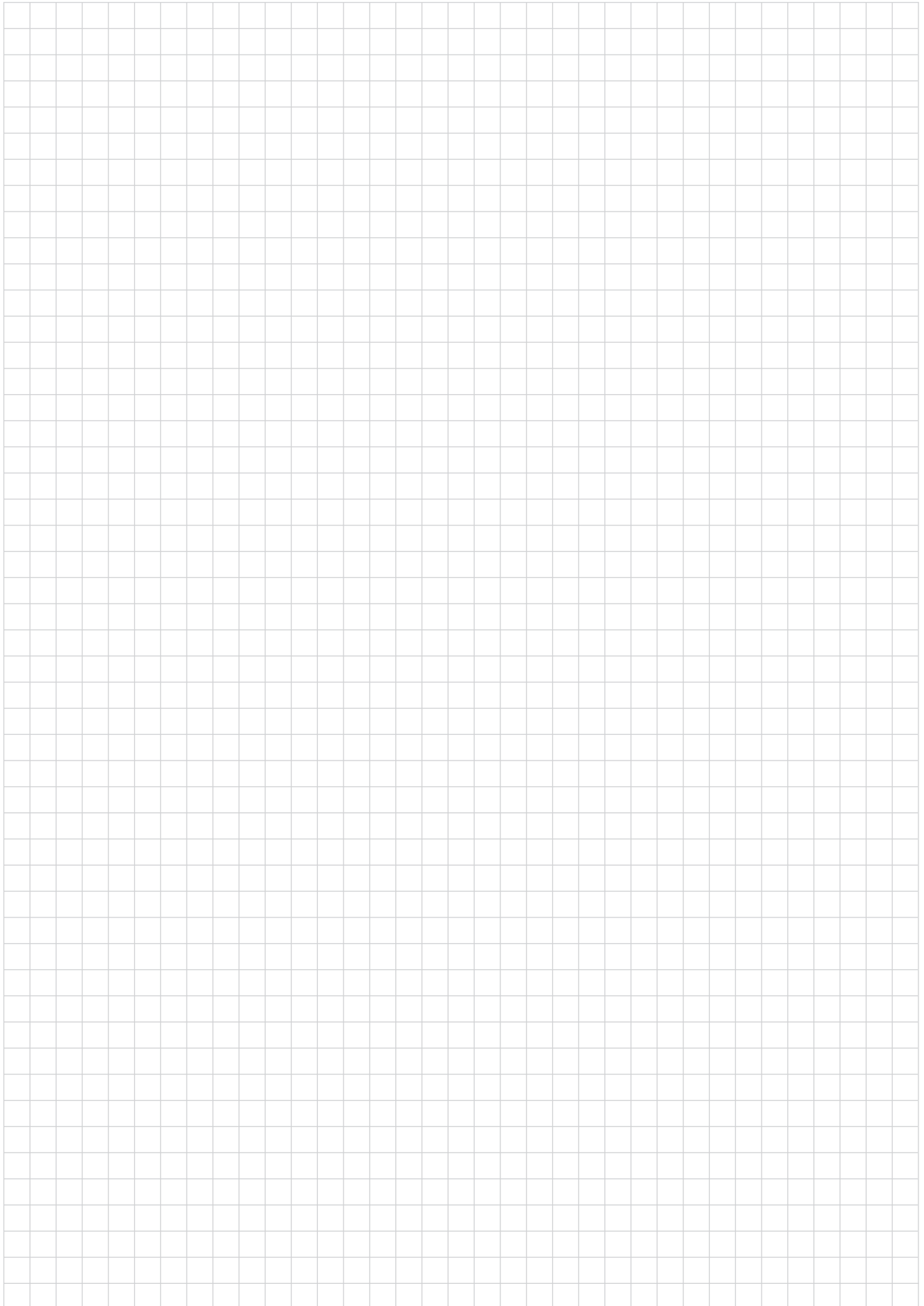
Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces 5154658 oder or RPMX 1204M0-MS BCS35M

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

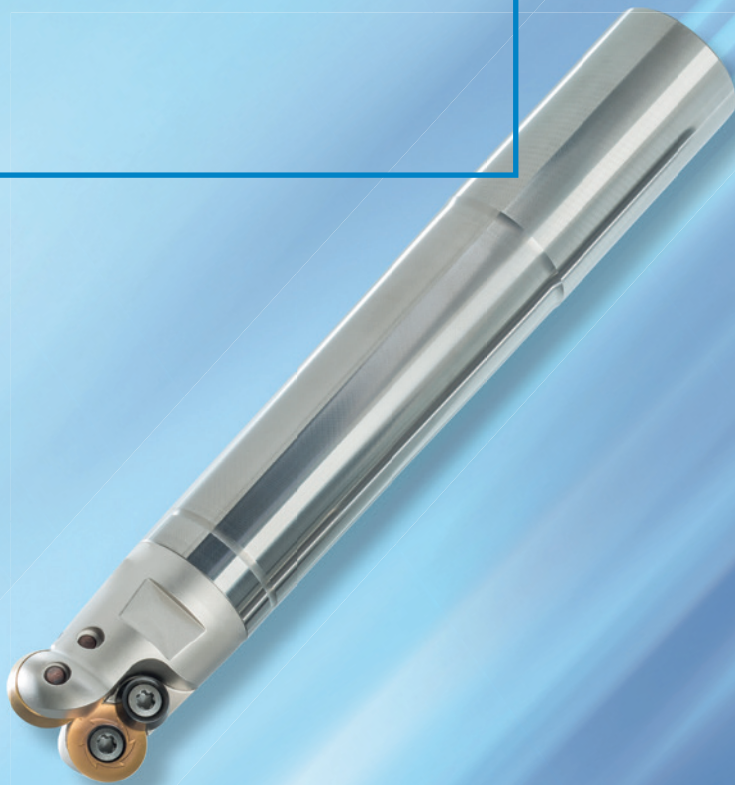
ISO 513	BZG		Kühlung Cooling			Schnittdaten v <sub>c</sub> [m/min] Cutting data v <sub>c</sub> [m/min]			
			MMS/Luft MMS/Air	Trocken Dry	Nass Wet	BCP20M BCP25M	BCP30M BCP35M BCP40M	BCM35M	BCM40M
						V <sub>c</sub> = m/min			
P	P1		●	●	●	210 - 350	180 - 310	---	200 - 310
	P2		●	●	●	170 - 300	160 - 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	---

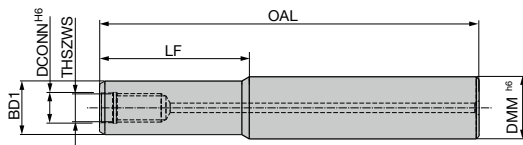
- empfohlene Anwendung recommended application
- alternative Anwendung um 30 - 50 % reduzieren  
alternative application reduced by 30 - 50 % reduced

Schnittdaten $v_c$ [m/min] Cutting data $v_c$ [m/min]							
	BCK15M BCK20M	BWN10M	BCN10M	BCS35M BCS40M	BCH13M BCH23M	BCH05M BCH10M	BCH30M
	220 - 335	---	---	---	280 - 500	260 - 440	230 - 380
	190 - 290	---	---	---	240 - 450	220 - 400	200 - 350
	150 - 230	---	---	---	200 - 400	180 - 360	170 - 320
	---	---	---	---	---	---	---
	140 - 240	---	---	---	190 - 410	170 - 370	160 - 330
	---	---	---	100 - 180	---	---	---
	---	---	---	70 - 130	---	---	---
	220 - 410	---	---	---	320 - 560	280 - 490	220 - 420
	150 - 230	---	---	---	180 - 380	160 - 310	140 - 240
	170 - 290	---	---	---	230 - 410	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	---	---	---	120 - 240	110 - 190	100 - 165
	80 - 130	---	---	---	100 - 180	90 - 155	80 - 140
	---	---	---	---	80 - 155	70 - 130	---
	90 - 140	---	---	---	110 - 190	100 - 180	90 - 150

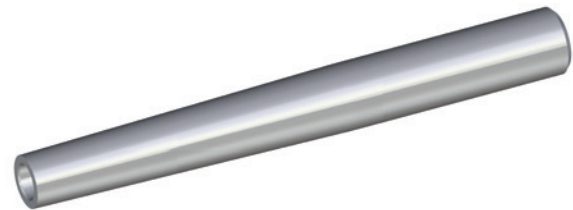
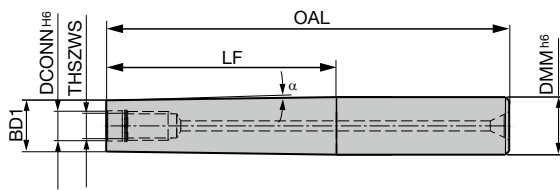


# Verlängerungen Extensions

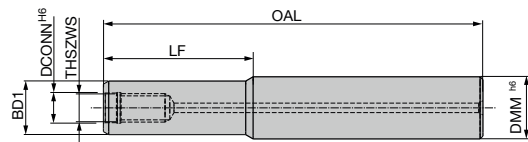




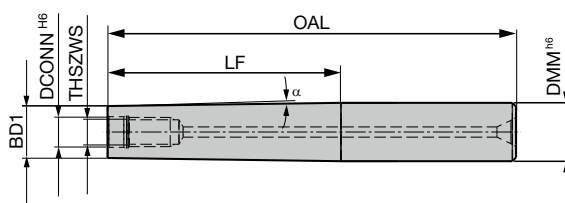
THSZWS	DCONN <sup>H6</sup>	BD1	DMM <sup>H6</sup>	LF	OAL	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
4,5	4,8	7,7	10	20	65	Z 10.020 M4,5	5153592	●



THSZWS	DCONN <sup>H6</sup>	BD1	DMM <sup>H6</sup>	$\alpha$	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	●



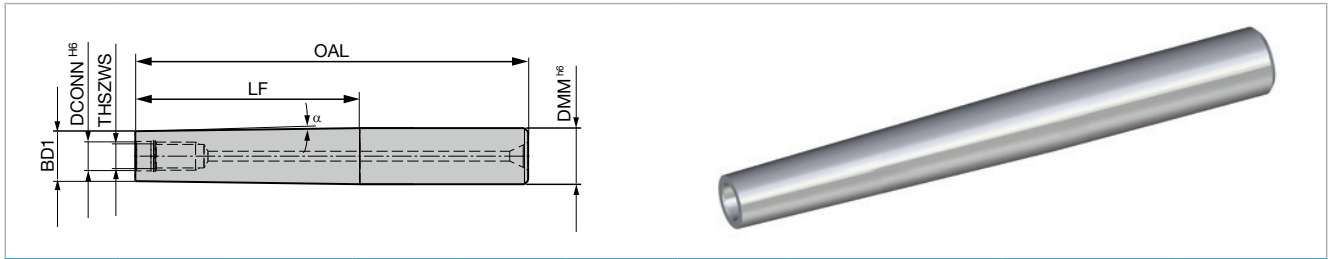
THSZWS	DCONN <sup>H6</sup>	BD1	DMM <sup>H6</sup>	$\alpha$	LF	OAL	LBD1	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
6	6,5	9,5	10	0,72°	20	60	9	Z 10.060 M6	5127650	●
6	6,5	9,5	10	0,36°	40	80	9	Z 10.080 M6	5127652	●
6	6,5	9,5	10	0,24°	60	100	9	Z 10.100 M6	5127653	●
6	6,5	9,5	10	0,18°	80	120	9	Z 10.120 M6	5127655	●



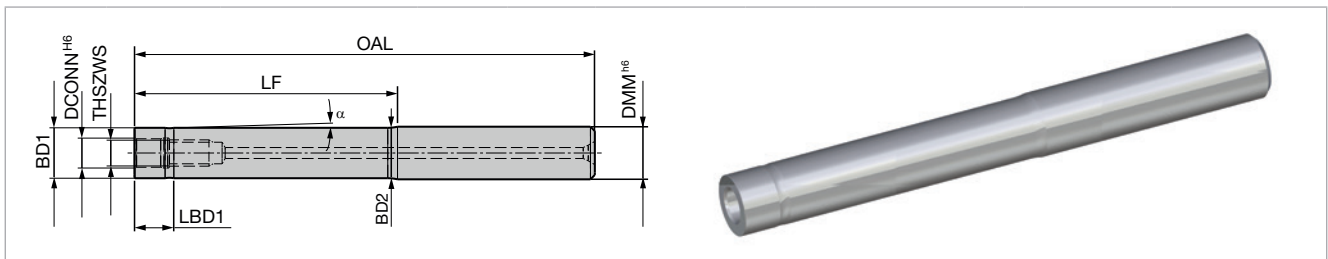
THSZWS	DCONN <sup>H6</sup>	BD1	DMM <sup>H6</sup>	$\alpha$	LF	OAL	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
8	8,5	12,8	16	2,29°	40	95	K 16.040 M8	5087764	●
8	8,5	12,8	16	1,53°	60	115	K 16.060 M8	5088441	●
8	8,5	12,8	16	1,15°	80	135	K 16.080 M8	5088442	●
8	8,5	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

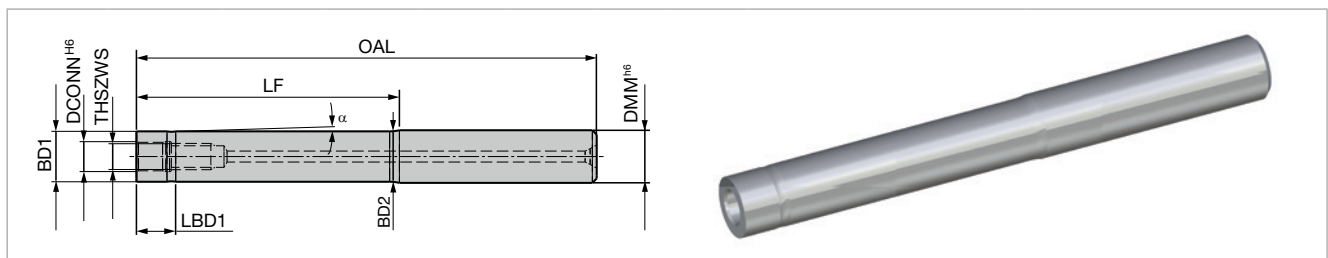
**Vollhartmetall-Verlängerungen für Einschraubwerkzeug**  
**Solid carbide extensions for screw on type milling cutter**



THSZWS	DCONN <sup>H6</sup>	BD1	DMM <sup>H6</sup>	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	●

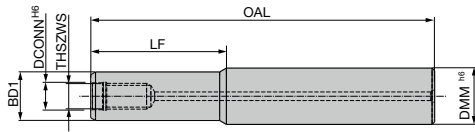


THSZWS	DCONN <sup>H6</sup>	BD1	d <sub>2</sub>	DMM <sup>H6</sup>	α	LF	OAL	LBD1	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
12	12,5	23	24,3	25	0,591°	80	136	9	K 25.080 M12	5088769	●
12	12,5	23	24,3	25	0,449°	100	156	9	K 25.100 M12	5088776	●
12	12,5	23	24,3	25	0,362°	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	●

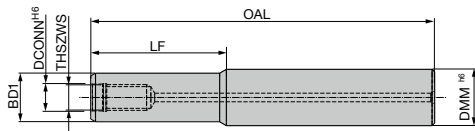


THSZWS	DCONN <sup>H6</sup>	BD1	d <sub>2</sub>	DMM <sup>H6</sup>	α	LF	OAL	LBD1	Bestellbezeichnung Ordering code	Material-Nr. Material-No.	Verfügbarkeit Availability
16	17	29	31,5	32	0,828°	100	160	9	K 32.100 M16	5088789	●
16	17	29	31,5	32	0,517°	150	210	9	K 32.150 M16	5088788	●
16	17	29	31,5	32	0,376°	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	●

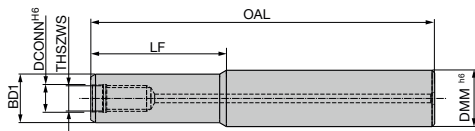
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece 5088552 oder or K 20.040 M10



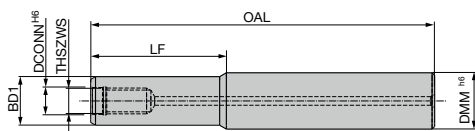
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONNH6	BD1	DMMH6	LF	OAL			
6	0.256	0.374	0.375	1.496	4.330	5153910	ZU 03750.1500 M06	○
6	0.256	0.374	0.375	2.086	5.512	5153911	ZU 03750.2000 M06	○
6	0.256	0.433	0.500	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	○



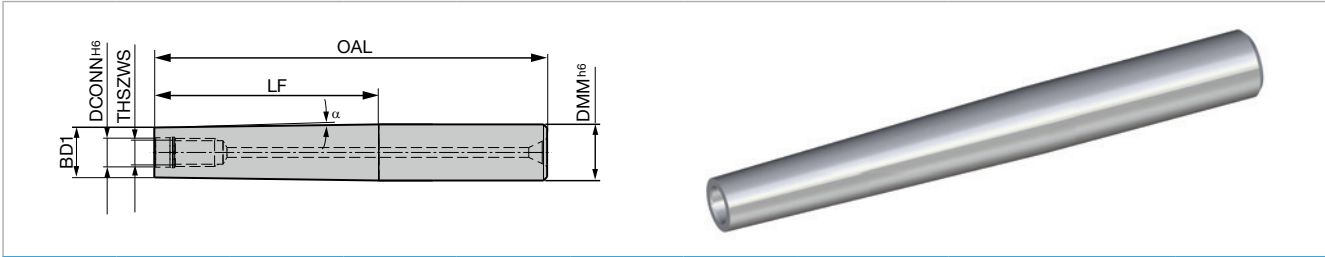
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONNH6	BD1	DMMH6	LF	OAL			
8	0.335	0.543	0.625	1.654	5.591	5153917	ZU 06250.1600 M08	○
8	0.335	0.543	0.625	1.654	6.968	5153918	ZU 06250.2200 M08	○



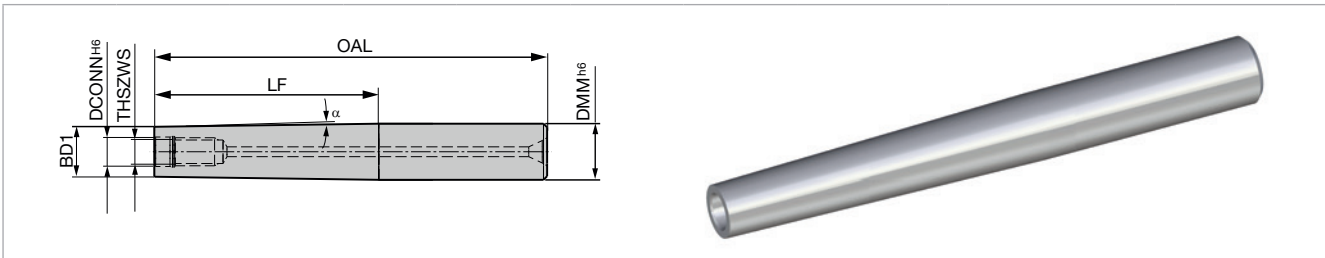
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONNH6	BD1	DMMH6	LF	OAL			
10	0.413	0.7908	0.750	2.126	5.669	5153919	ZU 07500.2100 M10	○
10	0.413	0.7908	0.750	3.071	7.637	5153947	ZU 07500.3000 M10	○



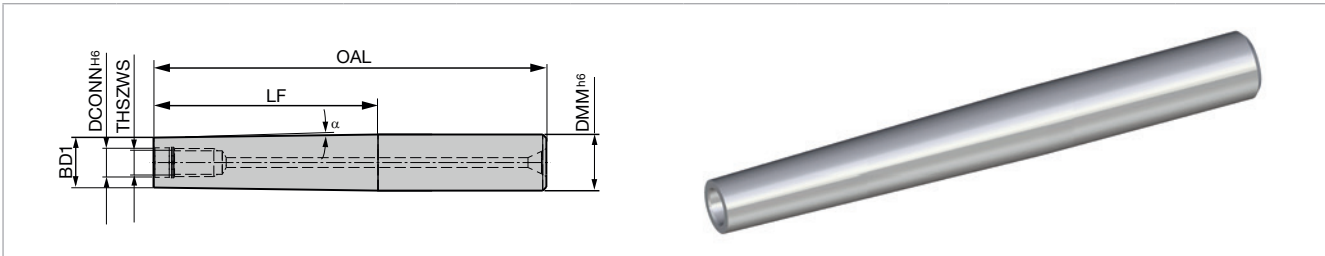
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]						Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONNH6	BD1	DMMH6	LF	OAL			
12	0.492	0.890	1.000	2.362	6.299	5153951	ZU 10000.2300 M12	○
12	0.492	0.890	1.000	3.543	8.267	5153966	ZU 10000.3500 M12	○



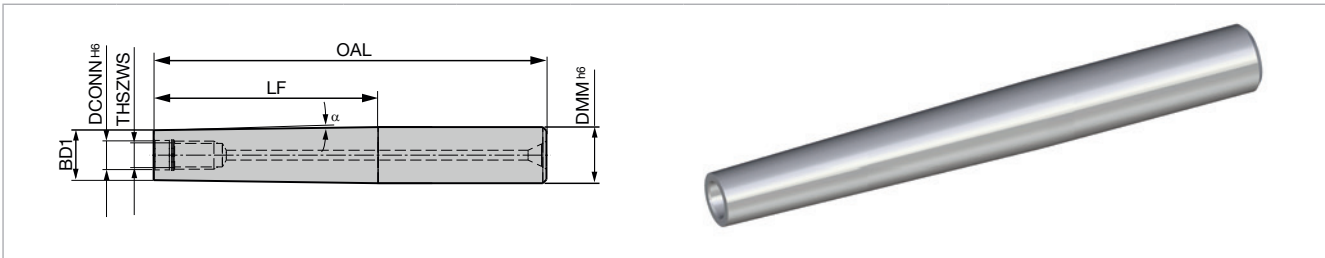
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONNH6	BD1	DMMH6	$\alpha$	LF	OAL			
6	0.256	0.374	0.500	1.0°	3.031	4.921	5153967	KU 05000.3000 M06	○
6	0.256	0.374	0.500	0.4°	5.000	6.889	5153969	KU 05000.5000 M06	○



Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONNH6	BD1	DMMH6	$\alpha$	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	DCONNH6	BD1	DMMH6	$\alpha$	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	○



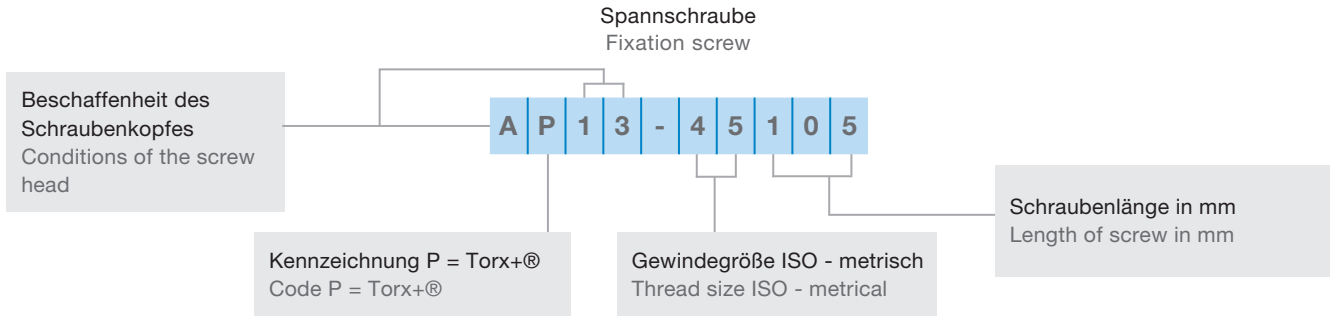
Abmessungen [INCH] Dimensions [INCH]							Material-Nr. Material-No.	Bestellbezeichnung Ordering code	Verfügbarkeit Availability
THSZWS	DCONNH6	BD1	DMMH6	$\alpha$	LF	OAL			
12	0.492	0.787	1.000	1.2°	4.094	6.299	5153979	KU 10000.4000 M12	○
12	0.492	0.787	1.000	1.0°	6.063	8.267	5153980	KU 10000.6000 M12	○

# Neuheiten News





- **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



Technische Hinweise  
Technical hints  
Anhang  
Attachment



Ersatzteile Spare parts				Frässystem Milling system														
				Pl <sup>tec</sup> 45N	ETA <sup>tec</sup> 45P	THETA <sup>tec</sup> 45N	ISO 45P	BETA <sup>tec</sup> 90P Feed	DELTA <sup>tec</sup> 90P Feed	DELTA <sup>tec</sup> 90N	DELTA <sup>tec</sup> 90N Tang	ISO 90P	THETA <sup>tec</sup> 88N	ZETA <sup>tec</sup> 90N	BALL <sup>tec</sup>	ISO 00P	RHOMBIC <sup>tec</sup> 95P	VARIO <sup>tec</sup>
Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	Montagewerkzeug Mounting tool	Anzugsmoment torque															
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															
AP02-40054	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	•		•												
AP12-25063	5118702	IP7	1,4 Nm															
AP12-30077	5118703	IP8	2,5 Nm															
AP12-35095	5118704	IP10	3,5 Nm															
AP12-40133	5118705	IP15	5,0 Nm															
AP12-50162	5118706	IP20	7,0 Nm															
AP12-60200	5118707	IP25	8,0 Nm															
AP12-80250	5118709	IP40	20,0 Nm															
AP13-18037	5118116	IP6	0,6 Nm															
AP13-25055	5118117	IP7	1,4 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															
AP13-45108	5085713	IP20	5 Nm															
AP17-25055	5085710	IP8	2 Nm															
AP17-25056	5150331	IP7	1,2 Nm															
Spannschraube Clamping screw RD12	5125841	IP15	5,0 Nm															
Spannsystem Clampingsystem RD16	5125842 5118121	IP15	5,0 Nm															
AP02-35121	5134447	IP15	5,0 Nm															
Schraube U-Platte Screw, shim	5171188	SW 3,5	3,0 Nm															
AP13-45110	5172494	IP20	5,0 Nm															
AP13-25063	5138229	IP8	2,0 Nm															
Differ.Schraube Dif. Screw SD10	5127661	SW 5	-															
Differ.Schraube Dif. Screw SD14	5111638	SW 6	-															

	Ersatzteile Spare parts		Frässystem Milling system
	Artikelbezeichnung Item code	Bestell-Nr. Ordering No.	BULLtec®
	Spannschraube für Kassette Fixation screw for cartridge	<b>5049762</b>	•
	Spannkeil Wedge clamp	<b>5132639</b>	•
	Spannschraube für Spannkeil Fixation screw for wedge clamp	<b>5132480</b>	•
	Drehmomentschlüssel Torque wrench	<b>5136235</b>	•

Ersatzteile - KAPPAtec  
Spare parts - KAPPAtec

Ersatzteile für Planfräskopf 55° PN.. 13 Spare parts for face milling cutter 55° PN.. 13			
			
Spannschraube für Wendeschneidplatte Fräser DM 80-125 Clamping screw for indexable insert <b>A02-80240</b> 5222056	Spannschraube für Wendeschneidplatte Fräser DM 160-315 Clamping screw for indexable insert <b>A02-120440</b> 5222058	Spannschraube für die Unterlegsplatte Clamping screw for shim <b>AP02-40086</b> 5198554	Unterlegsplatte Shim 5083795

DINA PLUS Torx®- Schraubendreher Kit  
 DINA PLUS torque® - Wrench kit

Besondere Merkmale:

- selbststellendes 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			Artikelnummer Ordering code		
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	Artikelnummer Ordering code	Größe Size	Anzugsmoment Nm max. torque Nm max.	Artikelnummer Ordering code
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												
		Plitec 45N	ETAttec 45P	THETAttec 45N	ISO 45P	BETAttec 90P Feed	DELTAtec 90P Feed	DELTAtec 90N	DELTAtec 90N Tang	ISO 90P	THETAttec 88N	ZETAttec 90N	BALLtec	ISO 00P
Bezeichnung Designation	Artikelnummer Ordering code													
T6	5118122													
T7	5121167													
T9	5088515							●						
T10	5088516													
T25	5088518	●						●						
IP6	5126412							●						●
IP7	5118123							●			●	●	●	●
IP8	5088519							●		●		●		
IP9	5118124							●						
IP10	5118726											●		
IP15	5088520		●					●	●	●	●	●	●	
IP20	5088521	●		●	●						●	●	●	
IP25	5118727											●		
IP40	5118728											●		

Bezeichnung Designation		Ident.-Nr. Ident.-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
	0,6 Nm	T6	6IP
Quergriff Cross handle (1)	0,9 Nm	T7	7IP
	1,2 Nm	T8	8IP
Kraftgriff Power handle (2)	1,4 Nm	T9	9IP
	2,0 Nm	T10	10IP
	3,0 Nm	T15	15IP



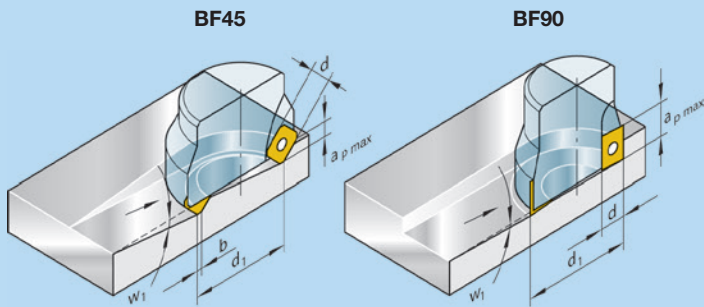
**Ersatzteile**  
 Spare parts

Drehmomenteinsätze Torque wrench insets		
Bezeichnung Designation	Einsatz für Inserts for	Ident.-Nr. Ident.-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

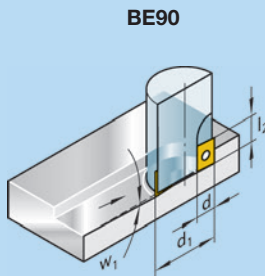
Bits			
Bit Torx 25mm		Bit Torx Plus 50mm	
Bezeichnung Designation	Ident.-Nr. Ident.-No.	Bezeichnung Designation	Ident.-Nr. Ident.-No.
T6	5151274	6IP	5151281
T7	5151275	7IP	5151282
T8	5151276	8IP	5151283
T9	5151277	9IP	5151284
T10	5151278	10IP	5151285
T15	5151279	15IP	5151286
T20	5151280	20IP	5151287

Griffe Handle	
Bezeichnung Designation	Ident.-Nr. Ident.-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"			
	<b>BF45</b>	<b>BF90</b>	
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 Schnitttiefe: internal cutting depth: $0,7 \times a_{p \max}$			

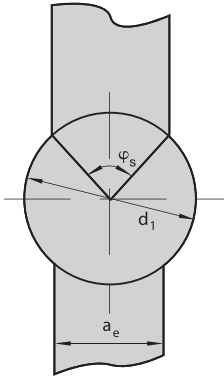
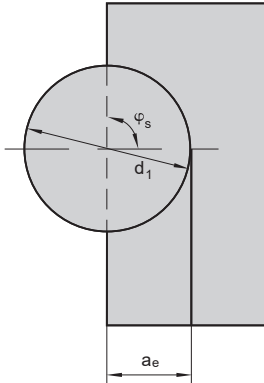
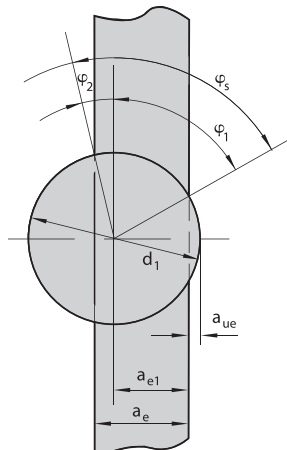


Schafffräser End milling cutter				
Schrägungswinkel $W_1$ max beim Rampe eintauchen (Ramping) Bevel angle $W_1$ max. for plunge milling "ramping"				
	<b>BE90</b>			
	$d_1$	$l_2$	d	$W_1$ max Grad Degree
	16	8	6,65	3,0
	20	8	6,65	2,1
	25	8	6,65	1,5
	25	14	9,52	2,8
	32	14	9,52	2,0
	40	14	9,52	1,5



**Formeln**  
**Formulas**

Drehzahl Revolutions $n$ ( $\text{min}^{-1}$ ): $n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed $v_c$ (m/min): $v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$	$v_c$ = Schnittgeschwindigkeit Cutting speed (m/min) $n$ = Drehzahl ( $\text{min}^{-1}$ ) Revolution ( $\text{min}^{-1}$ ) $d_1$ = 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 $Z_{\text{eff}}$ = Effektive Zähnezahl effective number of teeth $Q$ = Spanvolumen Chip volume ( $\text{cm}^3/\text{min}$ ) $a_e$ = Schnittbreite Width of cut (mm) $a_p$ = Schnitttiefe Depth of cut (mm) $LF$ = Leistungsfaktor Efficiency factor ( $\text{cm}^3/\text{min}/\text{kW}$ )
Vorschubgeschwindigkeit Feed rate $V_f$ (mm/min): $V_f = f_z \cdot Z_{\text{eff}} \cdot n$	Vorschub pro Zahn Feed per tooth $f_z$ (mm): $f_z = \frac{V_f}{Z_{\text{eff}} \cdot n}$	
Spanvolumen Chip volume-Q ( $\text{cm}^3/\text{min}$ ): $Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot V_f}{1000}$	Antriebsleistung Drive power $P_e$ (kW): $P_e = \frac{Q}{LF}$	

<p>Mittige Anordnung Centerline location</p>	
$\varphi_s = 2 \cdot \sin^{-1} \left( \frac{a_e}{d_1} \right)$	
<p>Kanten fräsen Edge milling</p>	
$\varphi_s = \sin^{-1} \left( \frac{a_e - \frac{d_1}{2}}{\frac{d_1}{2}} \right) + 90$	
<p>Versetzt fräsen Adjusted milling</p>	
$\sin \varphi_1 = \frac{2 \times \left( \frac{d_1}{2} - a_{ue} \right)}{d_1}$ $\sin \varphi_2 = \frac{2 \times (a_e - a_{e1})}{d_1}$ $\sin \varphi_s = \sin \varphi_1 + \sin \varphi_2$	

Maße und Einheiten Dimensions and units	Anwendungsformeln Application formulas	
$a_p$ = 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  $h_m$ = Mittenspanndicke 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  $\varphi_s$ = Eingriffswinkel Approach angle	Umdrehungen pro Minute $n$ [U/min] Revolutions per minute $n$ [rpm]	Mittlere Spandicke $h_m$ [mm] Medium chip thickness $h_m$ [mm]
	$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \cdot d_e}$	$h_m = f_z \times \frac{a_e}{d_e}$
	Vorschubgeschwindigkeit $v_f$ [mm/min] Feed rate $v_f$ [mm/min]	gültig nur bis valid only up to $\frac{a_e}{d_e} < 0,3$ bzw. 30% oder $\varphi = 60^\circ$ sonst otherwise $h_m = \frac{360 \times f_z \times a_e \times \sin(k)}{\pi \cdot d_e \varphi_s}$
	$v_f = f_z \cdot n \cdot z$	
	Vorschub pro Umdrehung $f$ [mm/U] Feed per revolution $f$ [mm/rev]	Zerspanungsvolumen $Q$ [cm <sup>3</sup> /min] Chip removal rate $Q$ [cm <sup>3</sup> /min]
	$f = \frac{v_f}{n}$	$Q = \frac{a_p \times a_e \times v_f}{1000}$
	Vorschub pro Zahn $f_z$ [mm/z] Feed per tooth $f_z$ [mm/tooth]	Effektiver Schnittkreisdurchmesser [mm] Effective diameter of cutting [mm]
	$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{d_e}{a_e}}$	$d_e = d_1 - d + 2 a_p \sqrt{d - a_p}$
	gültig nur bis valid only up to $\frac{a_e}{d_e} < 0,3$ bzw. 30 % oder $\varphi = 60^\circ$ respectively 30 % or $\varphi 60^\circ$	
	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 $f_z = \frac{h_m \times \pi \times d_e \times \varphi_s}{360 \times a_e \times \sin(k)}$	

Abhilfe und Lösungen Removal and solutions	Problem Problem										
	Freiflächenverschleiß Flank wear	Kolkverschleiß Crater wear	Plattenabsplittierungen 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	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, Einsatzstahl, Nitterstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl, Kugellagerstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Rostfreierstahl, ferritisch/ martensitisch Magnetic steel, construction steel, steel castings, cementation steel, nitriding steel, free cutting steel, heat treatable 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	A355Cl-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	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy			
		W.-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN	DIN EN	UNI			
P - Stahl / P - steel	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	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy			
		W.-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN Mat.-No. EN	DIN EN	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	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy		
		W-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN Mat.-No. EN	DIN EN	UNI		
<b>K - Gusswerkstoffe / K - cast iron materials</b>  Grauguss, Kugelgraphitguss, Kugelgraphitguss GJS, Temperguss, Gusseisen mit Vermiculargrafit Grey cast iron, nodular cast iron, tempered cast iron, austempered ductile iron	<b>K1</b>	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			
	<b>K2</b>		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			
	<b>K3</b>	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	---		---		



ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy	
		W-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN Mat.-No. EN	DIN EN	UNI	
N- NE-Metalle / N- non ferrous materials	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	Mittelrotombak,
	CuZn30	C26000	Cartridge Messing,
	CuZn37	C27400	Stimmenmessing,
		C28000	
		C38000	
		C67410	

ISO 513	BZG	Deutschland Germany	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy		
		W.-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN Mat.-No. EN	DIN EN	UNI		
N- NE-Metalle / N- non ferrous materials	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	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy		
		W-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN Mat.-No. EN	DIN EN	UNI		
<b>S - Superlegierungen / S - super alloys</b>	<b>S1</b>	3.7024			Ti99.5			
		3.7025	Ti 1		Ti 99.8			
		3.7034			Ti99.7			
	<b>S2</b>	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					
	<b>S3</b>	1.3912	Ni36			D 1		
		1.3926	RNi12			FeNi48		
	<b>S4</b>	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	Deutschland Germany	Europa Europe	Europa Europe	Italien Italy	
		W-Nr. Mat.-No.	DIN	W.-Nr. EN Mat.-No. EN	DIN EN	UNI	
<b>H - gehärtete Werkstoffe, Hartguss H- hardened materials hardened cast iron</b>	<b>H1</b>	1.2343 52HRC	X38CrMoV5-1			X37CrMoV5-1 KU	
		1.2767 54HRC	45NiCrMo16			40NiCrMoV16 KU	
	<b>H2</b>	1.2714 60HRC	56NiCrMoV7			55NiCrMoV7	
		1.2842 58HRC	90MnCrV8				
	<b>H3</b>	1.2080 64HRC	X 210 Cr 12			X210Cr12	X205Cr12KU
		1.2436 63HRC	X 210 CrW 12			X210CrW12-1, X210CrW12	X215CrW121KU
	<b>H4</b>	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	



**FINDEN SIE JETZT IHRE  
PASSENDE WERKZEUGLÖSUNG.**

FIND YOUR RIGHT  
TOOLING SOLUTION NOW.

[horn-group.com](http://horn-group.com)

**DEUTSCHLAND, STAMMSITZ**

GERMANY, HEADQUARTERS

—

Hartmetall-Werkzeugfabrik  
Paul Horn GmbH  
Horn-Straße 1  
72072 Tübingen

Tel +49 7071 7004-0

Fax +49 7071 72893

[info@de.horn-group.com](mailto:info@de.horn-group.com)

[horn-group.com](http://horn-group.com)