

NE-METALLE Fräswerkzeuge

NON-FERROUS METALS Milling Tools

MÉTAUX NON FERREUX Fraises





Werkzeugavantgarde für die Bearbeitung von NE-Metallen

Im Werkzeug- und Formenbau ist die Bearbeitung von NE-Metallen ein gängiges Verfahren. Filigrane Strukturen in modernen Bauteilen verlangen höchste Genauigkeit bei der Fertigung sowie anspruchsvolle Werkzeuge. Zecha Fräser für die Bearbeitung von NE-Metallen erfüllen durch das Zusammenspiel von Hartmetall, Geometrie und angepassten Beschichtungen hohe Qualitätsansprüche. Absolute Präzision, Rundlaufgenauigkeit, Durchmesser und Formgenauigkeit der Werkzeuge sind ein Muss.

Das Katalogprogramm bietet Kugel-, Torus- und Schafffräser von Durchmesser 0,2 mm bis 6 mm. Um die Werkzeuge noch widerstandsfähiger gegen Verschleiß zu machen, können sie optional mit einer individuell angepassten Beschichtung versehen werden. Abgerundet wird dieses Katalogangebot durch spezielle Werkzeuglösungen, die den spezifischen Kundenanforderungen entsprechen.

In unseren Fräserserien für NE-Metalle spiegeln sich annähernd 50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von hochpräzisen Werkzeugen. Bekannt für kompromisslose Qualität erfüllen diese Fräser in Bezug auf Präzision, Schnittgeschwindigkeit und Standzeiten auch die höchsten Ansprüche.

Avantgard tools for non-ferrous metal machining

Tool and mould making frequently involves the machining of non-ferrous metals. Creating intricate structures in modern components, calls for the highest degree of accuracy in manufacture as well as high-performance tools. Zecha end mills for the machining of non-ferrous metals provide a blend of hard metal, geometry and tailored coatings to meet high quality demands. Absolute precision, concentric accuracy, diameter and dimensional exactness of the tools are a must.

The catalogue range offers ball nose end mills, end mills with corner radius and end mill cutters in diameters spanning 0.2mm to 6 mm. In order to make the tools even more resistant to wear, they can be provided with an individually matched coating. The catalogue range is rounded off by special tool solutions geared to specific customer requirements.

Our cutter series for non-ferrous metals is the result of almost half a century of development and manufacture of high precision tools. Synonymous with uncompromising quality, these end mills also fulfil the highest demands for precision, cutting speed and service life.

Outillage d'avant-garde pour le traitement de métaux non ferreux

Le traitement de métaux non-ferreux est un procédé courant dans la fabrication d'outillage et de moules. Des structures en filigrane dans des composants modernes requièrent des outils exigeants et une précision maximale lors de la fabrication. Les fraises Zecha pour le traitement des métaux non-ferreux remplissent des critères de qualité très stricts, grâce à l'interaction des métaux durs, de la géométrie et de revêtements adaptés. Une exactitude absolue, la précision de la concentricité, le diamètre et la précision des formes des outils sont autant d'impératifs.

Le catalogue comprend des fraises sphériques, toriques et à queue de 0,2 mm à 6 mm de diamètre. Afin de rendre les outils encore plus résistants à l'usure, ils peuvent être équipés en option d'un revêtement personnalisé. Des solutions d'outillage spéciales, répondant aux exigences propres à chaque client, viennent parfaire l'offre proposée dans le catalogue.

Près de 50 ans d'expérience du développement et de la fabrication d'outillage de haute précision se retrouvent dans les séries de fraises pour métaux non-ferreux. Connues pour leur qualité sans compromis, ces fraises satisfont également aux critères les plus stricts en termes de précision, de vitesse de coupe et de longévité.



Inhaltsverzeichnis

Table of content

Sommaire

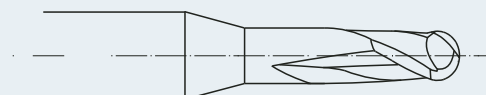
Seite
Page
Page

Seite
Page
Page

Kugelfräser

Ball nose end mills

Fraises sphériques



Symbole
Symbols
Symboles

06

Schnittdatenempfehlungen
Cutting data recommendations
Valeurs de coupe recommandées

24

Garantierte Qualität
Quality warranty
Qualité garantie

26

Produktwelt
Product world
Univers des produits

28

Allgemeine Hinweise
General instructions
Consignes générales

30

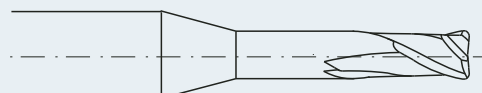
Schneiden Flutes Dents	Material Material Matériau	Serie Series Série	
2	EZ 10	550	12
2	EZ 10	551	13
2	EZ 10	552	14
2	EZ 10	553	15
2	EZ 44	590	16



Seite
Page
Page

Seite
Page
Page

Torusfräser End mills with corner radius Fraises toriques



Schneiden Flutes Dents	Material Matériau	Serie Série Série	
2	EZ 10	555	17
2	EZ 10	556	18
4	EZ 10	557	19

Schaftfräser End mills Fraises à queue



Schneiden Flutes Dents	Material Matériau	Serie Série Série	
2	EZ 21	532	20
3	EZ 21	533	21
4	EZ 21	534	22
2	EZ 44	596	23

Symbole Symbols Symboles

Symbole für Werkzeugeigenschaften · Symbols for tool attributes · Symboles pour les propriétés des outils



Eine Schneide
One flute
Une dent



Zwei Schneiden
Two flutes
Deux dents



Drei Schneiden
Three flutes
Trois dents



Vier Schneiden
Four flutes
Quatre dents



Sechs Schneiden
Six flutes
Six dents



Acht Schneiden
Eight flutes
Huit dents



Werkzeuge mit höchster Fertigungspräzision im μ -Bereich
Tools with optimum accuracy within the μ -range
Outils avec une précision maximale, proche du micron



Werkzeuge mit Diamant-Beschichtung
Tools with diamond coating
Outils avec revêtement diamant



Werkzeuge mit angepasster Beschichtung
Tools with coating adapted to tool application
Outils avec revêtement adapté à l'application d'outil



Werkzeuge mit ALDURA-Beschichtung für Hartbearbeitung
Tools with ALDURA coating for hard machining
Outils avec revêtement ALDURA pour usinage d'ur



Werkzeuge mit polierten Schneiden und Spankammern
Tools with polished flutes and chipping spaces
Avec dents et chambres de copeaux polies



Werkzeuge mit leichtschneidender Geometrie
Tools with easy-cutting geometry
Outils avec géométrie de coupe facile



Werkzeuge mit hoher Schneidkantenstabilität
Tools with highly stable flutes
Outils avec une grande stabilité des dents

Einsatzempfehlung · Symbols for usage recommendations · Symboles pour recommandations d'emploi



Geeignet für Werkstoffe bis zum angegebenen Härtewert
Designed for materials up to the hardness stated
Adapté pour des matériaux jusqu'à la dureté indiquée



Zur Bearbeitung von Wolframkupfer
For the machining of tungsten copper
Pour l'usinage du tungstène cuivre



Zur Bearbeitung von Kupfer
For the machining of copper
Pour l'usinage du cuivre



Zur Bearbeitung von Aluminium
For the machining of aluminium
Pour l'usinage de l'aluminium



Zur Bearbeitung von Titan
For the machining of titanium
Pour l'usinage du titane



Für Naßbearbeitung gut geeignet
Well suitable for wet processing
Bien approprié pour l'usinage mouillé



Zur Bearbeitung von Kunststoff
For the machining of plastic
Pour l'usinage du plastique



Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
Designed for HSC machining
Adapté à l'usinage HSC



Für 3D Bearbeitung geeignet
Suitable for 3D machining
Approprié pour usinage 3D



Zur Bearbeitung von NE-Metallen
For the machining of non-ferrous metals
Pour l'usinage de métaux non-ferreux



Schruppbearbeitung
Roughing operation
Dégrossissage



Vorschlichten
Pre-finishing
Pré-finition



Schlichten
Finishing
Finition

Industriezweige · Symbols for industries · Symboles pour industries



Automotive & Luftfahrt
Automotive & Aerospace Industry
Industries automobile & aéronautique



Dentaltechnik
Dental Technology
Technologie dentaire



Drehtechnik
Turning Technology
Décolletage



Formenbau
Mould Making
Construction de moules



Kunststoffbearbeitung
Plastic technology
Transformation des matières plastiques



Implantologie
Implantology
Implantologie



Maschinenbau
Mechanical Engineering
Industrie mécanique



Medizintechnik
Medical Technology
Technologie médicale



Uhren & Schmuckindustrie
Watch & Jewelry Industry
Industrie de l'horlogerie et de la bijouterie



Übersicht Kugelfräser

Overview Ball nose end mills











Aperçu Fraises sphériques

Serie	Seite	Bezeichnung	Anwendung	Werkzeugeigenschaften	Beschichtung Coated Revêtement	HM Carbide grade Métal dur	
Series	Page	Description	Application	Tool attributes			
Série	Page	Description	Utilisation	Propriétés des outils			
550	12		   	  		EZ10	
551	13		   	 		EZ10	
552	14		   	 		EZ10	
553	15		   	 		EZ10	
590	16		  	  		EZ44	

Die Werte sind nur als Richtlinie zu verwenden

The values are to be used as a guide only

Les valeurs doivent être utilisés uniquement comme un guide

	Schneidenlänge Cutting length Longueur de coupe	Zähne Teeth Dents	Schaft-Ø mm Shank-Ø mm Queue Ø mm	Ø Fräser Ø End mills Ø Fraises	Drallwinkel Helix angle Angle d'hélice	Stahl < 1000 N/mm ² Steel < 1000 N/mm ² Acier < 1000 N/mm ²	Stahl 1000-1400 N/mm ² Steel 1000-1400 N/mm ² Acier 1000-1400 N/mm ²	Edelstahl Stainless Steel Acier inoxydable	Ni-Chrom-Legierungen Ni-Cr alloy Alliage Ni-Cr	Ne-Metalle non-ferrous metals métaux non ferreux	Buntmetalle non-ferrous metals métaux non ferreux	Messing Brass Laiton	Titan Titanium Titane	Edelmetalle precious metals métaux précieux	Kunststoffe Plastics Plastiques
	1-1,7 x D		6,0	0,2-6,0		-	-	3	-	1	2	2	2	3	2
	2 x D		6,0	1,0-6,0		-	-	3	-	1	2	2	2	3	2
	1,5-5 x D		3,0-4,0	0,2-3,0		-	-	3	-	1	2	2	2	3	2
	1,2-2 x D		3,0-4,0	0,5-3,0		-	-	3	-	1	2	2	2	3	2
	2-3 x D		3,0-6,0	0,05-6,0		2	-	2	-	1	1	1	2	1	1

Klassifizierung: 1 = **optimal** (optimale Anwendung mit max. Ausnutzung Preis-/Leistungsverhältnis)
 Classification: 1 = **optimal** (optimum application with maximum value for money)
 Classification: 1 = **optimal** (emploi optimal avec rendement maximum par son rapport qualité/prix)

2 = **gut** (wird empfohlen)
 2 = **good** (is recommended)
 2 = **bon** (recommandé)

3 = **bedingt** (kann verwendet werden, eingeschränkte Werkzeug-Funktion/-Lebensdauer)
 3 = **restricted** (can be used, restricted tool function/service life)
 3 = **utilisation limitée** (peut être utilisé, fonction et durée de vie de l'outil limitées)

Übersicht Torusfräser

Overview end mills with corner radius

Aperçu Fraises toriques

Serie	Seite	Bezeichnung	Anwendung	Werkzeugeigenschaften	Beschichtung Coated Revêtement	HM Carbide grade Métal dur
Series	Page	Description	Application	Tool attributes		
Série	Page	Description	Utilisation	Propriétés des outils		
555	17		   	  		EZ10
556	18		   	 		EZ10
557	19		   	 		EZ10

Übersicht Schaftfräser

Overview End mills



Aperçu Fraises à queue





Serie	Seite	Bezeichnung	Anwendung	Werkzeugeigenschaften	Beschichtung Coated Revêtement	HM Carbide grade Métal dur
Series	Page	Description	Application	Tool attributes		
Série	Page	Description	Utilisation	Propriétés des outils		
532	20		   	  		EZ21
533	21		   	 		EZ21
534	22		   	 		EZ21
596	23		   	 		EZ44

Die Werte sind nur als Richtlinie zu verwenden

The values are to be used as a guide only

Les valeurs doivent être utilisés uniquement comme un guide

	Schneidenlänge Cutting length Longueur de coupe	Zähne Teeth Dents	Schaft-Ø mm Shank-Ø mm Queue Ø mm	Ø Fräser Ø End mills Ø Fraises	Drallwinkel Helix angle Angle d'hélice	Stahl < 1000 N/mm ² Steel < 1000 N/mm ² Acier < 1000 N/mm ²	Stahl 1000-1400 N/mm ² Steel 1000-1400 N/mm ² Acier 1000-1400 N/mm ²	Edelstahl Stainless Steel Acier inoxydable	Ni-Chrom-Legierungen Ni-Cr alloy Alliage Ni-Cr	Ne-Metalle non-ferrous metals métaux non ferreux	Buntmetalle non-ferrous metals métaux non ferreux	Messing Brass Laiton	Titan Titanium Titane	Edelmetalle precious metals métaux précieux	Kunststoffe Plastics Plastiques
	1-1,7 x D		6,0	0,2-6,0		-	-	3	-	1	2	2	2	3	2
	1 x D		3,0	0,4-2,0		-	-	3	-	1	2	2	2	3	2
	2-2,5 x D		4,0-6,0	3,0-6,0		-	-	3	-	1	2	2	2	3	2

	Schneidenlänge Cutting length Longueur de coupe	Zähne Teeth Dents	Schaft-Ø mm Shank-Ø mm Queue Ø mm	Ø Fräser Ø End mills Ø Fraises	Drallwinkel Helix angle Angle d'hélice	Stahl < 1000 N/mm ² Steel < 1000 N/mm ² Acier < 1000 N/mm ²	Stahl 1000-1400 N/mm ² Steel 1000-1400 N/mm ² Acier 1000-1400 N/mm ²	Edelstahl Stainless Steel Acier inoxydable	Ni-Chrom-Legierungen Ni-Cr alloy Alliage Ni-Cr	Ne-Metalle non-ferrous metals métaux non ferreux	Buntmetalle non-ferrous metals métaux non ferreux	Messing Brass Laiton	Titan Titanium Titane	Edelmetalle precious metals métaux précieux	Kunststoffe Plastics Plastiques
	2-4 x D		3,0-12,0	1,0-12,0		2	-	2	-	2	2	2	3	2	1
	2-4 x D		3,0-12,0	1,0-12,0		2	-	2	-	2	2	2	3	2	1
	2-4 x D		3,0-12,0	1,0-12,0		2	-	2	-	2	2	2	3	2	1
	2-3 x D		3,0-6,0	0,03-6,0		2	-	2	-	1	1	1	2	1	1

Klassifizierung: 1 = **optimal** (optimale Anwendung mit max. Ausnutzung Preis-/Leistungsverhältnis)

Classification: 1 = **optimal** (optimum application with maximum value for money)

Classification: 1 = **optimal** (emploi optimal avec rendement maximum par son rapport qualité/prix)

2 = **gut** (wird empfohlen)

2 = **good** (is recommended)

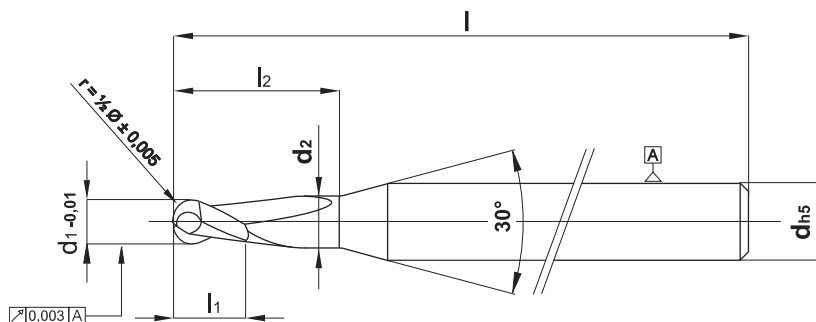
2 = **bon** (recommandé)

3 = **bedingt** (kann verwendet werden, eingeschränkte Werkzeug-Funktion-/Lebensdauer)

3 = **restricted** (can be used, restricted tool function/service life)

3 = **utilisation limitée** (peut être utilisé, fonction et durée de vie de l'outil limitées)

550



VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung von NE-Metallen

- ☒ Mit Freilänge
 - ☒ HM-Sorte: EZ 10
 - ☒ Präziser Zylinderschaft
 - ☒ Feinstgeschliffene Schneiden
 - ☒ Standard ohne Beschichtung
 - ☒ Auf Wunsch mit BCR-Beschichtung
- Bestell-Beispiel: 550.0020.015BCR

Solid carbide ball nose end mill for HSC milling of non-ferrous metals

- ☒ With free length
 - ☒ HM type: EZ 10
 - ☒ Precise cylinder shaft
 - ☒ Finest ground flutes
 - ☒ Standard without coating
 - ☒ If desired with BCR coating
- Ordering example: 550.0020.015BCR

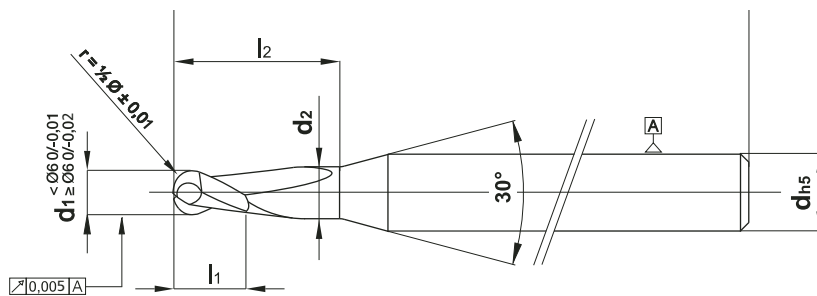
Fraise sphérique en carbure pour l'usinage HSC du métaux NF

- ☒ Avec longueur libre
 - ☒ Sorte de métal dur: EZ 10
 - ☒ Queue cylindrique de précision
 - ☒ Dents finement polies
 - ☒ Standard sans revêtement
 - ☒ À la demande avec revêtement BCR
- Exemple de commande: 550.0020.015BCR

Bestell-Nr. order no N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l
550.0020.015	0,2	0,18	0,10	0,3	1,5	6,0	60
550.0030.015					1,5		
550.0030.030	0,3	0,27	0,15	0,5	3,0	6,0	60
550.0030.045					4,5		
550.0030.060					6,0		
550.0040.020					2,0		
550.0040.040	0,4	0,36	0,20	0,6	4,0	6,0	60
550.0040.060					6,0		
550.0040.080					8,0		
550.0050.025					2,5		
550.0050.050	0,5	0,45	0,25	0,7	5,0	6,0	60
550.0050.075					7,5		
550.0050.100					10,0		
550.0060.030					3,0		
550.0060.060	0,6	0,55	0,30	1,0	6,0	6,0	60
550.0060.090					9,0		
550.0060.120					12,0		
550.0080.040					4,0		
550.0080.080	0,8	0,75	0,40	1,2	8,0	6,0	60
550.0080.120					12,0		
550.0080.160					16,0		
550.0100.050					5,0		
550.0100.100	1,0	0,95	0,50	1,6	10,0	6,0	60
550.0100.150					15,0		
550.0100.200					20,0		
550.0150.050					5,0		
550.0150.100	1,5	1,45	0,75	2,4	10,0	6,0	60
550.0150.150					15,0		
550.0150.200					20,0		
550.0200.060					6,0		
550.0200.120					12,0		
550.0200.180	2,0	1,92	1,00	3,0	18,0	6,0	60
550.0200.240					24,0		
550.0200.300					30,0		
550.0300.090					9,0		60
550.0300.180	3,0	2,90	1,50	3,5	18,0	6,0	60
550.0300.300					30,0		60
550.0300.450					45,0		100
550.0400.120					12,0		60
550.0400.240	4,0	3,90	2,00	4,0	24,0	6,0	60
550.0400.400					40,0		100
550.0500.150					15,0		60
550.0500.300	5,0	4,90	2,50	5,0	30,0	6,0	60
550.0500.500					50,0		100
550.0600.180					18,0		60
550.0600.300	6,0	5,90	3,00	6,0	30,0	6,0	60
550.0600.600					60,0		100



551



Bestell-Nr. order no N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l
551.0100	1,0	0,95	0,50	2,0	6,0	6,0	90
551.0150	1,5	1,42	0,75	3,0	6,0	6,0	90
551.0200	2,0	1,92	1,00	4,0	8,0	6,0	90
551.0300	3,0	2,82	1,50	8,0	8,0	6,0	90
551.0400	4,0	3,82	2,00	8,0	12,0	6,0	90
551.0500	5,0	4,82	2,50	10,0	15,0	6,0	100
551.0600	6,0	5,82	3,00	12,0	70,0	6,0	100

VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung von NE-Metallen

- ☒ Lange Ausführung mit Freilänge
- ☒ HM-Sorte: EZ 10
- ☒ Präziser Zylinderschaft
- ☒ Feinstgeschliffene Schneiden
- ☒ Standard ohne Beschichtung

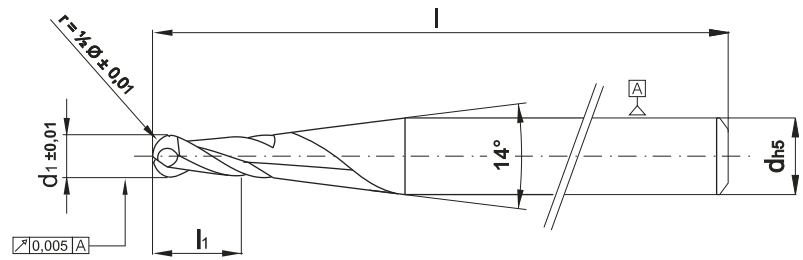
Solid carbide ball nose end mill for HSC milling of non-ferrous metals

- ☒ Long version with free length
- ☒ Carbide grade: EZ 10
- ☒ Precise cylinder shaft
- ☒ Finest ground flutes
- ☒ Standard without coating

Fraise sphérique en carbure pour l'usinage HSC du métaux NF

- ☒ Exécution longue avec longueur libre
- ☒ Sorte de métal dur: EZ 10
- ☒ Queue cylindrique de précision
- ☒ Dents finement polies
- ☒ Standard sans revêtement

552



VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung von NE-Metallen

- ☒ Kurze Ausführung
- ☒ HM-Sorte: EZ 10
- ☒ Präziser Zylinderschaft
- ☒ Feinstgeschliffene Schneiden
- ☒ Standard ohne Beschichtung

Solid carbide ball nose end mill for HSC milling of non-ferrous metals

- ☒ Short version
- ☒ Carbide grade: EZ 10
- ☒ Precise cylinder shaft
- ☒ Finest ground flutes
- ☒ Standard without coating

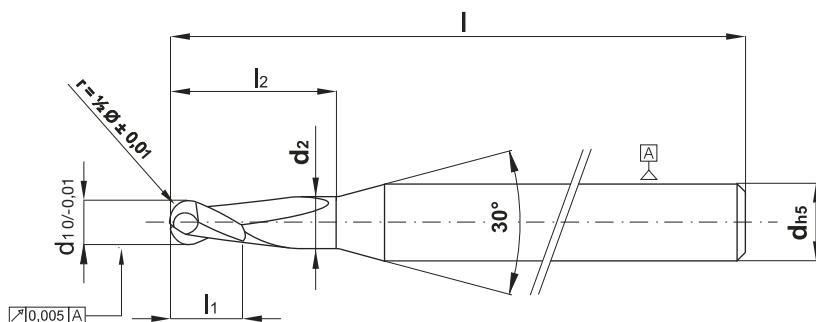
Fraise sphérique en carbure pour l'usinage HSC du métaux NF

- ☒ Exécution courte
- ☒ Sorte de métal dur: EZ 10
- ☒ Queue cylindrique de précision
- ☒ Dents finement polies
- ☒ Standard sans revêtement

Bestell-Nr. order no N° référence	d1	l1	d	l
552.0020	0,2	0,3	3,0	40
552.0040	0,4	0,6	3,0	40
552.0050	0,5	1,0	3,0	40
552.0060	0,6	1,0	3,0	40
552.0080	0,8	1,4	3,0	40
552.0100	1,0	5,0	3,0	70
552.0150	1,5	8,0	3,0	70
552.0200	2,0	10,0	3,0	70
552.0250	2,5	10,0	3,0	70
552.0300	3,0	10,0	4,0	70



553



Bestell-Nr. order no N° référence	d1	d2	l1	l2	d	l
553.0050	0,5	0,45	0,6	2,5	3,0	50
553.0060	0,6	0,55	0,8	3,0	3,0	50
553.0080	0,8	0,75	1,0	4,0	3,0	50
553.0100	1,0	0,95	1,5	5,0	3,0	50
553.0150	1,5	1,43	3,0	8,0	3,0	70
553.0200	2,0	1,92	4,0	10,0	3,0	70
553.0250	2,5	2,42	5,0	10,0	3,0	70
553.0300	3,0	2,90	6,0	10,0	4,0	70

VHM-Kugelfräser für die HSC-Bearbeitung von NE-Metallen

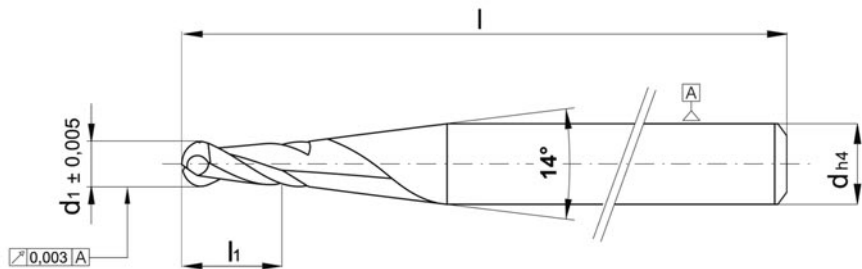
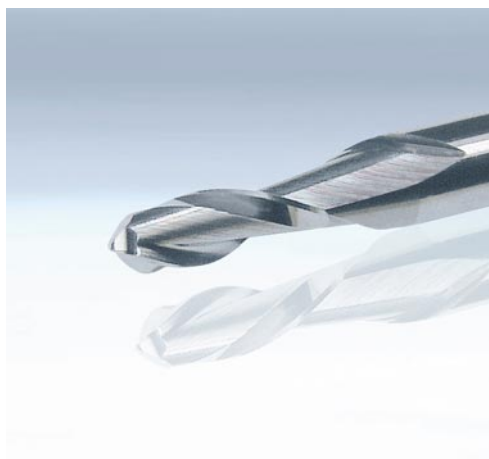
- ☒ Mit Freilänge
- ☒ HM-Sorte: EZ 10
- ☒ Präziser Zylinderschaft
- ☒ Feinstgeschliffene Schneiden
- ☒ Standard ohne Beschichtung

Solid carbide ball nose end mill for HSC milling of non-ferrous metals

- ☒ With free length
- ☒ Carbide grade: EZ 10
- ☒ Precise cylinder shaft
- ☒ Finest ground flutes
- ☒ Standard without coating

Fraise sphérique en carbure pour l'usinage HSC du métaux NF

- ☒ Avec longueur libre
- ☒ Sorte de métal dur: EZ 10
- ☒ Queue cylindrique de précision
- ☒ Dents finement polies
- ☒ Standard sans revêtement



VHM-Mikro-Kugelfräser

- ✓ Höchste Fertigungspräzision
- ✓ HM-Sorte: EZ 44
- ✓ Werkzeuge mit polierten Schneiden und Spankammern
- ✓ Für die Bearbeitung von niedrig leg. Stahl, Edelstahl, Bunt-, NE-Metalle, Messing, Titan, Edelmetalle und Kunststoffe
- ✓ 2xD Schneidenlänge, ohne Freilänge
- ✓ Standard ohne Beschichtung
- ✓ Auf Wunsch ab Ø 0,2 mm mit BCR-Beschichtung
Bestell-Beispiel: 590.040.0200BCR

Solid carbide ball nose end mill

- ✓ Highest manufacturing precision
- ✓ Carbide grade: EZ 44
- ✓ Tools with polished flutes and chipping spaces
- ✓ For the milling of low-alloyed steel, stainless steel, heavy, non-ferrous metals, brass, titanium, precious metals and plastics
- ✓ 2D flute length, without free length
- ✓ Standard without coating
- ✓ If desired from Ø 0,2 mm with BCR coating
Ordering example: 590.040.0200BCR

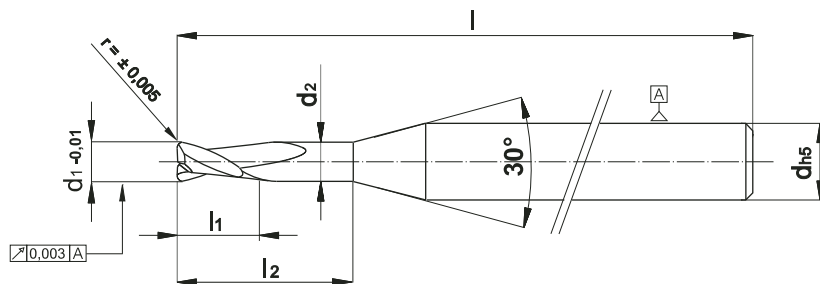
Micro-fraise sphérique en carbure

- ✓ Très haute précision de fabrication
- ✓ Sorte de métal dur: EZ 44
- ✓ Outils avec dents et espace entre dents polis
- ✓ Pour l'usinage d'acier faiblement allié, acier spécial, métaux non-ferreux, laiton, titane, métaux nobles et plastiques
- ✓ Longueur de taillant 2xD, sans longueur libre
- ✓ Standard sans revêtement
- ✓ A partir du Ø 0,2 mm sur demande avec revêtement BCR
Exemple de commande: 590.040.0200BCR

Bestell-Nr. order no N° référence	d1	l1	d	l
590.030.0005	0,05	0,1	3,0	39
590.030.0010	0,10	0,2	3,0	39
590.030.0015	0,15	0,3	3,0	39
590.030.0020	0,20	0,4	3,0	39
590.030.0025	0,25	0,5	3,0	39
590.030.0030	0,30	0,6	3,0	39
590.030.0035	0,35	0,7	3,0	39
590.030.0040	0,40	0,8	3,0	39
590.030.0045	0,45	0,9	3,0	39
590.030.0050	0,50	1,0	3,0	39
590.030.0060	0,60	1,2	3,0	39
590.030.0070	0,70	1,4	3,0	39
590.030.0080	0,80	1,6	3,0	39
590.030.0090	0,90	1,8	3,0	39
590.040.0100	1,00	2,5	4,0	50
590.040.0110	1,10	2,5	4,0	50
590.040.0120	1,20	3,0	4,0	50
590.040.0130	1,30	3,0	4,0	50
590.040.0140	1,40	3,0	4,0	50
590.040.0150	1,50	4,0	4,0	50
590.040.0160	1,60	4,0	4,0	50
590.040.0170	1,70	4,0	4,0	50
590.040.0180	1,80	5,0	4,0	50
590.040.0190	1,90	5,0	4,0	50
590.040.0200	2,00	6,0	4,0	50
590.040.0210	2,10	6,0	4,0	50
590.040.0220	2,20	6,0	4,0	50
590.040.0230	2,30	7,0	4,0	50
590.040.0240	2,40	7,0	4,0	50
590.040.0250	2,50	7,0	4,0	50
590.040.0260	2,60	7,0	4,0	50
590.040.0270	2,70	7,0	4,0	50
590.040.0280	2,80	8,0	4,0	50
590.040.0290	2,90	8,0	4,0	50
590.040.0300	3,00	12,0	4,0	50
590.040.0350	3,50	12,0	4,0	50
590.040.0400	4,00	14,0	4,0	50
590.050.0450	4,50	14,0	5,0	50
590.050.0500	5,00	16,0	5,0	50
590.060.0600	6,00	19,0	6,0	64



555



Bestell-Nr. order no N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l
555.0020.015	0,2	0,18	0,02	0,3	1,5	6,0	60
555.0030.015	0,3	0,27	0,02	0,5	1,5	6,0	60
555.0030.030					3,0		
555.0030.045					4,5		
555.0030.060					6,0		
555.0040.020	0,4	0,36	0,02	0,6	2,0	6,0	60
555.0040.040					4,0		
555.0040.060					6,0		
555.0040.080					8,0		
555.0050.025	0,5	0,45	0,05	0,7	2,5	6,0	60
555.0050.050					5,0		
555.0050.075					7,5		
555.0050.100					10,0		
555.0060.030	0,6	0,45	0,05	1,0	3,0	6,0	60
555.0060.060		0,55			6,0		
555.0060.090		0,55			9,0		
555.0060.120		0,55			12,0		
555.0080.040	0,8	0,75	0,05	1,2	4,0	6,0	60
555.0080.080					8,0		
555.0080.120					12,0		
555.0080.160					16,0		
555.0100.050	1,0	0,95	0,10	1,6	5,0	6,0	60
555.0100.100					10,0		
555.0100.150					15,0		
555.0100.200					20,0		
555.0150.050	1,5	1,45	0,15	2,4	5,0	6,0	60
555.0150.100					10,0		
555.0150.150					15,0		
555.0150.200					20,0		
555.0200.060	2,0	1,92	0,30	3,0	6,0	6,0	60
555.0200.120					12,0		
555.0200.180					18,0		
555.0200.240					24,0		
555.0200.300	3,0	2,90	0,30	3,5	30,0	6,0	60
555.0300.090					9,0		
555.0300.180					18,0		
555.0300.300					30,0		
555.0300.450	4,0	3,90	0,50	4,0	45,0	6,0	100
555.0400.120					12,0		
555.0400.240					24,0		
555.0400.400					40,0		
555.0500.150	5,0	4,90	0,50	5,0	15,0	6,0	60
555.0500.300					30,0		60
555.0500.500					50,0		100
555.0600.180	6,0	5,90	0,50	6,0	18,0	6,0	60
555.0600.300					30,0		60
555.0600.600					60,0		100

VHM-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung von NE-Metallen

- ☒ Mit Freilänge
- ☒ HM-Sorte: EZ 10
- ☒ Präziser Zylinderschaft
- ☒ Feinstgeschliffene Schneiden
- ☒ Standard ohne Beschichtung
- ☒ Auf Wunsch mit BCR-Beschichtung

Bestell-Beispiel: 555.0020.015BCR

Solid carbide end mill with corner radius for HSC milling of non-ferrous metals

- ☒ With free length
- ☒ Carbide grade: EZ 10
- ☒ Precise cylinder shaft
- ☒ Finest ground flutes
- ☒ Standard without coating
- ☒ If desired with BCR coating

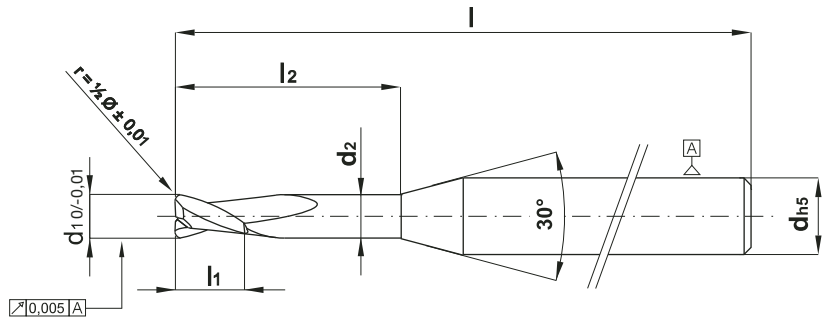
Ordering example: 555.0020.015BCR

Fraise toriques en carbure pour l'usinage HSC du métaux NF

- ☒ Avec longueur libre
- ☒ Sorte de métal dur: EZ 10
- ☒ Queue cylindrique de précision
- ☒ Dents finement polies
- ☒ Standard sans revêtement
- ☒ À la demande avec revêtement BCR

Exemple de commande: 555.0020.015BCR

556



VHM-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung von NE-Metallen

- ☒ Mit Freilänge
- ☒ HM-Sorte: EZ 10
- ☒ Präziser Zylinderschaft
- ☒ Feinstgeschliffene Schneiden
- ☒ Standard ohne Beschichtung

Solid carbide end mill with corner radius for HSC milling of non-ferrous metals

- ☒ With free length
- ☒ Carbide grade: EZ 10
- ☒ Precise cylinder shaft
- ☒ Finest ground flutes
- ☒ Standard without coating

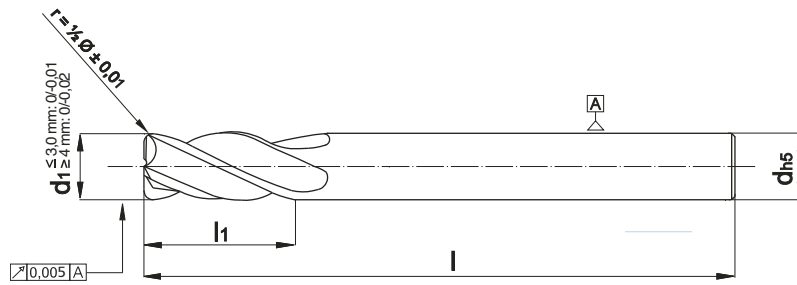
Fraise toriques en carbure pour l'usinage HSC du métaux NF

- ☒ Avec longueur libre
- ☒ Sorte de métal dur: EZ 10
- ☒ Queue cylindrique de précision
- ☒ Dents finement polies
- ☒ Standard sans revêtement

Bestell-Nr. order no N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l
556.0040	0,4	0,36	0,05	0,4	3,5	3,0	50
556.0050	0,5	0,45	0,05	0,5	4,0	3,0	50
556.0060	0,6	0,55	0,05	0,6	5,0	3,0	50
556.0080	0,8	0,75	0,05	0,8	7,0	3,0	50
556.0100	1,0	0,95	0,10	1,0	9,0	3,0	60
556.0150	1,5	1,45	0,15	1,5	12,0	3,0	60
556.0200	2,0	1,92	0,15	2,0	20,0	3,0	60



557



Bestell-Nr. order no N° référence	d1	r	l1	d	l
557.030.05	3,0	0,5	6,0	4,0	80
557.030.10	3,0	1,0	6,0	4,0	80
557.040.05	4,0	0,5	10,0	4,0	80
557.040.10	4,0	1,0	10,0	4,0	80
557.050.10	5,0	1,0	13,0	5,0	80
557.060.05	6,0	0,5	15,0	6,0	80
557.060.10	6,0	1,0	15,0	6,0	80
557.060.15	6,0	1,5	15,0	6,0	80

VHM-Torusfräser für die HSC-Bearbeitung von NE-Metallen

- ☒ Ohne Freilänge
- ☒ HM-Sorte: EZ 10
- ☒ Präziser Zylinderschaft
- ☒ Feinstgeschliffene Schneiden
- ☒ Standard ohne Beschichtung

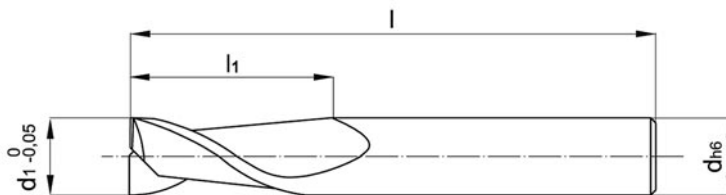
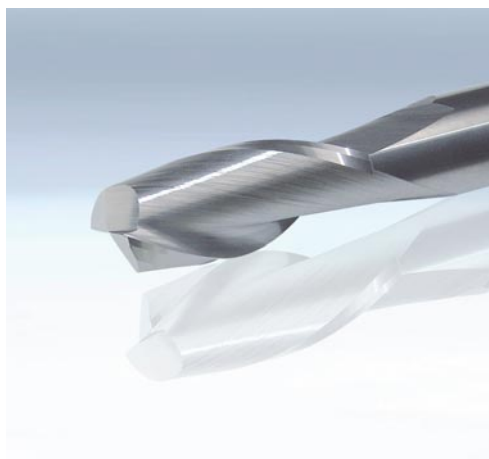
Solid carbide end mill with corner radius for HSC milling of non-ferrous metals

- ☒ Without free length
- ☒ Carbide grade: EZ 10
- ☒ Precise cylinder shaft
- ☒ Finest ground flutes
- ☒ Standard without coating

Fraise toriques en carbure pour l'usinage HSC du métaux NF

- ☒ Sans longueur libre
- ☒ Sorte de métal dur: EZ 10
- ☒ Queue cylindrique de précision
- ☒ Dents finement polies
- ☒ Standard sans revêtement

532



VHM-Schaftfräser für die HSC-Bearbeitung

- ☒ Mit Zentrumschnitt
- ☒ HM-Sorte: EZ 21
- ☒ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☒ Für die Bearbeitung von niedrig leg. Stahl, Edelstahl, Bunt-, NE-Metalle, Messing, Edelmetalle und Kunststoffe
- ☒ Kostenoptimiertes Standardwerkzeug ohne Freilänge
- ☒ Standard ohne Beschichtung
- ☒ Auf Wunsch mit BCR-Beschichtung
Bestell-Beispiel: 532.010BCR

Solid carbide end mill for HSC milling

- ☒ With centre cut
- ☒ Carbide grade: EZ 21
- ☒ Easy cutting geometry
- ☒ For the milling of low-alloyed steel, stainless steel, heavy, non-ferrous metals, brass precious metals and plastics
- ☒ Cost-optimised standard tool without free length
- ☒ Standard without coating
- ☒ If desired with BCR coating
Ordering example: 532.010BCR

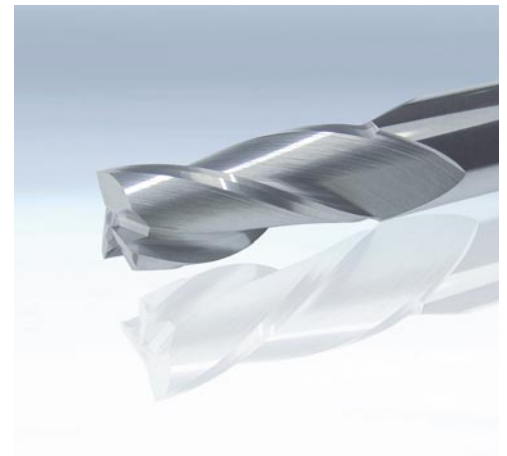
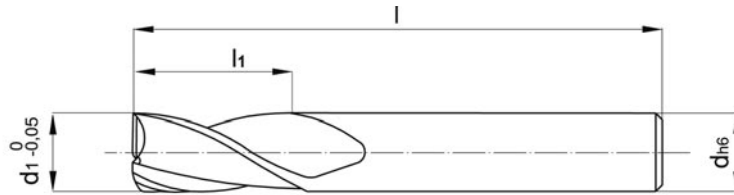
Bestell-Nr. order no N° référence	d1	l1	d	l	Zähne teeth dents
532.010	1,0	4,0	3,0	38	2
532.015	1,5	4,5	3,0	38	2
532.020	2,0	6,3	3,0	38	2
532.025	2,5	9,5	3,0	38	2
532.030	3,0	12,0	3,0	38	2
532.035	3,5	12,0	4,0	50	2
532.040	4,0	14,0	4,0	50	2
532.045	4,5	16,0	6,0	50	2
532.050	5,0	16,0	6,0	50	2
532.060	6,0	19,0	6,0	50	2
532.070	7,0	19,0	8,0	63	2
532.080	8,0	20,0	8,0	63	2
532.090	9,0	22,0	10,0	75	2
532.100	10,0	22,0	10,0	75	2
532.110	11,0	25,0	12,0	75	2
532.120	12,0	25,0	12,0	75	2

Fraise à queue en carbure pour l'usinage HSC

- ☒ Avec coupe au centre
- ☒ Sorte de métal dur: EZ 21
- ☒ Géométrie de coupe facile
- ☒ Pour l'usinage d'acier faiblement allié, acier spécial, métaux non-ferreux, laiton et plastiques
- ☒ Outil standard à coût optimum sans longueur libre
- ☒ Standard sans revêtement
- ☒ À la demande avec revêtement BCR
Exemple de commande: 532.010BCR



533



Bestell-Nr. order no N° référence	d1	l1	d	l	Zähne teeth dents
533.010	1,0	4,0	3,0	38	3
533.015	1,5	4,5	3,0	38	3
533.020	2,0	6,3	3,0	38	3
533.025	2,5	9,5	3,0	38	3
533.030	3,0	12,0	3,0	38	3
533.035	3,5	12,0	4,0	50	3
533.040	4,0	14,0	4,0	50	3
533.045	4,5	16,0	6,0	50	3
533.050	5,0	16,0	6,0	50	3
533.060	6,0	19,0	6,0	50	3
533.070	7,0	19,0	8,0	63	3
533.080	8,0	20,0	8,0	63	3
533.090	9,0	22,0	10,0	75	3
533.100	10,0	22,0	10,0	75	3
533.110	11,0	25,0	12,0	75	3
533.120	12,0	25,0	12,0	75	3

VHM-Schaftfräser für die HSC-Bearbeitung

- ☒ Mit Zentrumschnitt
 - ☒ HM-Sorte: EZ 21
 - ☒ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
 - ☒ Für die Bearbeitung von niedrig leg. Stahl, Edelstahl, Bunt-, NE-Metalle, Messing, Edelmetalle und Kunststoffe
 - ☒ Kostenoptimiertes Standardwerkzeug ohne Freilänge
 - ☒ Standard ohne Beschichtung
 - ☒ Auf Wunsch mit BCR-Beschichtung
- Bestell-Beispiel: 533.010BCR

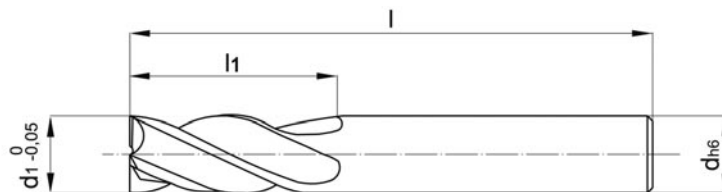
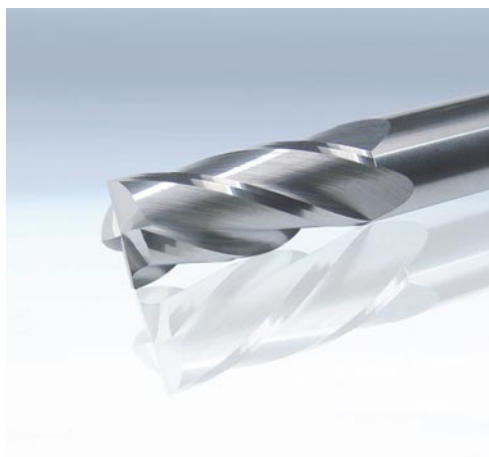
Solid carbide end mill for HSC milling

- ☒ With centre cut
 - ☒ Carbide grade: EZ 21
 - ☒ Easy cutting geometry
 - ☒ For the milling of low-alloyed steel, stainless steel, heavy, non-ferrous metals, brass precious metals and plastics
 - ☒ Cost-optimised standard tool without free length
 - ☒ Standard without coating
 - ☒ If desired with BCR coating
- Ordering example: 533.010BCR

Fraise à queue en carbure pour l'usinage HSC

- ☒ Avec coupe au centre
 - ☒ Sorte de métal dur: EZ 21
 - ☒ Géométrie de coupe facile
 - ☒ Pour l'usinage d'acier faiblement allié, acier spécial, métaux non-ferreux, laiton et plastiques
 - ☒ Outil standard à coût optimum sans longueur libre
 - ☒ Standard sans revêtement
 - ☒ À la demande avec revêtement BCR
- Exemple de commande: 533.010BCR

534



VHM-Schaftfräser für die HSC-Bearbeitung

- ☒ Mit Zentrumschnitt
- ☒ HM-Sorte: EZ 21
- ☒ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☒ Für die Bearbeitung von niedrig leg. Stahl, Edelstahl, Bunt-, NE-Metalle, Messing, Edelmetalle und Kunststoffe
- ☒ Kostenoptimiertes Standardwerkzeug ohne Freilänge
- ☒ Standard ohne Beschichtung
- ☒ Auf Wunsch mit BCR-Beschichtung
Bestell-Beispiel: 534.010BCR

Solid carbide end mill for HSC milling

- ☒ With centre cut
- ☒ Carbide grade: EZ 21
- ☒ Easy cutting geometry
- ☒ For the milling of low-alloyed steel, stainless steel, heavy, non-ferrous metals, brass precious metals and plastics
- ☒ Cost-optimised standard tool without free length
- ☒ Standard without coating
- ☒ If desired with BCR coating
Ordering example: 534.010BCR

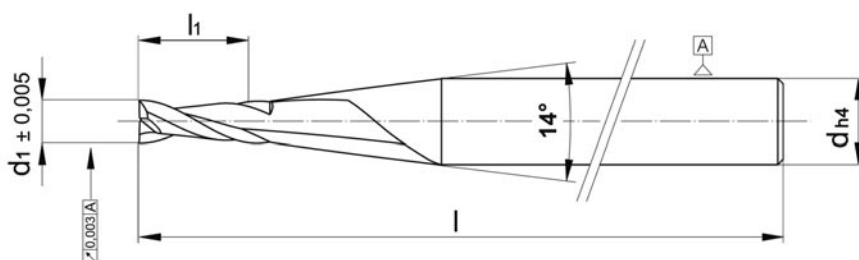
Bestell-Nr. order no N° référence	d1	l1	d	l	Zähne teeth dents
534.010	1,0	4,0	3,0	38	4
534.015	1,5	4,5	3,0	38	4
534.020	2,0	6,3	3,0	38	4
534.025	2,5	9,5	3,0	38	4
534.030	3,0	12,0	3,0	38	4
534.035	3,5	12,0	4,0	50	4
534.040	4,0	14,0	4,0	50	4
534.045	4,5	16,0	6,0	50	4
534.050	5,0	16,0	6,0	50	4
534.060	6,0	19,0	6,0	50	4
534.070	7,0	19,0	8,0	63	4
534.080	8,0	20,0	8,0	63	4
534.090	9,0	22,0	10,0	75	4
534.100	10,0	22,0	10,0	75	4
534.110	11,0	25,0	12,0	75	4
534.120	12,0	25,0	12,0	75	4

Fraise à queue en carbure pour l'usinage HSC

- ☒ Avec coupe au centre
- ☒ Sorte de métal dur: EZ 21
- ☒ Géométrie de coupe facile
- ☒ Pour l'usinage d'acier faiblement allié, acier spécial, métaux non-ferreux, laiton et plastiques
- ☒ Outil standard à coût optimum sans longueur libre
- ☒ Standard sans revêtement
- ☒ À la demande avec revêtement BCR
Exemple de commande: 534.010BCR



596



Bestell-Nr. order no N° référence	d1	l1	d	l
596.030.0003	0,03	0,06	3,0	39
596.030.0004	0,04	0,08	3,0	39
596.030.0005	0,05	0,1	3,0	39
596.030.0006	0,06	0,12	3,0	39
596.030.0007	0,07	0,14	3,0	39
596.030.0008	0,08	0,16	3,0	39
596.030.0009	0,09	0,18	3,0	39
596.030.0010	0,10	0,2	3,0	39
596.030.0015	0,15	0,3	3,0	39
596.030.0020	0,20	0,4	3,0	39
596.030.0025	0,25	0,5	3,0	39
596.030.0030	0,30	0,6	3,0	39
596.030.0035	0,35	0,7	3,0	39
596.030.0040	0,40	0,8	3,0	39
596.030.0045	0,45	0,9	3,0	39
596.030.0050	0,50	1,0	3,0	39
596.030.0060	0,60	1,2	3,0	39
596.030.0070	0,70	1,4	3,0	39
596.030.0080	0,80	1,6	3,0	39
596.030.0090	0,90	1,8	3,0	39
596.030.0100	1,00	2,5	3,0	50
596.030.0150	1,50	4,0	3,0	50
596.040.0100	1,00	2,5	4,0	50
596.040.0110	1,10	2,5	4,0	50
596.040.0120	1,20	3,0	4,0	50
596.040.0130	1,30	3,0	4,0	50
596.040.0140	1,40	3,0	4,0	50
596.040.0150	1,50	4,0	4,0	50
596.040.0160	1,60	4,0	4,0	50
596.040.0170	1,70	4,0	4,0	50
596.040.0180	1,80	5,0	4,0	50
596.040.0190	1,90	5,0	4,0	50
596.040.0200	2,00	6,0	4,0	50
596.040.0210	2,10	6,0	4,0	50
596.040.0220	2,20	6,0	4,0	50
596.040.0230	2,30	7,0	4,0	50
596.040.0240	2,40	7,0	4,0	50
596.040.0250	2,50	7,0	4,0	50
596.040.0260	2,60	7,0	4,0	50
596.040.0270	2,70	7,0	4,0	50
596.040.0280	2,80	8,0	4,0	50
596.040.0290	2,90	8,0	4,0	50
596.040.0300	3,00	12,0	4,0	50
596.040.0350	3,50	12,0	4,0	50
596.040.0400	4,00	14,0	4,0	50
596.050.0450	4,50	14,0	5,0	50
596.050.0500	5,00	16,0	5,0	50
596.060.0600	6,00	19,0	6,0	64



VHM-Mikro-Schaftfräser

- ✓ Höchste Fertigungspräzision
- ✓ HM-Sorte: EZ 44
- ✓ Werkzeuge mit polierten Schneiden und Spankammern
- ✓ Für die Bearbeitung von niedrig leg. Stahl, Edelstahl, Bunt-, NE-Metalle, Messing, Titan, Edelmetalle und Kunststoffe
- ✓ 2xD Schneidenlänge, ohne Freilänge
- ✓ Standard ohne Beschichtung
- ✓ Auf Wunsch ab Ø 0,2 mm mit BCR-Beschichtung
Bestell-Beispiel: 596.040.0200BCR

Solid carbide micro end mill

- ✓ Highest manufacturing precision
- ✓ Carbide grade: EZ 44
- ✓ Tools with polished flutes and chipping spaces
- ✓ For the milling of low-alloyed steel, stainless steel, heavy, non-ferrous metals, brass, titanium, precious metals and plastics
- ✓ 2xD flute length, without free length
- ✓ Standard without coating
- ✓ If desired from Ø 0,2 mm with BCR coating
Ordering example: 596.040.0200BCR

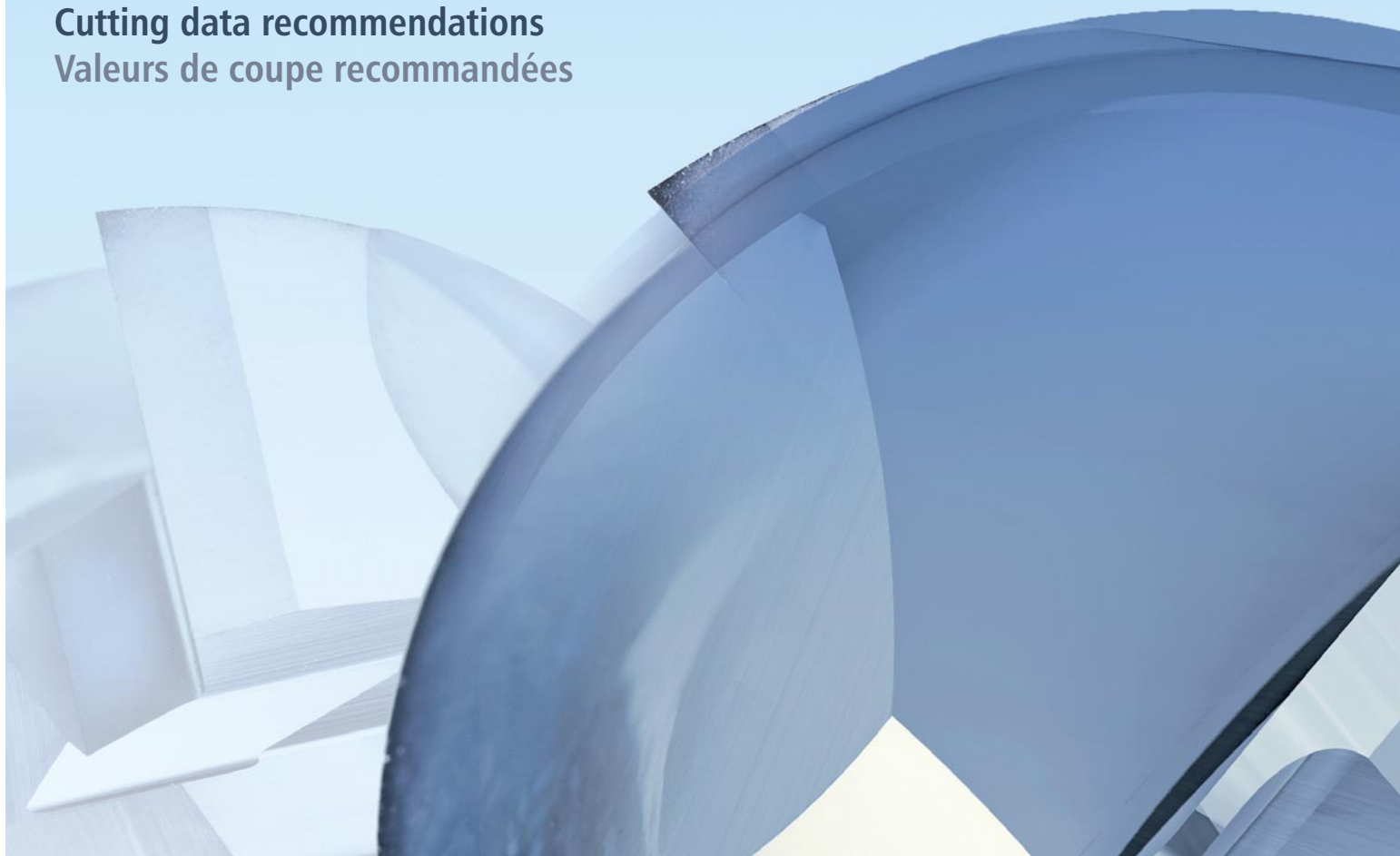
Micro-fraise à queue en carbure

- ✓ Très haute précision de fabrication
- ✓ Sorte de métal dur: EZ 44
- ✓ Outils avec dents et espaces entre dents polis
- ✓ Pour l'usinage d'acier faiblement allié, acier spécial, métaux non-ferreux, laiton, titane, métaux nobles et plastiques
- ✓ Longueur de taillant 2xD, sans longueur libre
- ✓ Standard sans revêtement
- ✓ A partir du Ø 0,2 mm sur demande avec revêtement BCR
Exemple de commande: 596.040.0200BCR

Schnittdatenempfehlungen

Cutting data recommendations

Valeurs de coupe recommandées



Für einen schnellen und unkomplizierten Zugriff auf stets aktuelle Schnittdaten können Sie den Schnittdatenrechner auf unserer Homepage nutzen. Melden Sie sich dafür unter www.zecha.de an und Sie erhalten umgehend Ihre persönlichen Zugangsdaten per E-Mail.

Nun können Sie sich jederzeit über unsere Webseite in den Schnittdatenrechner einloggen und sofort alle relevanten Daten für Ihre Fräsanwendungen abrufen:

Produktdaten: Auswahl des Fräasers, zu bearbeitender Werkstoff, Härte des Werkstoffes, Bearbeitungsart, gewünschte Oberflächenqualität

Empfehlungen: Vc Schnittgeschwindigkeit, fz Vorschub pro Zahn, n Drehzahl, ap Zustelltiefe, Vf Vorschub mm/min, ae Eingriffsbreite, zum Schrappen, Vorschlichten, Feinschlichten, Standard oder HSC Schnittparameter

To always obtain quick and easy access to current cutting data use the cutting data calculator on our homepage. Apply for this service at www.zecha.de and you will immediately receive your personal log-on data per email.

You can now log on via our website into the cutting data calculator at any time and utilise all the relevant data for your milling applications immediately.

Product data: Selection of milling cutter, material to be processed, hardness of the material, type of processing, desired surface quality

Recommendations: Vc Cutting speed fz Feed per tooth, n Rpm, ap Feed travel, Vf Feed mm/min, ae Engagement width, for roughing, pre-finishing, finishing, standard or HSC cutting parameter

Pour un accès simple et rapide aux valeurs de coupe toujours actualisées, vous pouvez utiliser le calculateur de valeurs de coupe sur notre site Web. Il vous suffit pour cela de cliquer sur le site www.zecha.de et vous recevrez immédiatement vos identifiants de connexion personnels par e-mail.

Vous pouvez désormais vous connecter à tout moment à notre site Web pour utiliser le calculateur de valeurs de coupe et consulter toutes les données pertinentes pour vos applications de fraisage:

Données des produits: Choix de la fraise, matériau à usiner, dureté du matériau, genre d'usinage, qualité de surface désirée.

Recommandations: vc vitesse de coupe, fz avance par dent, n régime, ap étendue de réglage Vf avance mm/min, ae largeur de prise, à dégrossir, préfinition, finition, standard ou paramètre de coupe HSC

Schnittwertempfehlung

Sprache: Deutsch

Wählen Sie die Werkzeugnummer: 5510100

Wählen Sie das Material: Kupfer / Copper

Werkzeugtyp: Halbkugel

Durchmesser Ø1: ø 1,00 mm

Bearbeitungsart: Besäumen / side cutti

Ziervorschub: Tv = 1

Handlinger Ø: HL = 6,00 mm

Oberflächenrauheit: 0,2µm - Spiegeloberfläche / reflecto

Empfohlene Drehzahlen und Vorschübe bitte nur senken - nicht erhöhen!

HSC Modus: ja / yes

Empfohlene Schnittdaten		
Schruppen	Vorschlichten	Feinschlichten
Schritzgesehwindigkeit 0 min/min	Schritzgesehwindigkeit 0 min/min	Schritzgesehwindigkeit 0 min/min
Drehzahl 0 U/min	Drehzahl 0 U/min	Drehzahl 0 U/min
Zahnvorschub 0,000 mm/z	Zahnvorschub 0,000 mm/z	Zahnvorschub 0,000 mm/z
Vorschub 0 mm/min	Vorschub 0 mm/min	Vorschub 0 mm/min
Zusatzrate 0,000 mm	Zusatzrate 0,000 mm	Zusatzrate 0,000 mm
Eingriffstiefe 0,000 mm	Eingriffstiefe 0,000 mm	Eingriffstiefe 0,000 mm

Alternative Schnittdaten		
Schruppen	Vorschlichten	Feinschlichten
Schritzgesehwindigkeit 0 min/min	Schritzgesehwindigkeit 0 min/min	Schritzgesehwindigkeit 0 min/min
Drehzahl 0 U/min	Drehzahl 0 U/min	Drehzahl 0 U/min
Zahnvorschub 0,000 mm/z	Zahnvorschub 0,000 mm/z	Zahnvorschub 0,000 mm/z
Vorschub 0 mm/min	Vorschub 0 mm/min	Vorschub 0 mm/min
Zusatzrate 0,000 mm	Zusatzrate 0,000 mm	Zusatzrate 0,000 mm
Eingriffstiefe 0,000 mm	Eingriffstiefe 0,000 mm	Eingriffstiefe 0,000 mm

Die Funktionen im Überblick:

- ☒ Suche über Toolnavigator oder Werkzeugnummer direkt
- ☒ Empfohlene Schnittdaten für Schruppen, Vorschlichten, Feinschlichten, Standard oder HSC
- ☒ Drehzahlbezogene und vorschubbezogene alternative Schnittdaten

Overview of functions:

- ☒ Search via tool navigator or directly via tool number
- ☒ Recommended cutting data for roughing, pre-finishing, finishing, standard or HSC
- ☒ Rpm-related and feed-related alternative cutting data

Vue d'ensemble des fonctions:

- ☒ Recherche par Toolnavigator (navigateur d'outil) ou directement par le numéro d'outil
- ☒ Données de coupe recommandées pour le dégrossissage, la préfinition, la finition, la coupe standard ou HSC
- ☒ Valeurs de coupe alternatives en fonction du régime et de l'avance

Garantierte Qualität

Quality warranty

Qualité garantie

Qualitätssicherung

Zecha steht für Produkte, die höchsten Qualitätsanforderungen gerecht werden. Gemäß dem Anspruch unserer Kunden, ist das Qualitätsmanagement bei Zecha in allen Abläufen fest verankert und sichert damit ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau. Modernste Messgeräte in vollklimatisierten Räumen sichern dabei die Qualität unserer Produkte.



Quality assurance

Zecha manufactures products that meet the highest quality demands. As our customers expect, quality management is firmly embedded in all processes at Zecha and this ensures a consistent high level of quality. Ultramodern measuring instruments in fully air-conditioned rooms ensure the quality of our products.

Assurance de la qualité

Zecha est synonyme de produits qui remplissent les exigences de qualité les plus strictes. Conformément aux demandes de nos clients, chez Zecha la gestion de la qualité est profondément ancrée dans tous les procédés et garantit ainsi un niveau de qualité élevé et constant. Les instruments de mesure ultramodernes dans les locaux entièrement climatisés garantissent ainsi la qualité de nos produits.

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.



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.

Numéro à vie

Tous les outils sont soumis à des contrôles stricts, lors desquels toutes les données pertinentes sont enregistrées. Le numéro d'identification de l'outil est gravé au laser au bout de la queue avec le lot de production, afin que chaque outil puisse être identifié de manière claire et être reproduit avec précision bien des années plus tard.

Hartmetall

Unsere Hartmetalle beziehen wir ausschließlich von führenden Herstellern, um die gleichbleibend hohe Güte sicherzustellen. Ausgewählte Sorten bieten allerhöchste Qualität bezüglich Gefüge, Härte und Bruchfestigkeit und garantieren so eine metallurgische Konstanz.



Solid carbide

We procure our solid carbide solely from leading manufactures so as to ensure consistently high quality. Selected types offer the highest possible quality as regards structure, hardness and breaking strength and thus guarantee metallurgic consistency.

Carbure

Nous nous procurons nos carbures exclusivement auprès de fabricants majeurs, afin de garantir une qualité élevée et constante. Les types sélectionnés sont inégalés en termes de structure, de dureté et de résistance à la rupture et garantissent ainsi une constance métallurgique.

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.



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.

Solutions de revêtement

La précision et la qualité des outils Zecha passent invariablement par des dimensions et des formes constantes. Les solutions de revêtement proposées garantissent que ces propriétés sont préservées. Les revêtements adaptés de manière personnalisée sur toutes les séries d'outils se distinguent par une remarquable adhérence, des frottements moindres, la résistance mécanique et une qualité constante. C'est le seul moyen de conserver les géométries spéciales, gages d'une grande longévité et d'une sécurité de processus maximale.

Produktwelt

Product world

Univers de produits



Fräser für Graphit
Milling tools for graphite
Fraises pour graphite



Harte Werkstoffe
Hard materials
Matériaux durs



MARLIN Zerspansungswerkzeuge für Hartmetall
MARLIN Cutting tools for solid carbide
Outils d'usinage par enlèvement de métal dur MARLIN



Gewindewirbler für Hartbearbeitung bis HRC 60
Whirl thread cutters for hard machining up to HRC 60
Tourbillonneur en carbure pour l'usinage de métal dur jusqu'au HRC 60



Superfinish-Fräser
Superfinish mills
Fraise Superfinish



Mikrowerkzeuge
Micro-tools
Micro-outils



Werkzeuge Medizintechnik
Medical tools
Outils technique médicale



Fräser für TORX - Schrauben
End mills for TORX - screws
Fraises pour vis TORX



Gewindefräser für Implantate
Thread milling cutters for implants
Fraises à fileter pour implants



Dentalfräser
End mills for the dental industry
Fraises dentaires



Parabelfräser für Hartbearbeitung
Parabola mill cutters for hard machining
Fraise parabolique pour l'usinage de métal



Gewindewirbler für Dental Implantate
Whirl thread cutters for dental implants
Tourbillonneurs à fileter pour implants dentaires



Spiralbohrer mit Innenkühlung
Spiral drills with internal coolant supply
Forets hélicoïdaux avec refroidissement interne



Spiralbohrer für anspruchsvolle Anwendungen
Spiral drills for demanding applications
Forets hélicoïdaux pour applications exigeantes



EVO-Linie Spiralbohrer für schwierige Materialien
EVO-Line Spiral drills for difficult materials
Rangée EVO foret hélicoïdal pour matériaux difficiles



CVD/PKD-Fräser mit Schneidkanten
CVD/PCD end mills with cutting edges
Fraises CVD/PCD avec arêtes de coupe



Stanzen & Umformen
Carbide blanking and forming tools
Outils de poinçonnage et d'emboutissage en carbure



DIN/ISO Lochstempel und Buchsen
DIN/ISO punches and blanking sleeves
Poinçons et canons selon DIN/ISO

Viele weitere Produktlinien finden Sie unter

Many other products can be found at

Vous trouverez de nombreuses autres gammes de produits à l'adresse

Werkzeuge weltweit im Einsatz

Tools in global use

Des outils utilisés dans le monde entier



Allgemeine Hinweise

General instructions

Consignes générales

Dieser Katalog ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung von Informationen oder Daten, insbesondere die Verwendung von Texten, Textteilen oder Bildmaterial, bedarf der vorherigen Zustimmung der Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH.

Technische Änderungen unserer Produkte und Änderungen des Lieferprogrammes im Zuge der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auch im Internet unter:
<http://www.zecha.de/de/agb>

Quellennachweis:
Werkstück: Titel, Seite 2, 3, 4, 5
exeron GmbH
Werkstück: Seite 7
GEZEA Eisenach GmbH

This catalogue is protected by copyright. The reproduction of information or data, in particular the use of texts, text excerpts or images requires the express prior permission of Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH.

We reserve the right to make technical changes or alter the delivery range as a result of further development.

Our General Terms and Conditions of Business can also be found in the internet:
<http://www.zecha.de/en/agb>

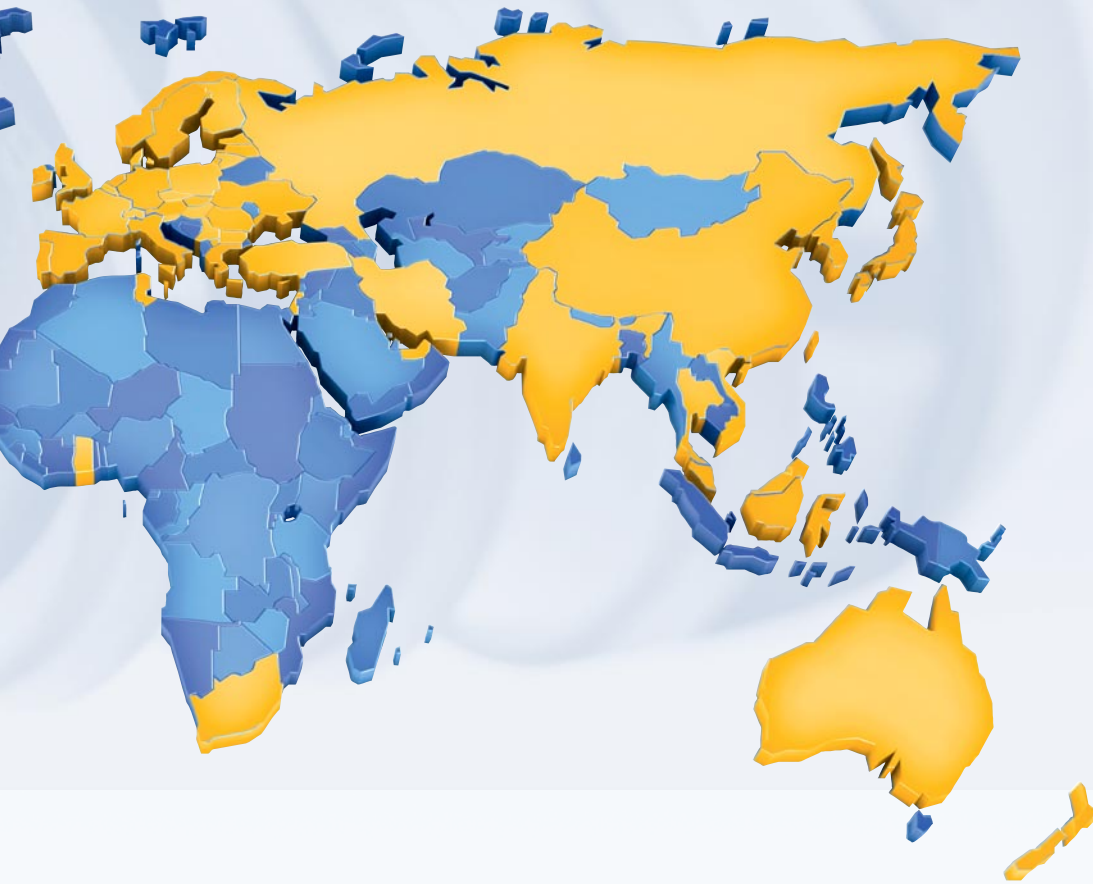
Source:
Component: Title page, page 2, 3, 4, 5
exeron GmbH
Component: Page 7
GEZEA Eisenach GmbH

Ce catalogue est protégé par des droits d'auteur. Toute reproduction des informations ou données, en particulier l'utilisation de textes, parties de texte ou matériel d'illustration, requiert l'accord préalable de la société Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH.

Sous réserve de modifications techniques de nos produits et modifications du programme de livraison dans le cadre du développement permanent.

Vous trouverez également nos conditions générales de vente sur notre site Internet à l'adresse: <http://www.zecha.de/en/agb>

Sources:
Pièce à usiner: Page de titre, page 2, 3, 4, 5
exeron GmbH
Pièce à usiner: Page 7
GEZEA Eisenach GmbH



www.zecha.de

**ZECHA Hartmetall-
Werkzeugfabrikation GmbH**

Benzstr. 2
D-75203 Königsbach-Stein

Tel. +49 (0) 72 32 / 30 22-0
Fax +49 (0) 72 32 / 30 22-25

info@zecha.de
www.zecha.de

