



IGUANA

Die Evolution in der Diamantbeschichtung von Fräser

IGUANA

The evolution of diamond coating of milling cutters

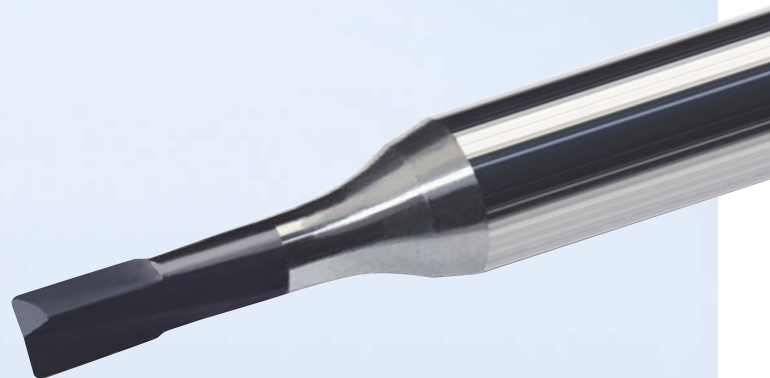
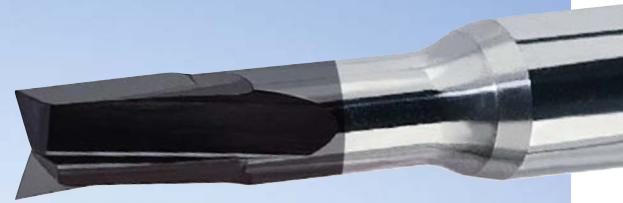


Laserbearbeitete
Diamantschicht
1 μm Schärfe

Laser-processed
diamond coating
1 μm sharpness



**NEU
NEW**



Symbole für ZECHA - Werkzeuge

Symbols for ZECHA tools

Symbole für Werkzeugeigenschaften · Symbols for tool attributes



Zwei Schneiden
Two flutes



Drei Schneiden
Three flutes



Werkzeuge mit leichtschneidender Geometrie
Tools with easy-cutting geometry



Lasergeschärft mit geschlossener Diamantschicht
Laser-sharpened with sealed diamond coating



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



Werkzeuge mit Diamant-Beschichtung
Tools with diamond coating



Drallwinkel
Helix angle

Einsatzempfehlung · Symbols for usage recommendations



Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
Designed for HSC machining



Für 3D Bearbeitung geeignet
Suitable for 3D machining



Vorschlichten
Pre-finishing



Schlichten
Finishing



Für Naßbearbeitung gut geeignet
Well suitable for wet processing



Für Trockenbearbeitung gut geeignet
Well suited for dry processing

Die besondere Schärfe

IGUANA - Vollhartmetallwerkzeuge mit laserbearbeiteter Diamantbeschichtung

IGUANA Kugel-, Torus- und Schaffräser revolutionieren den Markt der Diamantwerkzeuge im Mikrobereich. Sie sind Mehrschneider im kleinen Durchmesserbereich mit scharfen Schneidkanten und hochverschleißfester, geschlossener Diamantbeschichtung - ein absolutes Novum.

Durch die gezielte Bearbeitung der Schneidkanten mittels Lasertechnik ($R=1\mu\text{m}$) und der speziellen Schneidengeometrie, reduzieren sich die Schnittkräfte erheblich. Ergebnis ist eine Reduzierung der Wärmeentwicklung sowie bessere Form- und Maßhaltigkeit. Diese optimale Werkzeuggeometrie in Kombination mit der scharfen und geschlossenen Diamantschicht führt zu einer höheren Standzeit.

Ein weiterer Vorteil der Laserbearbeitung sind die Werkzeugschneiden ohne Cluster, die somit eine bessere Oberflächenqualität im Vergleich zu bisherigen diamantbeschichteten Werkzeugen haben.

Zecha hat langjährige Erfahrung in der Hartmetallbearbeitung und Diamantbeschichtung. Die ideale Voraussetzung, um mit vorhandenem Know-How und neuesten Bearbeitungstechnologien, neue innovative Werkzeuge herzustellen.

Das Potenzial dieser Werkzeuge eröffnet neue Möglichkeiten, um bisher unwirtschaftliche Bearbeitungsprozesse zu optimieren.

IGUANA - Solid Carbide Tools with laser processed diamond coating

IGUANA ballnose, end mill with corner radius and micro end mills are revolutionising the market in the micro sector. They are multi-cutters in the small bore sector with sharp cutting edges and highly wear-resistant, sealed diamond coating - an absolute innovation.

Through the targeted processing of the cutting edges via laser technology ($R=1\mu\text{m}$) and the special cutting geometry, the cutting loads are reduced considerably. The result is a reduction in the generation of heat and a better geometrical and dimensional accuracy. This optimal tool geometry in combination with the sharp and sealed diamond coating leads to a longer service life.

An additional benefit of laser processing is tool cutting without clusters, which thus have a better surface quality in comparison with the previous diamond coated tools.

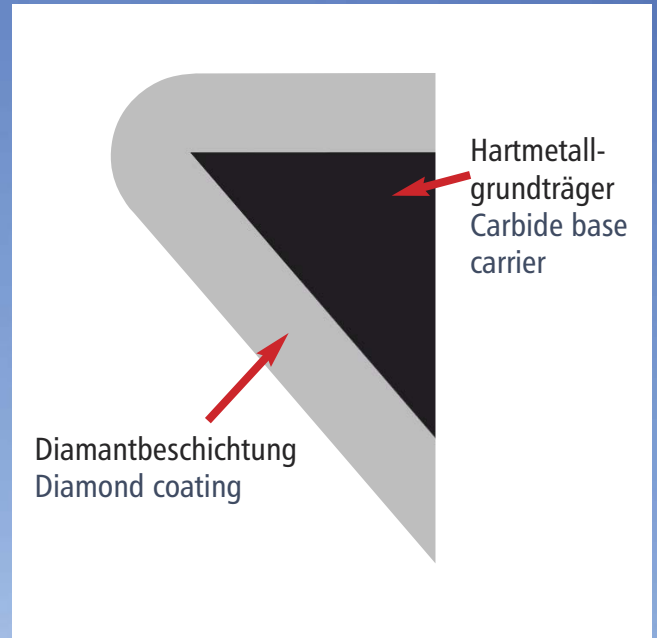
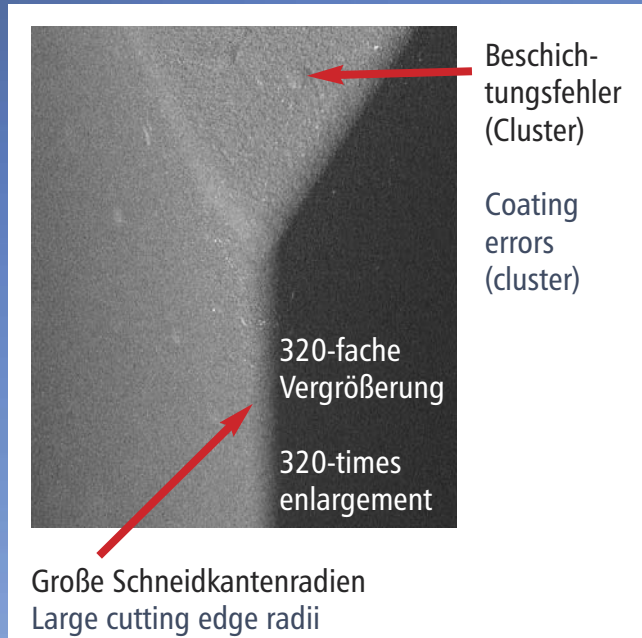
Zecha has many years experience in carbide processing and diamond coating. The ideal prerequisite for manufacturing new, innovative tools with existing know-how and the latest processing technologies.

The potential of these tools opens up new opportunities for optimising previously uneconomic processing procedures.

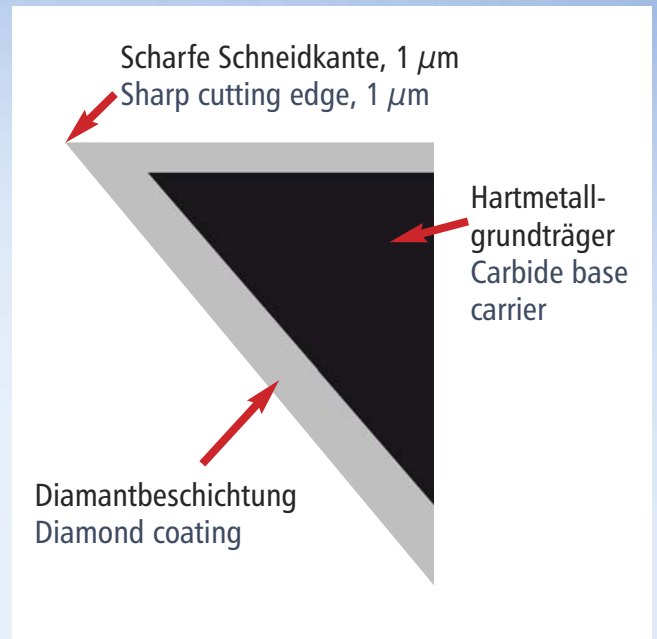
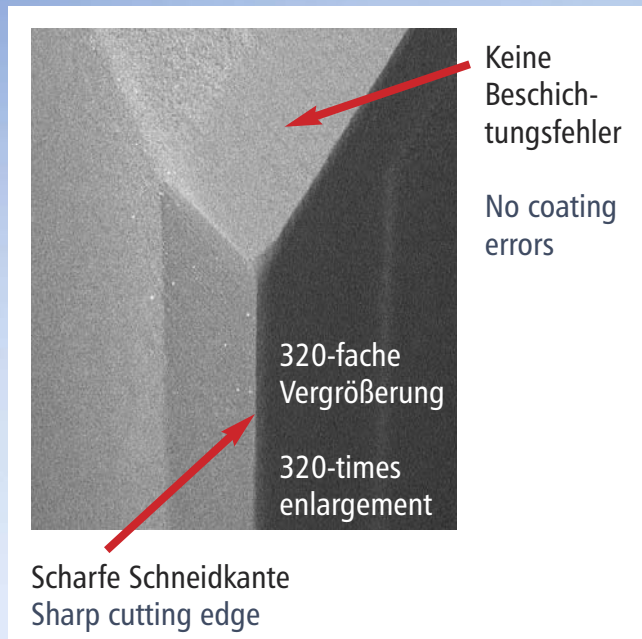
EVOLUTION IN DER DIAMANTBESCHICHTUNG

EVOLUTION IN DIAMOND COATING

Herkömmliche, diamantbeschichtete Werkzeuge
Traditional, diamond coated tools



IGUANA - diamantbeschichtete, laserbearbeitete Werkzeuge
IGUANA - diamond coated, laser processed tools



DIE MERKMALE IM ÜBERBLICK OVERVIEW OF THE FEATURES

ZECHA
GERMANY

Extreme Schärfe
Extremely sharp

Leichtschneidende Geometrie
Easy cutting geometry

Form- und Maßhaltigkeit
Geometrical and
dimensional accuracy

**Schaftgeometrie mit weichen
Radiusübergängen für mehr
Stabilität und Sicherheit**
Shaft geometry with soft
radius transitions for more
stability and safety

**Ausgewählte Hartmetallsorten
bieten allerhöchste Qualität
bezüglich Gefüge, Härte und
Bruchfestigkeit**

Selected types of carbide offer
the highest possible quality as
regards structure, hardness and
breaking strength



**Mehrschneidig im kleinsten
Durchmesserbereich**

Multi-cutter in the smallest
bore sector

**Durch Laserbearbeitung sind
Werkzeugschneiden frei von
Clustern**

Tool cutting free from clusters
via laser processing

**Bessere Oberflächenqualität
im Vergleich zu bisherigen
diamantbeschichteten
Werkzeugen**

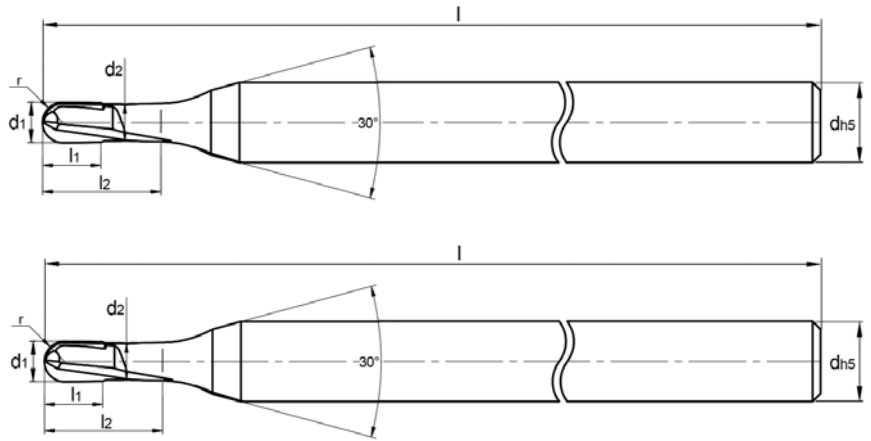
Better surface quality in com-
parison with the previous dia-
mond coated tools



**Beschriftung nicht auf dem
Schaft sondern auf der Rück-
seite für perfekten Rundlauf**

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

902 IGUANA



High End VHM-Kugelfräser

- Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- Schneiddruckminimierung
- Zentrumsschnitt
- Mit Freilänge
- Für Nass- und Trockenbearbeitung

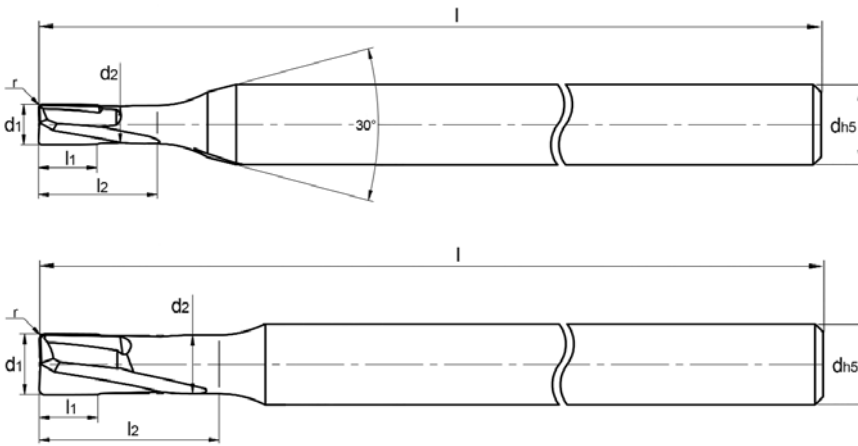
Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z
902.B2.050.025.025	0,5	0,46	0,25	0,7	2,5	4,0	50	2
902.B2.100.050.050	1,0	0,94	0,50	1,6	5,0	4,0	50	2
902.B2.150.075.050	1,5	1,40	0,75	2,4	5,0	4,0	50	2
902.B2.200.100.060	2,0	1,90	1,00	3,0	6,0	4,0	50	2
902.B2.300.150.090	3,0	2,80	1,50	3,5	9,0	4,0	50	2

High-end solid carbide ballnose end mills

- Laser-sharpened cutting edges with sealed high-performance diamond coating
- Easy cutting tool geometry
- Cutting pressure minimisation
- Centre cut
- With free length
- For wet and dry processing



IGUANA 912



Bestell-Nr. order no	d1	d2	r	l1	l2	d	l	Z
912.T2.050.005.025	0,5	0,46	0,05	0,7	2,5	4,0	50	2
912.T2.100.010.050	1,0	0,95	0,10	1,6	5,0	4,0	50	2
912.T2.150.015.050	1,5	1,40	0,15	2,4	5,0	4,0	50	2
912.T2.200.020.060	2,0	1,90	0,20	3,0	6,0	4,0	50	2
912.T2.300.030.090	3,0	2,80	0,30	3,5	9,0	4,0	50	2

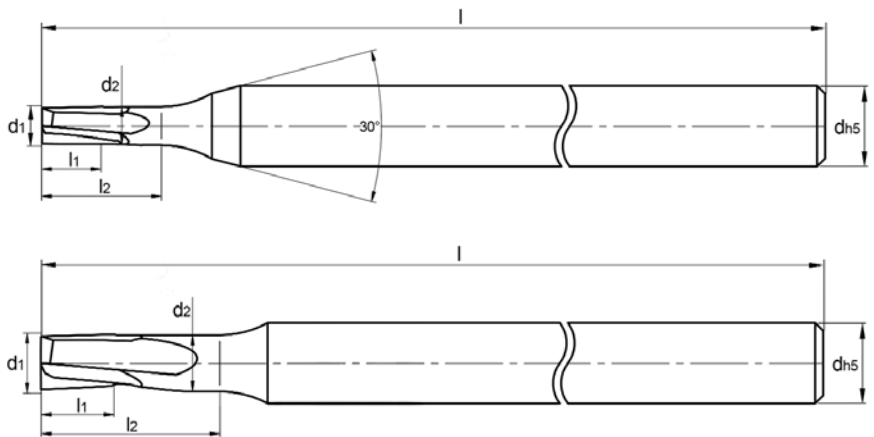
High End VHM-Torusfräser

- Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- Schneiddruckminimierung
- Zentrumsschnitt
- mit Freilänge
- Für Nass- und Trockenbearbeitung

High-end solid carbide end mill with corner radius

- Laser-sharpened cutting edges with sealed high-performance diamond coating
- Easy cutting tool geometry
- Cutting pressure minimisation
- Centre cut
- With free length
- For wet and dry processing

915 IGUANA



High End VHM-Schaftfräser

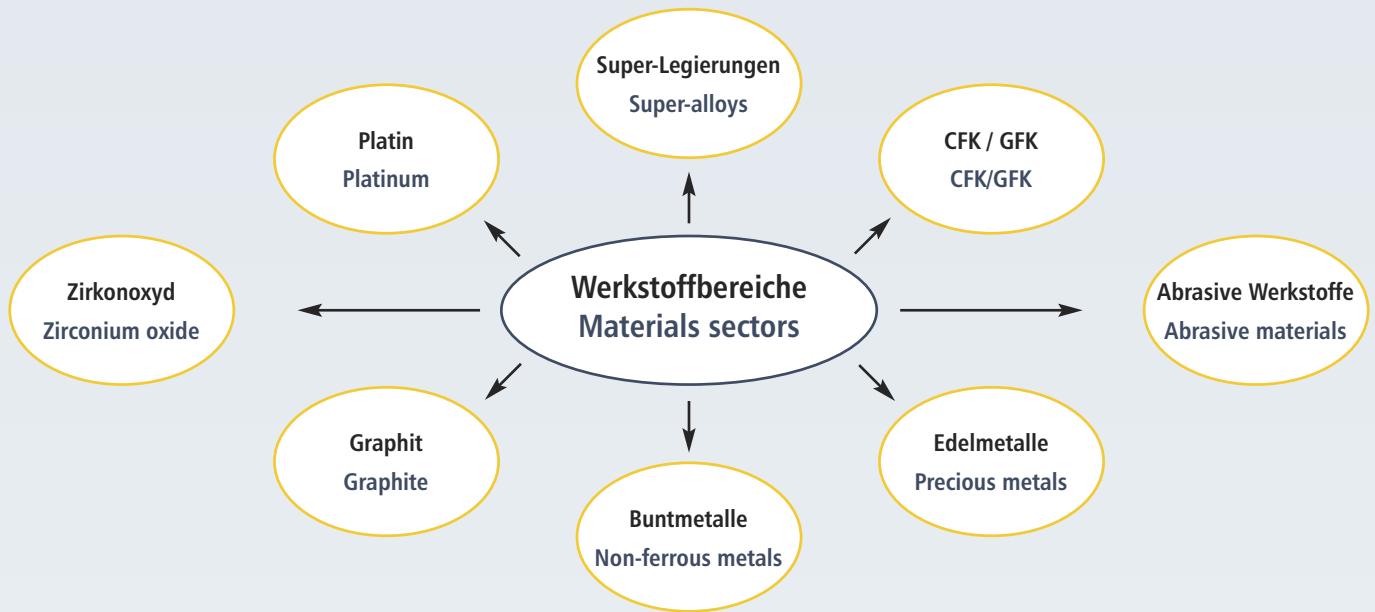
- Lasergeschärfte Schneidkanten mit geschlossener Hochleistungsdiamantschicht
- Leichtschneidende Werkzeuggeometrie
- Schneiddruckminimierung
- Zentrumsschnitt
- mit Freilänge
- Für Nass- und Trockenbearbeitung

Bestell-Nr. order no	d1	d2	l1	l2	d	l	Z
915.F3.050.025	0,5	0,46	0,7	2,5	4,0	50	3
915.F3.100.050	1,0	0,94	1,6	5,0	4,0	50	3
915.F3.150.050	1,5	1,40	2,4	5,0	4,0	50	3
915.F3.200.060	2,0	1,90	3,0	6,0	4,0	50	3
915.F3.300.090	3,0	2,80	3,5	9,0	4,0	50	3

High-end solid carbide micro end mill

- Laser-sharpened cutting edges with sealed high-performance diamond coating
- Easy cutting tool geometry
- Cutting pressure minimisation
- Centre cut
- With free length
- For wet and dry processing

Applikationspotenzial Application potential



Alleinstellungsmerkmale Unique features

- Geringe Schnittkräfte (Schneidkante R = 1 μm)
- Geringere Zerspantemperatur
- Geschlossene Diamantschicht (fehlerfrei / ohne Cluster)
- Kleine Durchmesser mit mehreren Schneiden
- Kleinere Delamination bei Faserverbundwerkstoffen
- Alternative gegenüber MKD und PKD
- Little cutting power (cutting edge R = 1 μm)
- Lower cutting temperature
- Sealed diamond coating (fault-free/no cluster)
- Small bore with several flutes
- Smaller delamination in respect of fibre composites
- Alternative to MCD and PKD

Produktwelt / Product world



Fräser für Graphit
Milling tools for graphite



Neue Fräser für Graphit
New milling tools for graphite



SEAGULL
SEAGULL



Harte Werkstoffe
Hard materials



Hartgewindewirbler
Whirl thread cutters



PEACOCK
PEACOCK



Hochleistungs-Fräser
High-performance end mills



Superfinish-Fräser
Superfinish mills



Parabelfräser
Parabola mill cutters



Mikrofräser
Micro end mills



Mikrowerkzeuge
Micro-tools



Spiralbohrer mit Innenkühlung
Twist drills with internal coolant supply



Spiralbohrer
Twist drills



PLUS-Linie
PLUS LINE



MARLIN
MARLIN



CVD/PKD-Fräser
CVD/PCD end mills



Gewindewirbler für
Dental Implantate
Whirl thread cutters
for dental implants



Werkzeuge Medizintechnik
Medical tools



Fräser für TORX - Schrauben
End mills for TORX - screws



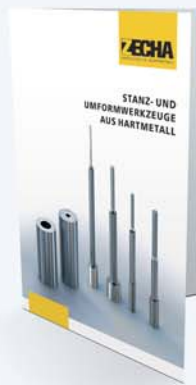
Gewindefräser für Implantate
Thread milling cutters for implants



Dentalfräser
End mills for the dental industry



Stabilisierte Formstempel
Stabilised forming stamps



Stanzen & Umformen
Carbide blanking and
forming tools



DIN/ISO Lochstempel und Buchsen
DIN/ISO punches and blanking sleeves



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!

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

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

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

Every tool is measured 100%!
The actual dimensions are given on the packaging label.

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



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