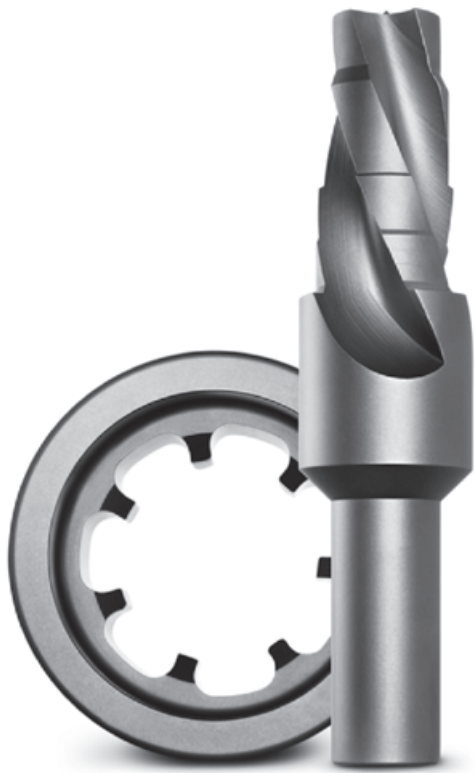




HARTMETALL
ESTECH

- **hartmetall-rohlinge für präzisionswerkzeughersteller**
- **tungsten carbide blanks for precision tool manufacturer**
- **ebauches en métal dur pour fabricants d'outils de précision**
- **particolari in metallo duro per produttori di utensili di precisione**

innovation for **your success**

carduro•radiamant



WIR ENTWICKELN HARTMETALL. UND SONST GAR NICHTS.

Im Zentrum unserer Arbeit stehen die hohen Wünsche und Anforderungen unserer Kunden. Für sie wollen wir nicht nur Lieferant, sondern Partner sein. Und zwar in allen Bereichen, wo gutes Hartmetall die bessere Lösung ist. Unser umfassendes Sortenprogramm deckt alle Bedürfnisse in allen Anwendungsbereichen optimal ab. Unser Grundsatz: Für jeden Arbeitsgang die beste Hartmetallsorte. Nur so können wir in jedem Fall das beste Resultat garantieren.

WIR SPRECHEN IHRE SPRACHE. WEIL WIR IHRE ZIELE KENNEN.

Die Erkenntnis, dass erfolgreiches Verkaufen nur über kundenbezogene Beratung geht, ist bei uns so alt wie die Firma selbst. Aggressives Verkaufen ist nicht unsere Sache. Umso höher stufen wir das Fachwissen unserer Verkaufsberater ein und fördern es durch interne Schulung laufend und konsequent. Nicht in trockener Theorie sondern am Beispiel. Deshalb beraten wir praxisbezogen auf der Basis von langjähriger Erfahrung. Und wir ziehen die Fachkenntnisse unserer Kunden in unsere eigenen mit ein.

Wir haben unsere Aufgabe erst dann richtig erfüllt, wenn nicht nur unser Kunde, sondern auch der Kunde unseres Kunden zufrieden ist. Das ist unser Leitmotiv.

Im Übrigen sprechen wir Ihre Sprache nicht nur im Verständnis partner-schaftlicher Beratung, sondern wir kommunizieren auch in Ihrer Muttersprache. Und Sie haben bei uns für alle Anliegen den gleichen Ansprechpartner.

QUALITÄT “MADE IN SWITZERLAND” ABER OHNE GRENZEN.

Als mittelständischer Hersteller von Hartmetallen und Hartmetallhalbzeugen sind wir im Laufe der Jahre zu einem führenden Unternehmen in der Branche geworden. Der Grund: Bei aller Technik und Technologie haben wir immer den Menschen im Mittelpunkt gesehen. Unser Wachstum ist international ausgerichtet, darum sind wir bereits auf den wichtigsten Märkten präsent. Weitere Märkte werden wir laufend für unsere qualitativ hoch stehenden Produkte erschliessen.

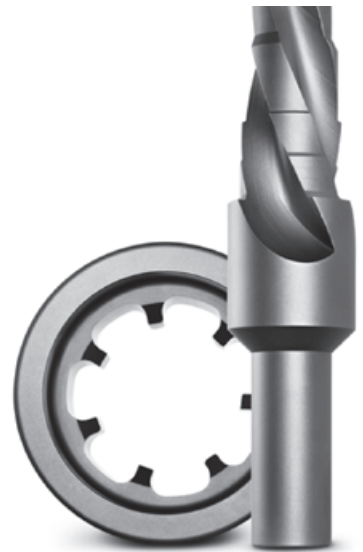
QUALITÄT & UMWELT

Qualitätsmanagement und Umwelt: Viel mehr als nur Schlagworte. Mit dem Qualitätsmanagement nach ISO EN 9001 und dem Umweltmanagement nach ISO EN 14001 als wichtige Führungsinstrumente haben wir Geschäftsleitung und Mitarbeitende dazu motiviert, dem Qualitätsgedanken in all ihren Handlungen und Tätigkeiten konsequent nachzuleben. Steigende Anforderungen in der modernen Fertigungstechnik, im Werkzeug- und Maschinenbau sowie in der metall- und holzbearbeitenden Industrie verlangen von unseren Produkten einen ständig wachsenden Qualitäts- und Produktivitätsfortschritt. Ein verantwortungsvoller Umgang mit der Umwelt und mit den natürlichen Ressourcen ist wesentlicher Bestandteil unseres Selbstverständnisses und leistet einen wichtigen Beitrag zum unternehmerischen Erfolg. Die Geschäftsführung verpflichtet sich und alle Mitarbeiter/-innen zur gemeinsamen aktiven Umsetzung der Unternehmenspolitik unter Beachtung von Gesetzen und Verordnungen, insbesondere der Arbeitssicherheit- und der Umweltschutzvorschriften.

PRODUKTE

Bei uns geht es um Genauigkeit. Da kennen wir keine Toleranz.

Die Herstellung von Sonderformen ist unsere Spezialität. Mit 60 Jahren Erfahrung wird unsere Leistungsfähigkeit in der Herstellung von Sonderanfertigungen weltweit von zufriedenen Kunden geschätzt. Unser moderner Maschinenpark, effiziente Fertigungsmethoden und ein eingespieltes Team von hoch spezialisiertem Personal ermöglichen uns ein grosses Mass an Flexibilität, eine fast unbegrenzte Formenvielfalt und eine absolute Formgenauigkeit.



Unsere Hartmetallsorten Our carbide grades Nos nuances carbure Nostre qualità di metallo duro	7
Hartmetall-Rondellen, roh gesintert Solid tungsten carbide slitting saws, as sintered Ebauches pour scies circulaires en métal dur monobloc, bruts de frittage Dischi per seghe circolari in metallo duro, grezzi di sinterizzazione	8-12
Hartmetall-Stangen für Tieflochbohrer L = 340 mm Tungsten carbide bars for gun drills L = 340 mm Barreaux en métal dur pour mèches à canon L = 340 mm Barrette in metallo duro per punte a cannone L = 340 mm	13
Hartmetall-Bohrköpfe für Tieflochbohrer Tungsten carbide inserts for gun drills Ebauches en métal dur pour mèches à canon Inserti in metallo duro per punte a cannone	14
Hartmetall-Rohlinge Präzisionswerkzeuge / Sonderanfertigung nach Mass Tungsten carbide blanks /program according your special requirements Plaques en métal dur / Tontun programme our mesure Metallo duro / A richiesta su misure	15-16

Sortenbeschreibung – Zusammensetzung

RF13	Standardhartmetallsorte für die Bearbeitung unterschiedlicher Materialien (z.B. GG, Temperguss, unlegierte Stähle, Titan- und Titanlegierungen, Kupfer, Graphit, Aluminium und Kunststoffe).
RM30	Extrem zähe Sorte für Anwendungen wie Schneiden von Papier, Karton, Kunststoff.
RX6-NG	Feinkornsorte mit verbesserter Verschleissfestigkeit. Besonders geeignet bei Anwendungen hochabrasiver Materialien (z.B. NE-Metalle, faserverstärkte Kunststoffe, Graphit, Hartguss, gehärtete Stähle).
RX7-NG	Feinkornsorte gegenüber der Standardsorte RF13 mit verbesserter Verschleissfestigkeit und einer erhöhten Kantenfestigkeit. Besonders geeignet zur spanenden Bearbeitung von GG, Temperguss, unlegierten Stählen, Titan- und Tantalegierungen, NE-Metalle, hochwarmfeste Stähle.
RX10-NG	Feinkornsorte mit erhöhter Zähigkeit in Anwendungen mit Materialien mit inhomogener Struktur wie z.B. Edelmärkte, rost-, säure- und hitzebeständige Stähle und Titanlegierungen.
RX8UF-NG	Ultrafeinkornsorte hauptsächlich für Hochgeschwindigkeitsfräsen (HSC) zum Bearbeiten von gehärteten Stählen ≥ 60HRC.
RX12UF-NG	Ultrafeinkornsorte hauptsächlich für Hochgeschwindigkeitsfräsen (HSC) zum Bearbeiten von gehärteten Stählen < 60HRC.

Sorte Grade	Bisherige Sorte Former Grade	ISO K	Zusammensetzung Composition		Dichte Density	Härte Hardness	HR _A ¹⁾	Biegebruch ²⁾ festigkeit Transverse Rupture ISO 3327 S-HIP N/mm ²	PSI
			WC +MC ³⁾ %	Binder %	ISO3369 g/cm ³	ISO3878 HV 30			

Korngrösse Ultrafein – Grain size ultrafine

RX8UF-NG	RX8UF	K10 – K20	92	8	14.6	1900	93.5	4300	624000
RX12UF-NG	RX12UF	K10 – K20	88	12	14.1	1680	92.4	4600	667000

Korngrösse Feinst – Grain size submicron

RX6-NG	RX6	K05 – K10	94	6	14.9	1820	93.1	3500	508000
RX7-NG	RX7	K10 – K30	92.5	7.5	14.7	1720	92.6	3600	522000
RX10-NG	RX10	K20 – K40	90	10	14.5	1600	91.9	3800	551000

Korngrösse Fein – Grain size fine

RF13	RKF/RKS	K10	93.5	6.5	14.9	1680	92.4	2500	363000
------	---------	-----	------	-----	------	------	------	------	--------

Korngrösse Mittel – Grain size medium

RM30	RG30	>K40	85	15	14.0	1150	87.9	2900	421000
------	------	------	----	----	------	------	------	------	--------

Klassifikation der WC – Korngrösse

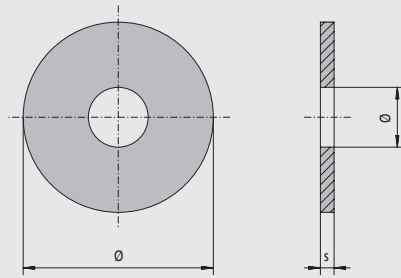
Korngrösse	Bezeichnung DE	Bezeichnung E
< 0.2 µm	Nano	nano
0.2 – 0.5 µm	Ultrafein	ultrafine
0.5 – 0.8 µm	Feinst	submicron
0.8 – 1.3 µm	Fein	fine
1.3 – 2.5 µm	Mittel	medium
2.5 – 6.0 µm	Grob	coarse
> 6.0 µm	Extragrob	extra coarse

¹⁾ Werte empirisch ermittelt
– Empirically determined values

²⁾ ISO 3327 Ø 3.25 mm

³⁾ Mischkarbide – Mixed carbide

Hartmetall-Rondellen, roh gesintert
Solid tungsten carbide slitting saws, as sintered
Ebauches pour scies circulaires en métal dur monobloc, bruts de frittage
Dischi per seghe circolari in metallo duro, grezzi di sinterizzazione



Technische Daten:
 Technical specification:
 Spécification technique:
 Descrizione tecnica:

Tol. D

15.5 – 20.5	0/+0.3 mm
>20.5 – 40.5	0/+0.4 mm
>40.5 – 50.5	0/+0.5 mm
>50.5 – 63.5	0/+0.6 mm
>63.5 – 70.5	0/+0.7 mm
>70.5 – 80.5	0/+0.8 mm
>80.5 – 100.5	0/+1.0 mm
>100.5 – 125.5	0/+1.4 mm
>125.5 – 150.5	0/+1.8 mm
>150.5 – 160.5	0/+2.2 mm
>160.5 – 200.5	0/+2.5 mm

Tol. d

4.6 – 7.6	±0.1 mm
7.6 – 21.6	±0.2 mm
21.6 – 31.6	±0.3 mm

Tol. s

siehe Tabelle
 see size chart
 voir tableau
 vedasi specifica

Sonderausführungen in anderen
 HM-Sorten, Abmessungen oder
 mit Keilnute auf Anfrage
 Special executions in other gra-
 des, sizes or with keyways upon
 request
 Exécutions spéciales, autres nuan-
 ces et dimensions, ou avec rainure
 de clavette sur demande
 Esecuzioni speciali in altre qualità
 e dimensioni, oppure con taglio
 di chiavetta su richiesta

- = ab Lager oder kurzfristig
 lieferbar
 on stock or available in
 short time
 livrable du stock ou à
 bref délai
 fornibile da magazzino
 o a breve scadenza

Sortenübersicht siehe technische
 Informationsblätter
 For more technical information
 see our full grade chart
 Voir notre aperçu des nuances pour
 toute information ultérieure
 Vedasi nostro sommario delle
 qualità per qualsiasi informazione
 tecnica

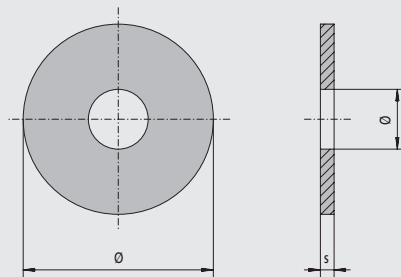
Abmessung
 Dimension
 Dimension
 Dimensioni

Artikel-Nr.
 Article-No.
 Article-No.
 Nr. Articolo

Sorte
 Grade
 Nuance
 Qualità

D mm	d mm	s mm	s-Tol. mm		RF13			
12.5	4.7	2.8	0/+0.3	55012280505	•			
15.5	4.7	0.7	0/+0.3	55015070505	•			
15.5	4.7	1.0	0/+0.3	55015100505	•			
15.5	4.7	1.3	0/+0.3	55015130505	•			
15.5	4.7	1.5	0/+0.3	55015150505	•			
15.5	4.7	1.8	0/+0.3	55015180505	•			
15.5	4.7	2.1	0/+0.3	55015210505	•			
15.5	4.7	2.3	0/+0.3	55015230505	•			
15.5	4.7	2.8	0/+0.3	55015280505	•			
15.5	4.7	3.3	0/+0.3	55015330505	•			
20.5	4.7	0.7	0/+0.3	55020070505	•			
20.5	4.7	0.9	0/+0.3	55020090505	•			
20.5	4.7	1.0	0/+0.3	55020100505	•			
20.5	4.7	1.2	0/+0.3	55020120505	•			
20.5	4.7	1.3	0/+0.3	55020130505	•			
20.5	4.7	1.5	0/+0.3	55020150505	•			
20.5	4.7	1.7	0/+0.3	55020170505	•			
20.5	4.7	2.1	0/+0.3	55020210505	•			
20.5	4.7	2.3	0/+0.3	55020230505	•			
20.5	4.7	3.3	0/+0.3	55020330505	•			
25.5	7.7	0.7	0/+0.3	55025070805	•			
25.5	7.7	1.0	0/+0.3	55025100805	•			
25.5	7.7	1.3	0/+0.3	55025130805	•			
25.5	7.7	1.5	0/+0.3	55025150805	•			
25.5	7.7	1.8	0/+0.3	55025180805	•			
25.5	7.7	2.3	0/+0.3	55025230805	•			
25.5	7.7	3.3	0/+0.3	55025330805	•			
30.5	7.7	0.7	0/+0.3	55030070805	•			
30.5	7.7	0.9	0/+0.3	55030090805	•			
30.5	7.7	1.0	0/+0.3	55030100805	•			
30.5	7.7	1.3	0/+0.3	55030130805	•			
30.5	7.7	1.8	0/+0.3	55030180805	•			
30.5	7.7	2.0	0/+0.3	55030200805	•			
30.5	7.7	2.3	0/+0.3	55030230805	•			
30.5	7.7	2.8	0/+0.3	55030280805	•			
30.5	7.7	3.0	0/+0.3	55030300805	•			
30.5	7.7	3.3	0/+0.3	55030330805	•			
30.5	7.7	3.5	0/+0.3	55030350805	•			
30.5	7.7	3.8	0/+0.3	55030380805	•			
30.5	7.7	4.3	0/+0.3	55030430805	•			
32.5	7.7	0.7	0/+0.3	55032070805	•			

Hartmetall-Rondellen, roh gesintert
Solid tungsten carbide slitting saws, as sintered
Ebauches pour scies circulaires en métal dur monobloc, bruts de frittage
Dischi per seghe circolari in metallo duro, grezzi di sinterizzazione



Technische Daten:
 Technical specification:
 Spécification technique:
 Descrizione tecnica:

Tol. D

15.5 – 20.5	0/+0.3 mm
>20.5 – 40.5	0/+0.4 mm
>40.5 – 50.5	0/+0.5 mm
>50.5 – 63.5	0/+0.6 mm
>63.5 – 70.5±	0/+0.8 mm
>80.5 – 100.5	0/+1.0 mm
>100.5 – 125.5	0/+1.4 mm
>125.5 – 150.5	0/+1.8 mm
>150.5 – 160.5	0/+2.2 mm
>160.5 – 200.5	0/+2.5 mm

Tol. d

4.6 – 7.6	±0.1 mm
7.6 – 21.6	±0.2 mm
21.6 – 31.6	±0.3 mm

Tol. s

siehe Tabelle
 see size chart
 voir tableau
 vedasi specifica

Sonderausführungen in anderen
 HM-Sorten, Abmessungen oder
 mit Keilnute auf Anfrage
 Special executions in other gra-
 des, sizes or with keyways upon
 request
 Exécutions spéciales, autres nuan-
 ces et dimensions, ou avec rainure
 de clavette sur demande
 Esecuzioni speciali in altre qualità
 e dimensioni, oppure con taglio
 di chiavetta su richiesta

• = ab Lager oder kurzfristig
 lieferbar
 on stock or available in
 short time
 livrable du stock ou à
 bref délai
 fornibile da magazzino
 o a breve scadenza

Sortenübersicht siehe technische
 Informationsblätter
 For more technical information
 see our full grade chart
 Voir notre aperçu des nuances pour
 toute information ultérieure
 Vedasi nostro sommario delle
 qualità per qualsiasi informazione
 tecnica

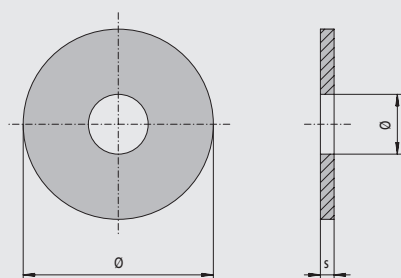
Abmessung
 Dimension
 Dimension
 Dimensioni

Artikel-Nr.
 Article-No.
 Article-No.
 Nr. Articolo

Sorte
 Grade
 Nuance
 Qualità

D mm	d mm	s mm	s-Tol. mm		RF13			
32.5	7.7	0.9	0/+0.3	55032090805	•			
32.5	7.7	1.0	0/+0.3	55032100805	•			
32.5	7.7	1.2	0/+0.3	55032120805	•			
32.5	7.7	1.3	0/+0.3	55032130805	•			
32.5	7.7	1.5	0/+0.3	55032150805	•			
32.5	7.7	1.8	0/+0.3	55032180805	•			
32.5	7.7	2.0	0/+0.3	55032200805	•			
32.5	7.7	2.3	0/+0.3	55032230805	•			
32.5	7.7	2.5	0/+0.3	55032250805	•			
32.5	7.7	3.3	0/+0.3	55032330805	•			
32.5	7.7	3.5	0/+0.3	55032350805	•			
32.5	7.7	3.8	0/+0.3	55032380805	•			
32.5	7.7	4.0	0/+0.3	55032400805	•			
32.5	7.7	4.3	0/+0.3	55032430805	•			
32.5	7.7	4.5	0/+0.3	55032450805	•			
40.5	9.7	0.8	0/+0.4	55040081005	•			
40.5	9.7	1.0	0/+0.4	55040101005	•			
40.5	9.7	1.3	0/+0.4	55040131005	•			
40.5	9.7	1.5	0/+0.4	55040151005	•			
40.5	9.7	1.8	0/+0.4	55040181005	•			
40.5	9.7	2.3	0/+0.4	55040231005	•			
40.5	9.7	2.8	0/+0.4	55040281005	•			
40.5	9.7	3.0	0/+0.4	55040301005	•			
40.5	9.7	3.3	0/+0.4	55040331005	•			
40.5	9.7	3.8	0/+0.4	55040381005	•			
40.5	9.7	4.3	0/+0.4	55040431005	•			
40.5	9.7	4.8	0/+0.4	55040481005	•			
40.5	9.7	5.8	0/+0.4	55040581005	•			
40.5	9.7	6.3	0/+0.4	55040631005	•			
40.5	9.7	6.6	0/+0.4	55040661005				
50.5	9.7	0.8	0/+0.4	55050081005	•			
50.5	12.7	0.8	0/+0.4	55050081305	•			
50.5	9.7	1.0	0/+0.4	55050101005	•			
50.5	12.7	1.0	0/+0.4	55050101305	•			
50.5	12.7	1.3	0/+0.4	55050131305	•			
50.5	12.7	1.5	0/+0.4	55050151305	•			
50.5	9.7	1.8	0/+0.4	55050181005	•			
50.5	12.7	1.8	0/+0.4	55050181305	•			
50.5	12.7	2.0	0/+0.4	55050201305	•			
50.5	12.7	2.3	0/+0.4	55050231305	•			
50.5	12.7	2.6	0/+0.4	55050261305	•			

Hartmetall-Rondellen, roh gesintert
Solid tungsten carbide slitting saws, as sintered
Ebauches pour scies circulaires en métal dur monobloc, bruts de frittage
Dischi per seghe circolari in metallo duro, grezzi di sinterizzazione



Technische Daten:
 Technical specification:
 Spécification technique:
 Descrizione tecnica:

Tol. D

15.5 – 20.5	0/+0.3 mm
>20.5 – 40.5	0/+0.4 mm
>40.5 – 50.5	0/+0.5 mm
>50.5 – 63.5	0/+0.6 mm
>63.5 – 70.5	0/+0.7 mm
>70.5 – 80.5	0/+0.8 mm
>80.5 – 100.5	0/+1.0 mm
>100.5 – 125.5	0/+1.4 mm
>125.5 – 150.5	0/+1.8 mm
>150.5 – 160.5	0/+2.2 mm
>160.5 – 200.5	0/+2.5 mm

Tol. d

4.6 – 7.6	±0.1 mm
7.6 – 21.6	±0.2 mm
21.6 – 31.6	±0.3 mm

Tol. s

siehe Tabelle
 see size chart
 voir tableau
 vedasi specifica

Sonderausführungen in anderen
 HM-Sorten, Abmessungen oder
 mit Keilnute auf Anfrage
 Special executions in other gra-
 des, sizes or with keyways upon
 request
 Exécutions spéciales, autres nuan-
 ces et dimensions, ou avec rainure
 de clavette sur demande
 Esecuzioni speciali in altre qualità
 e dimensioni, oppure con taglio
 di chiavetta su richiesta

- = ab Lager oder kurzfristig
 lieferbar
 on stock or available in
 short time
 livrable du stock ou à
 bref délai
 fornibile da magazzino
 o a breve scadenza

Sortenübersicht siehe technische
 Informationsblätter
 For more technical information
 see our full grade chart
 Voir notre aperçu des nuances pour
 toute information ultérieure
 Vedasi nostro sommario delle
 qualità per qualsiasi informazione
 tecnica

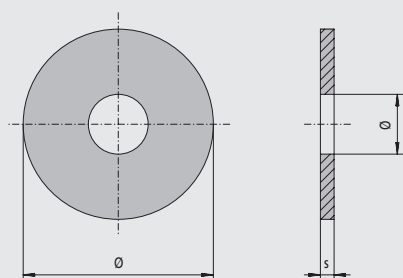
Abmessung
 Dimension
 Dimension
 Dimensioni

Artikel-Nr.
 Article-No.
 Article-No.
 Nr. Articolo

Sorte
 Grade
 Nuance
 Qualità

D mm	d mm	s mm	s-Tol. mm		RF13			
50.5	12.7	2.8	0/+0.4	55050281305	•			
50.5	12.7	3.0	0/+0.4	55050301305	•			
50.5	12.7	3.3	0/+0.4	55050331305	•			
50.5	12.7	3.8	0/+0.4	55050381305	•			
50.5	12.7	4.3	0/+0.4	55050431305	•			
50.5	12.7	6.3	0/+0.4	55050631305	•			
63.5	15.7	0.8	0/+0.4	55063081605	•			
63.5	15.7	1.0	0/+0.4	55063101605	•			
63.5	15.7	1.3	0/+0.4	55063131605	•			
63.5	15.7	1.5	0/+0.4	55063151605	•			
63.5	15.7	1.8	0/+0.4	55063181605	•			
63.5	15.7	2.3	0/+0.4	55063231605	•			
63.5	15.7	2.8	0/+0.4	55063281605	•			
63.5	15.7	3.0	0/+0.4	55063301605	•			
63.5	15.7	3.3	0/+0.4	55063331605	•			
63.5	15.7	3.8	0/+0.4	55063381605	•			
63.5	15.7	4.3	0/+0.4	55063431605	•			
63.5	15.7	4.8	0/+0.4	55063481605	•			
63.5	15.7	5.3	0/+0.4	55063531605	•			
63.5	15.7	6.3	0/+0.4	55063631605	•			
70.5	15.7	0.8	0/+0.4	55070081605	•			
70.5	15.7	1.0	0/+0.4	55070101605	•			
70.5	15.7	1.3	0/+0.4	55070131605	•			
70.5	15.7	1.8	0/+0.4	55070181605	•			
70.5	15.7	2.3	0/+0.4	55070231605	•			
70.5	15.7	3.3	0/+0.4	55070331605	•			
80.5	21.7	0.7	0/+0.4	55080072205	•			
80.5	21.7	0.8	0/+0.4	55080082205	•			
80.5	21.7	1.0	0/+0.4	55080102205	•			
80.5	15.7	1.3	0/+0.4	55080131605	•			
80.5	21.7	1.3	0/+0.4	55080132205	•			
80.5	15.7	1.5	0/+0.4	55080151605	•			
80.5	21.7	1.5	0/+0.4	55080152205	•			
80.5	21.7	1.8	0/+0.4	55080182205	•			
80.5	15.7	2.3	0/+0.4	55080231605	•			
80.5	21.7	2.3	0/+0.4	55080232205	•			
80.5	21.7	2.5	0/+0.4	55080252205	•			
80.5	15.7	2.8	0/+0.4	55080281605	•			
80.5	21.7	2.8	0/+0.4	55080282205	•			
80.5	15.7	3.3	0/+0.4	55080331605	•			
80.5	21.7	3.3	0/+0.4	55080332205	•			

Hartmetall-Rondellen, roh gesintert
Solid tungsten carbide slitting saws, as sintered
Ebauches pour scies circulaires en métal dur monobloc, bruts de frittage
Dischi per seghe circolari in metallo duro, grezzi di sinterizzazione



Technische Daten:
Technical specification:
Spécification technique:
Descrizione tecnica:

Tol. D

15.5 – 20.5	0/+0.3 mm
>20.5 – 40.5	0/+0.4 mm
>40.5 – 50.5	0/+0.5 mm
>50.5 – 63.5	0/+0.6 mm
>63.5 – 70.5	0/+0.7 mm
>70.5 – 80.5	0/+0.8 mm
>80.5 – 100.5	0/+1.0 mm
>100.5 – 125.5	0/+1.4 mm
>125.5 – 150.5	0/+1.8 mm
>150.5 – 160.5	0/+2.2 mm
>160.5 – 200.5	0/+2.5 mm

Tol. d

4.6 – 7.6	±0.1 mm
7.6 – 21.6	±0.2 mm
21.6 – 31.6	±0.3 mm

Tol. s

siehe Tabelle
 see size chart
 voir tableau
 vedasi specifica

**Sonderausführungen in anderen
HM-Sorten, Abmessungen oder
mit Keilnute auf Anfrage**
Special executions in other grades,
sizes or with keyways upon request

**Exécutions spéciales, autres nuances
et dimensions, ou avec rainure
de clavette sur demande**

**Esecuzioni speciali in altre qualità
e dimensioni, oppure con taglio
di chiaveva su richiesta**

- = ab Lager oder kurzfristig lieferbar
on stock or available in short time
livrable du stock ou à bref délai
fornibile da magazzino o a breve scadenza

Sortenübersicht siehe technische Informationsblätter
For more technical information see our full grade chart
Voir notre aperçu des nuances pour toute information ultérieure
Vedasi nostro sommario delle qualità per qualsiasi informazione tecnica

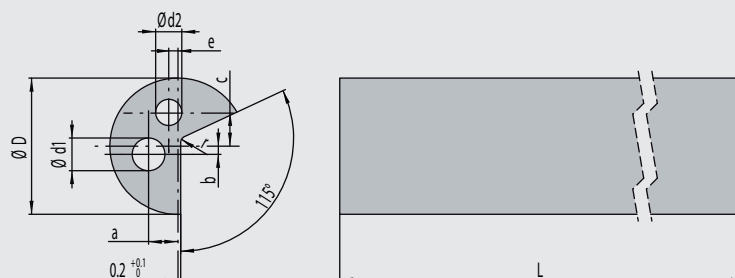
Abmessung
Dimension
Dimension
Dimensioni

Artikel-Nr.
Article-No.
Article-No.
Nr. Articolo

Sorte
Grade
Nuance
Qualità

[illegible]

Hartmetall-Stangen für Tieflochbohrer L = 340 mm
Tungsten carbide bars for gun drills L = 340 mm
Barreaux en métal dur pour mèches à canon L = 340 mm
Barrette in metallo duro per punte a cannone L = 340 mm



Technische Daten:
 Technical specification:
 Spécification technique:
 Descrizione tecnica:

Tol. D
 bis 8.3 -0/+0.3 mm
 8.8 – 17.3 -0/+0.4 mm
 18.3 – -0/+0.5 mm

Tol. L
 Alle -0/+3.0 mm

Sonderausführungen, andere
 Sorten oder Abmessungen
 auf Anfrage
 Special executions, grades or
 dimensions upon request
 Exécutions spéciales, autres
 nuances ou dimensions sur
 demande
 Esecuzioni speciali, altre
 qualità oppure dimensioni
 su richiesta

Lieferzeit auf Anfrage
 Delivery on request
 Délai de livraison sur demande
 Consegna su richiesta

Abmessung
 Dimension
 Dimension
 Dimensioni

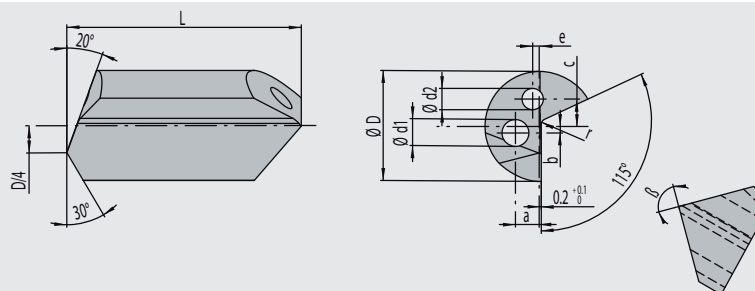
Artikel-Nr.
 Article-No.
 Article-No.
 Nr. Articolo

Sorte
 Grade
 Nuance
 Qualità

	Bohr- Grösse	bereich	Ø	D mm	L mm	d ₁ Ø	d ₂ Ø	a	b	c	e
6	5.9	– 6.4	6.8	340	1.60	1.25	1.45	0.40	1.65	0.45	
7	6.9	– 7.4	7.8	340	1.80	1.50	1.70	0.45	1.85	0.50	
7.5	7.4	– 7.9	8.3	340	2.00	1.60	1.85	0.50	2.05	0.55	
8	7.9	– 8.4	8.8	340	2.20	1.70	1.95	0.50	2.20	0.60	
8.5	8.4	– 8.9	9.3	340	2.40	1.80	2.05	0.55	2.30	0.60	
9	8.9	– 9.9	10.3	340	2.60	2.00	2.20	0.60	2.60	0.70	
10	9.9	–10.9	11.3	340	2.80	2.20	2.50	0.70	2.80	0.75	
11	10.9	–11.9	12.3	340	3.00	2.40	2.70	0.75	3.10	0.85	
12	11.9	–12.9	13.3	340	3.20	2.60	3.00	0.80	3.40	0.90	
13	12.9	–13.9	14.3	340	3.60	2.80	3.20	0.85	3.55	0.95	
14	13.9	–14.9	15.3	340	3.80	3.00	3.50	0.95	3.85	1.05	
15	14.9	–15.9	16.3	340	4.00	3.20	3.65	1.00	4.15	1.10	
16	15.9	–16.9	17.3	340	4.20	3.40	3.95	1.05	4.45	1.20	
17	16.9	–17.9	18.3	340	4.50	3.60	4.15	1.10	4.65	1.25	
18	17.9	–18.9	19.3	340	4.80	3.80	4.45	1.20	4.95	1.30	
19	18.9	–19.9	20.3	340	5.00	4.00	4.65	1.25	5.10	1.35	
20	19.9	–20.9	21.3	340	5.30	4.20	4.85	1.30	5.40	1.45	

RX7-NG

Hartmetall-Bohrköpfe für Tieflochbohrer
Tungsten carbide inserts for gun drills
Ebauches en métal dur pour mèches à canon
Inserti in metallo duro per punte a cannone



Technische Daten:
 Technical specification:
 Spécification technique:
 Descrizione tecnica:

Tol. D
 bis 8.3 -0/+0.3 mm
 8.8 – 17.3 -0/+0.4 mm
 18.3 – 21.3 -0/+0.5 mm
 22.3 – 32.4 -0/+0.6 mm

Tol. L
 alle -0/+3.0 mm

Sonderausführungen, andere
 Sorten oder Abmessungen
 auf Anfrage
 Special executions, grades or
 dimensions upon request
 Exécutions spéciales, autres
 nuances ou dimensions sur
 demande
 Esecuzioni speciali, altre
 qualità oppure dimensioni
 su richiesta

• = ab Lager oder kurzfristig
 lieferbar
 on stock or available in
 short time
 livrable du stock ou à
 bref délai
 fornibile da magazzino
 o a breve scadenza

Abmessung
 Dimension
 Dimension
 Dimensioni

Artikel-Nr.
 Article-No.
 Article-No.
 Nr.Articolo

Sorte
 Grade
 Nuance
 Qualità

	Bohr Grösse			bereich	Ø	D mm	L mm	d ₁ Ø	d ₂ Ø	a	b	c	e
7	6.9	-	7.4	7.8	35	1.8	1.5	1.70	0.45	1.85	0.50		
7.5	7.4	-	7.9	8.3	35	2.0	1.6	1.85	0.50	2.05	0.55		
8	7.9	-	8.4	8.8	35	2.2	1.7	1.95	0.50	2.20	0.60		
8.5	8.4	-	8.9	9.3	35	2.4	1.8	2.05	0.55	2.30	0.60		
9	8.9	-	9.9	10.3	35	2.6	2.0	2.20	0.60	2.60	0.70		
10	9.9	-	10.9	11.3	40	2.8	2.2	2.50	0.70	2.80	0.75		
11	10.9	-	11.9	12.3	40	3.0	2.4	2.70	0.75	3.10	0.85		
12	11.9	-	12.9	13.3	40	3.2	2.6	3.00	0.80	3.40	0.90		
13	12.9	-	13.9	14.3	40	3.6	2.8	3.20	0.85	3.55	0.95		
14	13.9	-	14.9	15.3	40	3.8	3.0	3.50	0.95	3.85	1.05		
15	14.9	-	15.9	16.3	40	4.0	3.2	3.65	1.00	4.15	1.10		
16	15.9	-	16.9	17.3	40	4.2	3.4	3.95	1.05	4.45	1.20		
17	16.9	-	17.9	18.3	40	4.5	3.6	4.15	1.10	4.65	1.25		
18	17.9	-	18.9	19.3	45	4.8	3.8	4.45	1.20	4.95	1.30		
19	18.9	-	19.9	20.3	45	5.0	4.0	4.65	1.25	5.10	1.35		
20	19.9	-	20.9	21.3	45	5.3	4.2	4.85	1.30	5.40	1.45		
21	20.9	-	21.9	22.3	50	5.6	4.5	5.10	1.35	5.70	1.55		
22	21.9	-	22.9	23.3	50	5.8	4.5	5.30	1.40	6.00	1.60		
23	22.9	-	23.9	24.3	55	6.0	4.8	5.60	1.40	6.30	1.70		
24	23.9	-	24.9	25.3	55	6.3	5.0	5.80	1.55	6.45	1.75		
25	24.9	-	25.9	26.3	55	6.6	5.3	6.00	1.60	6.75	1.80		
26	25.9	-	28.0	28.4	65	7.0	5.6	6.30	1.70	6.95	1.85		
28	28.0	-	30.1	30.5	65	7.4	6.0	6.55	1.70	7.35	1.95		
30	30.1	-	32.4	32.8	65	7.6	6.5	6.90	1.80	7.75	2.05		

RX7-NG

Hartmetall-Rohlinge Präzisionswerkzeuge / Sonderanfertigung nach Mass
Tungsten carbide blanks /program according your special requirements
Plaques en métal dur / Tontun programme our mesure
Metallo duro / A richiesta su misura

Die Herstellung von Sonderteilen nach Kundenwunsch ist unsere Spezialität. Testen Sie uns!

The manufacture of special parts to customer's drawings is our specialty. Test us!

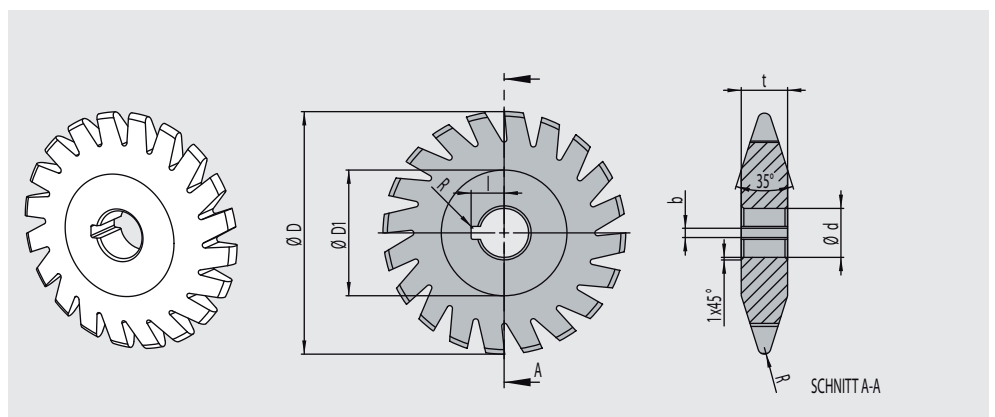
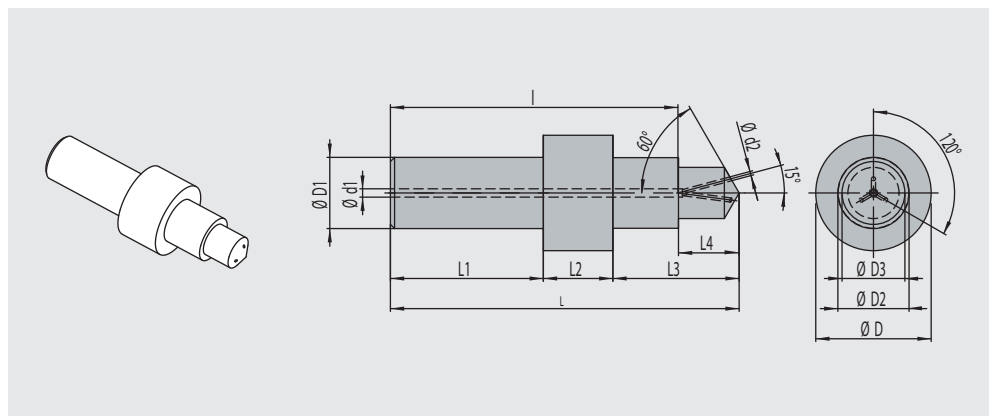
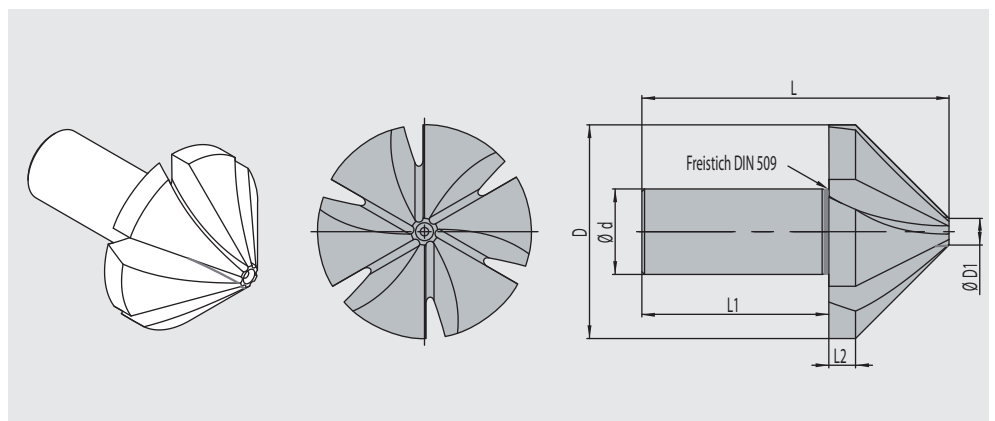
La réalisation toute les pièces spéciales est notre spécialité. Essayez-le!

La realizzazione di forme speciali secondo le esigenze dei clienti è il nostro «know how». Metteteci alla prova!

Technische Daten:
 Technical specificaion:
 Spécification technique:
 Discrizione tecnica:

Standardsorten RX7-NG,
 RX10-NG, andere Sorten auf
 Anfrage
 Standard grades RX7-NG,
 RX10-NG, special grades
 upon request
 Nuances standard RX7-NG,
 RX10-NG, aurtres nuances
 sur demande
 Qualità standard RX7-NG,
 RX10-NG, altre qualità
 su richiesta

Für schnelle
 Datenübermittlung
 For fast data transfer
 Pour une transmission rapide
 des donnés
 Per una trasmissione di dati
 rapida
 - 3D: sat/ .step
 - 2D: sat/ .dxf /.dwg



Hartmetall-Rohlinge Präzisionswerkzeuge / Sonderanfertigung nach Mass
Tungsten carbide blanks /program according your special requirements
Plaques en métal dur / Tontun programme our mesure
Metallo duro / A richiesta su misura

Die Herstellung von Sonderteilen nach Kundenwunsch ist unsere Spezialität. Testen Sie uns!

The manufacture of special parts to customer's drawings is our specialty. Test us!

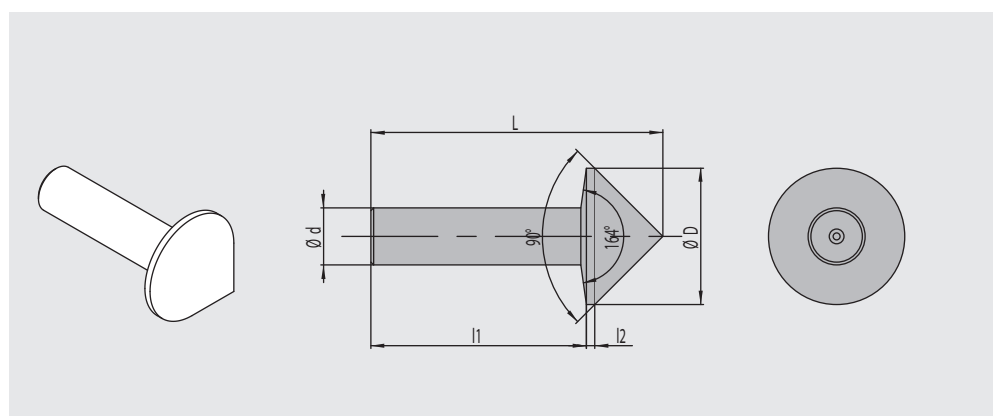
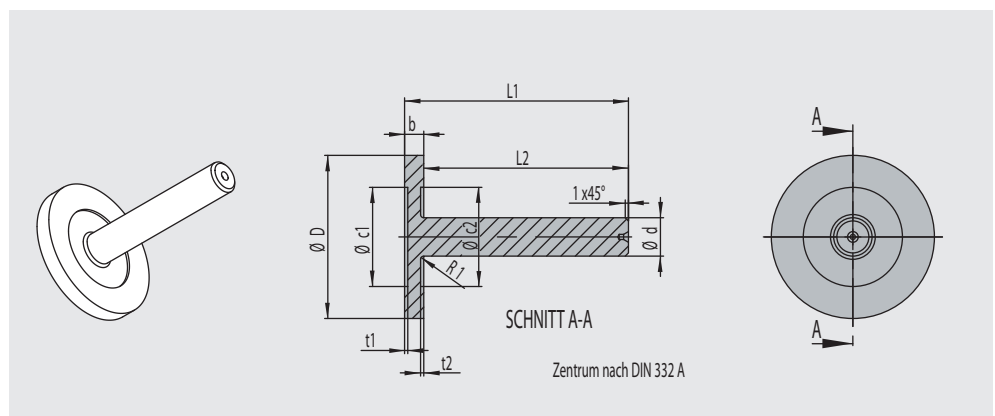
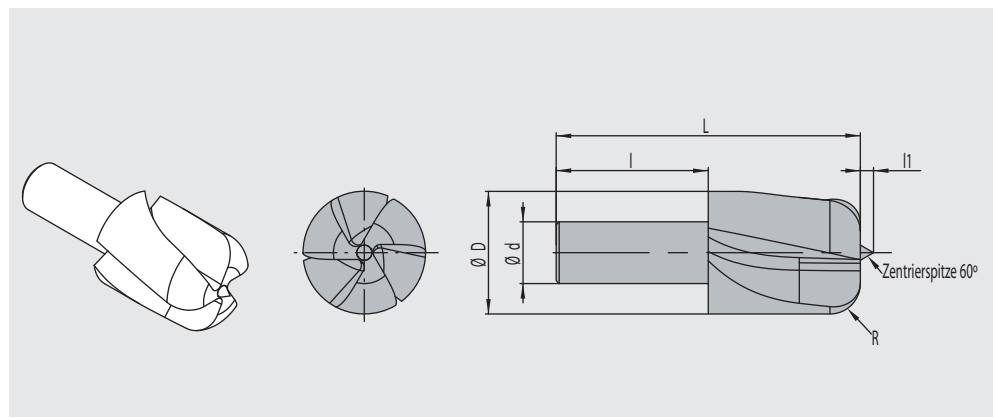
La réalisation toute les pièces spéciales est notre spécialité. Essayez-le!

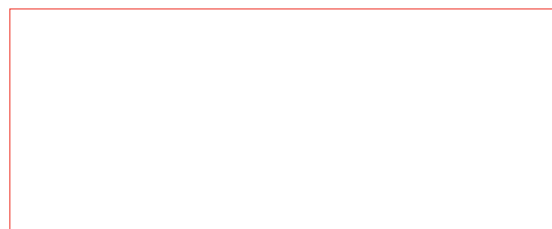
La realizzazione di forme speciali secondo le esigenze dei clienti è il nostro «know how». Metteteci alla prova!

Technische Daten:
 Technical specificaion:
 Spécification technique:
 Discrizione tecnica:

Standardsorten RX7-NG,
 RX10-NG, andere Sorten auf
 Anfrage
 Standard grades RX7-NG,
 RX10-NG, special grades
 upon request
 Nuances standard RX7-NG,
 RX10-NG, aurtres nuances
 sur demande
 Qualità standard RX7-NG,
 RX10-NG, altre qualità
 su richiesta

Für schnelle
 Datenübermittlung
 For fast data transfer
 Pour une transmission rapide
 des donnés
 Per una trasmissione di dati
 rapida
 - 3D: sat/ .step
 - 2D: sat/ .dxf /.dwg





HARTMETALL ESTECH AG, Industriestrasse 13, CH-6285 Hitzkirch, Tel. +41 (0)41 919 91 00, Fax +41 (0)41 919 91 99,
info@hartmetall-estech.ch , www.hartmetall-estech.ch