ZECHA

Unser ganzer Stolz!

PEACOCK

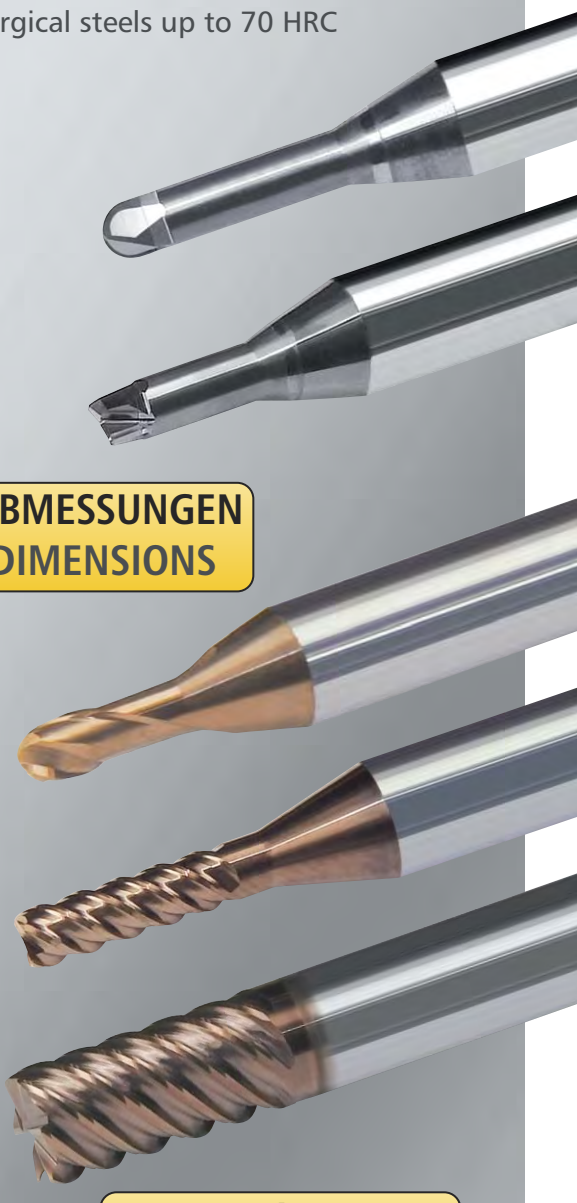
Die Evolution unserer Fräswerkzeuge für weiche, harte und pulvermetallurgische Stähle bis 70 HRC

PEACOCK

The evolution of our milling tools for soft, hard and powder metallurgical steels up to 70 HRC



FÜR HARTE WERKSTOFFE BIS
HRC 70
FOR HARD MATERIALS UP TO



NEUE ABMESSUNGEN
NEW DIMENSIONS

NEU: Serie 599.F6
NEW: Series 599.F6



Unser ganzer Stolz!

Abwechslungsreich, vielfältig
PEACOCK - Das Multitalent

Die PEACOCK-Familie ist die Innovation in unserem Hartfräserprogramm für Stahl und PM Werkstoffe bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung im Werkzeug- und Formenbau. Die mehrschneidigen PEACOCK-Kugel- und Torusfräser sind in verschiedenen Abmessungen verfügbar: Die Kugelfräser der Serie 581P von Durchmesser 0,2 bis 12,0 mm und die Torusfräser der Serien 583P und 597P von Durchmesser 0,2 bis 6,0 mm bzw. 0,8 bis 6,0 mm. Die zusätzliche Serie 599 ergänzt die PEACOCK-Linie ab sofort mit neuen Kugelfräsern und Torusfräsern von Durchmesser 0,1 bis 12,0 mm. Des Weiteren mit den neuen Linien 599.F4 und 599.F6 - spezielle Hochleistungs-Schaftfräser, die sich gegenüber den Marktbegleitern auszeichnen. 599.F4 mit einem feinstgeschliffenen Schutzradius von max. 0,05 mm und 599.F6 mit einem definierten Schleifradius, dadurch bieten sie einen zusätzlichen Schutz der Kante.
Das neue Fräserdesign bietet hohe Bearbeitungseffizienz durch große Leistungsfähigkeit und Verschleißfestigkeit für verschiedenste Materialien, Legierungsbestandteile und Werkstoffhärten bis 70 HRC. Eine neue Beschichtungstechnologie in Verbindung mit dem richtigen VHM-Substrat, stabilisierte Geometrie, feinste Mikrogeometrie sowie verrundete Schaftübergänge decken noch mehr Applikationen in sämtlichen Formen und Bauteilhärten ab. Selbst hochlegierte, weiche Werkstoffe können mit Kühlschmierung genau so gut wie hochfeste harte Werkstoffe trocken nicht nur geschruppt, sondern auch semi-geschlichtet sowie in höchster Präzision und Bauteilformgenauigkeit fein-geschlichtet werden.

Minimierte Reibung durch sehr glatte und homogene Schichtoberflächen in Zusammenhang mit großer Stabilität und Festigkeit sowie exzellenter Schichthaftung erzielen zusätzlich mehr Reserven, Wiederholbarkeit und Sicherheit in der Anwendung.

Die neue CBN-Linie 950 wird als Kugel- und Torusfräser in den Bereichen von 0,2 bis 2,0 mm angeboten. Die hohe Härte des Substrats trägt zu einer erhöhten Lebensdauer der Form- und Maßgenauigkeit bei. Durch die gezielt angebrachte Geometrie wird eine optimale Oberflächengüte am Bauteil erreicht. Ebenso trägt diese Form zur Stabilisierung der Schneidkanten bei, was in einer hohen Lebensdauer zum Ausdruck kommt. Die CBN-Linie ist optimal geeignet für gehärtete Stähle bis 70 HRC.

Versatile, multifaceted
PEACOCK - The all-rounder

The PEACOCK family is the innovation in our hard milling programme for steel and pm materials and intended for high speed machining in tool and mould making applications. The multi-flute PEACOCK ball end and torus mill cutters come in different dimensions: The ball cutter in the 581P series is available in diameters ranging from 0.2 to 12.0 mm and the torus mill cutter in the 583P and 597P series from 0.2 to 6.0 mm or 0.8 to 6.0 mm. The additional 599 series is now available as an addition to the PEACOCK line with new ball cutters and torus mill cutters in diameters of 0.1 to 12.0 mm.
Furthermore the new series lines 599.F4 and 599.F6 - special high performance shaft mill cutters - distinguish from competitors. 599.F4 with finest ground protection radius of max. 0.05mm and 599.F6 with a defined grinding radius to offer an additional edge protection.

The new mill cutter design offers high machining efficiency due to greater performance and wear resistance to accommodate a vast range of materials, alloying components and material hardness values up to 70 HRC. The latest coating technology in combination with the right solid carbide substrate, stabilised geometry, the finest microgeometry as well as rounded shaft transitions cater for even more applications, shapes and component hardnesses. Just like ultra strong hard materials, even high alloyed, soft materials can be, by means of cooling lubricant, not only roughened, but also semi-coated as well as finely finished with the highest precision and component geometry. Minimised friction due to very smooth and homogeneous coated surfaces in conjunction with high stability and strength as well as excellent coating adherence lead to even more reserves, repeatability and safety in the application.

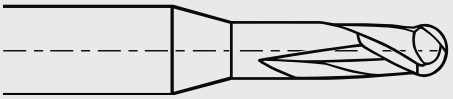
Minimised friction achieved through extremely smooth and homogeneous layer surfaces in combination with high stability and strength and excellent coating adherence - results in more reserves, repeatability and safety in application. The new 950 CBN line is available as a ball and torus mill cutter in sizes ranging from 0.2 mm to 2.0 mm. The high hardness of the substrate helps prolong the service life as regards shape and dimensional accuracy. Specifically applied geometry achieves an optimum surface quality on the component. Also, this form helps stabilising the cutting edges which expresses itself in a long service life.
Optimally suited for hardened steels 70 HRC.

www.zecha.de

Inhaltsverzeichnis / Table of content

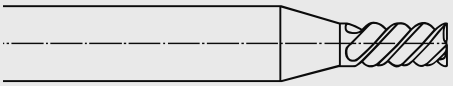
	Seite Page
Symbole Symbols	05
Werkstoffe Material	06
Innovation im Hartfräsbereich Innovation in hard milling	08
Die Merkmale im Überblick Overview of the features	09
CBN-Fräser CBN end mill	25
Garantierte Qualität Quality warranty	30

Kugelfräser
Ball nose end mills



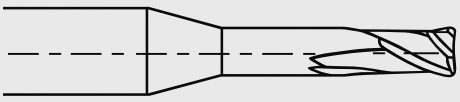
Schneiden Flutes	max. HRC max. HRC	Material Material	Serie Series	Seite Page
2	67	EZ 23/24	581P.B2	10
3	67	EZ 23/24	581P.B3	12
4	67	EZ 23/24	581P.B4	13
2	67	EZ 23/24	599.B2	14
4	67	EZ 23/24	599.B4	16
2	70	CBN	950.B2	28

Schaftfräser
End mills



Schneiden Flutes	max. HRC max. HRC	Material Material	Serie Series	Seite Page
4	67	EZ 23/24	599.F4	17
6	67	EZ 23/24	599.F6	18

Torusfräser
End mills with corner radius



Schneiden Flutes	max. HRC max. HRC	Material Material	Serie Series	Seite Page
2	67	EZ 23/24	583P.T2	19
4	67	EZ 23/24	597P.T4	20
2	67	EZ 23/24	599.T2	21
4	67	EZ 23/24	599.T4	22
2	70	CBN	950.T2	29

Symbole / Symbols

Werkzeugeigenschaften · Tool attributes

Zwei Schneiden
Two flutes

Drei Schneiden
Three flutes

Vier Schneiden
Four flutes

Sechs Schneiden
Six flutes

Werkzeuge mit hoher Schneidkantenstabilität
Tools with highly stable flutes

Werkzeuge mit höchster Fertigungspräzision im μ-Bereich
Tools with optimum accuracy within the μ-range

Drallwinkel
Helix angle

Werkzeuge mit polierten Schneiden und Spankammern
Tools with polished flutes and chipping spaces

Werkzeug mit neuester Beschichtungstechnologie
Tool with ultramodern coating technologys

Cubic boron nitride - Werkzeuge der neuesten CBN-Generation
Cubic boron nitride - Tools of the latest CBN generation

Feinste Schneidkanten-Mikrogeometrie
Most precise micro geometry of cutting edges

Einsatzempfehlung · Usage recommendations

Geeignet für Werkstoffe bis zum angegebenen Härtewert
Designed for materials up to the hardness stated

Für 3D Bearbeitung geeignet
Suitable for 3D machining

Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
Designed for HSC machining

Für Nassbearbeitung geeignet
Well suitable for wet processing

Für Trockenbearbeitung geeignet
Well suited for dry processing

Schlichten
Finishing

Vorschlichten
Pre-finishing

Schruppbearbeitung
Roughing operation

Industriezweige · Industries

Allgemeine Zerspanung
Standard machining

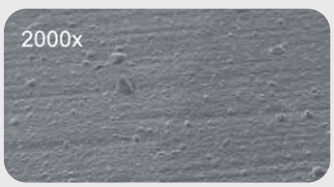
Werkzeug- und Formenbau
Mould Making

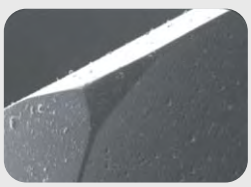
Medizintechnik
Medical Technology

Revolutionäre Glätte
Revolutionary smoothness

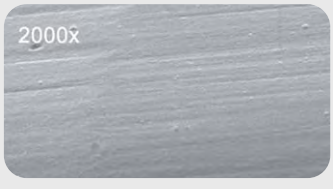
Außergewöhnliche Präzision
Exceptional precision

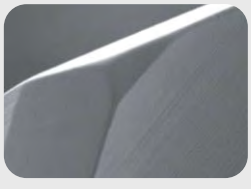
Standardbeschichtung
Standard coating





WAD





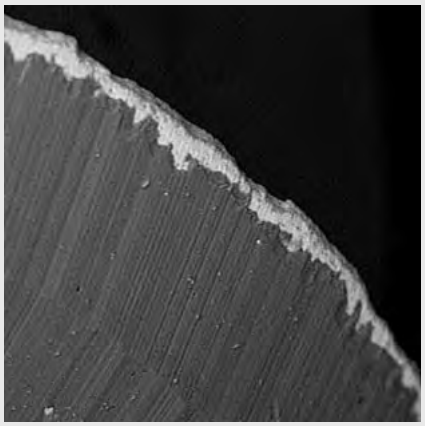
PEACOCK - vielfältig einsetzbar

Werkstoff	Herausforderung Werkstoff	Lösung / Vorteil Werkzeug
 Wolframkupfer	Wolframkupfer ist nicht gleich Wolframkupfer. Die Eigenschaften des Werkstoffs variieren je nach W- oder Cu-Anteil. Je höher der Wolfram-Anteil, desto abrasiver wird das zu bearbeitende Wolframkupfer. Im Gegensatz dazu wird das Wolframkupfer mit steigendem Kupfer-Anteil zäher und es neigt zu Aufbauschneiden und zum Aufkleben der Späne.	Hoher Wolfram-Anteil = „hartes/härteres" Wolframkupfer: • Stabile Schneidkante auf Grund spezieller Mikrogeometrie • Hohe Härte des VHMs Hoher Kupfer-Anteil = „weiches/weicheres" Wolframkupfer: • Hohe Schnittigkeit durch sehr glatte und dünne WAD-Beschichtung • Hohe Zähigkeit des VHMs
 Hochlegierter Stahl	Bei hochlegierten Stählen muss der Legierungsgehalt von mindestens einem der Legierungselemente $\geq$ 5% betragen. Mit 1.000-1.400 N/mm² sind hochlegierte Stähle nicht nur hart, abrasiv und zäh, sondern auch beständig gegen höhere Temperaturen.	• Feine Mikrogeometrie • Hohe Verschleißfestigkeit des VHMs
 Universell	Zähe, klebende Werkstoffe $<$1.000 N/mm² die sich durch eine geringe Spanbruchneigung auszeichnen.	• Hohe Schnittigkeit durch sehr glatte und dünne WAD-Beschichtung • Hohe Zähigkeit des VHMs
 Rostfreier Stahl  Nickel-Chrom	Nichtrostende Stähle und somit auch Nickel-Chrom-Legierungen weisen eine hohe Zähig-keit auf. Diese Eigenschaft sorgt jedoch für eine schlechte Zerspanbarkeit des Werkstoffs: Beim Zerspanvorgang kommt es zu hohen Prozesstemperaturen und es besteht eine erhöhte Neigung zum „Festfressen".	• WAD-Beschichtung dient als Temperaturschutz • Schnelle Abführung der Späne durch glatt polierte, große Spankammern • Reduzierte Reibung und Kräfte durch spezielle Nutgeometrie
 Guss	Gusseisen ist ein abrasiver Werkstoff mit unterschiedlichen Härtegraden, welcher die Zerspanbarkeit bedingt. Entscheidend für die Art des Gusseisens ist die Form des Kohlenstoffs im erstarrten Guss. Grauguss (GG) ist mit seinen dünnen unregelmäßigen Graphitlamellen weich und gut zu zerspanen. Gusseisen mit Kugelgraphit (GGG) hingegen weist auf Grund seiner eingebetteten Graphitkugeln eine hohe Festigkeit und Zähigkeit auf und benötigt eine hohe Zerspankraft.	• Stabile Schneidkante auf Grund Mikrogeometrie • Hohe Verschleißfestigkeit des VHMs
 Titan	Titan ist auf Grund der Kaltverfestigung bei der Zerspanung stark abrasiv. Durch die hohe Elastizität neigt Titan zur langen Spanbildung und zum Verkleben mit der Schneide. Titan leitet die Wärme nur schlecht ab, wodurch hohe Temperaturen an der Schneide entstehen.	• Gute Abführung der Späne und weicher Schnitt durch feinstgeschliffene Schneiden mit polierten Spankammern • Stabile Schneidkante auf Grund Mikrogeometrie • Hohe Schnittigkeit durch sehr glatte und dünne WAD-Beschichtung • WAD-Beschichtung dient als Temperaturschutz • Hohe Zähigkeit des VHMs
 Harte Werkstoffe	Sehr harter Werkstoff mit großem Widerstand, was zu einer hohen Zerspanungskraft mit großer Wärmeentwicklung führt	• Stabile Schneidkante auf Grund Mikrogeometrie • Hohe Härte des VHMs • Reduzierte Reibung und Kräfte durch spezielle Nutgeometrie • Sehr glatte und dünne WAD-Beschichtung • Neueste CBN Generation

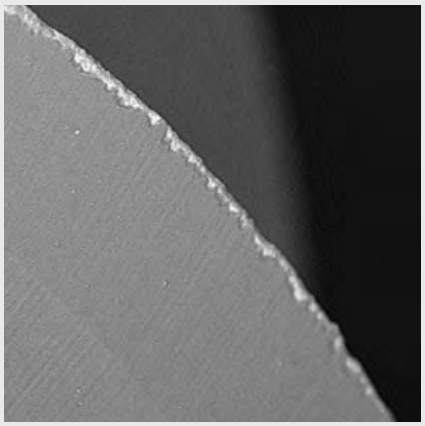
PEACOCK - versatile use

Material	Challenge Material	Solution / advantage tool
 Tungsten copper	Tungsten copper comes in many forms. The properties of the material vary depending on the percentage of tungsten or copper in the composition. The higher the percentage of tungsten, the more abrasive the tungsten copper to be machined becomes. In contrast, tungsten copper with increasing percentages of copper is tougher and tends to lead to build up edges and adherence of the chips.	Higher percentage of tungsten = „hard/ harder" tungsten copper: • Robust cutting edge on the basis of special micro-geometry • High hardness of the solid carbide High percentage of copper = „soft/softer" tungsten carbide: • High cutting ability due to very smooth and thin WAD coating • High toughness of the solid carbide
 High alloyed steel	With high alloyed steel one of the alloying elements must be at least ≥ 5% of the alloying content. At 1,000-1,400 N/mm² high alloyed steels are not just hard, abrasive and tough, but also resistant to high temperatures	• Fine micro-geometry • High wear resistance of the solid carbide
 Universal	Tough, adhering materials <1,000 N/mm² characterised by a low chip break tendency	• High cutting ability due to very smooth and thin WAD coating • High toughness of the solid carbide
 Rust-free steel  Nickel chromium	Non-rusting steels and thus also nickel chromium alloys display high toughness. This property produces a poor machinability of the material, however. Machining generates excessively high process temperatures and there is a heightened tendency of „seizure".	• WAD coating serves as a temperature protection • Fast removal of chips due to smooth, polished, large chipping spaces • Reduced friction and forces due to special groove geometry
 Cast iron	Cast iron is an abrasive material with different degrees of hardness that determine the machinability. Essential for the type of cast iron is the form the carbon takes in the rigid casting. Grey cast iron has thin irregular graphite lamellae, making the material soft and good to machine. Spheroid graphite cast iron, in contrast, displays a high strength and toughness due to its embedded graphite spheres and requires high machining forces	• Robust cutting edge on account of micro- geometry • High wear resistance of the solid carbide
 Titanium	Titanium tends to cold harden during machining and is therefore highly abrasive. The material's high elasticity causes titanium to form long chips and to adhere to the cutting edge. Titanium is a poor heat dissipator, causing high temperatures to be generated at the cutting edge.	• The finest ground cutting edges with polished flutes produce efficient chip removal and soft cutting • Robust cutting edge on account of micro- geometry • High cutting ability due to very smooth and thin WAD coating • WAD coating serves as a temperature protection • High wear resistance of the solid carbide
 Hard materials	Very hard material with high resistance which leads to high machining force generating a lot of heat	• Robust cutting edge on account of the micro-geometry • High hardness of the solid carbide • Reduced friction and forces due to special groove geometry • Very smooth and thin WAD coating • Latest CBN generation

INNOVATION IM HARTFRÄSBEREICH
INNOVATION IN HARD MILLING



Serien 581H / 583H
500-fache Vergrößerung
Series 581H / 583H
500-x magnification



Serie 599
500-fache Vergrößerung
Series 599
500-x magnification

Werkzeug
Kugelfräser Ø 2,0 mm

Werkstück
Stahl 1.2379 (X 155 CrVMo 121)
HRC 62

Tool
Ball nose end mill Ø 2.0 mm

Workpiece
Steel 1,2379 (X 155 CrVMo 121)
HRC 62



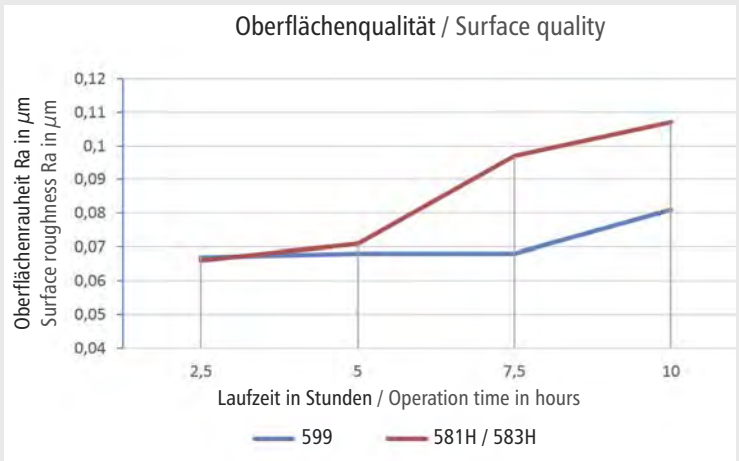
Bearbeitet mit Serie 581H / 583H
100-fache Vergrößerung
Processed with series 581H / 583H
100-x magnification

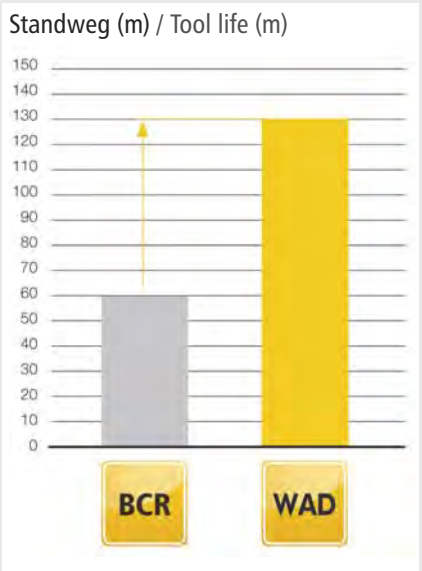


Bearbeitet mit Serie 599
100-fache Vergrößerung
Processed with series 599
100-x magnification

Eigenschaften
Höhere Performance gegenüber bisherigen Hartfräswerkzeugen

Properties
Better performance compared to previous hard milling tools





DIE MERKMALE IM ÜBERBLICK
OVERVIEW OF THE FEATURES

Stirngeometrie für optimale Spanabfuhr

Point geometry for optimum chip removal

Mikrogeometrie - dadurch feinste Schneidkanten-Struktur

Micro geometry - as a result finest cutting edge structure

Schaftgeometrie mit weichen Radiusübergängen für mehr Stabilität und Sicherheit

Shaft geometry with soft radius transitions for more stability and safety

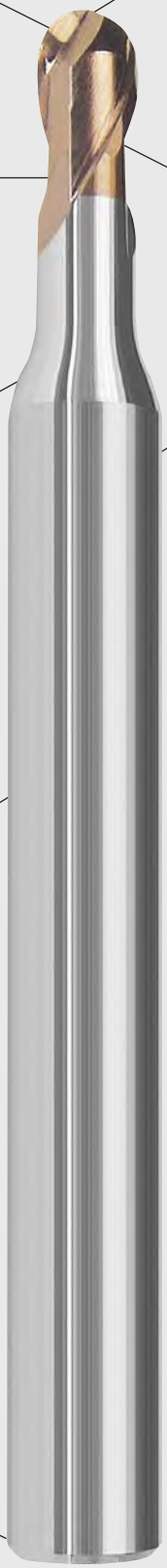
Substrat
Neue VHM-Sorten EZ 23/24

Substrate
New solid carbide grades EZ 23/24



Beschriftung nicht auf dem Schaft sondern auf der Rückseite für perfekten Rundlauf

Labelling not on the shaft but on the rear for perfect concentricity



WAD-Beschichtung

WAD coating

Nutform für optimale Stabilisierung

Groove shape for optimum stabilisation

Feste Form-Toleranz durch:
Durchmesser: 0 - 10 µm
Rundlauf: max. 3 µm
Linienform des Radiuses: max. 3 µm
Radiustoleranz: ± 5 µm

Defined form tolerances through:
Diameter: 0 - 10 µm
Concentricity: max. 3 µm
Line sharpe of the radius: max. 3 µm
Radius tolerance: ± 5 µm

WAD

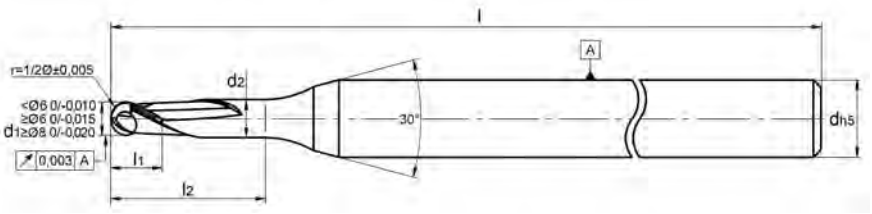
- **Hohe Dichte, große Härte**
- **Stabilität und Festigkeit**
- **Exzellente Haftung**
- **Sehr glatte und homogene Oberfläche**
- **Außergewöhnliche Präzision und Konstanz**
- **Für Trocken- und Nassbearbeitung einsetzbar**

- High density, high hardness
- Stability and strength
- Excellent adherence
- Very smooth and homogeneous surface
- Exceptional precision and consistency
- Can be used for dry and wet processing

PEACOCK

581P.B2

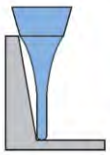




Wirk-Ø	/ Effective-Ø	5,993	
Ist-Ø	/ Actual-Ø	5,992	
Rundlauf	/ Concentricity	0,001	

905325 - 181

Kontrollierte Qualität
Controlled quality



VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

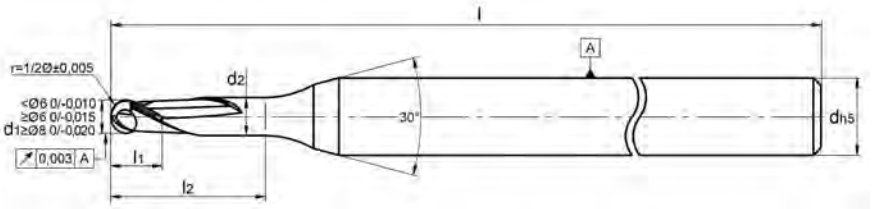
Solid carbide ball nose end mill for HSC milling in mould making

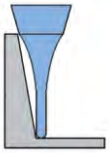
- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centre and micro-geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Ultra-fine surfaces, dimensional accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
581PB2.020.010.003	0,2	-	0,10	0,3	0,3	4,0	50	2	0,31	0,32	0,33	0,35	0,38
581PB2.020.010.010		0,18			1,0				1,05	1,10	1,12	1,15	1,25
581PB2.030.015.010	0,3	0,27	0,15	0,5	1,0	4,0	50	2	1,10	1,15	1,20	1,25	1,35
581PB2.030.015.015					1,5				1,95	2,10	2,25	2,40	2,65
581PB2.030.015.020					2,0				2,55	2,75	2,90	3,05	3,30
581PB2.030.015.025					2,5				3,10	3,30	3,45	3,60	3,90
581PB2.040.020.010	0,4	0,35	0,20	0,5	1,0	4,0	50	2	1,15	1,20	1,25	1,30	1,40
581PB2.040.020.015					1,5				2,05	2,20	2,30	2,45	2,70
581PB2.040.020.020					2,0				2,55	2,75	2,90	3,05	3,30
581PB2.040.020.025					2,5				3,10	3,30	3,45	3,60	3,90
581PB2.040.020.030					3,0				3,65	3,85	4,05	4,20	4,50
581PB2.050.025.010	0,5	0,45	0,25	0,5	1,0	4,0	50	2	1,15	1,20	1,25	1,30	1,40
581PB2.050.025.015					1,5				2,05	2,20	2,30	2,45	2,70
581PB2.050.025.020					2,0				2,55	2,75	2,90	3,05	3,30
581PB2.050.025.025					2,5				3,10	3,30	3,45	3,60	3,90
581PB2.050.025.030					3,0				3,65	3,85	4,05	4,20	4,50
581PB2.050.025.040					4,0				4,70	4,95	5,15	5,35	5,65
581PB2.060.030.010	0,6	0,55	0,30	0,6	1,0	4,0	50	2	1,15	1,20	1,25	1,30	1,40
581PB2.060.030.020					2,0				2,55	2,75	2,90	3,05	3,30
581PB2.060.030.030					3,0				3,65	3,85	4,05	4,20	4,50
581PB2.060.030.045					4,5				5,25	5,50	5,70	5,90	6,20
581PB2.060.030.060					6,0				6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
581PB2.080.040.020	0,8	0,75	0,40	1,0	2,0	4,0	50	2	2,20	2,25	2,35	2,45	2,65
581PB2.080.040.030					3,0				3,65	3,85	4,05	4,20	4,50
581PB2.080.040.040					4,0				4,70	4,95	5,15	5,35	5,65
581PB2.080.040.060					6,0				6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
581PB2.080.040.080					8,0				8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
581PB2.100.050.020	1,0	0,95	0,50	1,5	2,0	4,0	50		2,20	2,25	2,35	2,45	2,65
581PB2.100.050.020S6					2,0	6,0	60		2,20	2,25	2,35	2,45	2,65
581PB2.100.050.030					3,0	4,0	50		3,65	3,85	4,05	4,20	4,50
581PB2.100.050.040					4,0	4,0	50		4,70	4,95	5,15	5,35	5,65
581PB2.100.050.050					5,0	4,0	50	2	5,70	6,00	6,15	6,40	6,75
581PB2.100.050.060					6,0	4,0	50		6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
581PB2.100.050.080					8,0	4,0	50		8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
581PB2.100.050.080S6					8,0	6,0	60		8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
581PB2.100.050.100					10,0	4,0	50		11,00	11,30	11,60	11,85	12,30
581PB2.150.075.040	1,5	1,45	0,75	1,5	4,0	4,0	50		4,10	4,25	4,40	4,60	4,95
581PB2.150.075.040S6					4,0	6,0	60		4,10	4,25	4,40	4,60	4,95
581PB2.150.075.060					6,0	4,0	50		6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
581PB2.150.075.080					8,0	4,0	50	2	8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
581PB2.150.075.100					10,0	4,0	50		10,95	11,30	11,60	11,85	12,30
581PB2.150.075.120S6					12,0	6,0	60		13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
581PB2.150.075.150					15,0	4,0	50		16,15	16,60	16,95	17,25	18,30

581P.B2







Kontrollierte Qualität
Controlled quality

Wirk-Ø	/ Effective-Ø	5,993	
Ist-Ø	/ Actual-Ø	5,992	
Rundlauf	/ Concentricity	0,001	

905325 - 181

PEACOCK

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
581P.B2.180.090.050	1,8	1,75	0,90	1,8	5,0	4,0	50	2	5,13	5,30	5,45	5,62	6,00
581P.B2.180.090.080					8,0				8,87	9,20	9,47	9,70	10,11
581P.B2.180.090.100					10,0				10,96	11,27	11,57	11,84	12,28
581P.B2.180.090.120					12,0				12,99	13,39	13,72	14,00	14,62
581P.B2.200.100.050	2,0	1,95	1,00	2,5	5,0	4,0	50	2	5,15	5,35	5,50	5,75	6,20
581P.B2.200.100.050S6					5,0	6,0	60		5,15	5,35	5,50	5,75	6,20
581P.B2.200.100.060					6,0	4,0	50		6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
581P.B2.200.100.080					8,0	4,0	50		8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
581P.B2.200.100.100					10,0	4,0	50		11,00	11,30	11,60	11,85	12,30
581P.B2.200.100.120					12,0	4,0	50		13,00	13,40	13,75	14,05	14,65
581P.B2.200.100.120S6					12,0	6,0	60		13,00	13,40	13,75	14,05	14,65
581P.B2.200.100.160					16,0	4,0	50		17,15	17,60	18,00	18,30	19,50
581P.B2.300.150.060	3,0	2,90	1,50	3,5	6,0	6,0	60	2	6,25	6,50	6,75	7,00	7,55
581P.B2.300.150.080					8,0				9,00	9,35	9,60	9,85	10,25
581P.B2.300.150.120					12,0				13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
581P.B2.300.150.160					16,0				17,25	17,70	18,00	18,30	19,50
581P.B2.300.150.200					20,0				21,35	21,85	22,25	22,80	24,30
581P.B2.400.200.080	4,0	3,90	2,00	4,5	8,0	6,0	60	2	8,35	8,65	8,95	9,30	10,05
581P.B2.400.200.120					12,0				13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
581P.B2.400.200.160					16,0				17,20	17,65	18,00	18,30	19,00
581P.B2.400.200.200					20,0				21,40	21,90	22,25	23,10	-
581P.B2.400.200.250					25,0				26,50	27,05	27,55	28,45	-
581P.B2.600.300.120	6,0	5,90	3,00	6,5	12,0	6,0	60	2	-	-	-	-	-
581P.B2.600.300.160					16,0				-	-	-	-	-
581P.B2.600.300.200					20,0				-	-	-	-	-
581P.B2.600.300.300					30,0				-	-	-	-	-
581P.B2.800.400.160	8,0	7,90	4,00	6,5	16,0	8,0	90	2	-	-	-	-	-
581P.B2.800.400.300					30,0				-	-	-	-	-
581P.B2.800.400.400					40,0				-	-	-	-	-
581P.B2.1000.500.200	10,0	9,90	5,00	6,5	20,0	10,0	100	2	-	-	-	-	-
581P.B2.1000.500.400					40,0				-	-	-	-	-
581P.B2.1200.600.240	12,0	11,90	6,00	6,5	24,0	12,0	110	2	-	-	-	-	-
581P.B2.1200.600.500					50,0				-	-	-	-	-

VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

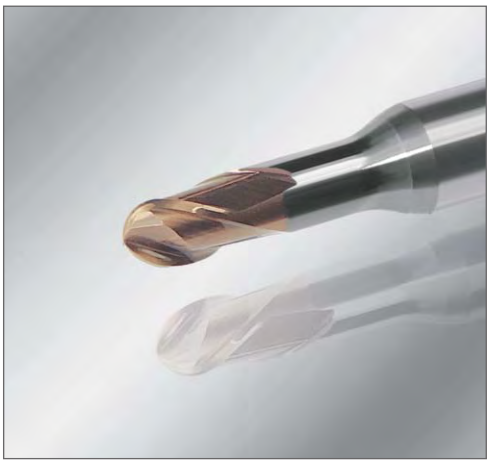
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

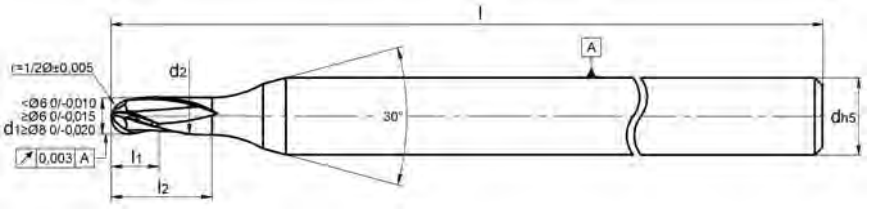
Solid carbide ball nose end mill for HSC milling in mould making

- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centre and micro-geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Ultra-fine surfaces, dimensional accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

PEACOCK

581P.B3

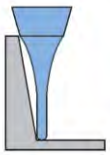




Wirk-Ø	/ Effective-Ø	5,993	
Ist-Ø	/ Actual-Ø	5,992	
Rundlauf	/ Concentricity	0,001	

905325 - 181

Kontrollierte Qualität
Controlled quality



VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

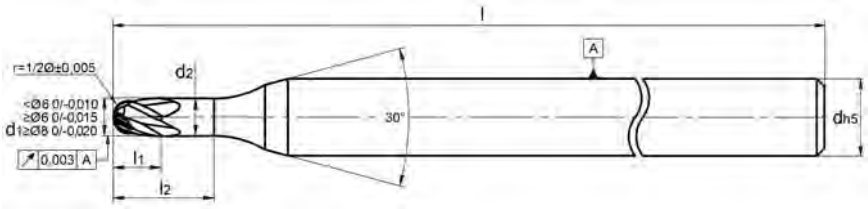
Solid carbide ball nose end mill for HSC milling in mould making

- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centre and micro-geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Ultra-fine surfaces, dimensional accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

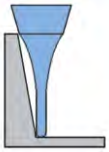
Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
581P.B3.100.050.030	1,0	0,95	0,50	1,5	3,0	4,0	50	3	3,65	3,85	4,05	4,20	4,50
581P.B3.100.050.050					5,0				5,70	6,00	6,15	6,40	6,75
581P.B3.100.050.060					6,0				6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
581P.B3.100.050.070					7,0				7,95	8,25	8,50	8,75	9,15
581P.B3.150.075.045	1,5	1,45	0,75	1,5	4,5	4,0	50	3	4,70	4,85	5,00	5,20	5,60
581P.B3.150.075.060					6,0				6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
581P.B3.150.075.080					8,0				8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
581P.B3.150.075.100					10,0				10,95	11,30	11,60	11,85	12,30
581P.B3.200.100.060	2,0	1,95	1,00	2,5	6,0	4,0	50	3	6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
581P.B3.200.100.080					8,0				8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
581P.B3.200.100.100					10,0				11,00	11,30	11,60	11,85	12,30
581P.B3.200.100.120					12,0				13,00	13,40	13,75	14,05	14,65
581P.B3.300.150.060	3,0	2,90	1,50	2,5	6,0	6,0	60	3	6,25	6,50	6,75	7,00	7,55
581P.B3.300.150.080					8,0				9,00	9,35	9,60	9,85	10,25
581P.B3.300.150.120					12,0				13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
581P.B3.300.150.160					16,0				17,25	17,70	18,00	18,30	19,50
581P.B3.400.200.080	4,0	3,90	2,00	3,5	8,0	6,0	60	3	8,35	8,65	8,95	9,30	10,05
581P.B3.400.200.120					12,0				13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
581P.B3.400.200.160					16,0				17,20	17,65	18,00	18,30	19,00
581P.B3.400.200.200					20,0				21,40	21,90	22,25	23,10	-
581P.B3.600.300.120	6,0	5,90	3,00	4,5	12,0	6,0	60	3	-	-	-	-	-
581P.B3.600.300.160					16,0				-	-	-	-	-
581P.B3.600.300.200					20,0				-	-	-	-	-
581P.B3.600.300.300					30,0				-	-	-	-	-
581P.B3.800.400.160	8,0	7,90	4,00	5,5	16,0	8,0	60	3	-	-	-	-	-
581P.B3.800.400.300					30,0		90		-	-	-	-	-
581P.B3.800.400.400					40,0		90		-	-	-	-	-

PEACOCK

581P.B4







Kontrollierte Qualität
Controlled quality

Wirk-Ø	/ Effective-Ø	5,993	
Ist-Ø	/ Actual-Ø	5,992	
Rundlauf	/ Concentricity	0,001	

905325 - 181

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
581P.B4.300.150.060	3,0	2,90	1,50	3,5	6,0	6,0	60	4	6,25	6,50	6,75	7,00	7,55
581P.B4.300.150.080					8,0				9,00	9,35	9,60	9,85	10,25
581P.B4.300.150.120					12,0				13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
581P.B4.300.150.160					16,0				17,25	17,70	18,00	18,30	19,50
581P.B4.400.200.080	4,0	3,90	2,00	4,5	8,0	6,0	60	4	8,35	8,65	8,95	9,30	10,05
581P.B4.400.200.120					12,0				13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
581P.B4.400.200.160					16,0				17,20	17,65	18,00	18,30	19,00
581P.B4.400.200.200					20,0				21,40	21,90	22,25	23,10	-
581P.B4.500.250.100	5,0	4,90	2,50	5,5	10,0	6,0	60	4	11,05	11,40	11,75	12,00	-
581P.B4.500.250.150					15,0				16,50	16,90	17,20	-	-
581P.B4.500.250.200					20,0				21,40	21,90	-	-	-
581P.B4.500.250.250					25,0				26,75	27,30	-	-	-
581P.B4.600.300.120	6,0	5,90	3,00	6,5	12,0	6,0	60	4	-	-	-	-	-
581P.B4.600.300.160					16,0				-	-	-	-	-
581P.B4.600.300.200					20,0				-	-	-	-	-
581P.B4.600.300.300					30,0				-	-	-	-	-
581P.B4.800.400.160	8,0	7,90	4,00	6,5	16,0	8,0	60	4	-	-	-	-	-
581P.B4.800.400.300					30,0		90		-	-	-	-	-
581P.B4.800.400.400					40,0		90		-	-	-	-	-

VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

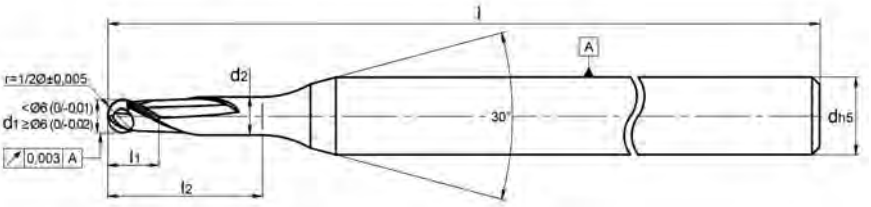
Solid carbide ball nose end mill for HSC milling in mould making

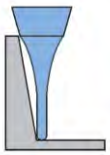
- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centre and micro-geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Ultra-fine surfaces, dimensional accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

PEACOCK

599.B2







VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

Solid carbide ball nose end mill for HSC milling in mould making

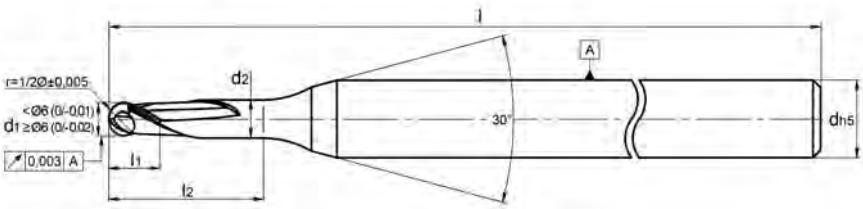
- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centring and micro geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Finest surfaces, dimensional and geometrical accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

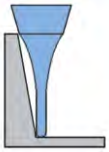
Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°	
599.B2.0010.005.003	0,1	-	0,05	0,3	0,3	4,0	48	2	0,31	0,32	0,34	0,35	0,38	•
599.B2.0020.010.003		-		0,3	0,3				0,31	0,32	0,34	0,35	0,38	•
599.B2.0020.010.005	0,2	-	0,10	0,5	0,5	4,0	48	2	0,68	0,81	0,92	1,03	1,23	
599.B2.0020.010.010		0,18		0,5	1,0				1,41	1,55	1,67	1,78	2,00	
599.B2.0030.015.005		-			0,5				0,52	0,54	0,56	0,58	0,63	•
599.B2.0030.015.010	0,3	0,27	0,15	0,5	1,0	4,0	48	2	1,46	1,58	1,70	1,81	2,01	
599.B2.0030.015.020					2,0				2,55	2,72	2,88	3,02	3,28	
599.B2.0040.020.005		-	0		0,5				0,52	0,54	0,56	0,58	0,63	•
599.B2.0040.020.010	0,4	0,35	0,20	0,5	1,0	4,0	48	2	1,56	1,66	1,76	1,86	2,06	
599.B2.0040.020.020					2,0				2,63	2,79	2,93	3,07	3,32	
599.B2.0040.020.030					3,0				3,69	3,89	4,07	4,23	4,52	
599.B2.0050.025.005		-			0,5				0,52	0,54	0,56	0,58	0,63	•
599.B2.0050.025.010					1,0				1,55	1,65	1,75	1,85	2,04	
599.B2.0050.025.020	0,5	0,45	0,25	0,5	2,0	4,0	48	2	2,62	2,78	2,92	3,06	3,30	
599.B2.0050.025.025					2,5				3,16	3,34	3,50	3,64	3,91	
599.B2.0050.025.030					3,0				3,69	3,89	4,06	4,22	4,51	
599.B2.0050.025.040					4,0				4,75	4,98	5,18	5,37	5,69	
599.B2.0060.030.020					2,0				2,62	2,77	2,92	3,05	3,29	
599.B2.0060.030.030	0,6	0,55	0,30	0,6	3,0	4,0	48	2	3,69	3,88	4,06	4,22	4,50	
599.B2.0060.030.045					4,5				5,27	5,52	5,73	5,92	6,26	
599.B2.0060.030.060					6,0				6,85	7,14	7,39	7,60	7,97	
599.B2.0080.040.020					2,0				2,61	2,76	2,90	3,03	3,27	
599.B2.0080.040.040					4,0				4,74	4,97	5,17	5,34	5,66	
599.B2.0080.040.050	0,8	0,75	0,40	1,0	5,0	4,0	48	2	5,83	6,09	6,31	6,50	6,85	
599.B2.0080.040.060					6,0				6,85	7,14	7,38	7,59	7,96	
599.B2.0080.040.080					8,0				8,94	9,28	9,56	9,80	10,21	
599.B2.0080.040.100					10,0				11,03	11,41	11,71	11,98	12,42	
599.B2.0100.050.020					2,0				2,61	2,75	2,88	3,01	3,24	
599.B2.0100.050.025					2,5				3,17	3,34	3,49	3,63	3,89	
599.B2.0100.050.040					4,0				4,73	4,96	5,16	5,33	5,64	
599.B2.0100.050.060	1,0	0,95	0,50	1,5	6,0	4,0	48	2	6,84	7,13	7,37	7,58	7,95	
599.B2.0100.050.080					8,0				8,94	9,27	9,55	9,79	10,20	
599.B2.0100.050.100					10,0				11,02	11,40	11,71	11,97	12,41	
599.B2.0100.050.140					14,0				15,18	15,63	15,98	16,28	17,44	
599.B2.0150.075.040					4,0				4,72	4,94	5,12	5,29	5,60	
599.B2.0150.075.060	1,5	1,45	0,75	1,5	6,0	4,0	48	2	6,83	7,11	7,34	7,55	7,91	
599.B2.0150.075.080					8,0				8,93	9,26	9,53	9,76	10,16	
599.B2.0150.075.100					10,0				11,01	11,39	11,69	11,95	12,38	
599.B2.0200.100.040					4,0				4,86	5,04	5,21	5,36	5,64	
599.B2.0200.100.060					6,0				6,95	7,20	7,41	7,60	7,94	
599.B2.0200.100.080	2,0	1,90	1,00	2,5	8,0	4,0	48	2	9,04	9,34	9,59	9,81	10,19	
599.B2.0200.100.100					10,0				11,12	11,46	11,74	11,99	12,41	
599.B2.0200.100.120					12,0				13,19	13,57	13,88	14,15	14,94	

• Neue Abmessungen / New dimensions

PEACOCK

599.B2







Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°	
599.B2.0300.150.080					8,0				9,02	9,30	9,54	9,76	10,13	
599.B2.0300.150.120	3,0	2,90	1,50	3,5	12,0	6,0	60	2	13,17	13,54	13,85	14,11	14,92	
599.B2.0300.150.160					16,0				17,31	17,75	18,10	18,39	19,92	
599.B2.0400.200.080					8,0				9,00	9,27	9,50	9,70	10,06	
599.B2.0400.200.100	4,0	3,90	2,00	4,5	10,0	6,0	60	2	11,11	11,43	11,69	11,92	12,32	
599.B2.0400.200.120					12,0				13,15	13,51	13,81	14,06	14,89	
599.B2.0400.200.160					16,0				17,29	17,72	18,07	18,36	19,89	
599.B2.0500.250.120	5,0	4,90	2,50	5,5	12,0	6,0	60	2	13,14	13,48	13,77	14,02	-	•
599.B2.0500.250.180					18,0				19,34	19,79	20,15	-	-	•
599.B2.0600.300.120					12,0				-	-	-	-	-	
599.B2.0600.300.160	6,0	5,90	3,00	6,5	16,0	6,0	60	2	-	-	-	-	-	
599.B2.0600.300.200					20,0				-	-	-	-	-	
599.B2.0800.400.160					16,0		60		-	-	-	-	-	
599.B2.0800.400.240	8,0	7,90	4,00	8,5	24,0	8,0	60	2	-	-	-	-	-	
599.B2.0800.400.400					40,0		80		-	-	-	-	-	
599.B2.1000.500.200	10,0	9,90	5,00	10,5	20,0	10,0	70	2	-	-	-	-	-	
599.B2.1000.500.400					40,0		90		-	-	-	-	-	
599.B2.1200.600.240	12,0	11,90	6,00	12,5	24,0	12,0	75	2	-	-	-	-	-	
599.B2.1200.600.400					40,0		90		-	-	-	-	-	

• Neue Abmessungen / New dimensions

VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

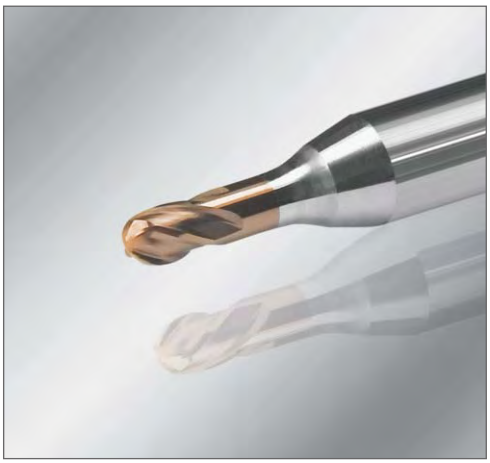
☑ Mit Freilänge
☑ HM-Sorte: EZ 23/24
☑ Neue Schaftgeometrie
☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
☑ Innovative Beschichtungstechnologie
☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

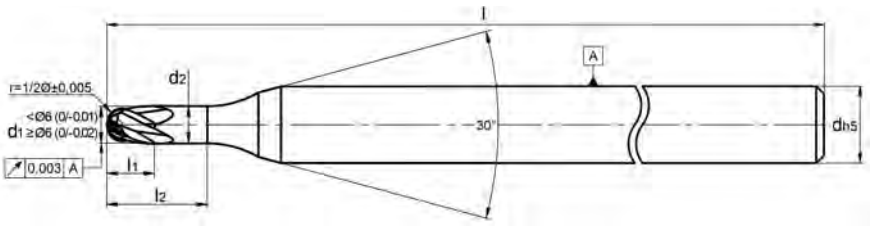
Solid carbide ball nose end mill for HSC milling in mould making

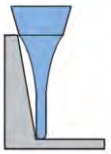
☑ With free length
☑ Carbide grade: EZ 23/24
☑ New shaft geometry
☑ Optimised centring and micro geometry
☑ Innovative coating technology
☑ Finest surfaces, dimensional and geometrical accuracy
☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

PEACOCK

599.B4







VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

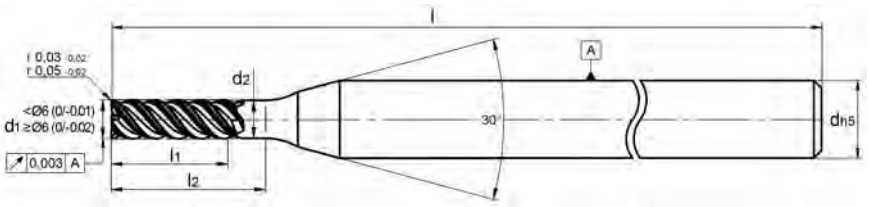
Solid carbide ball nose end mill for HSC milling in mould making

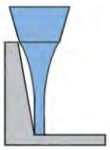
- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centring and micro geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Finest surfaces, dimensional and geometrical accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
599.B4.0300.150.080					8,0				9,02	9,30	9,54	9,76	10,13
599.B4.0300.150.120	3,0	2,9	1,5	3,5	12,0	6,0	60	4	13,17	13,54	13,85	14,11	14,92
599.B4.0300.150.160					16,0				17,31	17,75	18,10	18,39	19,92
599.B4.0400.200.080					8,0				9,00	9,27	9,50	9,70	10,06
599.B4.0400.200.120	4,0	3,9	2,0	4,5	12,0	6,0	60	4	13,15	13,51	13,81	14,06	14,89
599.B4.0400.200.160					16,0				17,29	17,72	18,07	18,36	19,89
599.B4.0600.300.120					12,0				-	-	-	-	-
599.B4.0600.300.160	6,0	5,9	3,0	6,5	16,0	6,0	60	4	-	-	-	-	-
599.B4.0600.300.200					20,0				-	-	-	-	-
599.B4.0800.400.160	8,0	7,9	4,0	8,5	16,0	8,0	60	4	-	-	-	-	-
599.B4.0800.400.400					40,0		80		-	-	-	-	-
599.B4.1000.500.200	10,0	9,9	5,0	10,5	20,0	10,0	70	4	-	-	-	-	-
599.B4.1000.500.400					40,0		90		-	-	-	-	-
599.B4.1200.600.240	12,0	11,9	6,0	12,5	24,0	12,0	75	4	-	-	-	-	-
599.B4.1200.600.400					40,0		90		-	-	-	-	-

599.F4







Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°	
599.F4.0100.000.020	1,0	0,95	0,03	2,0	2,0	4,0	48	4	2,64	2,81	2,96	3,10	3,35	
599.F4.0100.000.040				3,0	4,0				4,76	5,00	5,21	5,40	5,73	
599.F4.0150.000.030	1,5	1,45	0,03	3,0	3,0	4,0	48	4	3,70	3,91	4,09	4,26	4,55	•
599.F4.0150.000.060				4,5	6,0				6,87	7,17	7,41	7,63	8,01	•
599.F4.0200.000.040	2,0	1,90	0,03	4,0	4,0	4,0	48	4	4,91	5,12	5,31	5,49	5,80	
599.F4.0200.000.080				6,0	8,0				9,08	9,40	9,67	9,91	10,31	
599.F4.0300.000.060	3,0	2,90	0,05	6,0	6,0	6,0	60	4	7,00	7,27	7,50	7,71	8,08	
599.F4.0300.000.120				9,0	12,0				13,23	13,62	13,95	14,23	14,99	
599.F4.0400.000.080	4,0	3,90	0,05	8,0	8,0	6,0	60	4	9,08	9,40	9,67	9,90	10,31	
599.F4.0400.000.160				12,0	16,0				17,36	17,82	18,19	18,45	-	
599.F4.0500.000.100	5,0	4,90	0,05	10,0	10,0	6,0	60	4	11,15	11,52	11,81	12,07	-	•
599.F4.0500.000.200				15,0	20,0				21,47	21,99	-	-	-	•
599.F4.0600.000.120	6,0	5,90	0,05	12,0	12,0	6,0	60	4	-	-	-	-	-	
599.F4.0600.000.240				18,0	24,0				-	-	-	-	-	
599.F4.0800.000.160	8,0	7,90	0,05	16,0	16,0	8,0	60	4	-	-	-	-	-	
599.F4.0800.000.320				24,0	32,0		70		-	-	-	-	-	
599.F4.1000.000.200	10,0	9,90	0,05	20,0	20,0	10,0	70	4	-	-	-	-	-	
599.F4.1000.000.400				30,0	40,0		80		-	-	-	-	-	
599.F4.1200.000.240	12,0	11,90	0,05	24,0	24,0	12,0	70	4	-	-	-	-	-	
599.F4.1200.000.440				36,0	44,0		90		-	-	-	-	-	

• Neue Abmessungen / New dimensions

VHM-Hochleistungs-Schaftfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Sehr gut für die Bearbeitung von gehärteten Stählen
- ☑ Sehr gut geeignet für die Umfangsbearbeitung in hoher Genauigkeit
- ☑ Seitliche trochoidale Bearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Feinst geschliffene Eckenschutzradien (0,03-0,05 mm)

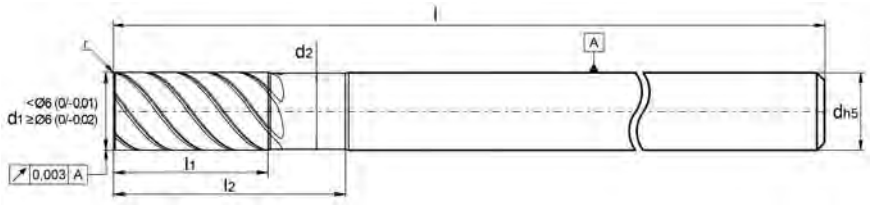
Solid carbide high performance end mill for HSC milling in mould making

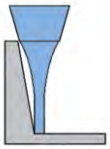
- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised micro geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Highly suitable for the machining of hardened steels
- ☑ Highly suitable for circumferential machining with high precision
- ☑ Lateral trochoidal machining
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ Finest ground corner protection radii (0.03-0.05 mm)

PEACOCK

599.F6







VHM-Hochleistungs-Schaftfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Sehr gut für die Bearbeitung von gehärteten Stählen
- ☑ Sehr gut geeignet für die Umfangsbearbeitung in hoher Genauigkeit
- ☑ Seitliche trochoidale Bearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm

Solid carbide high performance end mill for HSC milling in mould making

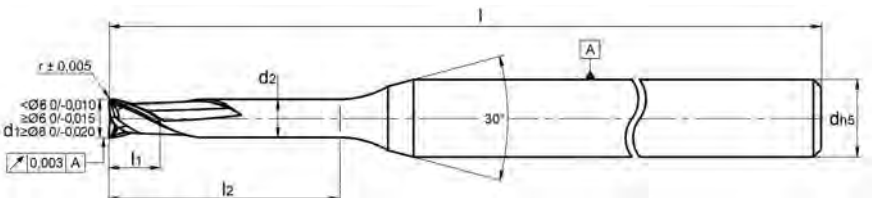
- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised micro geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Highly suitable for the machining of hardened steels
- ☑ Highly suitable for circumferential machining with high precision
- ☑ Lateral trochoidal machining
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°	
599.F6.0500.020.100	5,0	4,90	0,20	10,0	10,0	6,0	60	6	11,15	11,52	11,82	12,08	-	•
599.F6.0500.020.200				15,0	20,0				21,47	21,99	-	-	-	•
599.F6.0600.020.120	6,0	5,90	0,20	12,0	12,0	6,0	60	6	-	-	-	-	-	•
599.F6.0600.020.240				18,0	24,0				-	-	-	-	-	•
599.F6.0800.020.160	8,0	7,90	0,20	16,0	16,0	8,0	60	6	-	-	-	-	-	•
599.F6.0800.020.320				24,0	32,0		70		-	-	-	-	-	•
599.F6.1000.020.200	10,0	9,90	0,20	20,0	20,0	10,0	70	6	-	-	-	-	-	•
599.F6.1000.020.400				30,0	40,0		80		-	-	-	-	-	•
599.F6.1200.020.240	12,0	11,90	0,20	24,0	24,0	12,0	70	6	-	-	-	-	-	•
599.F6.1200.020.440				36,0	44,0		90		-	-	-	-	-	•

• Neue Abmessungen / New dimensions

PEACOCK

583P.T2





Kontrollierte Qualität
Controlled quality

Wirk-Ø	/ Effective-Ø	5,993	
Ist-Ø	/ Actual-Ø	5,992	
Rundlauf	/ Concentricity	0,001	

905325 - 181

PEACOCK

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
583P.T2.020.005.005	0,2	-	0,05	0,5	0,5	4,0	50	2	0,51	0,52	0,54	0,56	0,60
583P.T2.020.005.010		0,18			1,0				1,03	1,05	1,09	1,14	1,20
583P.T2.030.005.010	0,3	0,27	0,05	0,5	1,0	4,0	50	2	1,09	1,13	1,15	1,20	1,30
583P.T2.030.005.015					1,5				2,05	2,20	2,35	2,50	2,70
583P.T2.040.005.010	0,4	0,37	0,05	0,6	1,0	4,0	50	2	2,10	2,20	2,25	2,35	2,50
583P.T2.040.005.020					2,0				2,60	2,75	2,90	3,05	3,32
583P.T2.050.005.010					1,0				1,10	1,15	1,20	1,25	1,35
583P.T2.050.005.020	0,5	0,47	0,05	0,7	2,0	4,0	50	2	2,50	2,70	2,85	3,00	3,25
583P.T2.050.005.030					3,0				3,55	3,80	4,00	4,15	4,45
583P.T2.060.005.010					1,0				1,10	1,15	1,20	1,25	1,35
583P.T2.060.005.020	0,6	0,55	0,05	0,7	2,0	4,0	50	2	2,50	2,70	2,85	3,00	3,25
583P.T2.060.005.030					3,0				3,55	3,80	4,00	4,15	4,45
583P.T2.080.005.020					2,0				2,20	2,25	2,35	2,45	2,65
583P.T2.080.005.040	0,8	0,75	0,05	1,0	4,0	4,0	50	2	4,70	4,95	5,15	5,35	5,65
583P.T2.080.005.060					6,0				6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
583P.T2.100.010.020			0,10		2,0				2,20	2,25	2,35	2,45	2,65
583P.T2.100.010.040			0,10		4,0				4,70	4,95	5,15	5,35	5,65
583P.T2.100.010.060			0,10		6,0				6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
583P.T2.100.010.080	1,0	0,95	0,10	1,5	8,0	4,0	50	2	8,90	9,20	9,50	9,75	9,85
583P.T2.100.020.020			0,20		2,0				2,20	2,25	2,35	2,45	2,65
583P.T2.100.020.040			0,20		4,0				4,70	4,95	5,15	5,35	5,65
583P.T2.100.020.060			0,20		6,0				6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
583P.T2.150.010.040					4,0				4,70	4,95	5,15	5,35	5,65
583P.T2.150.010.060	1,5	1,45	0,10	1,5	6,0	4,0	50	2	6,80	7,10	7,35	7,55	7,95
583P.T2.150.010.080					8,0				8,90	9,20	9,50	9,75	10,05
583P.T2.150.010.100					10,0				11,05	11,40	11,75	12,00	12,50
583P.T2.200.020.060					6,0				6,20	6,40	6,65	6,90	7,45
583P.T2.200.020.080					8,0				8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
583P.T2.200.020.120	2,0	1,90	0,20	2,5	12,0	4,0	50	2	13,05	13,50	13,80	14,10	14,60
583P.T2.200.020.160					16,0				17,30	17,75	18,10	18,40	-
583P.T2.200.020.200					20,0				21,40	21,90	22,30	23,05	-
583P.T2.300.050.080					8,0				8,35	8,65	8,95	9,30	10,05
583P.T2.300.050.120					12,0				13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
583P.T2.300.050.200	3,0	2,90	0,50	3,5	20,0	6,0	60	2	21,40	21,90	22,30	22,65	23,20
583P.T2.300.050.250					25,0				26,55	27,10	27,75	28,75	-
583P.T2.300.050.300					30,0				31,65	32,30	33,30	34,40	-
583P.T2.400.050.080					8,0				8,90	9,25	9,50	9,75	10,20
583P.T2.400.050.120	4,0	3,90	0,50	4,5	12,0	6,0	60	2	13,15	13,55	13,90	14,15	15,05
583P.T2.400.050.160					16,0				17,30	17,75	18,10	18,40	-
583P.T2.400.050.200					20,0				21,40	21,90	22,30	23,05	-
583P.T2.500.050.100					10,0				11,05	11,40	11,75	12,00	-
583P.T2.500.050.150	5,0	4,90	0,50	5,5	15,0	6,0	60	2	16,50	16,90	17,20	-	-
583P.T2.500.050.200					20,0				21,65	22,10	-	-	-
583P.T2.500.050.250					25,0				26,75	27,30	-	-	-
583P.T2.600.050.100					10,0				-	-	-	-	-
583P.T2.600.050.160	6,0	5,90	0,50	6,5	16,0	6,0	60	2	-	-	-	-	-
583P.T2.600.050.200					20,0				-	-	-	-	-
583P.T2.600.050.300					30,0				-	-	-	-	-

VHM-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

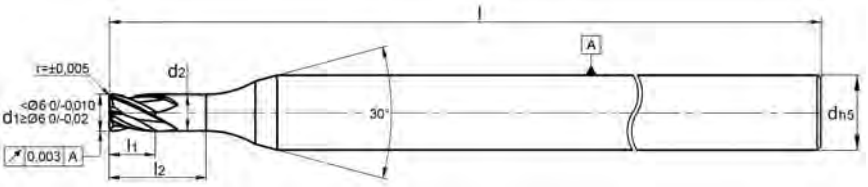
Solid carbide end mill with corner radius for HSC milling in mould making

- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centring and micro geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Finest surfaces, dimensional and geometrical accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

PEACOCK

597P.T4

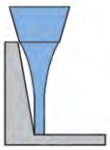




Wirk-Ø / Effective-Ø 5,993
Ist-Ø / Actual-Ø 5,992
Rundlauf / Concentricity 0,001

905325 - 181

Kontrollierte Qualität
Controlled quality



VHM-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

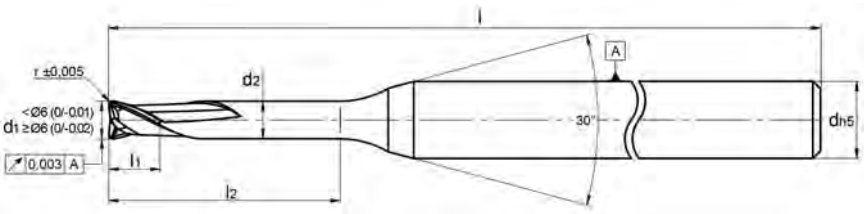
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

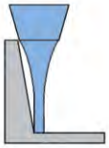
Solid carbide end mill with corner radius for HSC milling in mould making

- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centre and micro-geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Ultra-fine surfaces, dimensional accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z
597P.T4.080.005.020					2,0			
597P.T4.080.005.040	0,8	0,78	0,05	0,5	4,0	4,0	50	4
597P.T4.080.005.060					6,0			
597P.T4.100.005.020			0,05		2,0			
597P.T4.100.005.040			0,05		4,0			
597P.T4.100.005.060			0,05		6,0			
597P.T4.100.005.080	1,0	0,95	0,05	0,8	8,0	4,0	50	4
597P.T4.100.010.020			0,10		2,0			
597P.T4.100.010.040			0,10		4,0			
597P.T4.100.010.060			0,10		6,0			
597P.T4.100.010.080			0,10		8,0			
597P.T4.150.010.040					4,0			
597P.T4.150.010.060					6,0			
597P.T4.150.010.100	1,5	1,45	0,10	1,2	10,0	4,0	50	4
597P.T4.150.010.120					12,0			
597P.T4.150.010.150					15,0			
597P.T4.200.005.060			0,05		6,0			
597P.T4.200.005.150			0,05		15,0			
597P.T4.200.020.060	2,0	1,95	0,20	1,6	6,0	4,0	50	4
597P.T4.200.020.080			0,20		8,0			
597P.T4.200.020.100			0,20		10,0			
597P.T4.200.020.120			0,20		12,0			
597P.T4.300.020.100			0,20		10,0			
597P.T4.300.020.150			0,20		15,0			
597P.T4.300.020.250	3,0	2,90	0,20	2,4	25,0	6,0	55	4
597P.T4.300.050.100			0,50		10,0			
597P.T4.300.050.150			0,50		15,0			
597P.T4.300.050.250			0,50		25,0			
597P.T4.400.020.100			0,20		10,0			
597P.T4.400.020.150			0,20		15,0			
597P.T4.400.020.200			0,20		20,0			
597P.T4.400.020.300			0,20		30,0			
597P.T4.400.040.100	4,0	3,80	0,40	3,2	10,0	6,0	55	4
597P.T4.400.040.150			0,40		15,0			
597P.T4.400.040.200			0,40		20,0			
597P.T4.400.050.100			0,50		10,0			
597P.T4.400.050.150			0,50		15,0			
597P.T4.400.050.200			0,50		20,0			
597P.T4.500.050.150	5,0	4,80	0,50	4,0	15,0	6,0	65	4
597P.T4.500.050.200					20,0			
597P.T4.600.005.120			0,05		12,0			
597P.T4.600.005.180			0,05		18,0			
597P.T4.600.020.120			0,20		12,0			
597P.T4.600.020.180			0,20		18,0			
597P.T4.600.030.120	6,0	5,80	0,30	4,8	12,0	6,0	65	4
597P.T4.600.030.180			0,30		18,0			
597P.T4.600.050.120			0,50		12,0			
597P.T4.600.050.150			0,50		15,0			
597P.T4.600.050.180			0,50		18,0			
597P.T4.600.050.300			0,50		30,0			

599.T2







Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°	
599.T2.0020.005.003		-		0,3	0,3				0,31	0,32	0,34	0,35	0,38	•
599.T2.0020.005.005	0,2	-	0,05	0,5	0,5	4,0	48	2	0,69	0,83	0,94	1,05	1,25	
599.T2.0020.005.010		0,18		0,5	1,0				1,42	1,55	1,68	1,80	2,02	
599.T2.0030.005.005		-		0,5	0,5				0,52	0,54	0,56	0,58	0,63	•
599.T2.0030.005.010	0,3	0,27	0,05	0,6	1,0	4,0	48	2	1,47	1,60	1,72	1,83	2,05	
599.T2.0030.005.020				0,6	2,0				2,56	2,74	2,90	3,04	3,31	
599.T2.0040.005.005		-		0,5	0,5				0,52	0,54	0,56	0,58	0,63	•
599.T2.0040.005.010	0,4	0,35	0,05	0,7	1,0	4,0	48	2	1,57	1,68	1,79	1,90	2,10	
599.T2.0040.005.020				0,7	2,0				2,64	2,80	2,95	3,09	3,35	
599.T2.0040.005.030				0,7	3,0				3,70	3,91	4,09	4,25	4,55	
599.T2.0050.005.005		-		0,5	0,5				0,52	0,54	0,56	0,58	0,63	•
599.T2.0050.005.010				0,7	1,0				1,57	1,68	1,79	1,90	2,10	
599.T2.0050.005.020	0,5	0,45	0,05	0,7	2,0	4,0	48	2	2,64	2,80	2,95	3,09	3,35	
599.T2.0050.005.025				0,7	2,5				3,17	3,36	3,52	3,68	3,95	
599.T2.0050.005.030				0,7	3,0				3,70	3,91	4,09	4,25	4,55	
599.T2.0050.005.040				0,7	4,0				4,76	5,00	5,21	5,39	5,72	
599.T2.0060.005.020			0,05		2,0				2,64	2,80	2,95	3,09	3,35	
599.T2.0060.005.030			0,05		3,0				3,70	3,91	4,09	4,25	4,55	
599.T2.0060.005.045	0,6	0,55	0,05	0,8	4,5	4,0	48	2	5,29	5,54	5,76	5,96	6,30	
599.T2.0060.005.060			0,05		6,0				6,86	7,16	7,41	7,63	8,01	
599.T2.0060.010.020			0,10		2,0				2,63	2,80	2,95	3,08	3,34	•
599.T2.0060.010.040			0,10		4,0				4,76	5,00	5,20	5,39	5,71	•
599.T2.0080.005.020					2,0				2,64	2,80	2,95	3,09	3,35	
599.T2.0080.005.040					4,0				4,76	5,00	5,21	5,39	5,72	
599.T2.0080.005.050	0,8	0,75	0,05	1,0	5,0	4,0	48	2	5,84	6,12	6,34	6,55	6,90	
599.T2.0080.005.060					6,0				6,86	7,16	7,41	7,63	8,01	
599.T2.0080.005.080					8,0				8,96	9,30	9,59	9,83	10,25	
599.T2.0080.005.100					0,0				11,04	11,43	11,74	12,01	12,47	
599.T2.0100.010.020					2,0				2,63	2,80	2,95	3,08	3,34	•
599.T2.0100.010.040	1,0	0,95	0,10	1,5	4,0	4,0	48	2	4,76	5,00	5,20	5,39	5,71	•
599.T2.0100.010.060					6,0				6,86	7,16	7,41	7,63	8,00	•
599.T2.0100.010.080					8,0				8,96	9,30	9,58	9,83	10,25	•
599.T2.0150.020.040					4,0				4,75	4,99	5,19	5,37	5,70	•
599.T2.0150.020.060	1,5	1,45	0,20	2,0	6,0	4,0	48	2	6,86	7,15	7,40	7,61	7,99	•
599.T2.0150.020.080					8,0				8,95	9,29	9,57	9,82	10,23	•
599.T2.0200.020.040					4,0				4,75	4,99	5,19	5,37	5,70	•
599.T2.0200.020.060	2,0	1,95	0,20	2,5	6,0	4,0	48	2	6,86	7,15	7,40	7,61	7,99	•
599.T2.0200.020.120					12,0				13,11	13,54	13,87	14,16	14,96	•

• Neue Abmessungen / New dimensions

VHM-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 μm

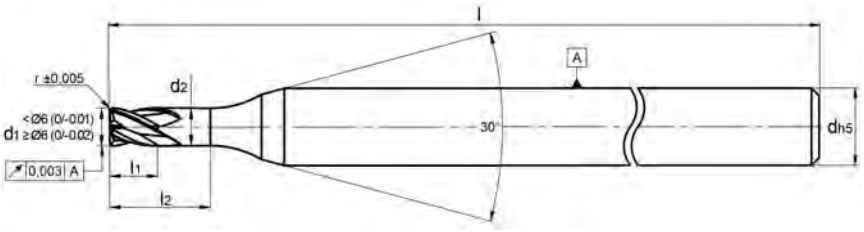
Solid carbide end mill with corner radius for HSC milling in mould making

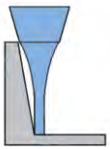
- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centring and micro geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Finest surfaces, dimensional and geometrical accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 μm

PEACOCK

599.T4







VHM-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

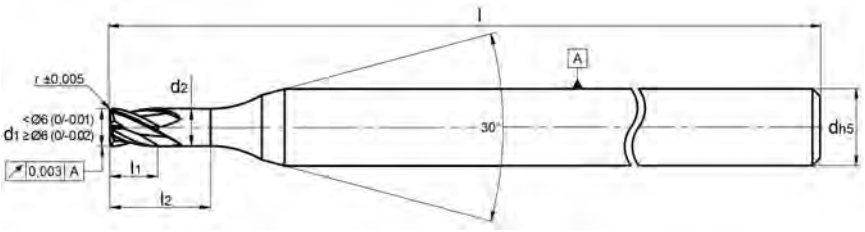
Solid carbide end mill with corner radius for HSC milling in mould making

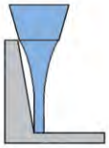
- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centring and micro geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Finest surfaces, dimensional and geometrical accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°	
599.T4.0100.010.020	1,0	0,95	0,10	1,5	2,0	4,0	48	4	2,63	2,80	2,95	3,08	3,34	
599.T4.0100.010.040					4,0				4,76	5,00	5,20	5,39	5,71	
599.T4.0100.010.060					6,0				6,86	7,16	7,41	7,63	8,00	
599.T4.0100.010.080					8,0				8,96	9,30	9,58	9,83	10,25	
599.T4.0100.010.100					10,0				11,04	11,43	11,74	12,01	12,46	
599.T4.0100.010.140					14,0				15,19	15,65	16,01	16,31	17,46	
599.T4.0150.010.040	1,5	1,45	0,10	2,0	4,0	4,0	48	4	4,76	5,00	5,20	5,39	5,71	
599.T4.0150.010.060			0,10		6,0		48		6,86	7,16	7,41	7,63	8,00	
599.T4.0150.010.100			0,10		10,0		48		11,04	11,43	11,74	12,01	12,46	
599.T4.0150.010.120			0,10		12,0		48		13,12	13,54	13,88	14,17	14,96	
599.T4.0150.010.150			0,10		15,0		60		16,23	16,70	17,07	17,38	18,71	
599.T4.0150.015.040			0,15		4,0		48		4,75	4,99	5,20	5,38	5,70	•
599.T4.0150.015.060			0,15		6,0		48		6,86	7,16	7,40	7,62	8,00	
599.T4.0150.015.080			0,15		8,0		48		8,95	9,30	9,58	9,82	10,24	
599.T4.0200.020.040	2,0	1,90	0,20	2,5	4,0	4,0	48	4	4,90	5,11	5,30	5,47	5,78	
599.T4.0200.020.060					6,0		48		6,99	7,26	7,49	7,69	8,06	
599.T4.0200.020.080					8,0		48		9,07	9,39	9,65	9,89	10,29	
599.T4.0200.020.100					10,0		48		11,15	11,51	11,80	12,06	12,48	
599.T4.0200.020.120					12,0		48		13,22	13,62	13,94	14,22	14,98	
599.T4.0200.020.160					16,0		60		17,35	17,81	18,18	18,45	-	
599.T4.0300.010.080	3,0	2,90	0,10	3,5	8,0	6,0	60	4	9,08	9,39	9,66	9,90	10,31	•
599.T4.0300.010.120			0,10		12,0				13,22	13,62	13,95	14,23	14,99	•
599.T4.0300.010.160			0,10		16,0				17,35	17,82	18,19	18,45	19,99	•
599.T4.0300.020.080			0,20		8,0				9,07	9,39	9,65	9,89	10,29	
599.T4.0300.020.120			0,20		12,0				13,22	13,62	13,94	14,22	14,98	
599.T4.0300.020.160			0,20		16,0				17,35	17,81	18,18	18,45	19,98	
599.T4.0300.030.100			0,30		10,0				11,14	11,50	11,80	12,05	12,48	
599.T4.0400.020.080	4,0	3,90	0,20	4,5	8,0	6,0	60	4	9,07	9,39	9,65	9,89	10,29	
599.T4.0400.020.120			0,20		12,0		60		13,22	13,62	13,94	14,22	14,98	
599.T4.0400.020.160			0,20		16,0		60		17,35	17,81	18,18	18,45	-	
599.T4.0400.020.200			0,20		20,0		70		21,47	21,99	22,39	23,06	-	
599.T4.0400.050.080			0,50		8,0		60		9,06	9,37	9,63	9,86	10,26	
599.T4.0400.050.120			0,50		12,0		60		13,21	13,60	13,92	14,19	14,97	
599.T4.0400.050.160			0,50		16,0		60		17,34	17,80	18,16	18,44	-	
599.T4.0400.050.200			0,50		20,0		70		21,46	21,97	22,37	23,05	-	
599.T4.0400.100.080			1,00		8,0		60		9,04	9,34	9,59	9,81	10,19	
599.T4.0400.100.120			1,00		12,0		60		13,19	13,57	13,88	14,15	14,94	
599.T4.0400.100.160			1,00		16,0		60		17,33	17,77	18,13	18,43	19,94	
599.T4.0500.050.080	5,0	4,90	0,50	5,5	8,0	6,0	60	4	9,06	9,37	9,63	9,86	10,26	•
599.T4.0500.050.150					15,0				16,31	16,75	17,10	-	-	

• Neue Abmessungen / New dimensions

599.T4







Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
599.T4.0600.020.120			0,20		12,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.020.160			0,20		16,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.020.200			0,20		20,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.050.120			0,50		12,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.050.150			0,50		15,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.050.160	6,0	5,90	0,50	6,5	16,0	6,0	60	4	-	-	-	-	-
599.T4.0600.050.200			0,50		20,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.060.150			0,60		15,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.100.120			1,00		12,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.100.160			1,00		16,0				-	-	-	-	-
599.T4.0600.100.200			1,00		20,0				-	-	-	-	-
599.T4.0800.050.160			0,50		16,0		60		-	-	-	-	-
599.T4.0800.050.400			0,50		40,0		80		-	-	-	-	-
599.T4.0800.080.300	8,0	7,90	0,80	8,5	30,0	8,0	80	4	-	-	-	-	-
599.T4.0800.100.160			1,00		16,0		60		-	-	-	-	-
599.T4.0800.100.400			1,00		40,0		80		-	-	-	-	-
599.T4.1000.050.200			0,50		20,0		70		-	-	-	-	-
599.T4.1000.050.400			0,50		40,0		90		-	-	-	-	-
599.T4.1000.100.200	10,0	9,90	1,00	10,5	20,0	10,0	70	4	-	-	-	-	-
599.T4.1000.100.300			1,00		30,0		70		-	-	-	-	-
599.T4.1000.100.400			1,00		40,0		90		-	-	-	-	-
599.T4.1000.100.500			1,00		50,0		90		-	-	-	-	-
599.T4.1200.100.240	12,0	11,90	1,00	12,5	24,0	12,0	70	4	-	-	-	-	-
599.T4.1200.100.400					40,0		90		-	-	-	-	-

• Neue Abmessung / New dimension

VHM-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

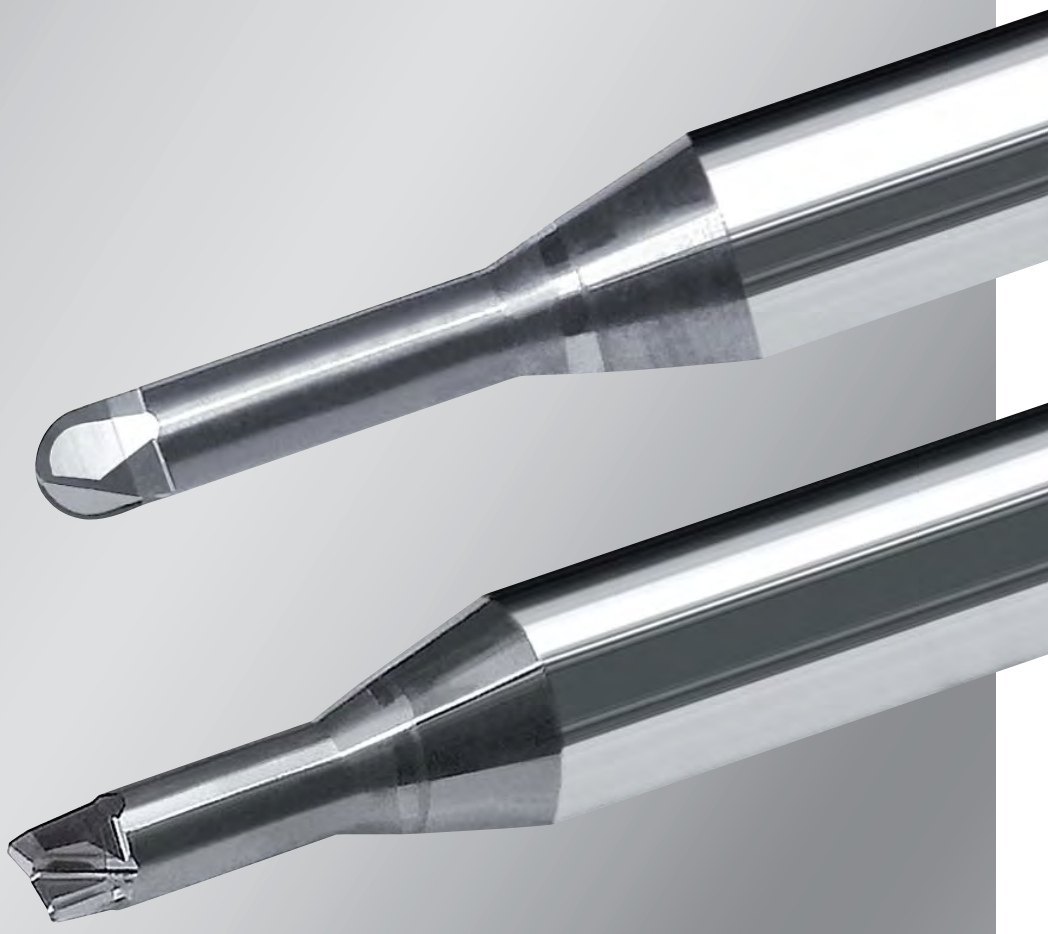
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ HM-Sorte: EZ 23/24
- ☑ Neue Schaftgeometrie
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Innovative Beschichtungstechnologie
- ☑ Feinste Oberflächen, Maß- und Formgenauigkeit
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

Solid carbide end mill with corner radius for HSC milling in mould making

- ☑ With free length
- ☑ Carbide grade: EZ 23/24
- ☑ New shaft geometry
- ☑ Optimised centring and micro geometry
- ☑ Innovative coating technology
- ☑ Finest surfaces, dimensional and geometrical accuracy
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

CBN - INNOVATION IM HARTFRÄSBEREICH

CBN - INNOVATION IN HARD MILLING



CBN-FRÄSER - DIE MERKMALE IM ÜBERBLICK
CBN END MILL - OVERVIEW OF THE FEATURES

Stirngeometrie für optimale Spanabfuhr und Fräsbild

End face geometry for optimal chip removal and milling profile

Mikrogeometrie - dadurch feinste Schneidkanten-Struktur

Micro geometry - as a result finest cutting edge structure

Größte Stabilität durch eingelöteten Grundkörper

Greatest stability due to soldered base body

Komplett überschliffen - dadurch höchste Qualität

Completely ground - thus highest quality



Beschriftung nicht auf dem Schaft sondern auf der Rückseite für perfekten Rundlauf

Labelling not on the shaft but on the rear for perfect concentricity



Substrat
Neuestes CBN-Substrat auf Titannitridbasis mit einem Schmelzpunkt von ca. 3.000°C

Substrate
Latest CBN substrate based on titanium nitride with a melting point of approx. 3,000°C

Feste Form-Toleranz durch:
Durchmesser: 0 - 10 µm
Rundlauf: max. 3 µm
Linienform des Radiuses: max. 3 µm
Radiustoleranz: ± 3 µm

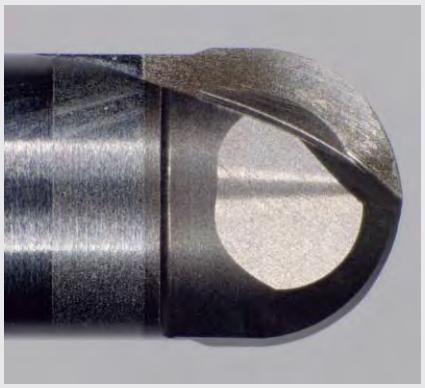
Defined form tolerances through:
Diameter: 0 - 10 µm
Concentricity: max. 3 µm
Line sharpe of the radius: max. 3 µm
Radius tolerance: ± 3 µm

CBN

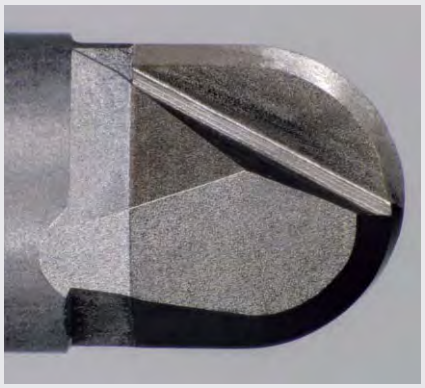
- **Hohe Härte und Bruchzähigkeit für unterbrochenen Schnitt mit hoher thermischer und chemischer Beständigkeit**
- **Lange Form- und Maßgenauigkeit, da unser CBN seine Härte bis ca. 1.400°C behält. Durch Erwärmen des Werkstoffes wird dieser kurzzeitig weich. Daraus resultiert die hohe Standzeit**
- **Sehr hohe Dichte und Zähigkeit gegen Rissbildung und Diffusion**

- High degree of hardness and fracture toughness concerning interrupted cuts at high thermal and chemical stability
- Long shape and dimensional accuracy as our CBN retains its hardness up to approx. 1,400°C. Heating the material makes it momentarily soft. This results in a high service life
- Extreme high density and viscosity to prevent cracking and diffusion

CBN - INNOVATION IM HARTFRÄSBEREICH
CBN - INNOVATION IN HARD MILLING



Marktbegleiter
Market companion

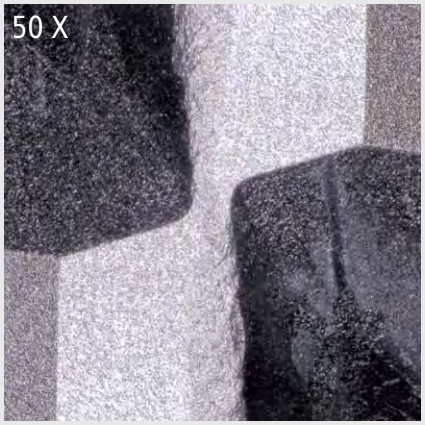


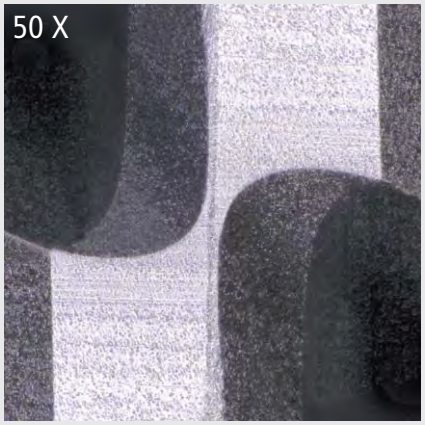
ZECHA
ZECHA

Werkzeug
Kugelfräser Ø 2,0 mm
Werkstück
Stahl 1.2379 (X 155 CrVMo 121)
HRC 62
CBN
Vc 145 m/min (23.000U/min)
Fz 0,023
Ap 0,012
Ae 0,025

Tool
Ball nose end mill Ø 2,0 mm
Workpiece
Steel 1.2379 (X 155 CrVMo 121)
HRC 62
CBN
Vc 145 m/min (23,000U/min)
Fz 0.023
Ap 0.012
Ae 0.025

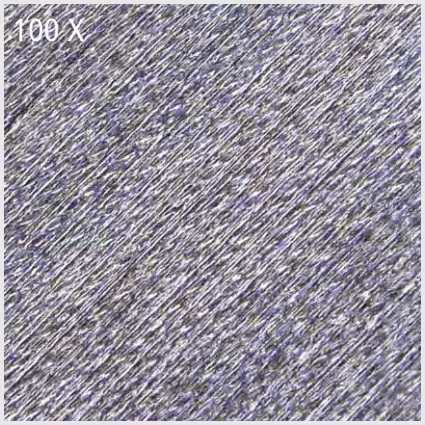
Schlichten der kompletten Oberfläche
Finishing of the complete surface







Marktbegleiter Ra 0,15 µm
Market companion Ra 0.15 µm

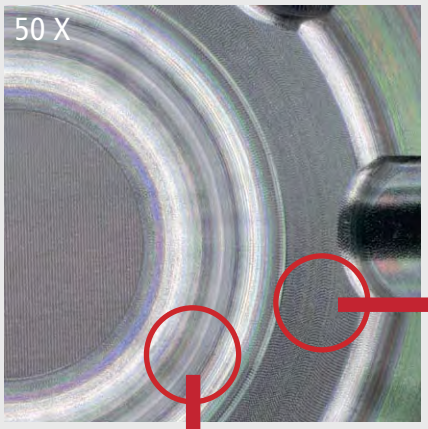


ZECHA Ra 0,113 µm
ZECHA Ra 0.113 µm

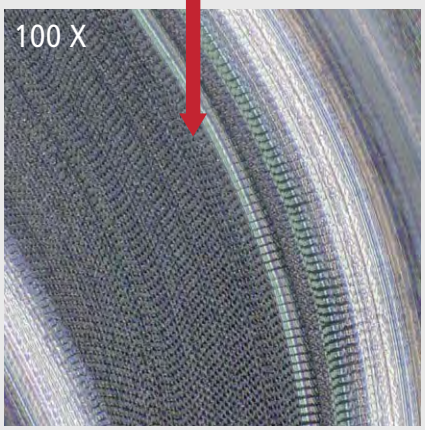


Eigenschaften
Höhere Performance gegenüber Marktbegleiter

Properties
Better performance compared to market companion







CBN-Torusfräser
950.T2.100.020.060
Vc = 94m/min (30.000 1/min)
Fz = 0,017 mm
Ap = 0,01 mm
Ae = 0,01 mm
Ra = 0,108 µm

CBN end mill with corner radius
950.T2.100.020.060
Vc = 94m/min (30,000 1/min)
Fz = 0.017 mm
Ap = 0.01 mm
Ae = 0.01 mm
Ra = 0.108 µm

CBN-Kugelfräser
950.B2.0100.050.030
Vc = 94m/min (30.000 1/min)
Fz = 0,013 mm
Ap = 0,01 mm
Ae = 0,02 mm
Ra = 0,107 µm

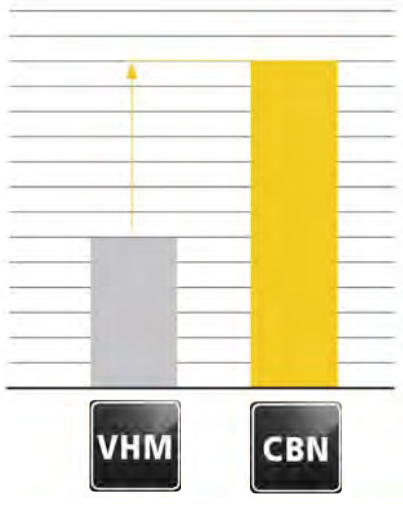
CBN ball nose end mill
950.B2.0100.050.030
Vc = 94m/min (30,000 1/min)
Fz = 0.013 mm
Ap = 0.01 mm
Ae = 0.02 mm
Ra = 0.107 µm

CBN
CBN ist nach dem synthetischen Diamant der zweithärteste Werkstoff. Dieser zeichnet sich durch hohe Härte und Zähigkeit sowie Abriebfestigkeit aus, was zur Langlebigkeit der Schneidkante beiträgt.
Die thermische und chemische Beständigkeit ist optimal für die Zerspanung gehärteter Stähle.
CBN behält gegenüber anderen Schneidstoffen auch bei hohen Temperaturen seine Eigenschaften bei.

CBN
CBN is the second hardest material after synthetic diamond.
This is characterised by high hardness and toughness as well as abrasion resistance, which contributes to the longevity of the cutting edge. The thermal and chemical resistance is ideal for the machining of hardened steels.
In comparison with other cutting materials CBN also retains its properties at high temperatures.

ZECHA Musterbauteil
ZECHA Sample component

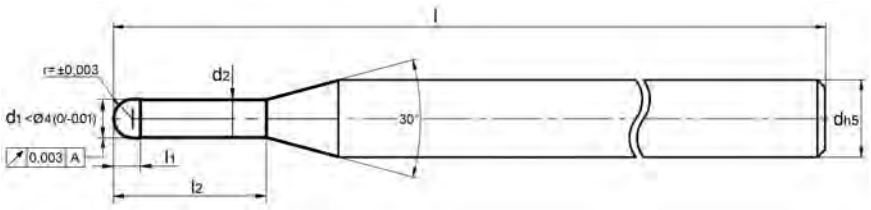
Mehrfache Standzeit zu üblichen VHM-Fräsern
Far longer service life compared to standard VHM mill cutters

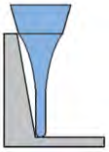


PEACOCK

950.B2







CBN-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

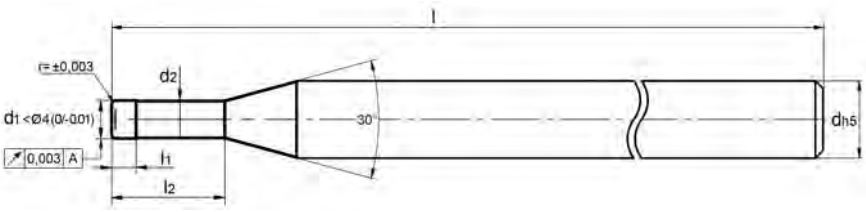
- ☑ Neuestes CBN Substrat
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Beste Oberflächengüte
- ☑ Eingeschränkte Radiustoleranz ±0,003 mm
- ☑ Sehr gut geeignet für gehärtete Stähle bis 70 HRC
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

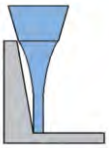
CBN ball nose end mill for HSC milling in mould making

- ☑ Latest CBN substrate
- ☑ With free length
- ☑ Optimised centring and micro geometry
- ☑ Best surface quality
- ☑ Restricted radius tolerance ±0.003 mm
- ☑ Highly suitable for hardened steels up to 70 HRC
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
950.B2.0040.020.012	0,4	0,37	0,20	0,3	1,2	4,0	50	2	1,20	1,24	1,29	1,34	1,45
950.B2.0040.020.015					1,5				1,51	1,56	1,62	1,68	1,82
950.B2.0050.025.010	0,5	0,47	0,25	0,4	1,0	4,0	50	2	0,99	1,03	1,06	1,11	1,20
950.B2.0060.030.015	0,6	0,57	0,30	0,4	1,5	4,0	50	2	1,51	1,56	1,62	1,68	1,82
950.B2.0060.030.020					2,0				2,03	2,10	2,17	2,26	2,44
950.B2.0100.050.025					2,5				2,54	2,63	2,72	2,83	3,06
950.B2.0100.050.030	1,0	0,97	0,50	0,6	3,0	4,0	50	2	3,06	3,17	3,28	3,40	3,68
950.B2.0100.050.040					4,0				4,09	4,24	4,39	4,56	4,93
950.B2.0150.075.040	1,5	1,47	0,75	0,9	4,0	4,0	50	2	4,09	4,23	4,38	4,55	4,92
950.B2.0200.100.055	2,0	1,97	1,00	1,4	5,5	4,0	50	2	5,64	5,84	6,04	6,27	6,78
950.B2.0200.100.080					8,0				8,23	8,51	8,82	9,16	9,91

950.T2







Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Inclination angle 30'	1°	1°30'	2°	3°
950.T2.0020.005.005	0,2	0,17	0,05	0,10	0,5	4,0	50	2	0,50	0,51	0,51	0,54	0,58
950.T2.0030.005.005	0,3	0,27	0,05	0,15	0,5	4,0	50	2	0,50	0,51	0,51	0,54	0,58
950.T2.0040.005.005	0,4	0,37	0,05	0,20	0,5	4,0	50	2	0,50	0,51	0,51	0,54	0,58
950.T2.0050.005.005					0,5				0,50	0,51	0,51	0,54	0,58
950.T2.0050.005.015	0,5	0,47	0,05	0,30	1,5	4,0	50	2	1,51	1,57	1,63	1,69	1,83
950.T2.0050.005.020					2,0				2,05	2,10	2,18	2,26	2,45
950.T2.0100.005.030			0,05		3,0				3,06	3,17	3,29	3,42	3,71
950.T2.0100.005.050			0,05		5,0				5,13	5,32	5,51	5,73	6,21
950.T2.0100.010.030	1,0	0,97	0,10	0,70	3,0	4,0	50	2	3,06	3,17	3,29	3,42	3,70
950.T2.0100.010.050			0,10		5,0				5,13	5,32	5,51	5,73	6,20
950.T2.0100.020.030			0,20		3,0				3,06	3,17	3,29	3,41	3,70
950.T2.0100.020.050			0,20		5,0				5,13	5,31	5,51	5,72	6,20
950.T2.0150.010.045			0,10		4,5				4,61	4,78	4,96	5,15	5,58
950.T2.0150.010.060	1,5	1,47	0,10	1,20	6,0	4,0	50	2	6,16	6,38	6,62	6,88	7,45
950.T2.0150.020.045			0,20		4,5				4,61	4,78	4,95	5,15	5,57
950.T2.0150.020.060			0,20		6,0				6,16	6,38	6,62	6,88	7,45
950.T2.0200.010.060			0,10						6,17	6,39	6,62	6,88	7,45
950.T2.0200.020.060	2,0	1,97	0,20	1,50	6,0	4,0	50	2	6,17	6,39	6,62	6,88	7,45
950.T2.0200.050.060			0,50						6,16	6,38	6,61	6,87	7,43

CBN-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung im Formenbau

- ☑ Neuestes CBN Substrat
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Optimierte Zentrums- und Mikrogeometrie
- ☑ Beste Oberflächengüte
- ☑ Eingeschränkte Radiustoleranz ±0,003 mm
- ☑ Sehr gut geeignet für gehärtete Stähle bis 70 HRC
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ ≤Ø 6,0 mm Linienform max. 3,0 µm

CBN end mill with corner radius for HSC milling in mould making

- ☑ Latest CBN substrate
- ☑ With free length
- ☑ Optimised centring and micro geometry
- ☑ Best surface quality
- ☑ Restricted radius tolerance ±0.003 mm
- ☑ Highly suitable for hardened steels up to 70 HRC
- ☑ Concentric accuracy: 0.003 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm linear form max. 3.0 µm

Garantierte Qualität
Quality warranty

Lebensnummer

Sämtliche Werkzeuge durchlaufen eine strenge Kontrolle, bei der alle relevanten Daten protokolliert werden. Die Identifikationsnummer des Werkzeugs wird zusammen mit der Produktionscharge per Laser auf dem Boden des Schafts graviert, sodass jedes Werkzeug eindeutig identifiziert und auch noch Jahre später präzise reproduziert werden kann. Die optimale Rundlaufgenauigkeit bleibt hier, im Gegensatz zu einem gelaserten Schaft, erhalten.



ID number

All our tools undergo strict inspection in which all the relevant data is entered in a protocol. The identification number of the tool along with the production batch is engraved onto the base of the shaft by laser so that every tool can be individually identified and can be precisely reproduced years later. The optimum concentricity is retained, in contrast to a lasered shaft.

Qualitätssicherung

ZECHA steht für Produkte, die höchsten Qualitätsanforderungen gerecht werden. Als akkreditiertes Unternehmen nach DIN EN ISO 9001:2015 ist das Qualitätsmanagement bei ZECHA in allen Abläufen fest verankert und sichert damit ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau.



Quality assurance

ZECHA manufactures products that meet the highest quality demands. As an accredited company according to DIN EN ISO 9001:2015 quality management is firmly embedded in all processes at ZECHA and this ensures a consistent high level of quality.

Label

Unsere Fräser haben extrem enge Toleranzen und maximale Standzeiten für prozesssicheres Fräsen.
Die PEACOCK-Serien 581P, 583P und 597P haben zusätzlich eine 100% Qualitätskontrolle. Jedes Werkzeug ist auf dem Verpackungslabel mit den Ist-Maßen gekennzeichnet.

Beschichtungslösungen

Präzision und Qualität der ZECHA-Werkzeuge sind durch die hohe Maß- und Formhaltigkeit bestimmt. Spezielle Beschichtungslösungen garantieren, dass diese Eigenschaften bewahrt bleiben. Hervorragende Schichthaftung, geringe Reibung, mechanische Belastbarkeit und gleichbleibende Güte zeichnen die auf alle Werkzeugserien individuell angepassten Beschichtungen aus. Nur so werden spezielle Geometrien erhalten, um hohe Standzeiten und maximale Prozesssicherheit zu ermöglichen.





Label

Our mill cutters have extremely narrow tolerances and maximum tool life for process-capable milling. The PEACOCK series 581P, 583P and 597P are also subject to 100% quality control. The actual dimensions of every tool are given on the packaging.

Coating solutions

Precision and quality of ZECHA tools are ensured by their high dimensional stability and shape retention. Special coating solutions ensure that these properties are preserved. Superb adherence, low friction, mechanically robust and uniform quality characterise all the individually matched coatings in all our tool series. This is the only way to obtain special geometries that enable long life cycles and maximum process safety.



Durch detaillierte Aufzeichnung aller Arbeitsprozesse ist jedes Werkzeug über die Lebensnummer am Schaftende eindeutig identifizierbar und auch nach Jahren exakt reproduzierbar. Eine 100%ige Endkontrolle mit modernen Messinstrumenten sichert die hohe Qualität und Konstanz unserer Produkte.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Verbesserung Ihrer Produktionsprozesse.
Nehmen Sie Kontakt zu uns auf!

Die Schnittdaten entnehmen Sie bitte dem Schnittdatenrechner auf der ZECHA Homepage

Since we record all operating processes in a detailed process, every tool can be clearly identified by the ID number on its shank end and can be precisely reproduced years later. 100% final inspection using modern measuring instruments ensures the high quality and uniformity of our products.

We would be pleased to support you in optimizing your production processes.
Please contact us!

For cutting data please consult the cutting data calculator on the ZECHA homepage

ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH

Benzstr. 2 · D-75203 Königsbach-Stein
Tel. +49 7232 3022-0
Fax +49 7232 3022-25
info@zecha.de · www.zecha.de

Stand 8/2020 - 92396
Copyright by ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH. Technische Änderungen unserer Produkte im Zuge der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.