ZECHA

IGUANA

Die Evolution in der Diamantbeschichtung von Werkzeugen

IGUANA

L'évolution dans la couche diamant des outils



Laserbearbeitete Diamantschicht 1 µm Schärfe

Couche diamant usinée au laser à 1 µm d'acuité



NEU: Serien 918 & 931 mit SK
NOUVEAU: Series 918 & 931 avec RQ

Inhaltsverzeichnis
Sommaire

	Seite Page
Symbole Symboles	04
Merkmale im Überblick Caractéristiques en bref	07
Merkmale im Überblick: Schaftkühlung Caractéristiques en bref: Refroidissement de queue	14
Merkmale im Überblick: Spiralisierung Caractéristiques en bref: Spiralisation	16
Merkmale im Überblick: Bohrer Caractéristiques en bref: Forets	22
Garantierte Qualität Qualité garantie	22
Produktwelt Univers de produits	26

IGUANA-Serien
Séries IGUANA

Schneiden Tranchants	Spiralisiert Spiralisation	Serie Série	Seite Page
2	-	902	08
2	-	903	09
2	-	912	10
2	-	913	11
3	-	915	12
3	-	916	13
3	-	918	15
2	X	930.B2	18
2	X	930.T2	19
3	X	930.F3	20
3	X	931.T3	21
2	X	975	23

IGUANA: Diamantbeschichtete Mehrschneider mit lasergeschärfter Schneide

Vollhartmetallwerkzeuge im kleinen Durchmesserbereich

Bei der Bearbeitung hochabrasiver Werkstoffe, NE-Metalle oder Kupfer in den verschiedensten Branchen stößt so manches Werkzeug an seine Grenzen. Mit der Werkzeugfamilie IGUANA revolutioniert ZECHA den Markt der Diamantwerkzeugen im Mikrobereich. Die High-End-Werkzeuge sind Mehrschneider im kleinen Durchmesserbereich mit scharfen Schneidkanten und hochverschleißfester, geschlossener Diamantbeschichtung - ein absolutes Novum.

Durch die gezielte Bearbeitung der Schneidkanten mittels Lasertechnik (R=1μm) und der speziellen Schneidengeometrie reduzieren sich die Schnittkräfte im Einsatz erheblich. Optimale Werkzeuggeometrien in Kombination mit der scharfen und geschlossenen Diamantschicht führen zu einer signifikanten Erhöhung der Standzeit. Ein weiterer Vorteil der Laserbearbeitung sind die Werkzeugschneiden ohne Cluster, die somit eine bessere Oberflächenqualität im Vergleich zu bisherigen diamantbeschichteten Werkzeugen haben.

Das Potenzial der IGUANA-Werkzeuge eröffnet neue Möglichkeiten, um bisher unwirtschaftliche Bearbeitungsprozesse zu optimieren. Für beste Ergebnisse gibt es die IGUANA-Familie, basierend auf den ersten Serien 902, 912, 915, in verschiedenen anwendungsspezifischen Ausführungen:

IGUANA mit Kantenschutz - 903, 913, 916

Die verstärkte weichschneidende Geometrie mit Kantenschutz ermöglicht, durch die fast gleichbleibend scharfe Schneidkante und somit erhöhte Werkzeugstandzeit, die optimale Bearbeitung hochabrasiver Werkstoffe, wie bspw. Peek. Zudem eignen sie sich zur Nass- und Trockenbearbeitung.

IGUANA mit Helix - 930, 975

Die Fräser und Spiralbohrer mit fast frei wählbarer Spiralisierung eignen sich dank der positiven Helix-Eigenschaften (gleiche Geometriebedingungen über die gesamte Schneide)- weicher Schnitt, verrundete Nutformen, Spanabfuhr, etc. - zur Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe wie medizinische (faserverstärkte) Kunststoffe oder bleifreie Messinglegierungen.

IGUANA mit Schaftkühlungssystem - 918

Die scharfe Schneidenausführung, eine stabilere Grundgeometrie des Rohlings sowie eine spezielle Schaftkühlungslösung (SK) sorgen für kühle Schneiden und erhöhen die Prozesssicherheit in der Bauteilfertigung.

NEU: IGUANA mit Helix und Schaftkühlungssystem - 931

Die neueste Entwicklung in der IGUANA-Familie sind Torusfräser mit komplett geschärfter Schneide, Helix und spezieller Schaftkühlungslösung. Durch die verkürzte Auslegung des Schneidengrundkörpers werden sie optimal den Anforderungen in der Bauteilfertigung gerecht.

IGUANA : Multi-tranchants à revêtement diamant avec lame usinée au laser

Outils en carbure de petits diamètres

Nombreux sont les outils qui atteignent leurs limites lors de l'usinage de matériaux très abrasifs, de métaux non ferreux ou de cuivre dans les secteurs les plus variés. Avec la famille d'outils IGUANA, ZECHA révolutionne le marché des outils diamantés dans le secteur du micro-outillage. Les outils haut de gamme sont des multi-tranchants dans le domaine des petits diamètres avec des arêtes de coupe vives et un revêtement diamant fermé et hautement résistant à l'usure - une nouveauté absolue. L'usinage approprié des arêtes de coupe à l'aide de la technique laser (R=1μm) et la géométrie de coupe spéciale réduisent considérablement les efforts de coupe. Les géométries optimales combinées au revêtement diamant tranchant et fermé augmentent considérablement la durée de vie des outils. Un autre avantage de l'usinage laser est que les arêtes de coupe des outils sont dépourvues d'agrégats, ce qui leur confère une meilleure qualité de surface par rapport aux outils diamantés précédents.

Le potentiel des outils IGUANA ouvre de nouvelles possibilités pour l'optimisation des processus d'usinage non rentables appliqués jusqu'à présent. Pour de meilleurs résultats, la famille IGUANA, basée sur les premières séries 902, 912, 915, est disponible en différentes versions spécifiques aux applications :

IGUANA avec protège-arêtes - 903, 913, 916

La géométrie à coupe douce renforcée avec protège-arête permet l'usinage optimal de matériaux hautement abrasifs, tels que le PEEC, grâce à l'arête de coupe vive pratiquement constante et ainsi une durée de vie accrue de l'outil. En outre, ils sont adaptés pour l'usinage à sec et humide.

IGUANA avec Helix - 930, 975

Les fraises et les forets hélicoïdaux à spiralisation pratiquement libre sont adaptés à l'usinage de matériaux difficiles à usiner tels que les plastiques médicaux (renforcés par fibres) ou les alliages de laiton sans plomb en raison des propriétés de spirale positive (conditions géométriques identiques sur toute la coupe), la coupe douce, les formes de rainures arrondies, l'évacuation des copeaux, etc.

IGUANA avec système de refroidissement par la queue - 918

La conception des arêtes de coupe, une géométrie de base plus stable de l'ébauche et une solution spéciale de refroidissement par la queue (RQ) assurent une coupe froide et renforcent la sécurité du processus de production des composants.

NOUVEAU : IGUANA avec spirale et système de refroidissement par la queue - 931

La dernière conception dans la famille IGUANA est un ensemble de fraises toriques avec une lame entièrement affûtée, une spirale et une solution spéciale de refroidissement par la queue. Grâce à la conception raccourcie du corps de base, elles répondent de manière optimale aux exigences de la production de composants.

Symbole
Symboles

Werkzeugeigenschaften · Caractéristiques des outils


Zwei Schneiden
Deux dents


Drei Schneiden
Trois dents



Werkzeuge mit leichtschneidender Geometrie
Outils avec géométrie de coupe facile


Lasergeschärft mit geschlossener Diamantschicht
Affûtage au laser sur couche de diamant continue


Schaftkühlung
Refroidissement par la queue



Werkzeuge mit höchster Fertigungspräzision im μ-Bereich
Outils avec une précision maximale, proche du micron


Werkzeuge mit Diamantbeschichtung
Outils avec revêtement diamant



Drallwinkel
Angle d'hélice



Spitzenwinkel
Angle de pointe

Industriezweige · Industries


Allgemeine Zerspanung
L'usinage courant


Werkzeug- und Formenbau
Construction de moules


Medizintechnik
Technologie médicale


Uhren- und Schmuckindustrie
Industrie de l'horlogerie et de la bijouterie

Einsatzempfehlung · Recommandations d'emploi



Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
Adapté à l'usinage UGV



3D-Bearbeitung
Usinage 3D



Vorschlichten
Pré-finition



Schlichten
Finition



Nassbearbeitung
Usinage humide



Trockenbearbeitung
Usinage à sec



Zur Bearbeitung von Aluminium
Pour l'usinage d'aluminium



Zur Bearbeitung von Keramik
Pour l'usinage de céramique



Zur Bearbeitung von Carbon
Pour l'usinage de carbon



Zur Bearbeitung von Gold
Pour l'usinage d'or



Zur Bearbeitung von Kupfer
Pour l'usinage du cuivre



Zur Bearbeitung von Wolframkupfer
Pour l'usinage du tungstène-cuivre



Zur Bearbeitung von Kupfer-Beryllium
Pour l'usinage de cuivre-beryllium



Zur Bearbeitung von Titan
Pour l'usinage de titane



Zur Bearbeitung von faserverstärkten Werkstoffen
Pour l'usinage de matériaux renforcés en fibre



Zur Bearbeitung von Kunststoff
Pour l'usinage du plastique



Zur Bearbeitung von Platin
Pour l'usinage de platine



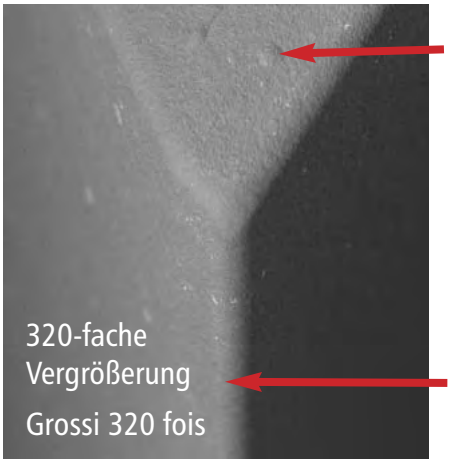
Zur Bearbeitung von Messing
Pour l'usinage de laiton



Zur Bearbeitung von bleifreiem Messing
Pour l'usinage de ecobrass (laiton sans plomb)

Evolution in der Diamantbeschichtung
Evolution dans le domaine du revêtement diamant

Herkömmliche, diamantbeschichtete Werkzeuge
Outils conventionnels à revêtement diamant

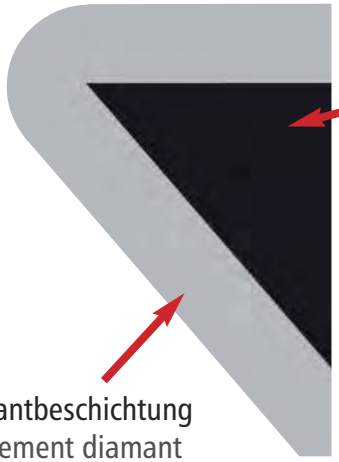


Beschich-
tungsfehler
(Cluster)

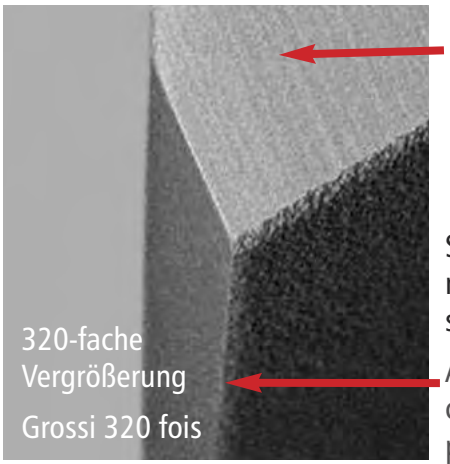
Erreur de
revêtement
(cluster)

Große Schneid-
kantenradien

Grands rayons
d'arêtes de
coupe



IGUANA - Laserbearbeitete Werkzeuge mit Kantenschutz 903, 913, 916
IGUANA - Outils usinés au laser avec protège-arête 903, 913, 916

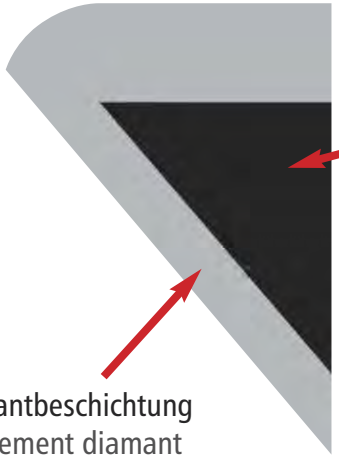


Keine
Beschich-
tungsfehler

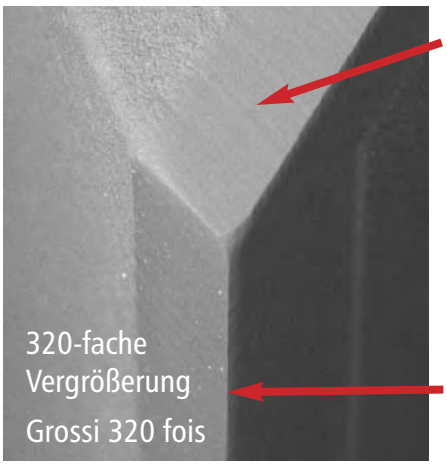
Aucune erreur
de revêtement

Schneidkante
mit Kanten-
schutz

Arête de
coupe avec
protège-arête



IGUANA - Diamantbeschichtete, laserbearbeitete Werkzeuge 902, 912, 915
IGUANA - Outils à revêtement diamant, traités au laser 902, 912, 915



Keine
Beschich-
tungsfehler

Aucune erreur
de revêtement

Scharfe
Schneidkante

Arête de
coupe vive



Die Merkmale im Überblick
Caractéristiques en bref

Extreme Schärfe

Tranchant extrême

Leichtschneidende Geometrie

Géométrie à coupe douce

Schaftgeometrie mit weichen Radiusübergängen für mehr Stabilität und Sicherheit

Géométrie de queue avec transitions radiales en douceur pour une plus grande stabilité et sécurité

Form- und Maßhaltigkeit

Stabilité des formes et dimensions

Sehr lange Standzeit

Très longue durabilité

Ausgewählte Hartmetallsorten bieten allerhöchste Qualität bezüglich Gefüge, Härte und Bruchfestigkeit

Les types de carbure sélectionné- soffrent les meilleures garanties de qualité qui soient, en matière de structure, de dureté et de solidité



Mehrschneidig im kleinsten Durchmesserbereich

Multi-coupe dans la plage de diamètre la plus restreinte

Durch Laserbearbeitung sind Werkzeugschneiden frei von Clustern

Grâce à l'usinage laser, les arêtes d'outil sont désormais sans cluster

Bessere Oberflächenqualität im Vergleich zu bisherigen diamantbeschichteten Werkzeugen

Meilleure qualité de surface comparée aux outils à revêtement diamant habituels

Durchmesser: 0 - 10 µm
Rundlauf: max. 2 µm
Linienform: max. 3 µm

Diamètre: 0 - 10 µm
Concentricité: max. 2 µm
Tolérance au rayon: max. 3 µm



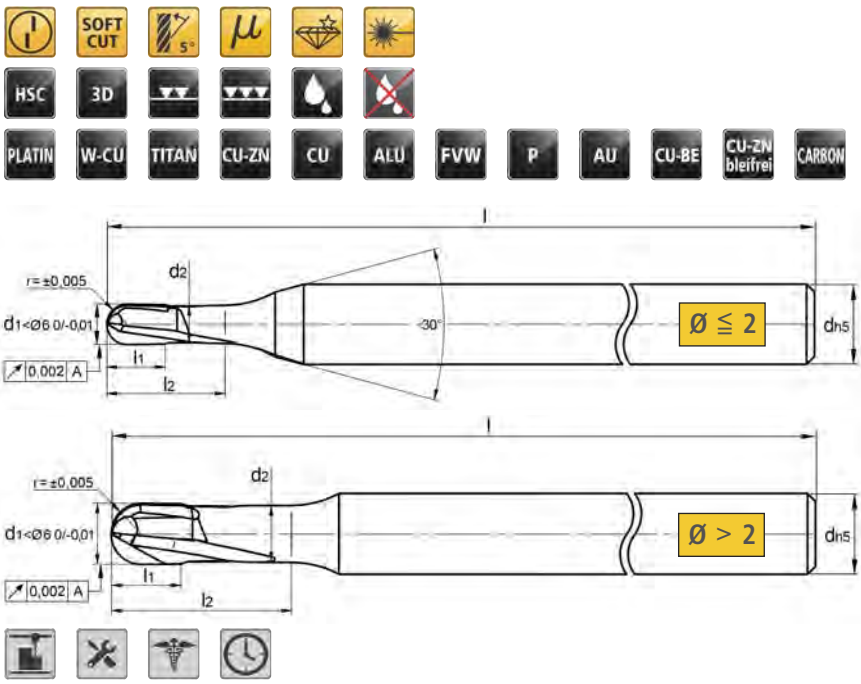
Beschriftung nicht auf dem Schaft, sondern auf der Rückseite für perfekten Rundlauf

Inscription non pas sur la queue mais au dos pour une circularité parfaite

IGUANA

902





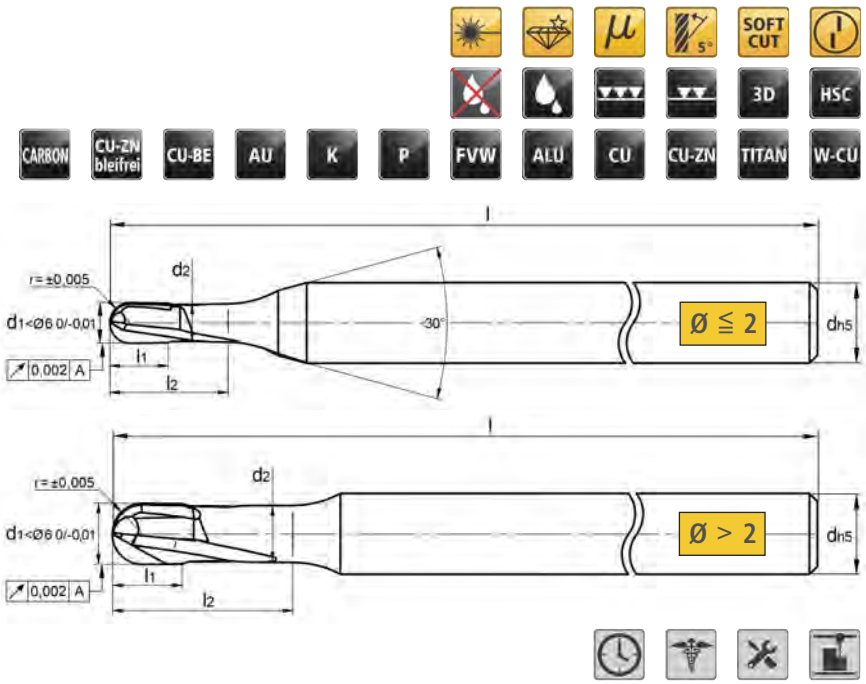
High-End VHM-Kugelfräser

- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Zentrumsschnitt
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 µm ≤Ø 6,0 mm

Fraise hémisphérique haut de gamme en carbure

- ☑ Arêtes de coupe affûtées au laser avec couche de diamant hermétique haute performance
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Avec coupe au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 µm

Bestell-Nr. / N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°
902.B2.040.020.015	0,4	0,36	0,20	0,6	1,5	4,0	50	2	2,05	2,19	2,32	2,44	2,67
902.B2.050.025.025	0,5	0,46	0,25	0,7	2,5	4,0	50	2	3,12	3,30	3,47	3,62	3,89
902.B2.060.030.020	0,6	0,55	0,30	1,0	2,0	4,0	50	2	2,62	2,77	2,92	3,05	3,29
902.B2.080.040.020	0,8	0,75	0,40	1,2	2,0	4,0	50	2	2,61	2,76	2,90	3,03	3,27
902.B2.100.050.050	1,0	0,94	0,50	1,6	5,0	4,0	50	2	5,82	6,07	6,29	6,48	6,82
902.B2.150.075.050	1,5	1,40	0,75	2,4	5,0	4,0	50	2	5,92	6,14	6,34	6,52	6,84
902.B2.200.100.060	2,0	1,90	1,00	3,0	6,0	4,0	50	2	6,95	7,20	7,41	7,60	7,94
902.B2.300.150.090	3,0	2,80	1,50	3,5	9,0	4,0	50	2	10,27	10,54	10,78	10,99	11,36





Fraise hémisphérique haut de gamme en carbure avec protège-arêtes

- ☑ Arêtes de coupe affûtées au laser avec couche de diamant hermétique haute performance
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Avec coupe au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 μm

High-End VHM-Kugelfräser mit Kantenschutz

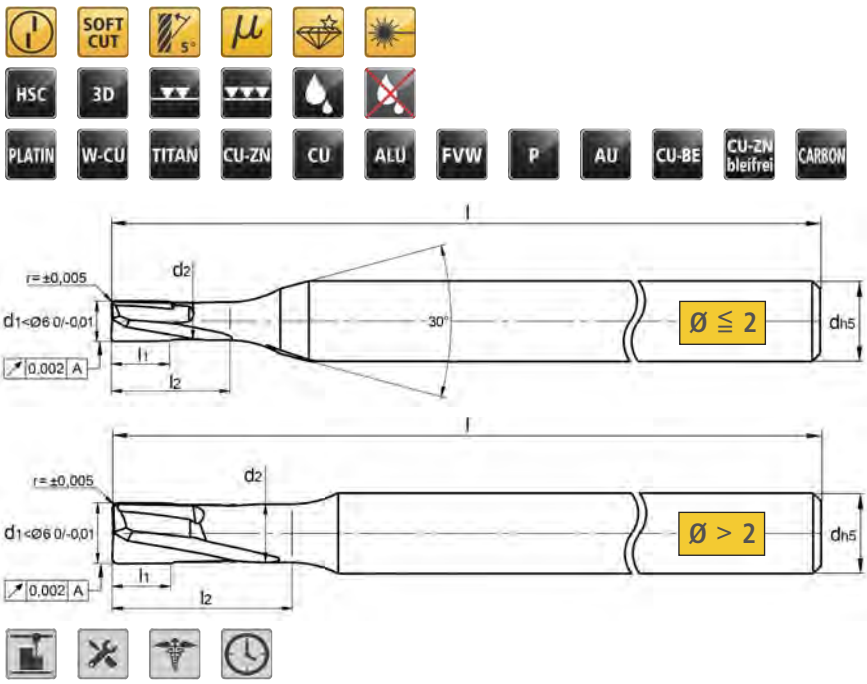
- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Zentrumsschnitt
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 μm ≤Ø 6,0 mm

Bestell-Nr. N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°
903.B2.040.020.015	0,4	0,36	0,20	0,6	1,5	4,0	50	2	2,05	2,19	2,32	2,44	2,67
903.B2.050.025.025	0,5	0,46	0,25	0,7	2,5	4,0	50	2	3,12	3,30	3,47	3,62	3,89
903.B2.060.030.020	0,6	0,55	0,30	1,0	2,0	4,0	50	2	2,62	2,77	2,92	3,05	3,29
903.B2.080.040.020	0,8	0,75	0,40	1,2	2,0	4,0	50	2	2,61	2,76	2,90	3,03	3,27
903.B2.100.050.050	1,0	0,94	0,50	1,6	5,0	4,0	50	2	5,82	6,07	6,29	6,48	6,82
903.B2.150.075.050	1,5	1,40	0,75	2,4	5,0	4,0	50	2	5,92	6,14	6,34	6,52	6,84
903.B2.200.100.060	2,0	1,90	1,00	3,0	6,0	4,0	50	2	6,95	7,20	7,41	7,60	7,94
903.B2.300.150.090	3,0	2,80	1,50	3,5	9,0	4,0	50	2	10,27	10,54	10,78	10,99	11,36

IGUANA

912





High-End VHM-Torusfräser

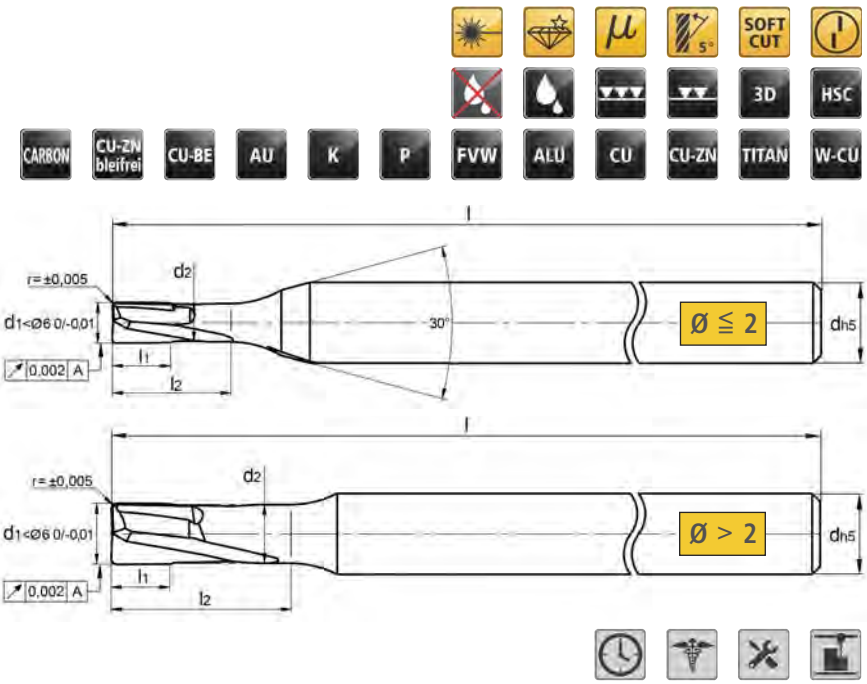
- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Zwei Schneiden ins Zentrum
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 µm ≤Ø 6,0 mm

Fraise torique haut de gamme en carbure

- ☑ Arêtes de coupe affûtées au laser avec couche de diamant hermétique haute performance
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Deux tranchants au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 µm

Bestell-Nr. / N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°
912.T2.050.005.025	0,5	0,46	0,05	0,7	2,5	4,0	50	2	3,13	3,33	3,50	3,65	3,93
912.T2.100.010.050	1,0	0,94	0,10	1,6	5,0	4,0	50	2	5,84	6,10	6,33	6,53	6,88
912.T2.150.015.050	1,5	1,40	0,15	2,4	5,0	4,0	50	2	5,95	6,19	6,40	6,59	6,93
912.T2.200.020.060	2,0	1,90	0,20	3,0	6,0	4,0	50	2	6,99	7,26	7,49	7,69	8,06
912.T2.300.030.090	3,0	2,80	0,30	3,5	9,0	4,0	50	2	10,31	10,61	10,87	11,10	-

913





Fraise torique haut de gamme en carbure avec protège-arêtes

- ☑ Arêtes de coupe affûtées au laser avec couche de diamant hermétique haute performance
- ☑ Avec protège-arête
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Deux tranchants au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 μm

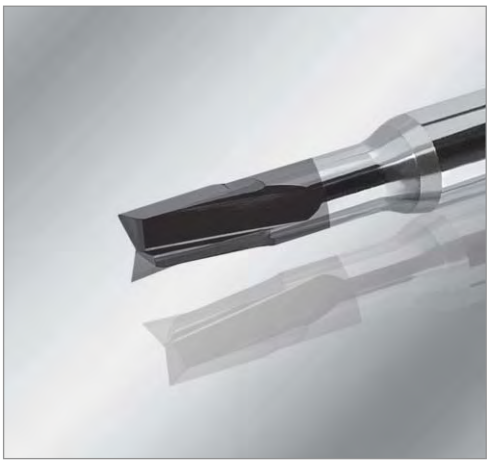
High-End VHM-Torusfräser mit Kantenschutz

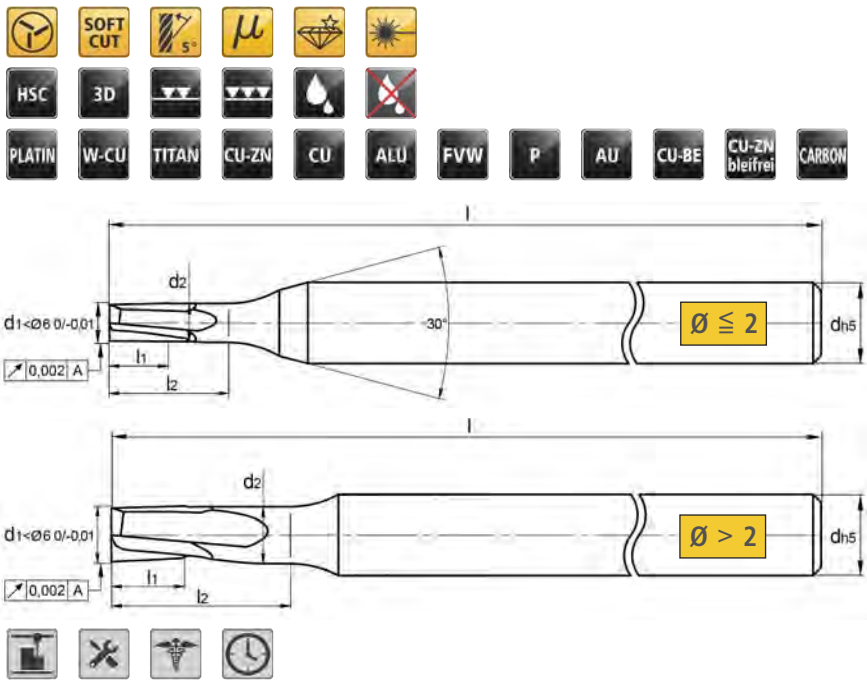
- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Zwei Schneiden ins Zentrum
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 μm ≤Ø 6,0 mm

Bestell-Nr. N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°
913.T2.050.005.025	0,5	0,46	0,05	0,7	2,5	4,0	50	2	3,13	3,33	3,50	3,65	3,93
913.T2.100.010.050	1,0	0,94	0,10	1,6	5,0	4,0	50	2	5,84	6,10	6,33	6,53	6,88
913.T2.150.015.050	1,5	1,40	0,15	2,4	5,0	4,0	50	2	5,95	6,19	6,40	6,59	6,93
913.T2.200.020.060	2,0	1,90	0,20	3,0	6,0	4,0	50	2	6,99	7,26	7,49	7,69	8,06
913.T2.300.030.090	3,0	2,80	0,30	3,5	9,0	4,0	50	2	10,31	10,61	10,87	11,10	-

IGUANA

915





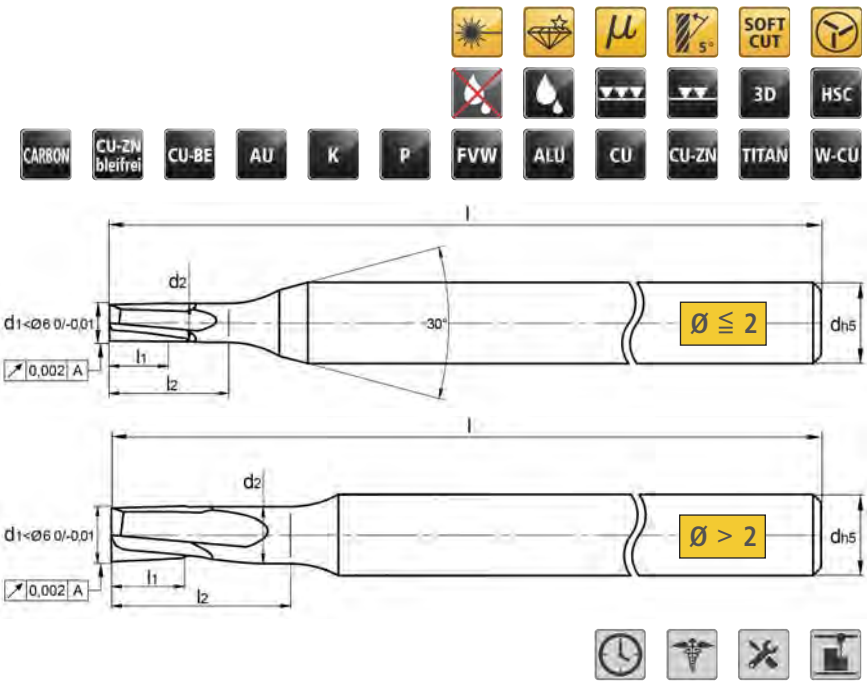
High-End VHM-Schaftfräser

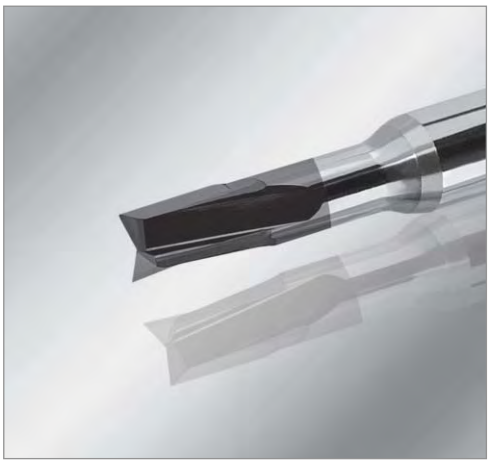
- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Drei Schneiden ins Zentrum
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 µm ≤Ø 6,0 mm

Fraise à queue haut de gamme en carbure

- ☑ Arêtes de coupe affûtées au laser avec couche de diamant hermétique haute performance
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Trois tranchants au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 µm

Bestell-Nr. / N° référence	d1	d2	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°
915.F3.050.025	0,5	0,46	0,7	2,5	4,0	50	3	3,14	3,33	3,50	3,66	3,95
915.F3.100.050	1,0	0,94	1,6	5,0	4,0	50	3	5,85	6,11	6,34	6,54	6,90
915.F3.150.050	1,5	1,40	2,4	5,0	4,0	50	3	5,95	6,20	6,42	6,61	6,95
915.F3.200.060	2,0	1,90	3,0	6,0	4,0	50	3	7,00	7,27	7,51	7,72	8,08
915.F3.300.090	3,0	2,80	3,5	9,0	4,0	50	3	10,32	10,62	10,89	11,12	-





Fraise à queue haut de gamme en carbure avec protège-arêtes

- ☑ Arêtes de coupe affûtées au laser avec couche de diamant hermétique haute performance
- ☑ Avec protège-arête
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Trois tranchants au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 μm

High-End VHM-Schaftfräser mit Kantenschutz

- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- ☑ Mit Kantenschutz
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Drei Schneiden ins Zentrum
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 μm ≤Ø 6,0 mm

Bestell-Nr. N° référence	d1	d2	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°
916.F3.050.025	0,5	0,46	0,7	2,5	4,0	50	3	3,14	3,33	3,50	3,66	3,95
916.F3.100.050	1,0	0,94	1,6	5,0	4,0	50	3	5,85	6,11	6,34	6,54	6,90
916.F3.150.050	1,5	1,40	2,4	5,0	4,0	50	3	5,95	6,20	6,42	6,61	6,95
916.F3.200.060	2,0	1,90	3,0	6,0	4,0	50	3	7,00	7,27	7,51	7,72	8,08
916.F3.300.090	3,0	2,80	3,5	9,0	4,0	50	3	10,32	10,62	10,89	11,12	-

Die Merkmale im Überblick
Weiterentwicklung Schaftkühlung
Caractéristiques en bref
Développement du refroidissement par la queue

Eine Schneide übers Zentrum

Un tranchant par le centre

Extreme Schärfe

Tranchant extrême

Leichtschneidende Geometrie

Géométrie à coupe douce

Schaftgeometrie mit weichen Radiusübergängen für mehr Stabilität und Sicherheit

Géométrie de queue avec transitions radiales en douceur pour une plus grande stabilité et sécurité

Form- und Maßhaltigkeit

Stabilité des formes et dimensions

Sehr lange Standzeit

Très longue durabilité

Ausgewählte Hartmetallsorten bieten allerhöchste Qualität bezüglich Gefüge, Härte und Bruchfestigkeit

Les types de carbure sélectionnésoffrent les meilleures garanties de qualité qui soient, en matière de structure, de dureté et de solidité



Mehrschneidig im kleinsten Durchmesserbereich

Multi-coupe dans la plage de diamètre la plus restreinte

Durch Laserbearbeitung sind Werkzeugschneiden frei von Clustern

Grâce à l'usinage laser, les arêtes d'outil sont désormais sans cluster

Bessere Oberflächenqualität im Vergleich zu bisherigen diamantbeschichteten Werkzeugen

Meilleure qualité de surface comparée aux outils à revêtement diamant habituels

Mehrfache Innenkühlung über den Schaft

Refroidissement interne multiple par la queue

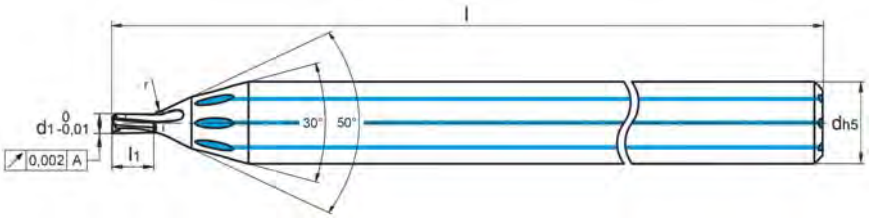
Durchmesser: 0 - 10 µm
Rundlauf: max. 2 µm
Linienform: max. 3 µm

Diamètre: 0 - 10 µm
Concentricité: max. 2 µm
Tolérance au rayon: max. 3 µm

SK - RQ











Fraise carbure haut de gamme avec refroidissement par la queue

☑ Arêtes de coupe affûtées au laser avec couche de diamant hermétique haute performance
☑ Géométrie de coupe facile
☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
☑ Un tranchant par le centre
☑ Avec longueur libre
☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 μm

High-End VHM-Schaftfräser mit Schaftkühlung

☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
☑ Schneiddruckminimierung
☑ Eine Schneide übers Zentrum
☑ Mit Freilänge
☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
☑ Linienform max. 3 μm ≤Ø 6,0 mm

Bestell-Nr. N° référence	d1	l1	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°	
918.F3.0040.000.008	0,4	0,8	4,0	39	3	1,11	1,27	1,41	1,53	1,75	•
918.F3.0050.000.010	0,5	1,0	4,0	39	3	1,34	1,51	1,66	1,79	2,02	•
918.F3.0070.000.014	0,7	1,4	4,0	39	3	1,80	1,99	2,15	2,29	2,55	•
918.F3.0080.000.016	0,8	1,6	4,0	39	3	2,02	2,22	2,39	2,54	2,80	•
918.F3.0100.000.020	1,0	2,0	4,0	39	3	2,46	2,68	2,86	3,02	3,30	•
918.F3.0120.000.024	1,2	2,4	4,0	39	3	2,90	3,14	3,33	3,50	3,80	•
918.F3.0150.000.030	1,5	3,0	4,0	39	3	3,56	3,81	4,02	4,20	4,52	•
918.F3.0160.000.032	1,6	3,2	4,0	39	3	3,77	4,04	4,25	4,43	4,76	•
918.F3.0200.000.040	2,0	4,0	4,0	39	3	4,63	4,92	5,15	5,35	5,70	•

• Neue Abmessungen / Nouvelles dimensions

SK - RQ



Merkmale im Überblick
Weiterentwicklung Spiralisierung
Overview of the features
Développement de la spiralisation

Gleichbleibende Geometriebedingungen über gesamte Schneidenlänge

Conditions géométriques identiques sur toute la coupe

Weniger Wärmeeintrag

Apport thermique moindre

Extreme Schärfe

Tranchant extrême

Schaftgeometrie mit weichen Radiusübergängen für mehr Stabilität und Sicherheit

Géométrie de queue avec transitions radiales en douceur pour une plus grande stabilité et sécurité

Form- und Maßhaltigkeit

Stabilité des formes et dimensions

Sehr lange Standzeit

Très longue durabilité

Ausgewählte Hartmetallsorten bieten allerhöchste Qualität bezüglich Gefüge, Härte und Bruchfestigkeit

Les types de carbure sélectionnésoffrent les meilleures garanties de qualité qui soient, en matière de structure, de dureté et de solidité



Noch weicherer Schnitt

Coupe encore plus douce

Bessere Spanabfuhr durch Spiralisierung

Meilleure évacuation des copeaux grâce à la spiralisation

Erweiterung des Einsatzspektrums
Extension du spectre d'application

Leichtschneidende Geometrie

Coupe douce grâce à la géométrie

Durch Laserbearbeitung sind Werkzeugschneiden frei von Clustern

Grâce à l'usinage laser, les arêtes d'outil sont désormais sans cluster

Bessere Oberflächenqualität im Vergleich zu bisherigen diamantbeschichteten Werkzeugen

Meilleure qualité de surface comparée aux outils à revêtement diamant habituels

Durchmesser: 0 - 10 µm
Rundlauf: max. 2 µm
Linienform: max. 3 µm

Diamètre: 0 - 10 µm
Concentricité: max. 2 µm
Tolérance au rayon: max. 3 µm

Lasern von spiralisierten Werkzeugen

Durch Optimierung des Laserprozesses ist es möglich, Werkzeuge mit eingearbeiteter Helix zu lasern und scharfe Schneidkanten zu erzeugen.

Dabei können bei spiralisierten Werkzeugen sowohl ein Kantenschutz als auch scharfe Schneidkanten angebracht werden.

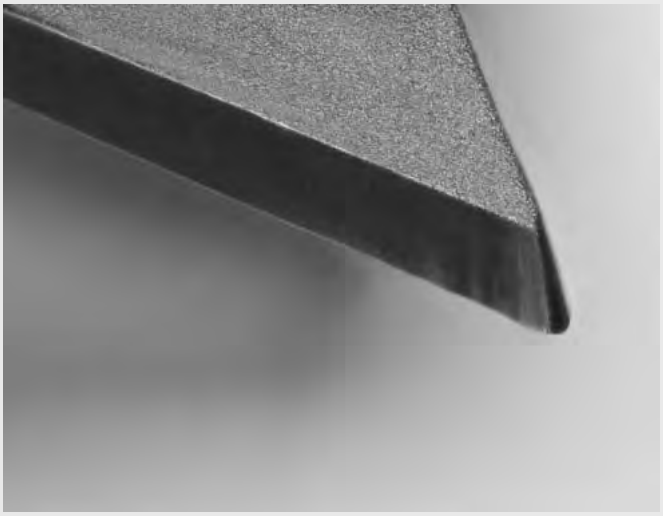
Usinage au laser d'outils spiralés

Grâce à l'optimisation du processus laser, il est possible de traiter au laser les outils à spirale intégrée et de produire des arêtes de coupe vives.

Ce faisant, des protège-arête ainsi que des arêtes de coupe vives peuvent être appliqués sur les outils spiralés.

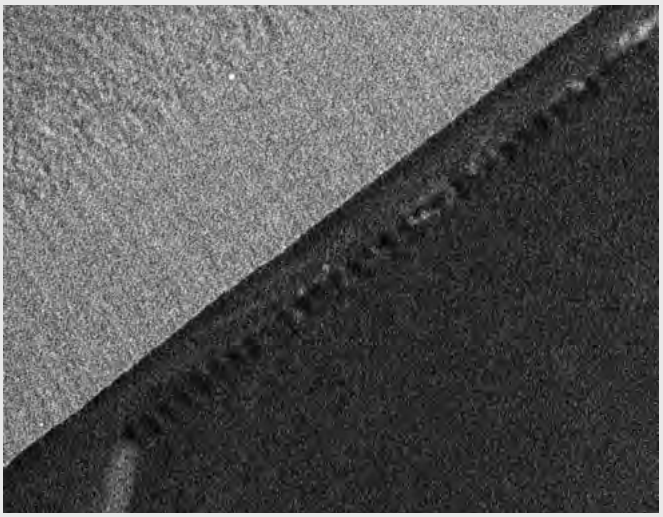
Serie 930 - Spiralisierung mit Kantenschutz
Série 930 - Spiralisation avec protège-arêtes





Serie 931 - Spiralisierung mit scharfer Schneidkante
Série 931 - Spiralisation avec arête de coupe vive





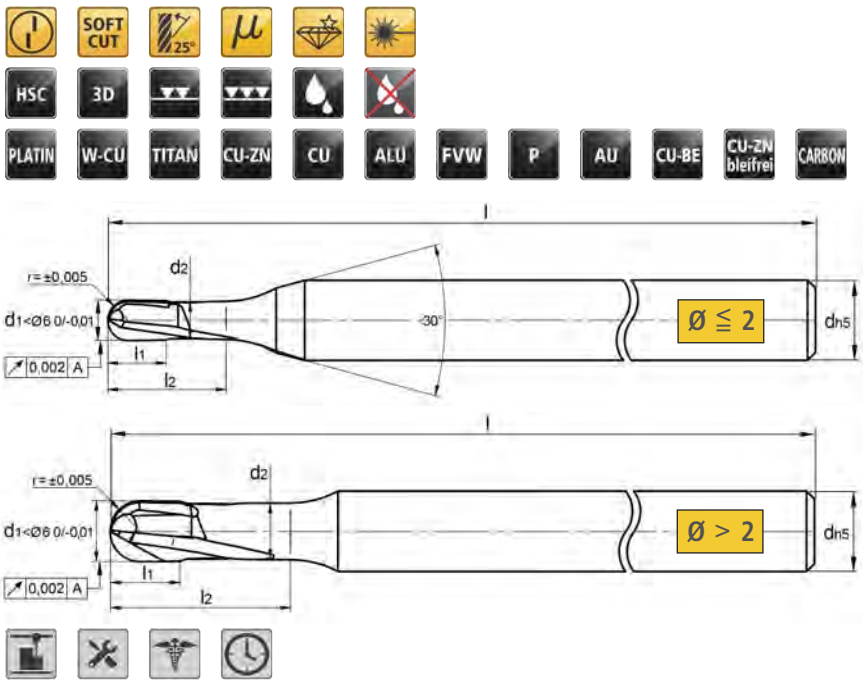
Die gezielt angebrachten Schneidkanten weisen eine Schärfe von 0,73 μm auf.
Zudem werden die Schneidkantenradien in einem Toleranzbereich von +/-0,5 μm gefertigt.

Les arêtes de coupe installées de manière ciblée présentent une acuité de 0,73 μm.
En outre, les rayons des arêtes de coupe sont conçus avec une plage de tolérance de +/-0,5 μm

IGUANA

930.B2





High-End VHM-Kugelfräser mit Helix und Kantenschutz

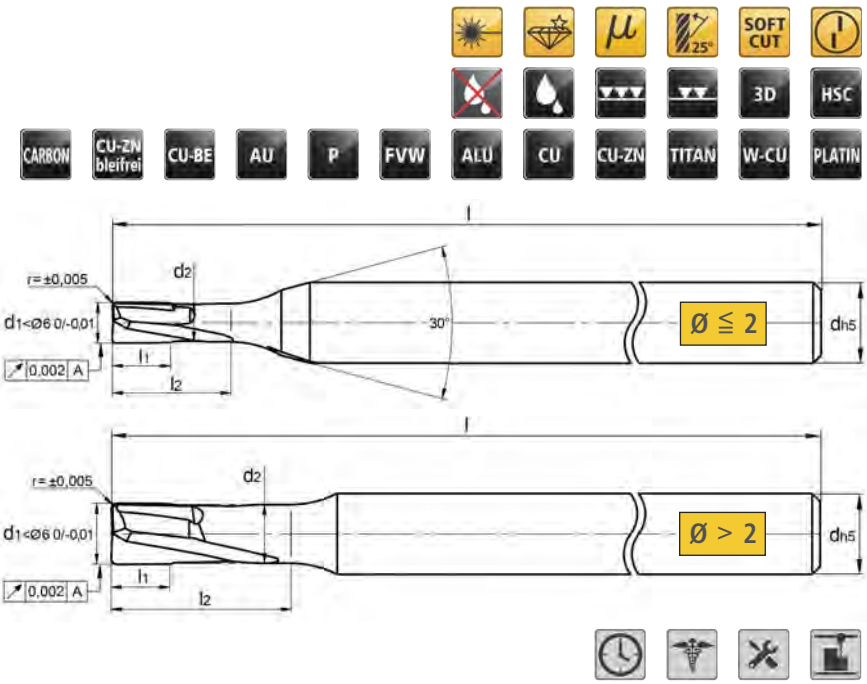
- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht mit Kantenschutz
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Zentrumsschnitt
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 µm ≤Ø 6,0 mm

Fraise hémisphérique haut de gamme en carbure avec spirale et protège-arêtes

- ☑ Tranchants affûtés au laser avec couche diamant fermée à haute performance avec protège-arête
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Avec coupe au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 µm

Bestell-Nr. / N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1°30'	2°	3°
930.B2.0050.025.015	0,5	0,46	0,25	0,5	1,5	4,0	50	2	2,12	2,30	2,47	2,62	2,89
930.B2.0100.050.030	1,0	0,94	0,50	1,0	3,0	4,0	50	2	3,82	4,07	4,29	4,48	4,82
930.B2.0150.075.045	1,5	1,40	0,75	1,5	4,5	4,0	50	2	5,42	5,64	5,84	6,02	6,34
930.B2.0200.100.060	2,0	1,90	1,00	2,0	6,0	4,0	50	2	6,95	7,20	7,41	7,60	7,94
930.B2.0300.150.090	3,0	2,80	1,50	3,0	9,0	4,0	50	2	10,27	10,54	10,78	10,99	11,36

930.T2





Fraise torique haut de gamme en carbure avec spirale et protège-arêtes

- ☑ Tranchants affûtés au laser avec couche diamant fermée à haute performance avec protège-arête
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Deux tranchants au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 μm

High-End VHM-Torusfräser mit Helix und Kantenschutz

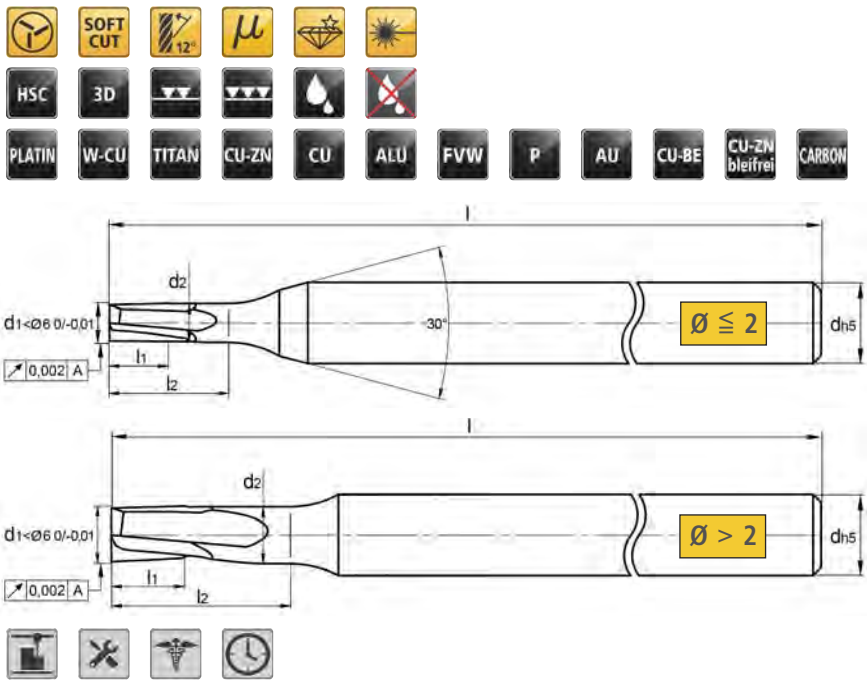
- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht mit Kantenschutz
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Zwei Schneiden ins Zentrum
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 μm ≤Ø 6,0 mm

Bestell-Nr. N° référence	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1°30'	2°	3°
930.T2.0050.005.015	0,5	0,46	0,05	0,5	1,5	4,0	50	2	2,13	2,33	2,50	2,65	2,93
930.T2.0100.010.030	1,0	0,94	0,10	1,0	3,0	4,0	50	2	3,84	4,10	4,33	4,53	4,88
930.T2.0150.010.045	1,5	1,40	0,10	1,5	4,5	4,0	50	2	5,45	5,69	5,90	6,09	6,44
930.T2.0200.020.060	2,0	1,90	0,20	2,0	6,0	4,0	50	2	6,99	7,26	7,49	7,69	8,06
930.T2.0300.030.090	3,0	2,80	0,30	3,0	9,0	4,0	50	2	10,31	10,61	10,87	11,10	-

IGUANA

930.F3





High-End VHM-Schaftfräser mit Helix und Kantenschutz

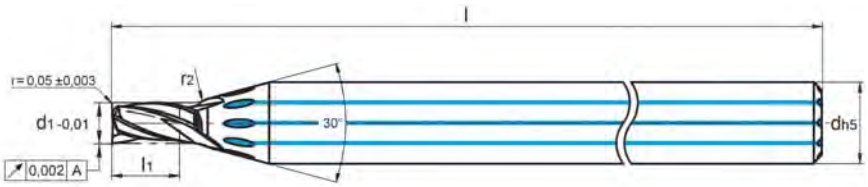
- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht mit Kantenschutz
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Drei Schneiden ins Zentrum
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 µm ≤Ø 6,0 mm

Fraise à queue VHM haut de gamme avec spirale et protège-arête

- ☑ Tranchants affûtés au laser avec couche diamant fermée à haute performance avec protège-arête
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Trois tranchants au centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 µm

Bestell-Nr. / N° référence	d1	d2	l1	l2	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°
930.F3.0100.000.030	1,0	0,94	2,0	3,0	4,0	50	3	4,85	5,11	5,34	5,54	5,90
930.F3.0150.000.045	1,5	3,00	2,4	4,5	4,0	50	3	5,45	5,70	5,92	6,11	6,45
930.F3.0200.000.060	2,0	1,90	4,0	6,0	4,0	50	3	7,00	7,27	7,51	7,72	8,08
930.F3.0300.000.090	3,0	2,80	6,0	9,0	4,0	50	3	10,32	10,62	10,89	11,12	-
930.F3.0400.000.120	4,0	3,80	8,0	12,0	6,0	60	3	13,41	13,75	14,04	13,30	15,02
930.F3.0600.000.180	6,0	5,90	12,0	18,0	6,0	60	3	-	-	-	-	-

931.T3





Fraise torique VHM haut de gamme avec spirale et refroidissement par la queue

- ☑ Tranchants affûtés au laser avec couche diamant fermée à haute performance avec protège-arête
- ☑ Géométrie de coupe facile
- ☑ Réduction au minimum de la pression de coupe
- ☑ Un tranchant par le centre
- ☑ Avec longueur libre
- ☑ Convient bien à l'usinage humide et à sec
- ☑ Précision de circularité: 0.002 mm ≤Ø 6.0 mm
- ☑ ≤Ø 6.0 mm forme linéaire max. 3 µm

High-End VHM-Torusfräser mit Helix und Schaftkühlung

- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- ☑ Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- ☑ Schneiddruckminimierung
- ☑ Eine Schneide übers Zentrum
- ☑ Mit Freilänge
- ☑ Für Nass- und Trockenbearbeitung
- ☑ Rundlaufgenauigkeit: 0,002 mm ≤Ø 6,0 mm
- ☑ Linienform max. 3 µm ≤Ø 6,0 mm

Bestell-Nr. N° référence	d1	r	l1	d	l	Z	Neigungswinkel / Angle d'inclinaison 30'	1°	1° 30'	2°	3°	
931.T3.0050.003.010	0,5	0,03	1,0	4,0	39	3	1,47	1,58	1,66	1,74	1,87	•
931.T3.0080.003.016	0,8	0,03	1,6	4,0	39	3	2,12	2,24	2,34	2,42	2,57	•
931.T3.0100.003.020	1,0	0,03	2,0	4,0	39	3	2,54	2,68	2,78	2,87	3,03	•
931.T3.0120.003.024	1,2	0,03	2,4	4,0	39	3	2,86	3,00	3,11	3,21	3,37	•
931.T3.0150.003.030	1,5	0,03	3,0	4,0	39	3	3,49	3,65	3,77	3,87	4,04	•
931.T3.0200.005.040	2,0	0,05	4,0	4,0	39	3	4,54	4,71	4,85	4,96	5,19	•
931.T3.0300.005.050	3,0	0,05	5,0	6,0	50	3	6,62	6,83	6,98	7,11	7,69	•
931.T3.0400.005.060	4,0	0,05	6,0	6,0	50	3	8,69	8,92	9,09	9,40	10,19	•

• Neue Abmessungen / Nouvelles dimensions

SK - SC



Merkmale im Überblick
Weiterentwicklung Spiralbohrer
Overview of the features
Développement foret hélicoïdal

Degressive Helix 30° auf 12° dadurch besserer Späne Abtransport

Spirale dégressive de 30° à 12° pour une meilleure évacuation de copeaux

Extreme Schärfe

Tranchant extrême

Schaftgeometrie mit weichen Radiusübergängen für mehr Stabilität und Sicherheit

Géométrie de queue avec transitions radiales en douceur pour une plus grande stabilité et sécurité

Form- und Maßhaltigkeit

Stabilité des formes et dimensions

Sehr lange Standzeit

Très longue durabilité

Ausgewählte Hartmetallsorten bieten allerhöchste Qualität bezüglich Gefüge, Härte und Bruchfestigkeit

Les types de carbure sélectionnésoffrent les meilleures garanties de qualité qui soient, en matière de structure, de dureté et de solidité



Stirn 4 Flächen und Durchmesser auf Maß gelasert

Face frontale 4 surfaces et diamètre usiné sur mesure au laser

Durch Laser Bearbeitung Rundlauf max 2 µm

Concentricité max. de 2 µm grâce à l'usinage au laser

Leichtschneidende Geometrie

Coupe douce grâce à la géométrie

Durch Laserbearbeitung sind Werkzeugschneiden frei von Clustern

Grâce à l'usinage laser, les arêtes d'outil sont désormais sans cluster

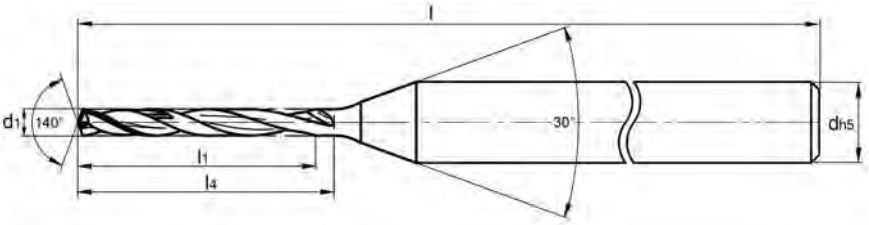
Bessere Oberflächenqualität im Vergleich zu bisherigen diamantbeschichteten Werkzeugen

Meilleure qualité de surface comparée aux outils à revêtement diamant habituels

Durchmesser: 0 - 10 µm
Rundlauf: max. 2 µm
Linienform: max. 3 µm

Diamètre: 0 - 10 µm
Concentricité: max. 2 µm
Tolérance au rayon: max. 3 µm









Micro-foret hélicoïdal VHM avec spirale dégressive et protège-arêtes

- ☑ Tranchants affûtés au laser avec couche diamant fermée à haute performance avec protège-arête
- ☑ Sens de la coupe : à droite, dégressif
- ☑ Entrée: 4 surfaces - 140°
- ☑ Aiguisage X: auto-centrage
- ☑ Outils avec tranchants et entre-dents polis
- ☑ Réduction de la chaleur de processus

VHM-Mikro-Spiralbohrer mit degressiver Spirale und Kantenschutz

- ☑ Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht mit Kantenschutz
- ☑ Schnittrichung: Rechts, degressiv
- ☑ Anschnitt: 4 Flächen - 140°
- ☑ X-Ausspitzung: selbstzentrierend
- ☑ Werkzeuge mit polierten Schneiden und Spankammern
- ☑ Reduzierung der Prozesswärme

Bestell-Nr. N° référence	d1 $^{+0,005}_{-0,000}$	l1	l4	d	ll
975.0080.06	0,8	6,5	6,8	3,0	38
975.0090.06	0,9	7,0	7,3	3,0	38
975.0100.06	1,0	9,0	9,3	3,0	38
975.0110.06	1,1	9,0	9,3	3,0	38
975.0120.06	1,2	10,0	10,3	3,0	38
975.0130.06	1,3	10,0	10,3	3,0	38
975.0140.06	1,4	11,5	11,8	3,0	38
975.0150.06	1,5	12,0	12,3	3,0	38
975.0160.06	1,6	12,0	12,3	3,0	38
975.0170.06	1,7	12,0	12,3	3,0	38
975.0180.06	1,8	12,0	12,3	3,0	38
975.0190.06	1,9	12,0	12,3	3,0	38
975.0200.06	2,0	12,0	12,3	3,0	38

Garantierte Qualität
Qualité garantie

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.

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.





Numéro à vie

Tous les outils passent par contrôles étroits et avec l'enregistrement de toutes les données pertinentes. Pour l'unique identification de l'outil et sa précise reproduction, même des années plus tard, le numéro d'identification ainsi que le lot de production sont gravés au laser au bout de la queue de chaque outil. Dans ce contexte, et au contraire de la queue traitée au laser, la précision optimale de circularité sera maintenue.

Assurance de la qualité

ZECHA produit des outils que répondent aux attentes de qualité les plus exigeantes. Selon notre statut d'entreprise certifiée conformément à la norme de qualité DIN EN ISO 9001:2015, la gestion de qualité chez ZECHA est solidement etablie dans tous les processus et garantit ainsi un niveau de qualité élevé et constant.

Label

Die Fräser unserer High-End-Linie haben extrem enge Toleranzen und eine maximale Standzeit für prozesssicheres Fräsen.
Die Werkzeuge haben eine 100% Qualitätskontrolle und jedes Werkzeug ist auf dem Verpackungslabel mit den Ist-Maßen gekennzeichnet.



Diamantbeschichtung

Wegen seiner extremen Härte eignet sich der Werkstoff Diamant speziell für die Beschichtung von stark beanspruchten Werkzeugen. Um die hohe Qualität unserer diamantbeschichteten Fräser garantieren zu können, arbeiten wir eng mit namhaften Beschichtungsexperten zusammen. Die Diamantschicht wird perfekt auf Geometrie und Materialeigenschaften unserer Werkzeuge und auf die Bearbeitung von abrasiven Werkstoffen zugeschnitten. Für Werkzeuge mit Diamtbeschichtung verwenden wir speziell dafür geeignete Hartmetalle.



Étiquette

Les fraises de notre gamme High End revêtent des tolérances extrêmement serrées et une durée de service maximale.
Les outils parcourent un contrôle de qualité de 100%. Les mesures réelles de chaque outil sont notées dans les étiquettes de l'emballage.

Revêtement en diamant

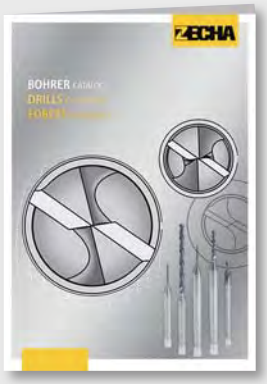
En raison de son extrême dureté, le diamant convient particulièrement au revêtement d'outils soumis à de fortes charges. Pour pouvoir garantir la grande qualité de nos fraises avec revêtement en diamant, nous travaillons en étroite collaboration avec de grands experts en la matière. La couche de diamant est parfaitement adaptée à la géométrie et aux caractéristiques du matériau de nos outils et à l'usinage du graphite cassant et abrasif. Nous utilisons des carbures spécialement appropriés pour nos outils de precision recouverts de diamant.

Produktwelt
Univers de produit

Kataloge · Catalogues



Image
L'image



Bohrer Katalog
Forets catalogues



Mikro Zerspanungswerkzeuge
Micro outils de coupe



Graphit Fräswerkzeuge
Graphite fraises



Stahl Fräswerkzeuge
Acier fraises



Stanz- und Umformwerkzeuge
Outils de decoupage et d'emboutissage

Gesamt-Flyer · Dépliant complet



Welt des Formenbaus
Univers de la construction de moules



Welt der Bohrer
Univers des forets



Werkzeuge für die Medizintechnik
Outils pour la technique médicale



Stanzen und Umformen
Découpage et l'emboutissage

Einzel-Flyer · Dépliant particulier



MARLIN
MARLIN



IGUANA
IGUANA



PEACOCK
PEACOCK



Spiralbohrer
Forets hélicoïdaux



TORX®
TORX®



Knochenplattenfertigung
Fabrication des plaques osseuses



Dental
Technologie dentaire



KINGFISHER
KINGFISHER

Besuchen Sie unseren Online-Shop · Visitez notre magasin en ligne · www.zecha.shop



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!

ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH

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

Jedes Werkzeug ist 100% vermessen! Die Ist-Maße sind auf dem Verpackungslabel angegeben.

Chaque outil est mesuré à 100 %! Les dimensions nominales sont indiquées sur l'étiquette d'emballage.

Wirk-Ø	/ Effective-Ø	1,997	
Ist-Ø	/ Actual-Ø	1,996	
Rundlauf	/ Concentricity	0,001	905325 - 181

IGUANA

Grâce à la description détaillée de tous les processus de travail, chaque outil est parfaitement identifiable par son numéro de vie au dos de la queue et exactement reproductible même après des années. Un contrôle final à 100% avec des instruments de mesure modernes assurent la haute qualité et la constance de nos produits.

Nous vous conseillerons volontiers dans l'amélioration de vos processus de production.
N'hésitez pas à nous contacter.

Vertretung in der Schweiz:
Représentation en Suisse :

DIHAWAG

Zürichstrasse/Rue de Zurich 15
CH 2504 Biel/Bienne

T +41 32 344 60 60
F +41 32 344 60 80

info@dihawag.ch
www.dihawag.ch



Stand 11/2020
Copyright by ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH. Nous nous réservons la possibilité de modifications de nos produits au cours des perfectionnements techniques.