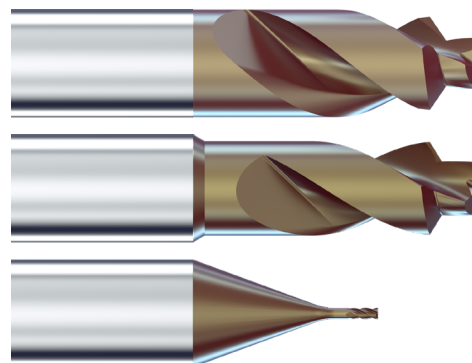




crazy about

hexalobe

DAS NEUE
BEARBEITUNGSKONZEPT

NEW

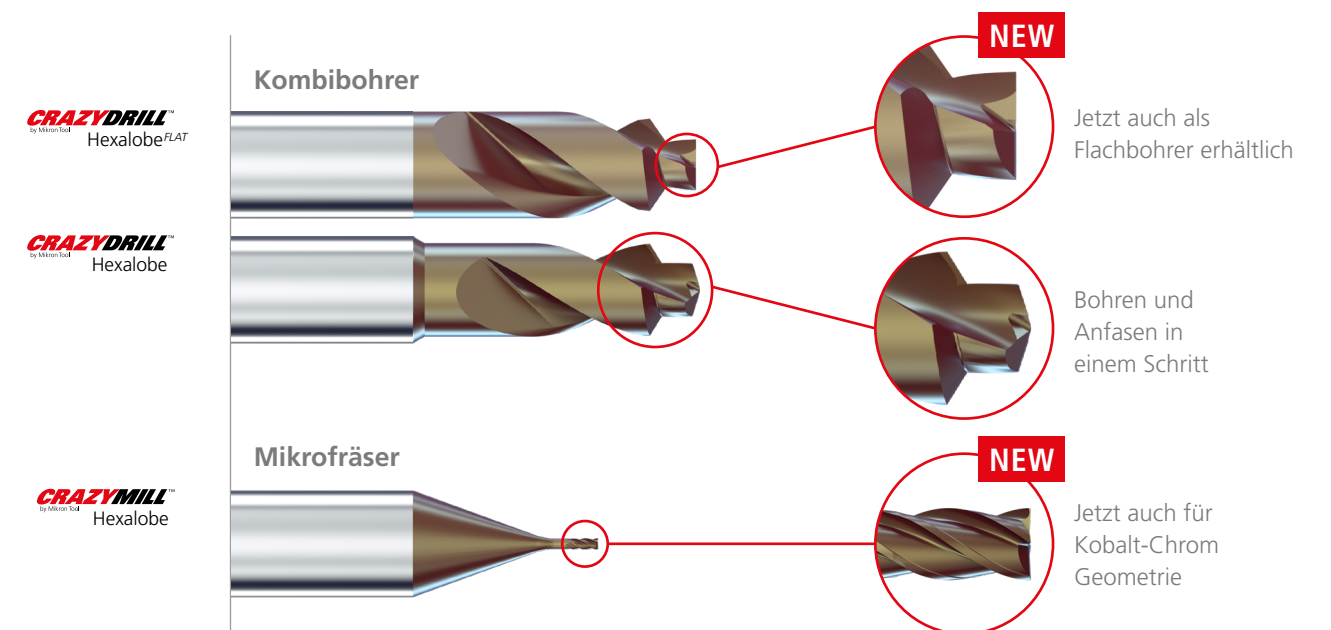
crazy about new concept



DAS NEUE KONZEPT ZUR BEARBEITUNG VON TORX® FORMEN

Neues Konzept

- Bohren - Anfasen - Fräsen - Entgraten: Vier Operationen in drei Schritten mit zwei Werkzeugen.
- Höchste Effizienz und kurze Bearbeitungszeit: für Titan, rostfreie Stähle und Kobalt-Chrom.



Charakteristiken für hohe Leistung

- Höchste Steifheit
- Neue Schneidgeometrie



Ihre Vorteile

- Kürzerer Fräsprozess
- Höchste Profilhaltigkeit
- Ausgezeichnete Oberflächengüte
- Minimale Gratbildung

Nachschärfen: Diese Produkte eignen sich nicht zum Nachschärfen.

Hinweis: Sie haben nicht die passende Variante von CrazyDrill Hexalobe / CrazyMill Hexalobe (Durchmesser, Länge, Schnitttrichtung...) gefunden? Fragen Sie uns an bzgl. einer kundenspezifischen Variante!

NEW

Höchstleistung für Innensechsrund

NEW

SCHLÜSSELFERTIGE LÖSUNG FÜR TITAN, ROSTFREIEN STAHL UND KOBALT-CHROM



Werkstoff

■ **Titan**

S2

Ti Gr.5 ELI
TiAl6V4 ELI
3.7165

■ **Rostfreier Stahl**

M

316 LM
X2CrNiMo18-15-3
1.4441

■ **Kobalt-Chrom**

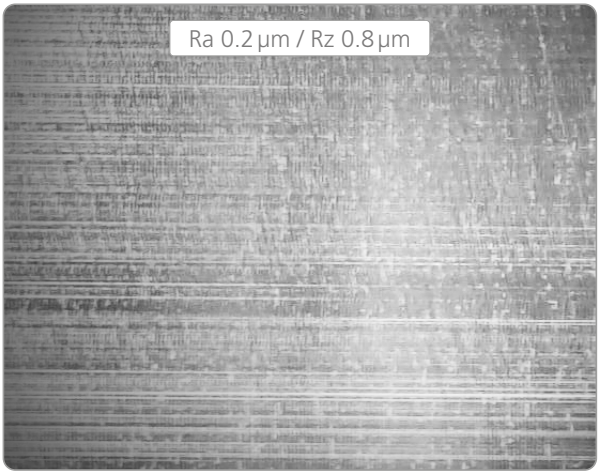
S3

ASTM F1537
CrCoMo28
ISO 5832-12

Formgenauigkeit

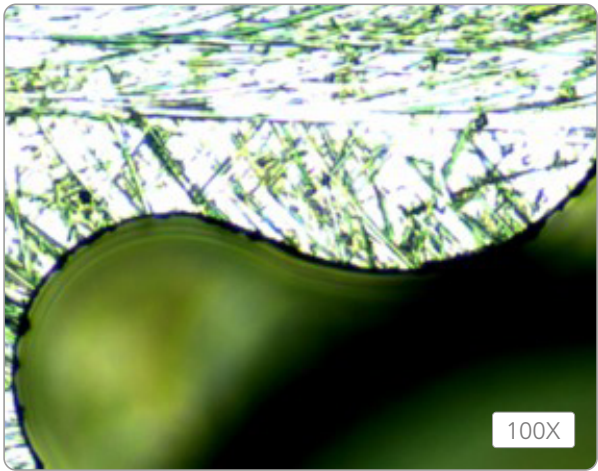
Qualität und Leistung

■ Oberflächengüte



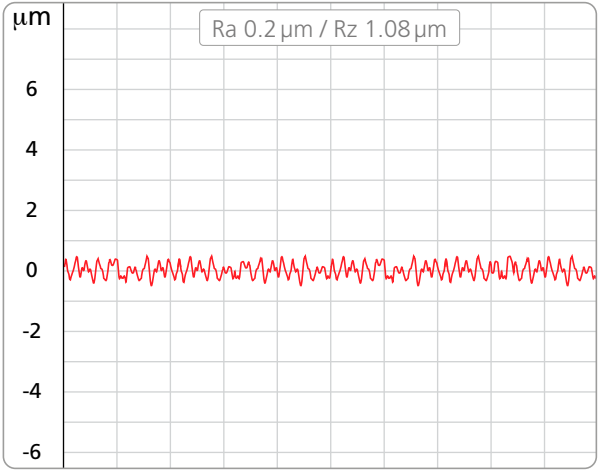
Hervorragende Oberflächengüte.*

■ Nahezu gratfrei



Bearbeitungsprofil mit minimaler Gratabbildung.

■ Rauheit der Fase



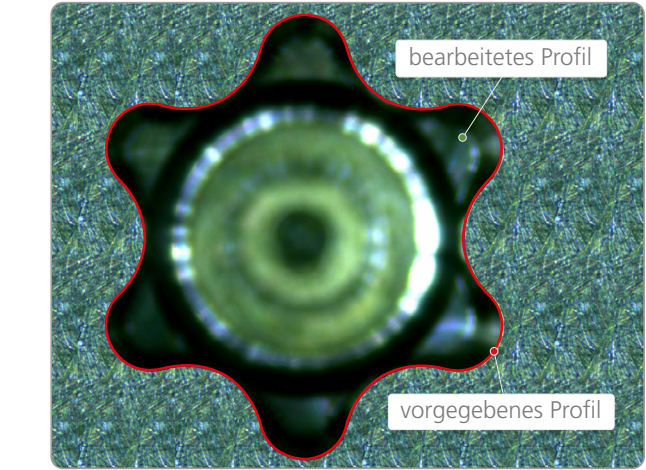
Hohe Qualität der Fasenoberfläche.*

■ Zykluszeit Fräsen

TORX® Typ	Zeit [s]
T6	27
T8	24
T10	22
T15	22
T20	21
T25	20

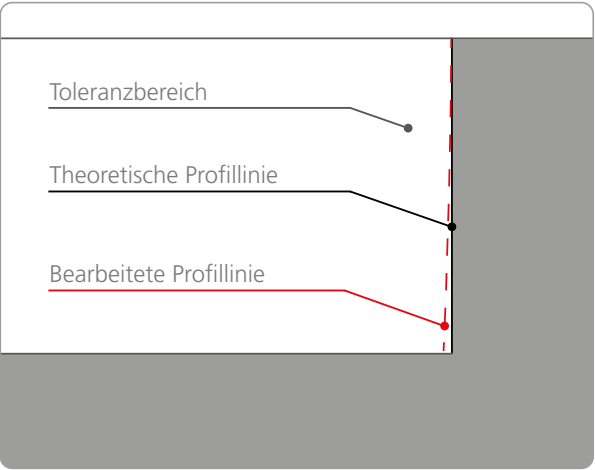
Gefräst in Titan mit 3.5 x d Version und p = 0.4 x d.*

■ Nahezu perfektes Profil



Perfekte Übereinstimmung der Profile.

■ Rechtwinkligkeit



Garantierte Profilgeometrie.

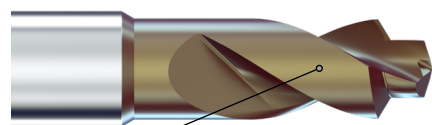
Anmerkung *: Die Qualität und Zykluszeit ist abhängig von den Schnittparametern und Maschinenbedingungen.

NEW

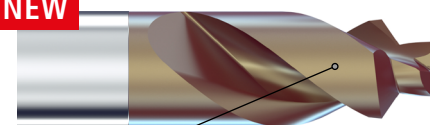
Höchstleistung: Bohren von Innensechsrund

CrazyDrill Hexalobe & CrazyDrill Hexalobe Flat

Der neue Kombibohrer für TORX® Formen



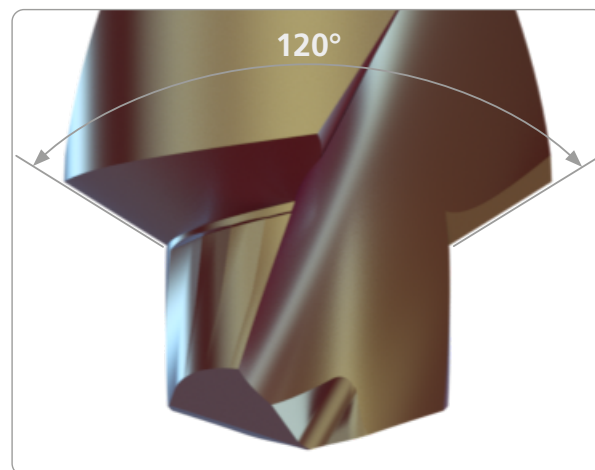
Spitzenwinkel von 140°

NEW

Spitzenwinkel von 180°

Charakteristiken

■ Aus zwei mach eins



Die Vorbohrung (mit Spitzenwinkel von 140° oder 180°) und 120°-Fase sind in einem einzigen Schritt vereint.

■ Zwei Schneidengeometrien

Zwei Typen von Bohrern wurden entwickelt für eine optimale Bearbeitung von Titan, rostfreien Stählen und Kobalt-Chrom.

■ Durchmesserbereich

Standarddurchmesser für das Vorbohren von "TORX®" Formen von T4 bis T30.

■ Auf Nachfrage

Andere Größen sind auf Anfrage erhältlich

■ Beschichtung



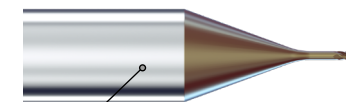
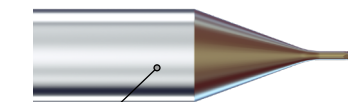
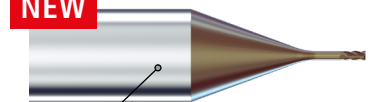
Chromfreie Beschichtung zum Vermeiden einer Kreuzkontamination bei Medizinteilen.

Höchstleistung: Fräsen von Innensechsrund

NEW

CrazyMill Hexalobe

Der neue Fräser für TORX® Formen

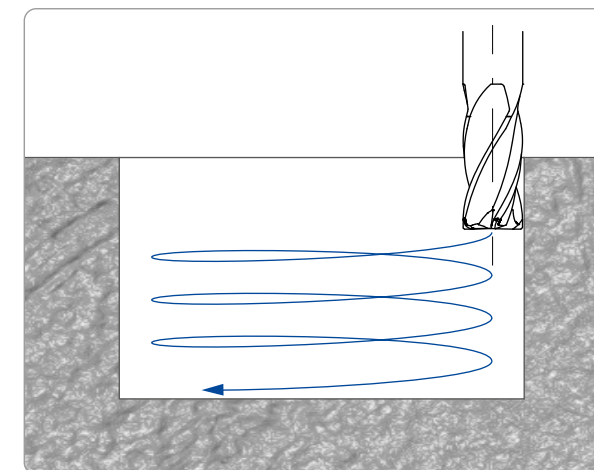
Titan
GeometrieEdelstahl
Geometrie**NEW**Kobalt-Chrom
Geometrie

Leistung

■ Reelle Schnittbedingungen

Getestete und bestätigte Schnittparameter für optimalen Prozess und Standzeit.

■ Spiralinterpolation



Höhere Steigung bis 0.8 x d.

■ Neues Hartmetall

Spezielles Ultrafeinkorn-Hartmetall mit hoher Steifheit und Resistenz gegen Schneidkantenausbrüche, entwickelt für hohe Profilgenauigkeit.

■ Drei Schneidengeometrien

Drei Typen von Fräsern wurden entwickelt für eine optimale Bearbeitung von Titan, rostfreien Stählen und Kobalt-Chrom.

■ Beschichtung



Chromfreie Beschichtung zum Vermeiden einer Kreuzkontamination bei Medizinteilen.

NEW

Bearbeitungsprozess

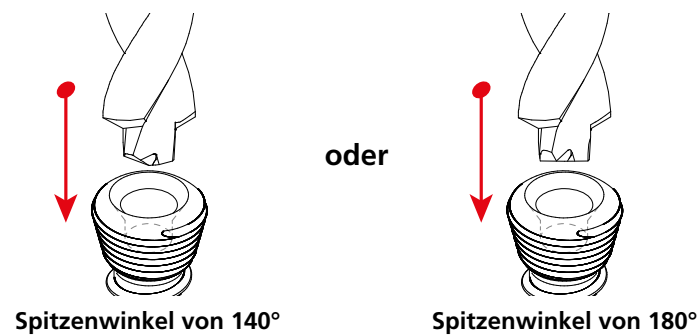
NEW

SPIRALINTERPOLATION FÜR TITAN

BOHREN DER LOBEN UND SPIRALINTERPOLATION FÜR EDELSTAHL UND KOBALT-CHROM

Schritt 1

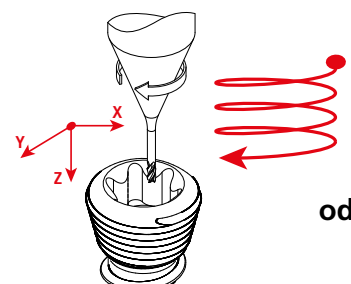
Vorbohrung mit 120° Fase

Ti
S2

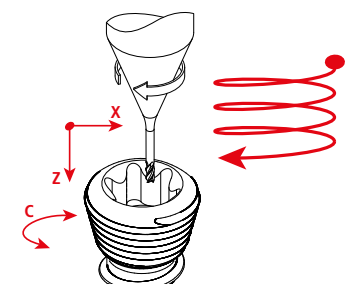
Schritt 2

Spiralinterpolation
XYZSpiralinterpolation
XCZ

XYZ
Interpolation der
linearen Achsen X, Y
und Z mit ruhendem
Werkstück.



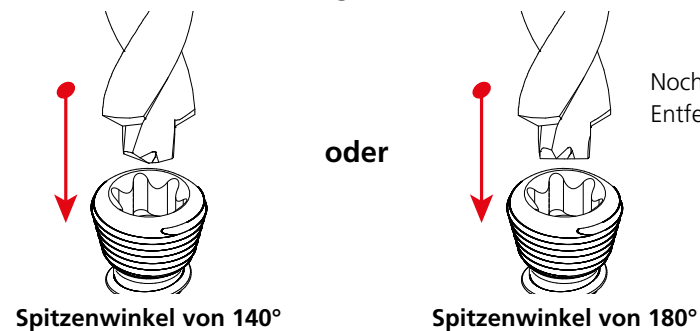
oder



XCZ
Interpolation der
linearen Achsen X, Z
und Gegenspindel
Achse C mit rotierendem
Werkstück.

Schritt 3

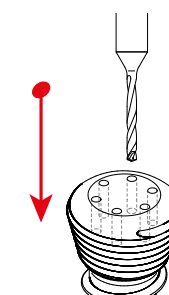
Entgraten



Nochmaliges Fasen zum
Entfernen der Grate.

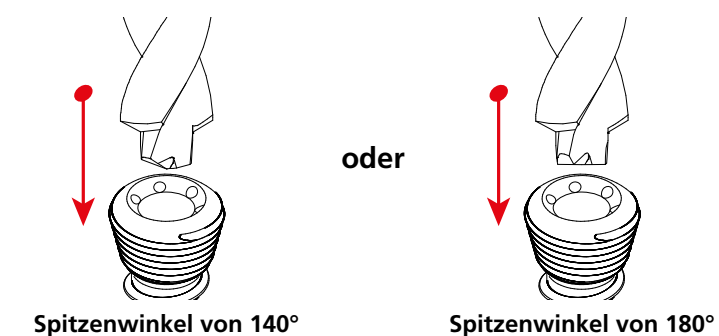
Schritt 1

Bohrung der Loben

Inox
M CoCr
S3

Schritt 2

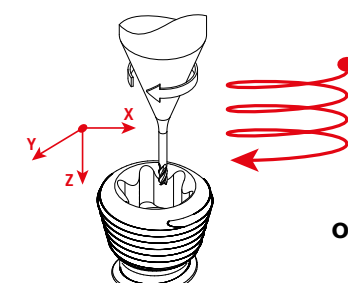
Vorbohrung mit 120° Fase



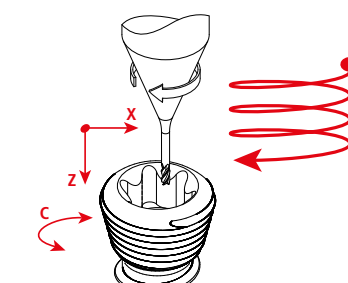
Schritt 3

Spiralinterpolation
XYZSpiralinterpolation
XCZ

XYZ
Interpolation der
linearen Achsen X, Y
und Z mit ruhendem
Werkstück.



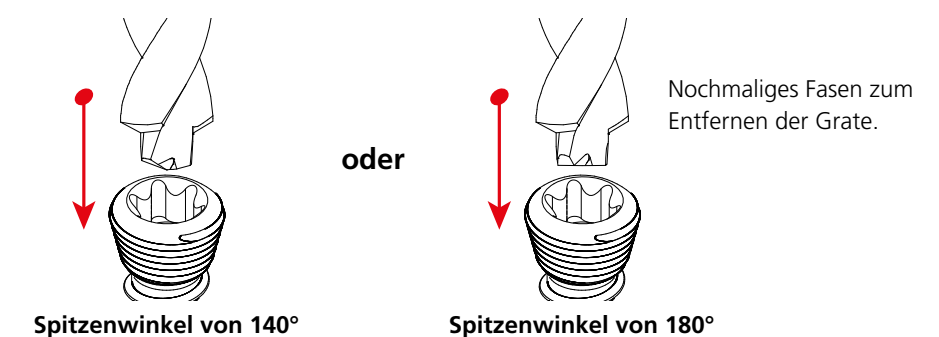
oder



XCZ
Interpolation der
linearen Achsen X, Z
und Gegenspindel
Achse C mit rotierendem
Werkstück.

Schritt 4

Entgraten



Nochmaliges Fasen zum
Entfernen der Grate.

Titan: Spiralinterpolation ist der optimale Prozess, da Zeiteinsparung von bis zu 20% möglich ist im Vergleich zum Wandungsfräsen (siehe Seite 10).

Edelstahl: Mit Spiralinterpolation muss eine Bohrung der Loben erfolgen. Ergebnis: höhere Standzeit, bessere Masskontrolle der TORX®-Form und stabilerer Prozess als beim direkten Wandungsfräsen (siehe Seite 10).

Kobalt-Chrom: Spiralinterpolation ist der optimale Prozess, da Zeiteinsparung von bis zu 20% möglich ist im Vergleich zum Wandungsfräsen (siehe Seite 11).

NEW

Bearbeitungsprozess

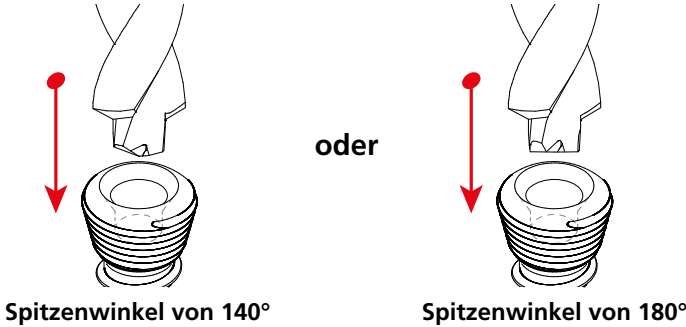
NEW

WANDUNGSFRÄSEN FÜR TITAN UND ROSTFREIEN STAHL

BOHREN DER LOBEN UND WANDUNGSFRÄSEN FÜR KOBALT-CHROM

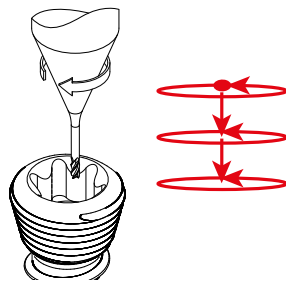
Schritt 1

Vorbohrung mit 120° Fase



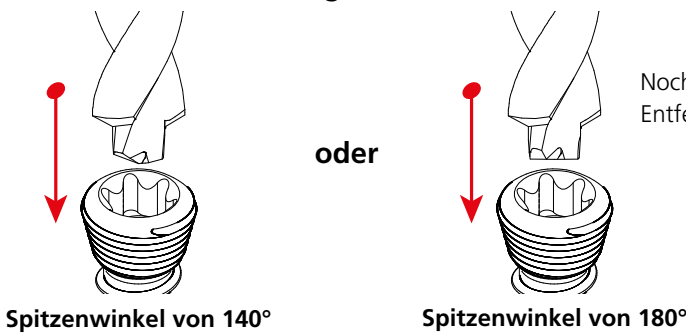
Schritt 2

Wandungsfräsen



Schritt 3

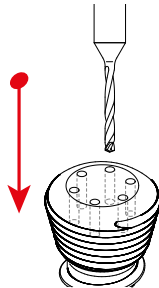
Entgraten



Nochmaliges Fasen zum Entfernen der Grate.

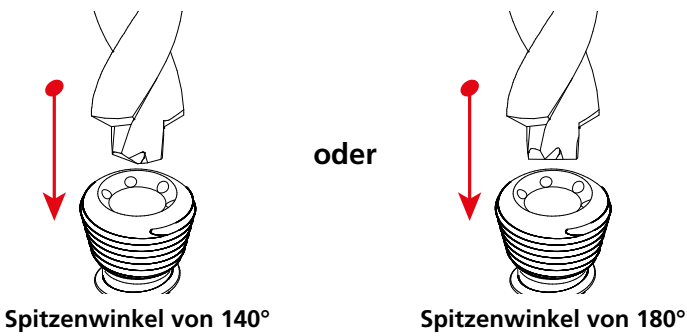
Schritt 1

Bohrung der Loben



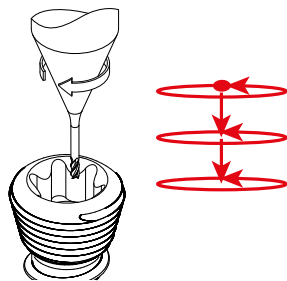
Schritt 2

Vorbohrung mit 120° Fase



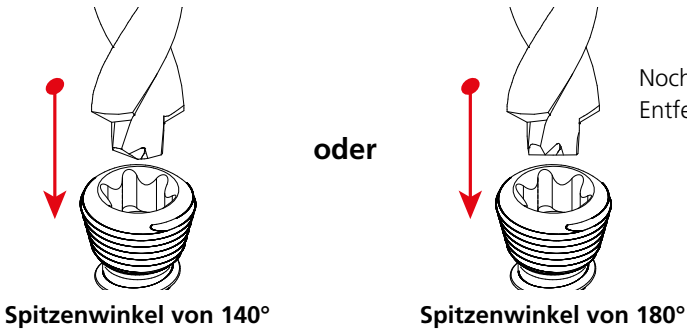
Schritt 3

Wandungsfräsen



Schritt 4

Entgraten



Nochmaliges Fasen zum Entfernen der Grate.

Titan: Spiralinterpolation ist der optimale Prozess (siehe Seite 8), da Zeiteinsparung von bis zu 20% möglich ist im Vergleich zum Wandungsfräsen.

Edelstahl: Mit Spiralinterpolation muss eine Bohrung der Loben erfolgen (siehe Seite 9). Ergebnis: höhere Standzeit, bessere Masskontrolle der TORX®-Form und stabilerer Prozess als beim direkten Wandungsfräsen.

Kobalt-Chrom: Spiralinterpolation ist der optimale Prozess (siehe Seite 9), da Zeiteinsparung von bis zu 20% möglich ist im Vergleich zum Wandungsfräsen.

CrazyDrill Hexalobe

CrazyMill Hexalobe

NEW

Spitze 140°

Flat 180°

3.5xd 5xd 3.5xd 5xd 3.5xd 5xd

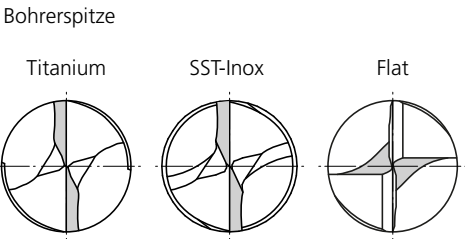
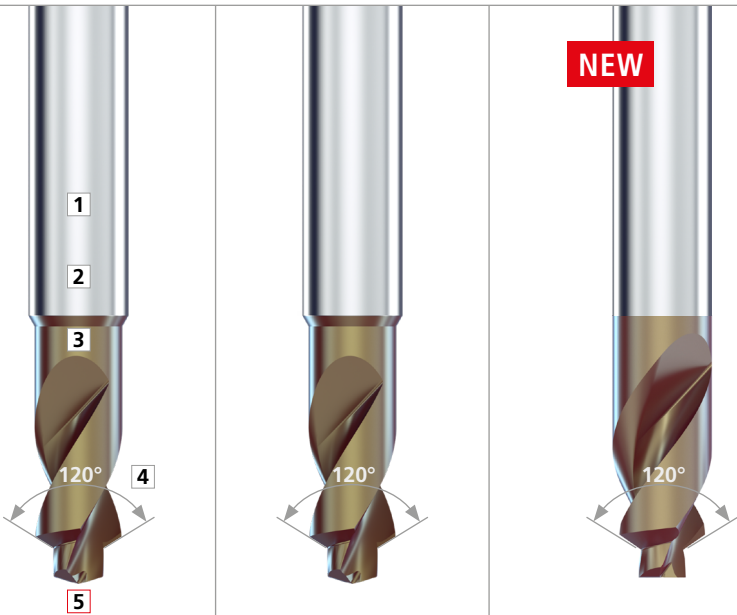
NEW

- 1 | SCHAFT
Der verstärkte Hartmetallschaft garantiert Stabilität, hohe Konzentrizität und maximale Bohrpräzision.
- 2 | HARTMETALL
Das speziell entwickelte Ultrafeinkorn-Hartmetall erfüllt alle Anforderungen in Bezug auf die mechanischen Eigenschaften.
- 3 | NEUE BESCHICHTUNG
Die Hochleistungsbeschichtung eXedur SNP ist wärme- und verschleissresistent, verhindert ein Verkleben der Schneiden und garantiert einen optimalen Spänetransport. Das Resultat: hohe Standzeit des Werkzeuges.
- 4 | 120° FASENSCHNEIDE
Die Vorbohrung und eine Fäse von 120° sind in einer einzigen Operation vereint.

- 5 | SCHNEIDENGEOMETRIE
Zwei spezifische Geometrien sind entwickelt worden für die Bearbeitung von:
■ Titan
■ Rostfreien Stählen / Kobalt-Chrom
Guter Spänebruch und schnelle Späneausfuhr sind garantiert.

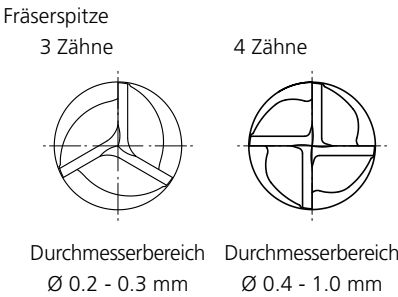
- Beschichtet
- Aussenkühlung

- Beschichtet
- Aussenkühlung



- 1 | SCHAFT
Der robuste Hartmetallschaft garantiert stabiles, vibrationsfreies Fräsen. Eine hohe Präzision und hervorragende Oberflächen-güte werden erreicht.
- 2 | NEUES HARTMETALL
Ein spezielles Ultrafeinkorn- Hartmetall mit hoher Steifheit und Resistenz gegen Kantenausbruch erfüllt alle Anforderungen in Bezug auf die mechanischen Eigenschaften (wie hohe Härte oder geringe Wärmeleitfähigkeit) von Titan, rostfreiem Stahl und Kobalt-Chrom.
- 3 | NEUE BESCHICHTUNG
Die Hochleistungsbeschichtung eXedur SNP ist wärme- und verschleissresistent, verhindert ein Verkleben der Schneiden und garantiert einen optimalen Spänetransport. Das Resultat: hohe Standzeit des Werkzeuges.

- 4 | SCHNEIDENGEOMETRIE
Drei spezifische Geometrien wurden entwickelt für die Bearbeitung von:
■ Titan
■ Rostfreien Stählen
■ Kobalt-Chrom
Vibrationsfreies Fräsen mit Spiralinterpolation.



CrazyDrill Hexalobe - Spitze 140°

CrazyDrill Hexalobe Flat

NEW

Hart-
metall





Z2





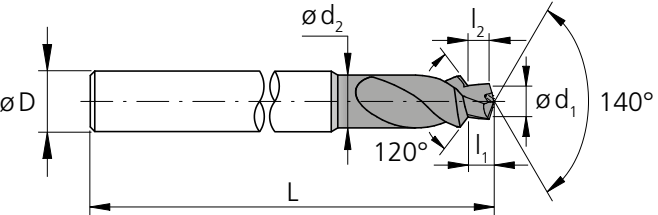
$\varnothing d_1$

0.9 - 3.8 mm

Toleranz

0
- 0.008 mm

Abmessungen gemäss ISO 10664



Inox
M

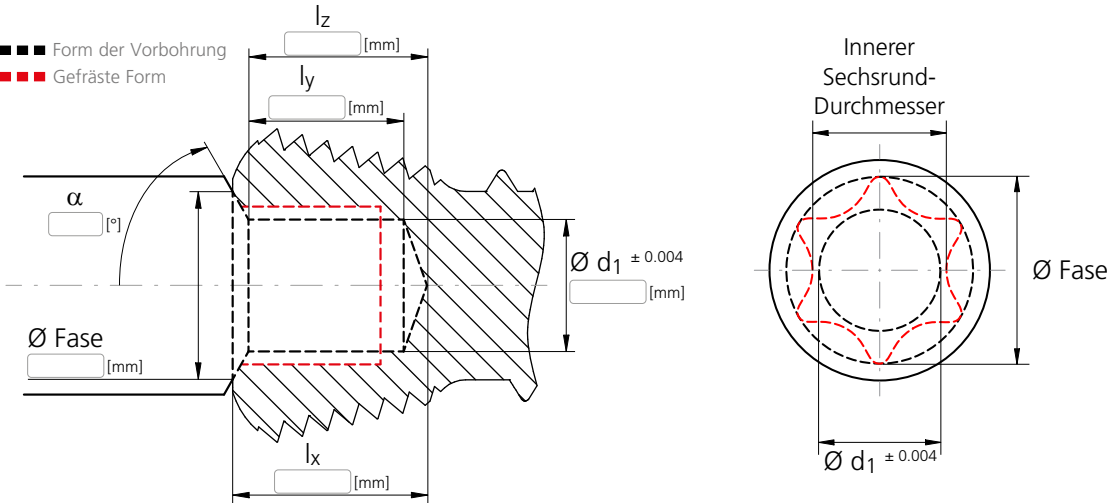
Ti
S2

CoCr
S3

TORX® Typ	d ₁ 0/-0.008 [mm]	l ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₂ [mm]	D (h6) [mm]	L [mm]	Artikelnummer	Titanium	SST-Inox / CoCr	verfügbar
T4	0.9	0.70	1.7	0.56	3	40	2.CD.006090.120	.T	.I	■
T5	1.0	0.87	2.0	0.72	3	40	2.CD.007100.120	.T	.I	■
T5	1.0	0.75	2.0	0.59	3	40	2.CD.006100.120	.T	.I	■
T6	1.2	1.06	2.2	0.88	3	40	2.CD.007120.120	.T	.I	■
T6	1.2	0.86	2.2	0.67	3	40	2.CD.006120.120	.T	.I	■
T7	1.4	1.05	3.0	0.83	3	40	2.CD.006140.120	.T	.I	■
T7	1.4	1.01	3.0	0.79	3	40	2.CD.005140.120	.T	.I	■
T8	1.6	1.40	3.0	1.15	3	40	2.CD.007160.120	.T	.I	■
T8	1.6	1.05	3.0	0.81	3	40	2.CD.005160.120	.T	.I	■
T10	1.9	1.42	4.0	1.13	4	40	2.CD.005190.120	.T	.I	■
T15	2.3	1.78	4.0	1.42	4	50	2.CD.006230.120	.T	.I	■
T20	2.7	2.12	5.0	1.70	6	50	2.CD.006270.120	.T	.I	■
T25	3.1	2.84	6.0	2.36	6	50	2.CD.007310.120	.T	.I	■
T30	3.8	3.52	6.0	2.93	6	50	2.CD.008380.120	.T	.I	■
T30	3.8	3.04	6.0	2.45	6	50	2.CD.007380.120	.T	.I	■

■ Artikel verfügbar ab Lager

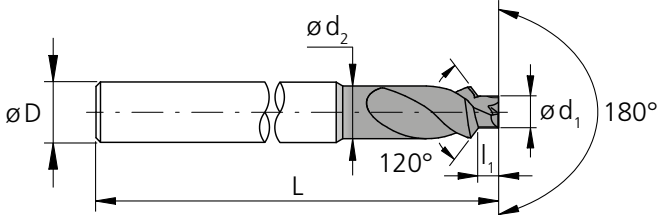
Kombibohrer nach Mass



Mikron Tool verfügt über ein internationales Team von Werkzeugexperten, die sich gerne um Ihre spezifischen Bedürfnisse und Anfragen kümmern.
Sie können uns unter mto@mikron.com kontaktieren.

NEW

Abmessungen gemäss ISO 10664



Inox
M

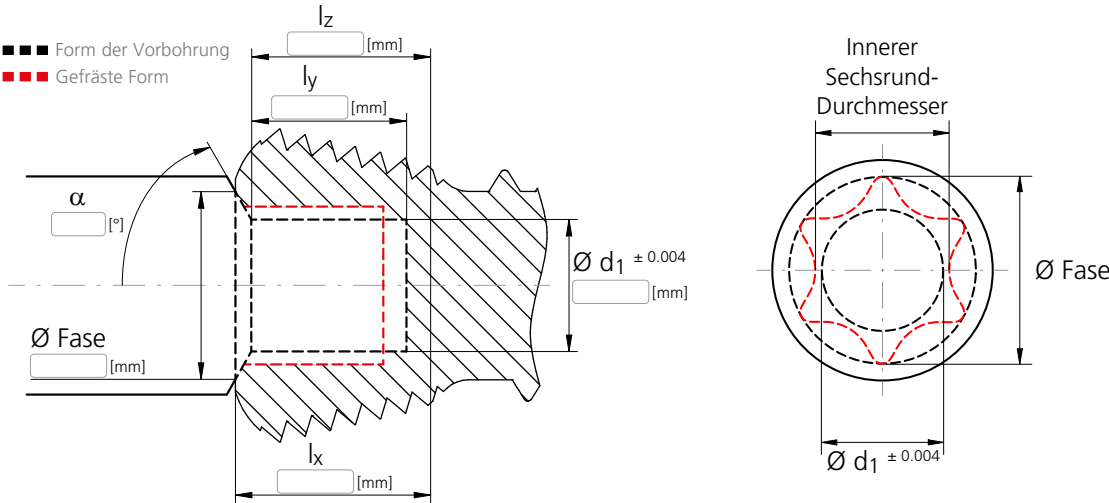
Ti
S2

CoCr
S3

TORX® Typ	d ₁ 0/-0.008 [mm]	l ₁ [mm]	d ₂ [mm]	D (h6) [mm]	L [mm]	Artikelnummer	verfügbar
T4	0.9	0.56	1.7	3	40	2.CDF.006090.120	■
T5	1.0	0.72	2.0	3	40	2.CDF.007100.120	■
T5	1.0	0.59	2.0	3	40	2.CDF.006100.120	■
T6	1.2	0.88	2.2	3	40	2.CDF.007120.120	■
T6	1.2	0.67	2.2	3	40	2.CDF.006120.120	■
T7	1.4	0.83	3.0	3	40	2.CDF.006140.120	■
T7	1.4	0.79	3.0	3	40	2.CDF.005140.120	■
T8	1.6	1.15	3.0	3	40	2.CDF.007160.120	■
T8	1.6	0.81	3.0	3	40	2.CDF.005160.120	■
T10	1.9	1.13	4.0	4	40	2.CDF.005190.120	■
T15	2.3	1.42	4.0	4	50	2.CDF.006230.120	■
T20	2.7	1.70	5.0	6	50	2.CDF.006270.120	■
T25	3.1	2.36	6.0	6	50	2.CDF.007310.120	■
T30	3.8	2.93	6.0	6	50	2.CDF.008380.120	■
T30	3.8	2.45	6.0	6	50	2.CDF.007380.120	■

■ Artikel verfügbar ab Lager

Kombibohrer nach Mass



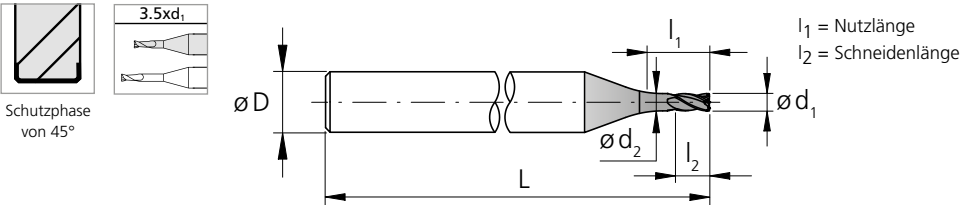
Mikron Tool verfügt über ein internationales Team von Werkzeugexperten, die sich gerne um Ihre spezifischen Bedürfnisse und Anfragen kümmern.
Sie können uns unter mto@mikron.com kontaktieren.

NEW CrazyMill Hexalobe

FRÄSEN MIT AUSSENKÜHLUNG

Hart- metall	Z 3-4					NEW
		Ø d ₁		0.2 - 1.0 mm		
		Toleranz		0 - 0.01 mm		

Kurze Version



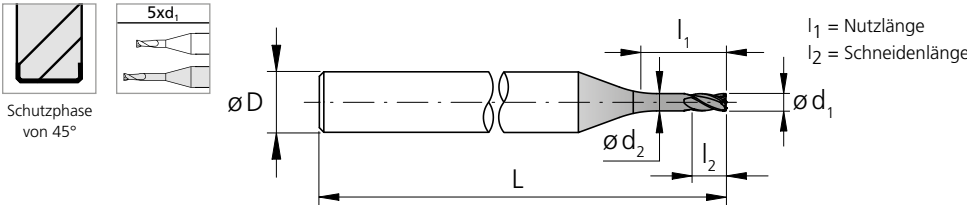
Inox
M

Ti
S2

TORX® Typ	d ₁ 0/-0.01 [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	D (h6) [mm]	L [mm]	Z [Zähne]	Artikelnummer Titanium	Artikelnummer SST-Inox	verfügbar
T4	0.20	0.70	0.30	0.19	4	40	3	2.CMT35.B1Z3.020.1	2.CMI35.B1Z3.020.1	■
T5	0.25	0.875	0.40	0.23	4	40	3	2.CMT35.B1Z3.025.1	2.CMI35.B1Z3.025.1	■
T6 / T7	0.30	1.05	0.45	0.28	4	40	3	2.CMT35.B1Z3.030.1	2.CMI35.B1Z3.030.1	■
T8 / T10	0.40	1.40	0.60	0.38	4	40	4	2.CMT35.B1Z4.040.1	2.CMI35.B1Z4.040.1	■
T10 / T15	0.50	1.75	0.75	0.47	4	40	4	2.CMT35.B1Z4.050.1	2.CMI35.B1Z4.050.1	■
T20	0.60	2.10	0.90	0.56	4	40	4	2.CMT35.B1Z4.060.1	2.CMI35.B1Z4.060.1	■
T25	0.80	2.80	1.20	0.75	4	40	4	2.CMT35.B1Z4.080.1	2.CMI35.B1Z4.080.1	■
T30	1.00	3.50	1.50	0.94	4	40	4	2.CMT35.B1Z4.100.1	2.CMI35.B1Z4.100.1	■

■ Artikel verfügbar ab Lager

Lange Version



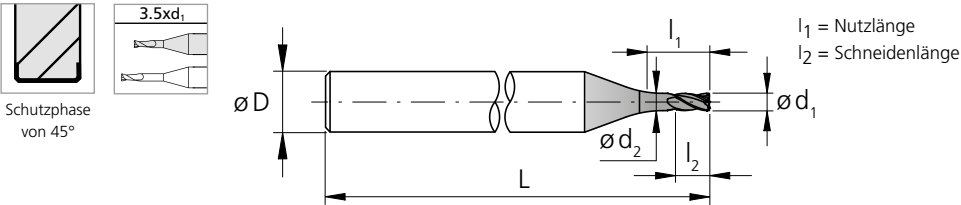
Inox
M

Ti
S2

TORX® Typ	d ₁ 0/-0.01 [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	D (h6) [mm]	L [mm]	Z [Zähne]	Artikelnummer Titanium	Artikelnummer SST-Inox	verfügbar
T4	0.20	1.00	0.30	0.19	4	40	3	2.CMT35.C1Z3.020.1	2.CMI35.C1Z3.020.1	■
T5	0.25	1.25	0.40	0.23	4	40	3	2.CMT35.C1Z3.025.1	2.CMI35.C1Z3.025.1	■
T6 / T7	0.30	1.50	0.45	0.28	4	40	3	2.CMT35.C1Z3.030.1	2.CMI35.C1Z3.030.1	■
T8 / T10	0.40	2.00	0.60	0.38	4	40	4	2.CMT35.C1Z4.040.1	2.CMI35.C1Z4.040.1	■
T10 / T15	0.50	2.50	0.75	0.47	4	40	4	2.CMT35.C1Z4.050.1	2.CMI35.C1Z4.050.1	■
T20	0.60	3.00	0.90	0.56	4	40	4	2.CMT35.C1Z4.060.1	2.CMI35.C1Z4.060.1	■
T25	0.80	4.00	1.20	0.75	4	40	4	2.CMT35.C1Z4.080.1	2.CMI35.C1Z4.080.1	■
T30	1.00	5.00	1.50	0.94	4	40	4	2.CMT35.C1Z4.100.1	2.CMI35.C1Z4.100.1	■

■ Artikel verfügbar ab Lager

NEW Kurze Version

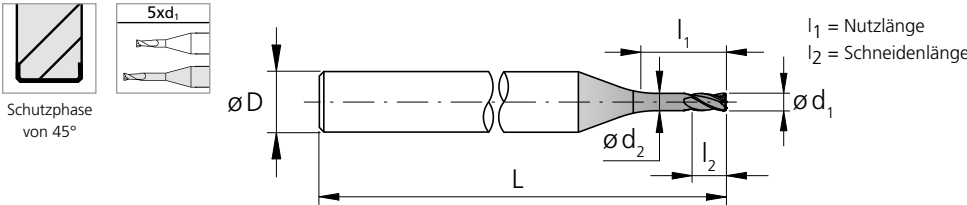


CoCr
S3

TORX® Typ	d ₁ 0/-0.01 [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	D (h6) [mm]	L [mm]	Z [Zähne]	Artikelnummer Kobalt-Chrom	verfügbar
T4	0.20	0.70	0.30	0.19	4	40	3	2.CMR35.B1Z3.020.1	■
T5	0.25	0.875	0.40	0.23	4	40	3	2.CMR35.B1Z3.025.1	■
T6 / T7	0.30	1.05	0.45	0.28	4	40	3	2.CMR35.B1Z3.030.1	■
T8 / T10	0.40	1.40	0.60	0.38	4	40	4	2.CMR35.B1Z4.040.1	■
T10 / T15	0.50	1.75	0.75	0.47	4	40	4	2.CMR35.B1Z4.050.1	■
T20	0.60	2.10	0.90	0.56	4	40	4	2.CMR35.B1Z4.060.1	■
T25	0.80	2.80	1.20	0.75	4	40	4	2.CMR35.B1Z4.080.1	■
T30	1.00	3.50	1.50	0.94	4	40	4	2.CMR35.B1Z4.100.1	■

■ Artikel verfügbar ab Lager

NEW Lange Version



CoCr
S3

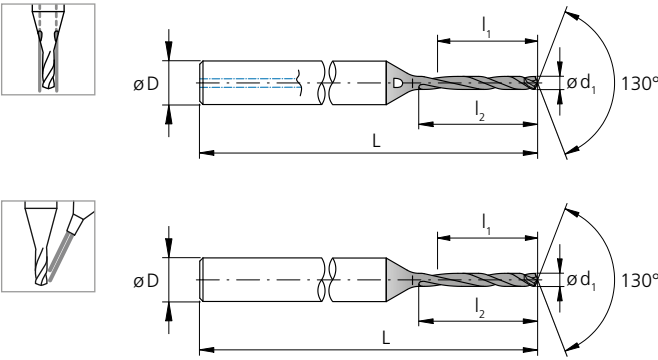
TORX® Typ	d ₁ 0/-0.01 [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	D (h6) [mm]	L [mm]	Z [Zähne]	Artikelnummer Kobalt-Chrom	verfügbar
T4	0.20	1.00	0.30	0.19	4	40	3	2.CMR35.C1Z3.020.1	■
T5	0.25	1.25	0.40	0.23	4	40	3	2.CMR35.C1Z3.025.1	■
T6 / T7	0.30	1.50	0.45	0.28	4	40	3	2.CMR35.C1Z3.030.1	■
T8 / T10	0.40	2.00	0.60	0.38	4	40	4	2.CMR35.C1Z4.040.1	■
T10 / T15	0.50	2.50	0.75	0.47	4	40	4	2.CMR35.C1Z4.050.1	■
T20	0.60	3.00	0.90	0.56	4	40	4	2.CMR35.C1Z4.060.1	■
T25	0.80	4.00	1.20	0.75	4	40	4	2.CMR35.C1Z4.080.1	■
T30	1.00	5.00	1.50	0.94	4	40	4	2.CMR35.C1Z4.100.1	■

■ Artikel verfügbar ab Lager

CrazyDrill SST-Inox - Typ IK / IN

Werkzeugempfehlung

Hart- metall			Z2	
	Ø d ₁	0.1 - 3.0 mm		
	Toleranz	+ 0.004 mm 0		

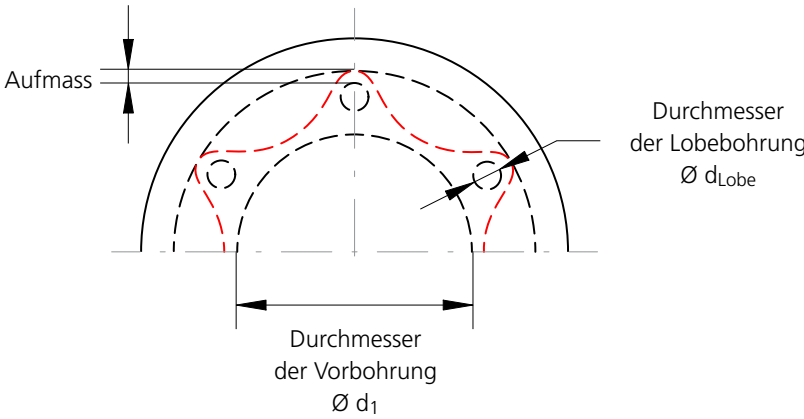


TORX® Typ	d ₁ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	D (h6) [mm]	L [mm]	Artikelnummer Innenkühlung	Artikelnummer Aussenkühlung	verfügbar
T4 - T5	0.25	2.0	2.5	3	38	2.CD.080025.IK	2.CD.080025.IN	■
T6	0.30	2.4	2.9	3	38	2.CD.080030.IK	2.CD.080030.IN	■
T7	0.35	2.8	3.4	3	38	2.CD.080035.IK	2.CD.080035.IN	■
T8	0.40	3.2	3.9	3	38	2.CD.080040.IK	2.CD.080040.IN	■
T10	0.50	4.0	4.9	3	42	2.CD.080050.IK	2.CD.080050.IN	■
T15	0.60	4.8	5.9	3	42	2.CD.080060.IK	2.CD.080060.IN	■
T20	0.70	5.6	6.9	3	45	2.CD.080070.IK	2.CD.080070.IN	■
T25	0.80	6.4	7.8	3	45	2.CD.080080.IK	2.CD.080080.IN	■
T30	1.00	8.0	9.8	3	48	2.CD.080100.IK	2.CD.080100.IN	■

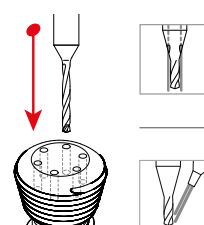
■ Artikel verfügbar ab Lager

Nur für Verfahren mit Bohrung der Loben in Edelstahl oder Kobalt-Chrom

TORX® Typ	d _{Lobe} [mm]	Aufmass [mm]	Bohrung der Loben		Vorbohrung	Fräsen von Innensechsrund	
			Innenkühlung	Aussenkühlung		Edelstahl	Kobalt-Chrom
T4	0.25	0.02	2.CD.080025.IK	2.CD.080025.IN	2.CD.006090.120.I	2.CMI35.B1Z3.020.1 2.CMI35.C1Z3.020.1	2.CMR35.B1Z3.020.1 2.CMR35.C1Z3.020.1
T5	0.25	0.05	2.CD.080025.IK	2.CD.080025.IN	2.CD.007100.120.I	2.CMI35.B1Z3.020.1 2.CMI35.C1Z3.020.1	2.CMR35.B1Z3.020.1 2.CMR35.C1Z3.020.1
T5	0.25	0.05	2.CD.080025.IK	2.CD.080025.IN	2.CD.006100.120.I	2.CMI35.B1Z3.020.1 2.CMI35.C1Z3.020.1	2.CMR35.B1Z3.020.1 2.CMR35.C1Z3.020.1
T6	0.30	0.05	2.CD.080030.IK	2.CD.080030.IN	2.CD.007120.120.I	2.CMI35.B1Z3.030.1 2.CMI35.C1Z3.030.1	2.CMR35.B1Z3.030.1 2.CMR35.C1Z3.030.1
T6	0.30	0.05	2.CD.080030.IK	2.CD.080030.IN	2.CD.006120.120.I	2.CMI35.B1Z3.030.1 2.CMI35.C1Z3.030.1	2.CMR35.B1Z3.030.1 2.CMR35.C1Z3.030.1
T7	0.35	0.07	2.CD.080035.IK	2.CD.080035.IN	2.CD.006140.120.I	2.CMI35.B1Z3.030.1 2.CMI35.C1Z3.030.1	2.CMR35.B1Z3.030.1 2.CMR35.C1Z3.030.1
T7	0.35	0.07	2.CD.080035.IK	2.CD.080035.IN	2.CD.005140.120.I	2.CMI35.B1Z3.030.1 2.CMI35.C1Z3.030.1	2.CMR35.B1Z3.030.1 2.CMR35.C1Z3.030.1
T8	0.40	0.08	2.CD.080040.IK	2.CD.080040.IN	2.CD.007160.120.I	2.CMI35.B1Z4.040.1 2.CMI35.C1Z4.040.1	2.CMR35.B1Z4.040.1 2.CMR35.C1Z4.040.1
T8	0.40	0.08	2.CD.080040.IK	2.CD.080040.IN	2.CD.005160.120.I	2.CMI35.B1Z4.040.1 2.CMI35.C1Z4.040.1	2.CMR35.B1Z4.040.1 2.CMR35.C1Z4.040.1
T10	0.50	0.06	2.CD.080050.IK	2.CD.080050.IN	2.CD.005190.120.I	2.CMI35.B1Z4.040.1 2.CMI35.C1Z4.040.1 2.CMI35.B1Z4.050.1 2.CMI35.C1Z4.050.1	2.CMR35.B1Z4.040.1 2.CMR35.C1Z4.040.1 2.CMR35.B1Z4.050.1 2.CMR35.C1Z4.050.1
T15	0.60	0.07	2.CD.080060.IK	2.CD.080060.IN	2.CD.006230.120.I	2.CMI35.B1Z4.050.1 2.CMI35.C1Z4.050.1	2.CMR35.B1Z4.050.1 2.CMR35.C1Z4.050.1
T20	0.70	0.09	2.CD.080070.IK	2.CD.080070.IN	2.CD.006270.120.I	2.CMI35.B1Z4.060.1 2.CMI35.C1Z4.060.1	2.CMR35.B1Z4.060.1 2.CMR35.C1Z4.060.1
T25	0.80	0.10	2.CD.080080.IK	2.CD.080080.IN	2.CD.007310.120.I	2.CMI35.B1Z4.080.1 2.CMI35.C1Z4.080.1	2.CMR35.B1Z4.080.1 2.CMR35.C1Z4.080.1
T30	1.00	0.12	2.CD.080100.IK	2.CD.080100.IN	2.CD.008380.120.I	2.CMI35.B1Z4.100.1 2.CMI35.C1Z4.100.1	2.CMR35.B1Z4.100.1 2.CMR35.C1Z4.100.1
T30	1.00	0.12	2.CD.080100.IK	2.CD.080100.IN	2.CD.007380.120.I	2.CMI35.B1Z4.100.1 2.CMI35.C1Z4.100.1	2.CMR35.B1Z4.100.1 2.CMR35.C1Z4.100.1



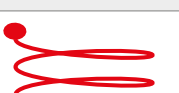
Bohren der Lobe

		Werkstoffgruppe	Werkstoff	Wr.-Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS	v _c [m/min]	Q _i	Q _s		T4 Ød1 0.25 mm f	T5 Ød1 0.30 mm f	T6 Ød1 0.30 mm f	T7 Ød1 0.30 mm f	T8 Ød1 0.40 mm f	T10 Ød1 0.50 mm f	T15 Ød1 0.60 mm f	T20 Ød1 0.70 mm f	T25 Ød1 0.80 mm f	T30 Ød1 1.00 mm f	
		M	Rostfreie Stähle-austenitisch	1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L	30 – 45	1-4xd1	1-2xd1		0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.015 - 0.025	0.015 - 0.025	0.015 - 0.025	0.025 - 0.035	
			1.4441	X2CrNiMo 18-15-3	AISI 316LM																
		S ₃	Leghe CrCo	2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25	40 – 50	1-3xd1	1-2xd1		0.02 - 0.03	0.02 - 0.03	0.02 - 0.03	0.02 - 0.03	0.02 - 0.03	0.02 - 0.03	0.02 - 0.03	0.015 - 0.020	0.015 - 0.020	0.015 - 0.020	0.05 - 0.06
					CrCoMo28	ASTM F1537															
		M	Rostfreie Stähle-austenitisch	1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L	25 – 30	0.5-1xd1	0.5xd1		0.010 - 0.015	0.010 - 0.015	0.010 - 0.015	0.010 - 0.015	0.010 - 0.015	0.010 - 0.015	0.015 - 0.020	0.015 - 0.020	0.015 - 0.020	0.02 - 0.03	
			1.4441	X2CrNiMo 18-15-3	AISI 316LM																
		S ₃	Leghe CrCo	2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25	25 – 35	0.5-1xd1	0.5xd1		0.015 - 0.025	0.015 - 0.025	0.015 - 0.025	0.015 - 0.025	0.015 - 0.025	0.015 - 0.025	0.025 - 0.035	0.025 - 0.035	0.025 - 0.035	0.04 - 0.05	
					CrCoMo28	ASTM F1537															

Vorbohren

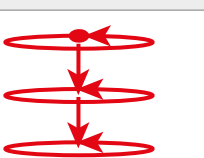
Werkstoffgruppe		Werkstoff	Wr.-Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS	v _c [m/min]		T4 Ød1 0.9 mm f	T5 Ød1 1.0 mm f	T6 Ød1 1.2 mm f	T7 Ød1 1.4 mm f	T8 Ød1 1.6 mm f	T10 Ød1 1.9 mm f	T15 Ød1 2.3 mm f	T20 Ød1 2.7 mm f	T25 Ød1 3.1 mm f	T30 Ød1 3.8 mm f	
	M	Rostfreie Stähle-austenitisch	1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L	25 – 35												
			1.4441	X2CrNiMo 18-15-3	AISI 316LM													
	S ₂	Titanlegierungen	3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136	20 – 30												
			9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295													
	S ₃	Leghe CrCo	2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25	25 – 35												
				CrCoMo28	ASTM F1537													

Spiralinterpolation (XYZ / XCZ) - 3.5 x d / 5 x d

Werkstoffgruppe		Werkstoff	Wr.-Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS	p (Steigung)		T4 Ød1 0.20mm		T5 Ød1 0.25mm		T6 - T7 Ød1 0.30mm		T8 - T10 Ød1 0.40mm		T10 - T15 Ød1 0.50mm		T20 Ød1 0.60mm		T25 Ød1 0.80mm		T30 Ød1 1.00mm		
						3.5 x d1	5 x d1	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	
	M	Rostfreie Stähle-austenitisch	1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L	0.2 - 0.8 x d1	0.1 - 0.4 x d1		20 - 40	0.0010	25 - 50	0.0010	30 - 60	0.0010	40 - 75	0.0015	50 - 90	0.0020	60 - 100	0.0025	70 - 130	0.0030	80 - 140	0.0040
			1.4441	X2CrNiMo 18-15-3	AISI 316LM																			
	S ₂	Titanlegierungen	3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136	0.2 - 0.8 x d1	0.1 - 0.4 x d1		20 - 40	0.0010	25 - 50	0.0010	30 - 60	0.0010	40 - 75	0.0015	50 - 90	0.0020	60 - 100	0.0025	70 - 130	0.0030	80 - 140	0.0040
			9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295																			
	S ₃	Leghe CrCo	2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25	0.2 - 0.8 x d1	0.1 - 0.4 x d1		20 - 40	0.0008	25 - 50	0.0008	30 - 60	0.0008	40 - 75	0.0012	50 - 90	0.0015	60 - 100	0.0020	70 - 130	0.0025	80 - 140	0.0030
				CrCoMo28	ASTM F1537																			

Anmerkung: Bei p = 0.8 x d1 den Vorschub fz um 30% reduzieren für höhere Standzeit und Profilhaltigkeit

Wandungsfräsen - 3.5 x d / 5 x d

Werkstoff- gruppe		Werkstoff	Wr.-Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS	a _{p, max}	a _e	T4 Ød1 0.20 mm		T5 Ød1 0.25 mm		T6 - T7 Ød1 0.30 mm		T8 - T10 Ød1 0.40 mm		T10 - T15 Ød1 0.50 mm		T20 Ød1 0.60 mm		T25 Ød1 0.80 mm		T30 Ød1 1.00 mm	
								v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z	v _c	f _z
	M	Rostfreie Stähle- austenitisch	1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L	0.5 x d1	0.1 x d1	20 - 40	0.0015	25 - 50	0.0025	30 - 60	0.0030	40 - 75	0.0045	50 - 90	0.0060	60 - 100	0.0065	70 - 130	0.0080	80 - 140	0.0100
		1.4441	X2CrNiMo 18-15-3	AISI 316LM																			
	S ₂	Titanlegierungen	3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136	0.5 x d1	variabel	20 - 40	0.0015	25 - 50	0.0025	30 - 60	0.0030	40 - 75	0.0045	50 - 90	0.0060	60 - 100	0.0065	70 - 130	0.0080	80 - 140	0.0100
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295																			
	S ₃	Leghe CrCo	2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25	0.5 x d1	0.1 x d1	20 - 40	0.0012	25 - 50	0.0020	30 - 60	0.0025	40 - 75	0.0035	50 - 90	0.0045	60 - 100	0.0050	70 - 130	0.0060	80 - 140	0.0075
				CrCoMo28	ASTM F1537																		

Allgemeiner Hinweis: Schnittdaten wurden getestet und bestätigt mit n = 30'000 - 40'000 U/min, abweichende Schnittdaten können die Standzeit beeinflussen.



Hauptsitz
Fertigung und weltweiter Verkauf
MIKRON SWITZERLAND AG, AGNO
Division Tool
Via Campagna 1
6982 Agno
Schweiz
Tel. +41 91 610 40 00
mto@mikron.com

Fertigung und Verkauf
Deutschland und Osteuropa
MIKRON GERMANY GMBH
Abteilung Werkzeuge
Berner Feld 71
78628 Rottweil
Deutschland
Tel. +49 741 5380 450
info.mtr@mikron.com

Fertigung und Verkauf
Nord - und Südamerika
MIKRON CORP. MONROE, WERK ILLINOIS
1090 Pratt Blvd.
Elk Grove Village, IL 60007
USA
Tel. +1 203 261 31 00
mmo@mikron.com

Verkauf China
米克朗刀具（上海）有限公司
MIKRON TOOL (SHANGHAI) CO., LTD.
Room A209, Building 3,
No. 526, 3rd East Fu Te Road,
Shanghai, 200131
P. R. China
Tel. +86 21 2076 5671
mtc@mikron.com
地址：中国（上海）自由贸易试验区
中国上海市富特东三路526号3号楼第二层
A209室
邮编：200131

Website



Youtube



Linkedin



www.mikrontool.com

Angaben und technische Daten sind unverbindlich und können jederzeit geändert werden,
ohne dass daraus Anspruch auf nachträgliche Mitteilung abgeleitet werden kann.
Mikron® ist eine Schutzmarke der Mikron Holding AG, Biel (Schweiz).
TORX® ist eine Schutzmarke der Camcar Innovations, Fenton (USA).



2.MKTG.00593 - 04. 2024 - DE