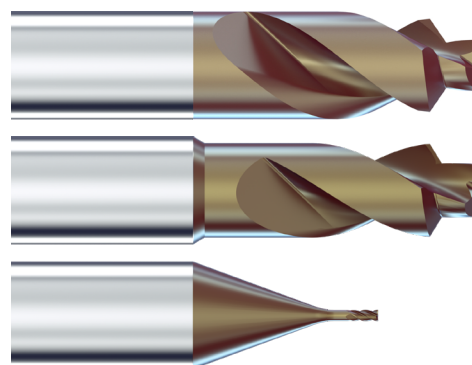




**crazy about**

**hexalobe**

IL NUOVO CONCETTO  
DI LAVORAZIONE

**NEW**

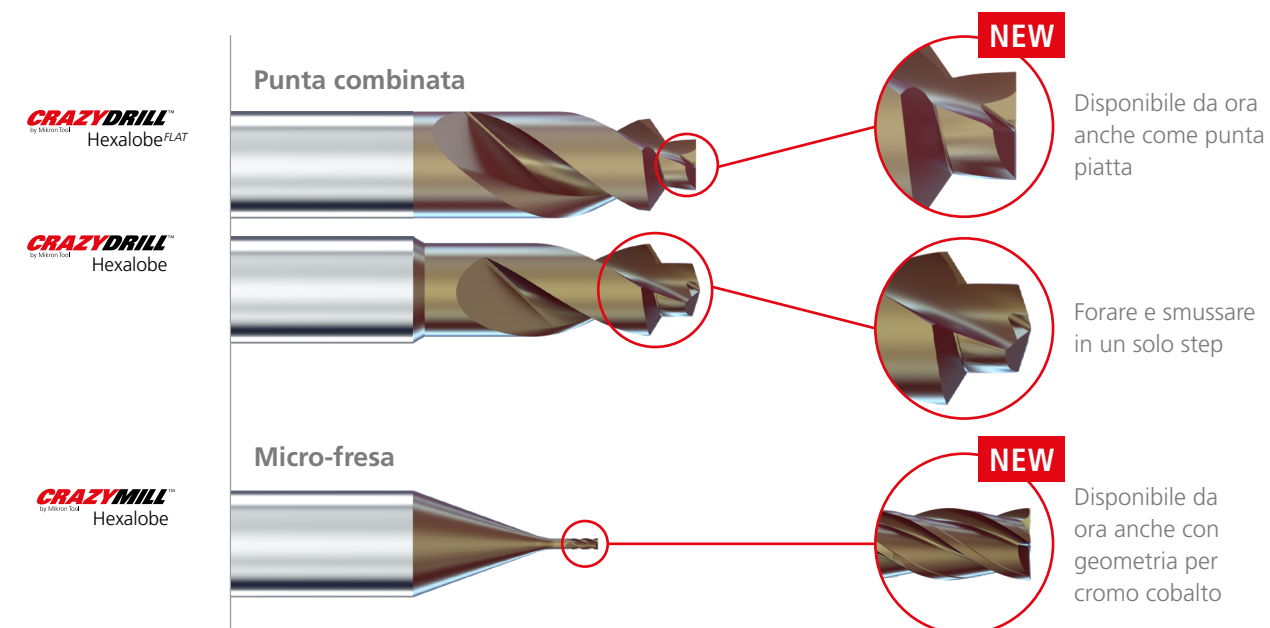


## crazy about new concept

### IL NUOVO CONCETTO PER LA LAVORAZIONE DELLA SUA CAVA TORX®

#### Nuovo concetto

- Forare - Smussare - Fresare - Sbavare: quattro operazioni in tre step con due utensili.
- Lavorazione ad alta efficienza con tempi più brevi per titanio, acciaio inossidabile e cromo cobalto.



#### Caratteristiche di prestazione

- Massima rigidità
- Nuova geometria di taglio

#### I suoi vantaggi

- Processo di fresatura più corto
- Massima precisione del profilo
- Eccellente qualità della superficie
- Bave minime

**Riaffilatura:** questi prodotti non sono adatti alla riaffilatura.

**Informazione:** non ha trovato la variante adatta di CrazyDrill Hexalobe / CrazyMill Hexalobe (diametro, lunghezza, direzione di taglio...)? Ci contatti per richiedere una versione su misura!



NEW

Massime prestazioni per cave esalobate

NEW

SOLUZIONE "CHIAVI IN MANO" PER TITANIO, ACCIAIO INOSSIDABILE E CROMO COBALTO



**Materiale**

■ **Titanio**

**S2**

Ti Gr.5 ELI  
TiAl6V4 ELI  
3.7165

■ **Acciaio inox**

**M**

316 LM  
X2CrNiMo18-15-3  
1.4441

■ **Cromo cobalto**

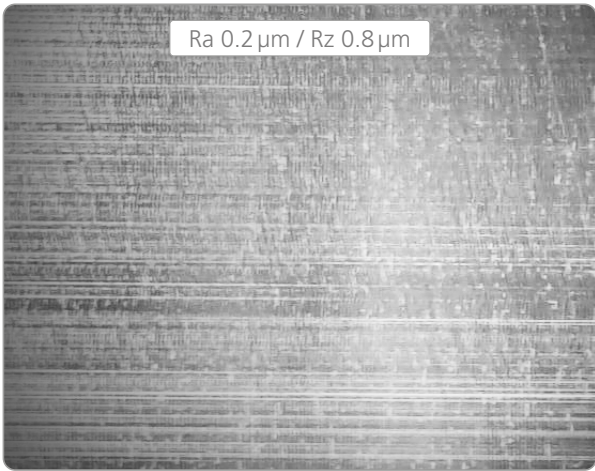
**S3**

ASTM F1537  
CrCoMo28  
ISO 5832-12

**Precisione di forma**

Qualità e prestazioni

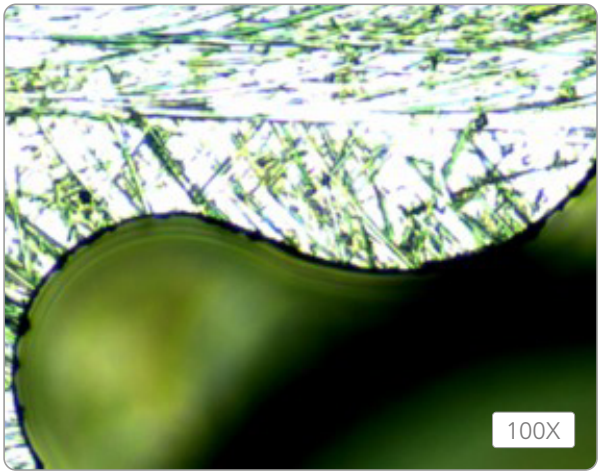
■ **Qualità della superficie**



Ra 0.2 µm / Rz 0.8 µm

Eccellente qualità della superficie.\*

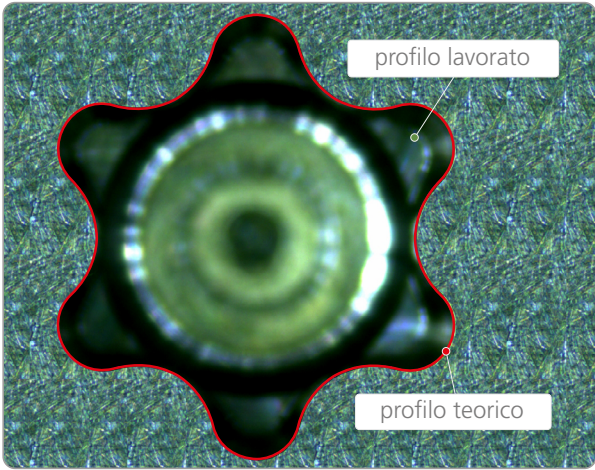
■ **Quasi senza sbavature**



100X

Profilo di lavorazione con sbavature minime.

■ **Profilo quasi perfetto**

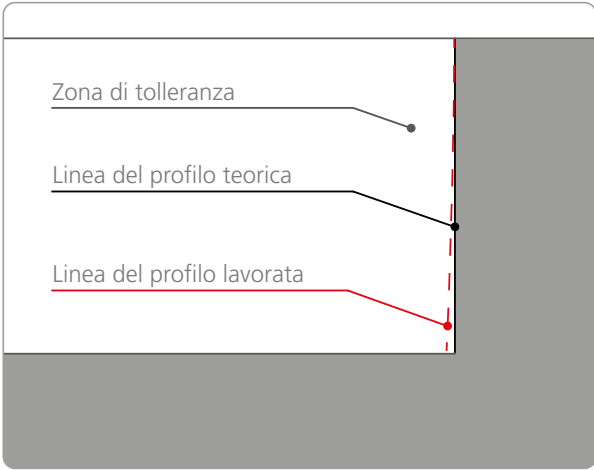


profilo lavorato

profilo teorico

Perfetta corrispondenza del profilo.

■ **Perpendicolarità**



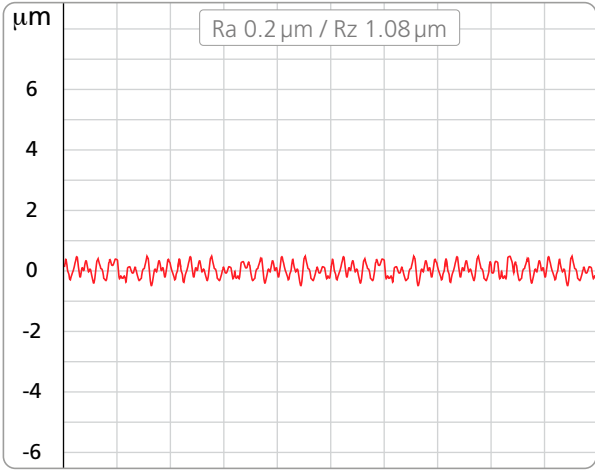
Zona di tolleranza

Linea del profilo teorica

Linea del profilo lavorata

Geometria del profilo garantita.

■ **Rugosità dello smusso**



µm

Ra 0.2 µm / Rz 1.08 µm

Rugosità minima sulla superficie dello smusso.\*1

■ **Tempo ciclo della fresatura**

| Tipo di TORX® | Tempo [s] |
|---------------|-----------|
| T6            | 27        |
| T8            | 24        |
| T10           | 22        |
| T15           | 22        |
| T20           | 21        |
| T25           | 20        |

Lavorazione con la versione 3.5 x d nel titanio con p = 0.4 x d.\*

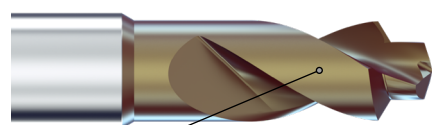
Note \*: La qualità ed il tempo ciclo dipendono dai dati di taglio e dalle condizioni della macchina.

**NEW**

## Foratura efficiente di cave esalobate

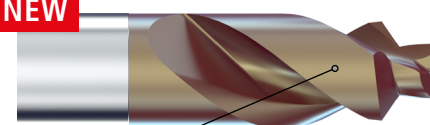
### CrazyDrill Hexalobe & CrazyDrill Hexalobe Flat

La nuova punta combinata per cave TORX®



Angolo di punta di 140°

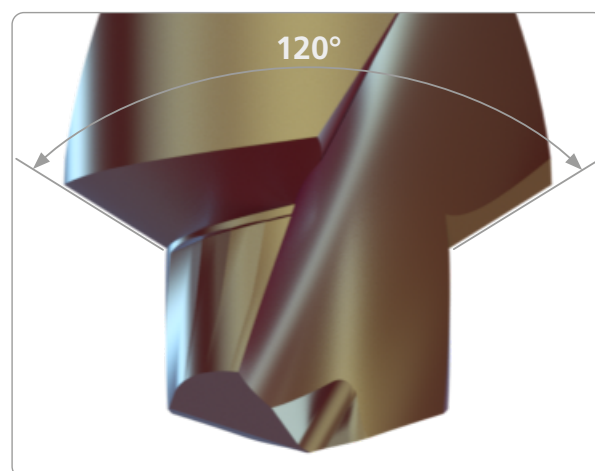
**NEW**



Angolo di punta di 180°

#### Caratteristiche

##### ■ Due in uno



Il pre-foro (con angolo di punta di 140° o 180°) e lo smusso a 120° sono eseguiti in un'unica operazione.

##### ■ Due geometrie di taglio

Due tipi di punte sono state sviluppate per lavorare con massime prestazioni il titanio, l'acciaio inossidabile e il cromo cobalto.

##### ■ Gamma di diametri

Diametri standard per la pre-foratura di cave "TORX®" da T4 a T30.

##### ■ Su richiesta

Dimensioni su misura disponibili su richiesta.

##### ■ Rivestimento



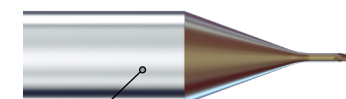
Rivestimento senza cromo per evitare contaminazioni incrociate su componenti medicali.

## Fresatura efficiente di cave esalobate

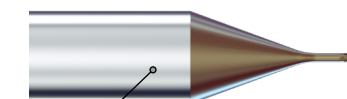
**NEW**

### CrazyMill Hexalobe

La nuova micro-fresa per cave TORX®

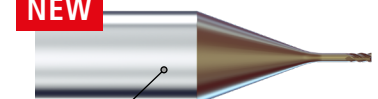


Geometria titanio



Geometria acciaio inox

**NEW**



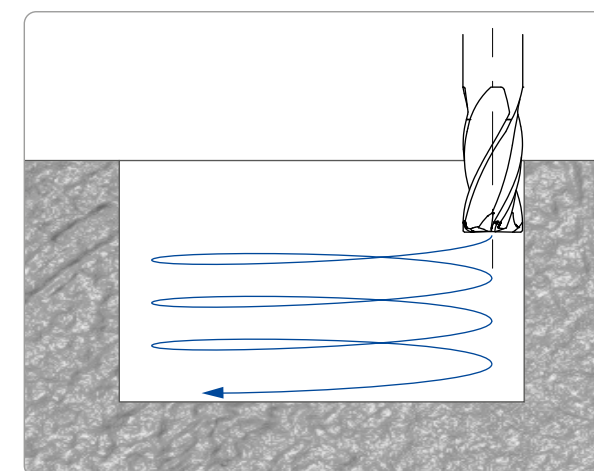
Geometria cromo cobalto

#### Prestazioni

##### ■ Condizioni di taglio reali

Condizioni di lavorazione testate e approvate per una migliore esecuzione del processo e della vita utile dell'utensile.

##### ■ Interpolazione elicoidale



Con un passo più elevato fino a 0.8 x d.

##### ■ Nuovo metallo duro

Lo speciale metallo duro micrograna con elevata rigidità e resistenza alle scheggiature è stato sviluppato per garantire un'elevata precisione del profilo.

##### ■ Tre geometrie di taglio

Tre tipi di frese sono state sviluppate per lavorare con massime prestazioni il titanio, l'acciaio inossidabile e il cromo cobalto.

##### ■ Rivestimento



Rivestimento senza cromo per evitare contaminazioni incrociate su componenti medicali.



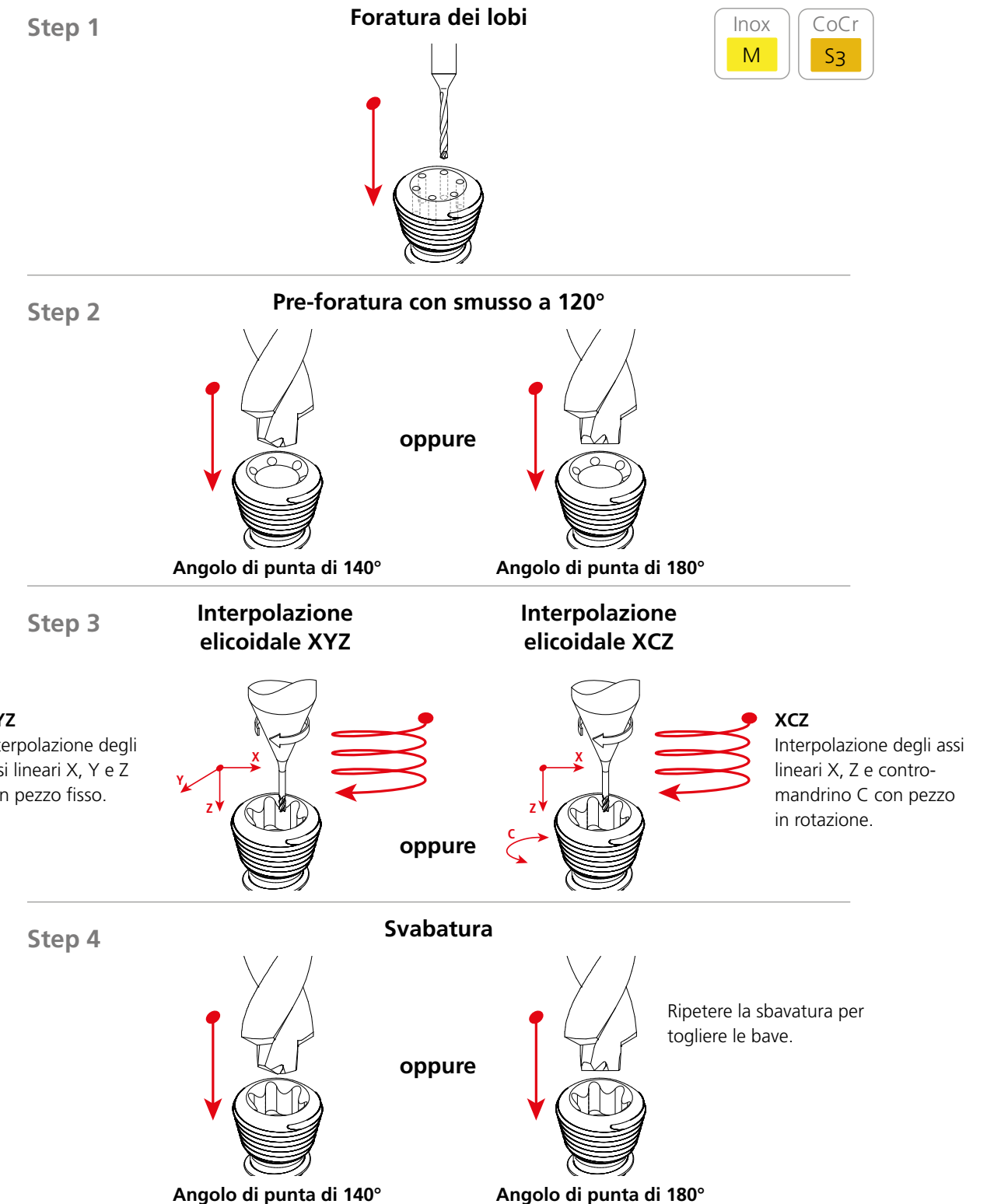
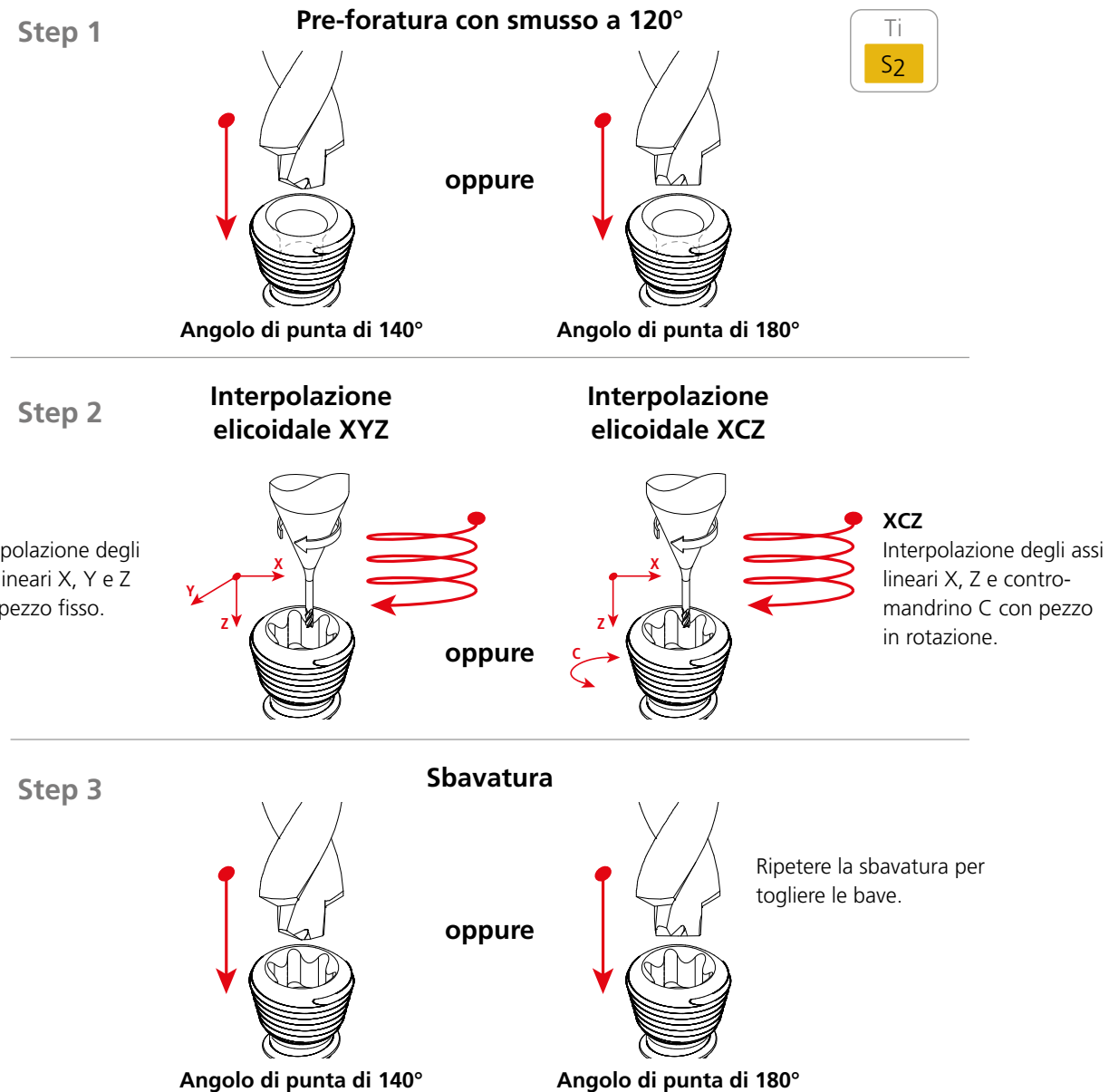
NEW

# Processo di lavorazione

NEW

## INTERPOLAZIONE ELICOIDALE PER TITANIO

## FORATURA DEI LOBI E INTERPOLAZIONE ELICOIDALE PER INOX E CROMO COBALTO



**Titanio:** L'interpolazione elicoidale è il processo ottimale, si risparmia fino al 20% del tempo ciclo rispetto al processo di contornatura (vedi pagina 10).

**Inox:** Con l'interpolazione elicoidale, è necessaria la foratura dei lobi. Risultato: maggiore durata dell'utensile, migliore controllo dimensionale della forma TORX® e un processo più stabile rispetto alla fresatura per contornatura (vedi pagina 10).

**Cromo Cobalto:** L'interpolazione elicoidale è il processo ottimale, si risparmia fino al 20% del tempo ciclo rispetto al processo di contornatura (vedere pagina 11).

NEW

Processodi lavorazione

NEW

CONTORNATURA PER TITANIO E ACCIAIO INOSSIDABILE

FORATURA DEI LOBI E CONTORNATURA PER CROMO COBALTO

Step 1

Pre-foratura con smusso a 120°

Angolo di punta di 140°

Angolo di punta di 180°

Ti S2

Inox M

oppure

Step 2

Contornatura

Step 3

Sbavatura

Angolo di punta di 140°

Angolo di punta di 180°

oppure

Ripetere la sbavatura per togliere le bave.

Step 1

Foratura dei lobi

CoCr S3

Step 2

Pre-foratura con smusso a 120°

Angolo di punta di 140°

Angolo di punta di 180°

Step 3

Contornatura

Step 4

Svabatura

Angolo di punta di 140°

Angolo di punta di 180°

oppure

Ripetere la sbavatura per togliere le bave.

**Titanio:** L'interpolazione elicoidale è il processo ottimale (vedi pagina 8), si risparmia fino al 20% del tempo ciclo rispetto al processo di contornatura.

**Inox:** Con l'interpolazione elicoidale, è necessaria la foratura dei lobi (vedi pagina 9). Risultato: maggiore durata dell'utensile, migliore controllo dimensionale della forma TORX® e un processo più stabile rispetto alla fresatura per contornatura.

**Cromo cobalto:** L'interpolazione elicoidale è il processo ottimale (vedi pagina 9), si risparmia fino al 20% del tempo ciclo rispetto al processo di contornatura.



CrazyDrill Hexalobe

CrazyMill Hexalobe

NEW

Punta 140°

Flat 180°

3.5xd

5xd

3.5xd

5xd

3.5xd

5xd

NEW

Ti

SST / CoCr

Ti / SST / CoCr

Ti

SST-Inox

CoCr

**1 | GAMBO**  
Il gambo rinforzato in metallo duro garantisce la stabilità, un elevato grado di concentricità e quindi la massima precisione di foratura.

**2 | METALLO DURO**  
Lo speciale metallo duro micrograna sviluppato soddisfa tutte le esigenze in termini di proprietà meccaniche.

**3 | NUOVO RIVESTIMENTO**  
Il rivestimento di elevata prestazione eXedur SNP è resistente al calore e all'usura, previene il tagliente di riporto e favorisce l'evacuazione uniforme dei trucioli. Il risultato è una lunga durata di vita dell'utensile.

**4 | SMUSSO A 120°**  
Il pre-foro e lo smusso a 120° sono eseguiti in un'unica operazione.

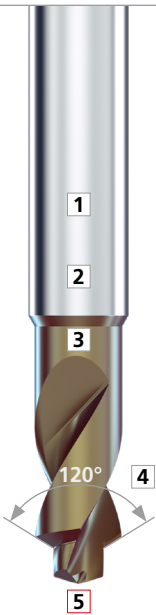
**5 | GEOMETRIA DI TAGLIO**  
Due specifiche geometrie sono state sviluppate per la lavorazione di:

- **Titanio**
- **Acciai inossidabili / Cromo cobalto**

Sono garantite una buona rottura e una rapida evacuazione dei trucioli.

■ Rivestito  
■ Lub. esterna

■ Rivestito  
■ Lub. esterna



**1 | GAMBO**  
Il robusto gambo in metallo duro garantisce una fresatura stabile e senza vibrazioni. Permette un'elevata precisione ed un'eccellente qualità della superficie.

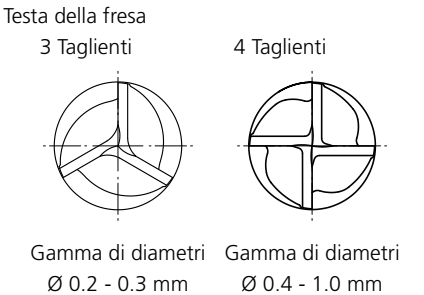
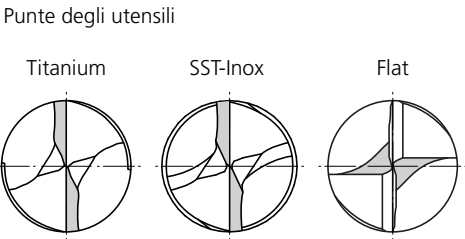
**2 | NUOVO METALLO DURO**  
A causa dell'elevata tenacità e della bassa conducibilità termica del titanio, dell'acciaio inox e del cromo cobalto, è stato sviluppato uno speciale metallo duro micrograna con elevata rigidità e resistenza alle scheggiature per soddisfare tutte le esigenze in termini di proprietà meccaniche.

**3 | NUOVO RIVESTIMENTO**  
Il rivestimento di elevata prestazione eXedur SNP è resistente al calore e all'usura, previene il tagliente di riporto e favorisce l'evacuazione uniforme dei trucioli. Il risultato è una lunga durata di vita dell'utensile.

**4 | GEOMETRIA DI TAGLIO**  
Tre specifiche geometrie sono state sviluppate per la lavorazione di:

- **Titanio**
- **Acciaio inossidabile**
- **Cromo cobalto**

Esecuzione senza vibrazioni per lavorazioni con interpolazione elicoidale.



CrazyDrill Hexalobe - punta 140°

CrazyDrill Hexalobe Flat

NEW

Metallo duro

  
120°

  
140°

Z2





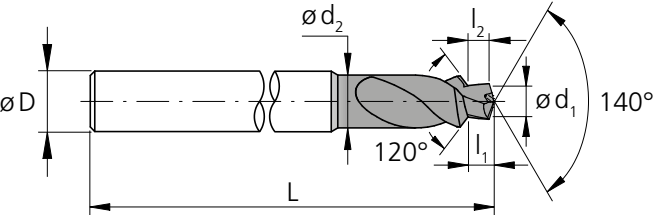
Ø d<sub>1</sub>

0.9 - 3.8 mm

Tolleranza

0  
- 0.008 mm

Dimensioni secondo ISO 10664



Inox  
M

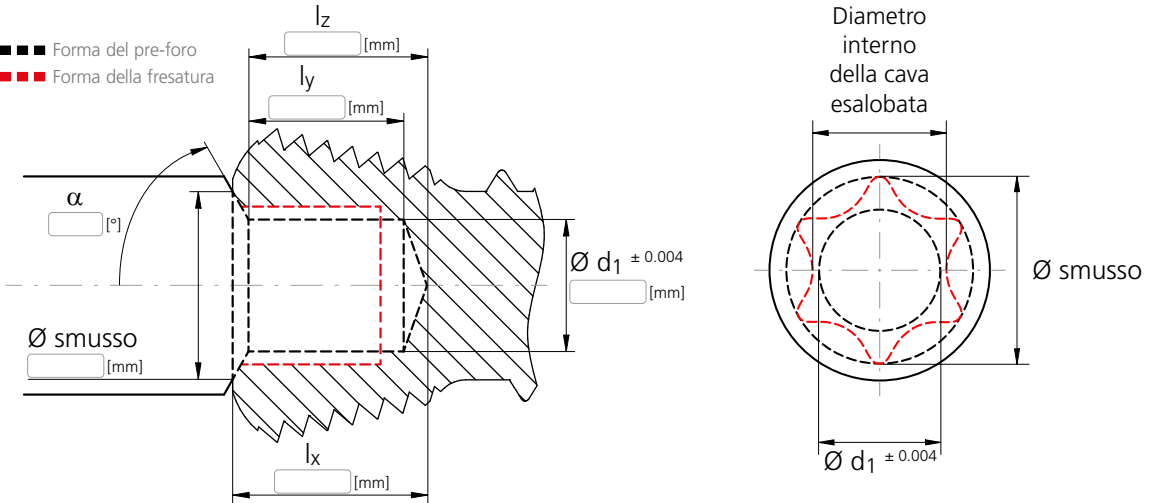
Ti  
S2

CoCr  
S3

| Tipo di TORX® | d <sub>1</sub><br>0/-0.008<br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | D<br>(h6)<br>[mm] | L<br>[mm] | Numero articolo | Titanium | SST-Inox /<br>CoCr | Disponibilità |
|---------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-----------|-----------------|----------|--------------------|---------------|
| 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                 | ■             |

■ Articolo a stock

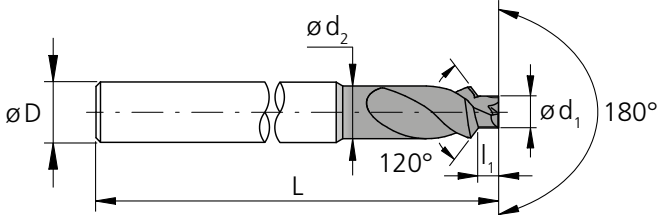
Punta combinata su misura



Mikron Tool ha un team internazionale di esperti di tecnologia utensili che sono lieti di soddisfare i suoi bisogni e le sue richieste specifiche.  
Può contattarci presso [mto@mikron.com](mailto:mto@mikron.com)

NEW

Dimensioni secondo ISO 10664



Inox  
M

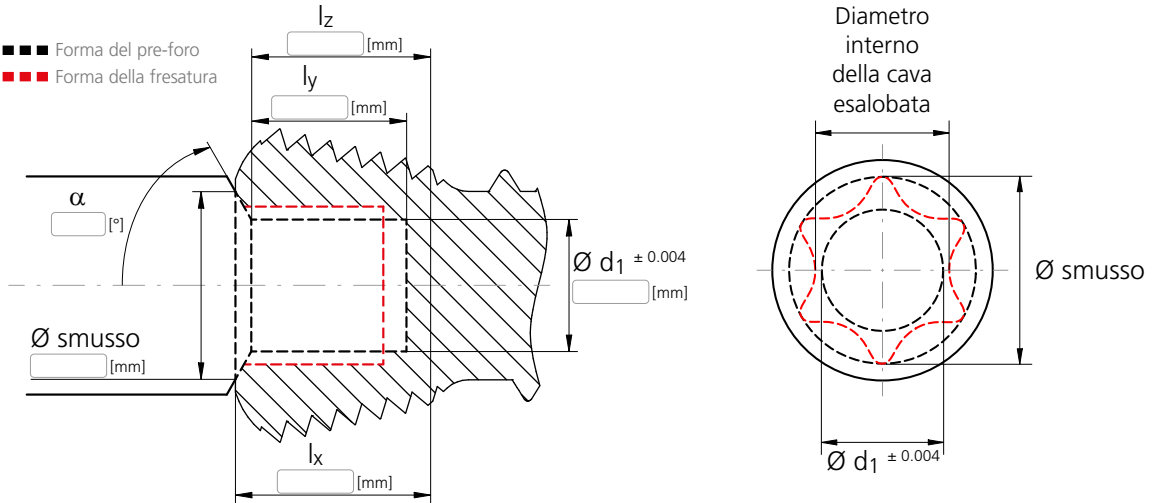
Ti  
S2

CoCr  
S3

| Tipo di TORX® | d <sub>1</sub><br>0/-0.008<br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | D<br>(h6)<br>[mm] | L<br>[mm] | Numero articolo  | Disponibilità |
|---------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-----------|------------------|---------------|
| 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 | ■             |

■ Articolo a stock

Punta combinata su misura



Mikron Tool ha un team internazionale di esperti di tecnologia utensili che sono lieti di soddisfare i suoi bisogni e le sue richieste specifiche.  
Può contattarci presso [mto@mikron.com](mailto:mto@mikron.com)

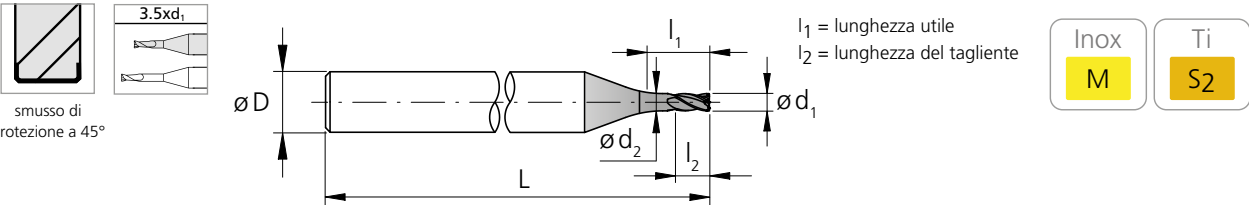


NEW CrazyMill Hexalobe

FRESARE CON RAFFREDDAMENTO INTEGRATO

|              |          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |
|--------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Metallo duro | Z<br>3-4 |  |  |  |  | NEW |
|              |          | Ø d <sub>1</sub>                                                                    |                                                                                     | 0.2 - 1.0 mm                                                                        |                                                                                     |     |
|              |          | Tolleranza                                                                          |                                                                                     | 0<br>- 0.01 mm                                                                      |                                                                                     |     |

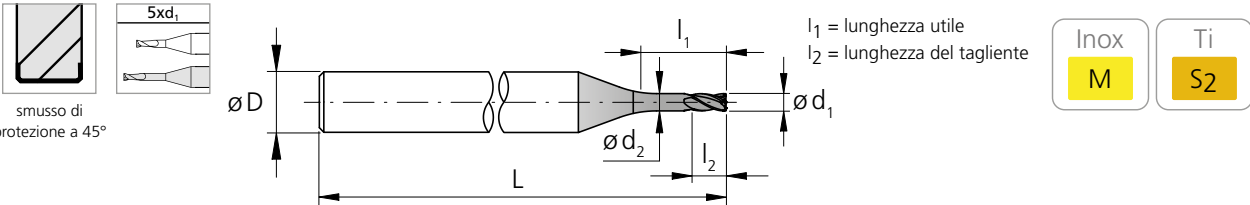
Versione corta



| Tipo di TORX® | d <sub>1</sub><br>0/-0.01<br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | D<br>(h6)<br>[mm] | L<br>[mm] | Z<br>[Denti] | Numero articolo<br>Titanium | Numero articolo<br>SST-Inox | Disponibilità |
|---------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-----------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| 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          | ■             |

■ Articolo a stock

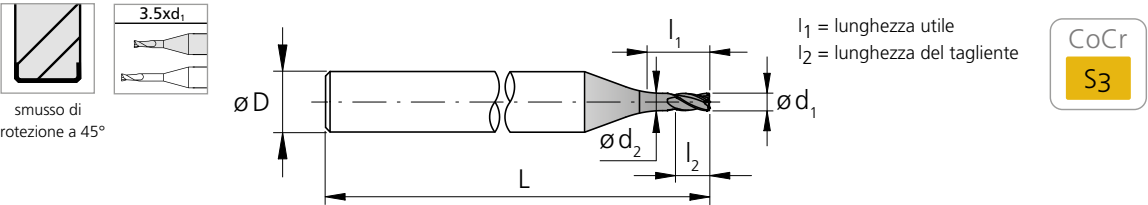
Versione lunga



| Tipo di TORX® | d <sub>1</sub><br>0/-0.01<br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | D<br>(h6)<br>[mm] | L<br>[mm] | Z<br>[Denti] | Numero articolo<br>Titanium | Numero articolo<br>SST-Inox | Disponibilità |
|---------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-----------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| 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          | ■             |

■ Articolo a stock

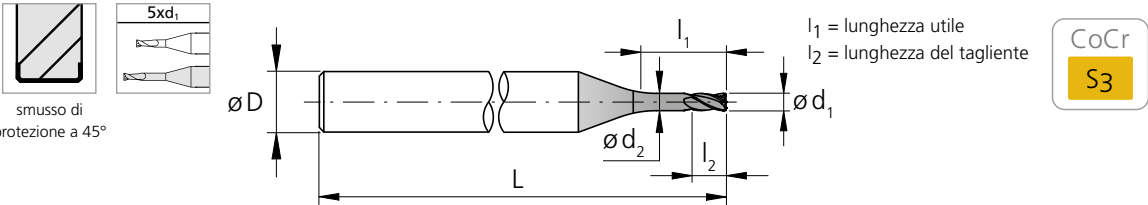
NEW Versione corta



| Tipo di TORX® | d <sub>1</sub><br>0/-0.01<br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | D<br>(h6)<br>[mm] | L<br>[mm] | Z<br>[Denti] | Numero articolo<br>Cromo - Cobalto | Disponibilità |
|---------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-----------|--------------|------------------------------------|---------------|
| 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                 | ■             |

■ Articolo a stock

NEW Versione lunga



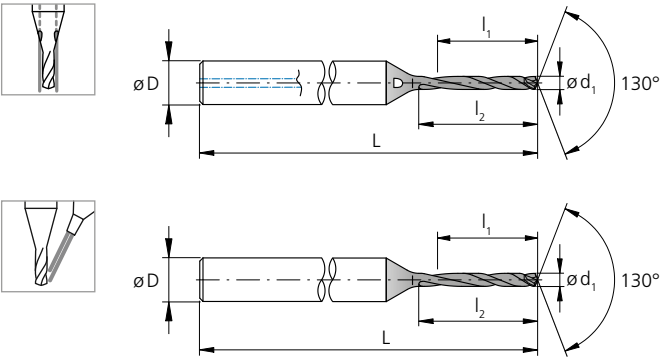
| Tipo di TORX® | d <sub>1</sub><br>0/-0.01<br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | D<br>(h6)<br>[mm] | L<br>[mm] | Z<br>[Denti] | Numero articolo<br>Cromo - Cobalto | Disponibilità |
|---------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-----------|--------------|------------------------------------|---------------|
| 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                 | ■             |

■ Articolo a stock

CrazyDrill SST-Inox - Tipo IK / IN

Raccomandazione degli utensili

|  |              |                                                                                    |                                                                                     |                 |                                                                                     |
|--|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Metallo duro |  |  | Z2              |  |
|  |              | $\varnothing d_1$                                                                  |                                                                                     | 0.1 - 3.0 mm    |                                                                                     |
|  | Tolleranza   |                                                                                    |                                                                                     | + 0.004 mm<br>0 |                                                                                     |

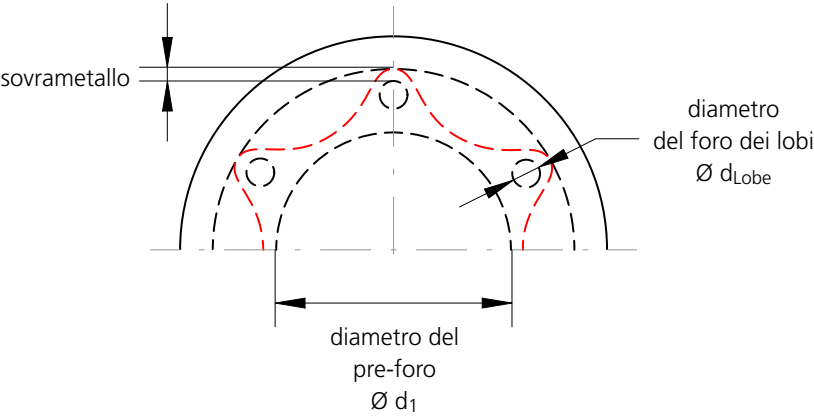


| Tipo di TORX® | d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | D (h6)<br>[mm] | L<br>[mm] | Numero articolo<br>Lub. integrata | Numero articolo<br>Lub. esterna | Disponibilità |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------|
| 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                  | ■             |

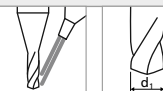
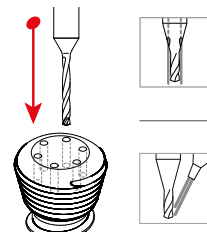
■ Articolo a stock

Solo per processi con foratura dei lobi in acciaio inossidabile o cobalto cromo

| Tipo di TORX® | d <sub>Lobe</sub><br>[mm] | Sovra-metallo<br>[mm] | Foratura dei lobi |                | Pre-foratura      | Fresatura della cava esalobata                                                       |                                                                                      |
|---------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                           |                       | Lub. integrata    | Lub. esterna   |                   | Acciaio inox                                                                         | Cobalto cromo                                                                        |
| T4            | 0.25                      | 0.02                  | 2.CD.080025.IK    | 2.CD.080025.IN | 2.CD.006090.120.I | 2.CMI35.B1Z3.020.1<br>2.CMI35.C1Z3.020.1                                             | 2.CMR35.B1Z3.020.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z3.020.1                                             | 2.CMR35.B1Z3.020.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z3.020.1                                             | 2.CMR35.B1Z3.020.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z3.030.1                                             | 2.CMR35.B1Z3.030.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z3.030.1                                             | 2.CMR35.B1Z3.030.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z3.030.1                                             | 2.CMR35.B1Z3.030.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z3.030.1                                             | 2.CMR35.B1Z3.030.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z4.040.1                                             | 2.CMR35.B1Z4.040.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z4.040.1                                             | 2.CMR35.B1Z4.040.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z4.040.1<br>2.CMI35.B1Z4.050.1<br>2.CMI35.C1Z4.050.1 | 2.CMR35.B1Z4.040.1<br>2.CMR35.C1Z4.040.1<br>2.CMR35.B1Z4.050.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z4.050.1                                             | 2.CMR35.B1Z4.050.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z4.060.1                                             | 2.CMR35.B1Z4.060.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z4.080.1                                             | 2.CMR35.B1Z4.080.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z4.100.1                                             | 2.CMR35.B1Z4.100.1<br>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<br>2.CMI35.C1Z4.100.1                                             | 2.CMR35.B1Z4.100.1<br>2.CMR35.C1Z4.100.1                                             |



Foratura dei lobi

| Foratura dei lobi                                                                 |                  |                                 |          |                  |               |               |          |        |  | $v_c$ [m/min]            | $f$ [mm/giro]            |  |                          |                          |                           |                           |                           |                           |                           |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|----------|------------------|---------------|---------------|----------|--------|--|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|--|
|                                                                                   | Gruppo materiali | Materiale                       | Mat. no. | DIN              | AISI/ASTM/UNS | $v_c$ [m/min] | $Q_1$    | $Q_x$  |  | T4<br>Ød1<br>0.25mm<br>f | T5<br>Ød1<br>0.30mm<br>f | T6<br>Ød1<br>0.30mm<br>f                                                            | T7<br>Ød1<br>0.30mm<br>f | T8<br>Ød1<br>0.40mm<br>f | T10<br>Ød1<br>0.50mm<br>f | T15<br>Ød1<br>0.60mm<br>f | T20<br>Ød1<br>0.70mm<br>f | T25<br>Ød1<br>0.80mm<br>f | T30<br>Ød1<br>1.00mm<br>f |  |  |
|  | M                | Acciai inossidabili austenitici | 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 <sub>3</sub>   | 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               | 0.015 - 0.020             | 0.015 - 0.020             | 0.015 - 0.020             | 0.05 - 0.06               |  |  |
|                                                                                   |                  |                                 |          | CrCoMo28         | ASTM F1537    |               |          |        |  |                          |                          |                                                                                     |                          |                          |                           |                           |                           |                           |                           |  |  |
|                                                                                   | M                | Acciai inossidabili austenitici | 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 <sub>3</sub>   | 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    |               |          |        |  |                          |                          |                                                                                     |                          |                          |                           |                           |                           |                           |                           |  |  |

Pre-foratura

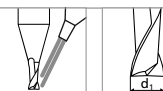
Pre-foratura

$v_c$  [m/min]

$f$  [mm/giro]

|  | Gruppo materiali | Materiale | Mat. no. | DIN | AISI/ASTM/UNS | $v_c$<br>[m/min] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|------------------|-----------|----------|-----|---------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                  |           |          |     |               |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Interpolazione elicoidale (XYZ / XCZ) - 3.5 x d / 5 x d

| Interpolazione elicoidale (XYZ / X CZ) - 3.5 x d / 5 x d                            |                  |                                 |          |                  |                  |                |                |                     |        | $v_c$ [m/min]       |        | $f_z$ [mm]               |        | $p$ [mm]                  |        |  |        |                      |        |                      |        |                      |        |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|----------|------------------|------------------|----------------|----------------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|--------|----------------------|--------|----------------------|--------|-------|-------|
|                                                                                     | Gruppo materiali | Materiale                       | Mat. no. | DIN              | AISI/ASTM/UNS    | p (passo)      |                | T4<br>Ød1<br>0.20mm |        | T5<br>Ød1<br>0.25mm |        | T6 - T7<br>Ød1<br>0.30mm |        | T8 - T10<br>Ød1<br>0.40mm |        | T10 - T15<br>Ød1<br>0.50mm                                                            |        | T20<br>Ød1<br>0.60mm |        | T25<br>Ød1<br>0.80mm |        | T30<br>Ød1<br>1.00mm |        |       |       |
|                                                                                     |                  |                                 |          |                  |                  | 3.5 x d1       | 5 x d1         | $v_c$               | $f_z$  | $v_c$               | $f_z$  | $v_c$                    | $f_z$  | $v_c$                     | $f_z$  | $v_c$                                                                                 | $f_z$  | $v_c$                | $f_z$  | $v_c$                | $f_z$  | $v_c$                | $f_z$  | $v_c$ | $f_z$ |
|  | M                | Acciai inossidabili austenitici | 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 <sub>2</sub>   | Leghe di titanio                | 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 <sub>3</sub>   | 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       |                |                |                     |        |                     |        |                          |        |                           |        |                                                                                       |        |                      |        |                      |        |                      |        |       |       |

**Nota:** in caso di p = 0.8 x d1 diminuire l'avanzamento fz del 30% per aumentare la vita utile dell'utensile e la precisione del profilo.

Contornatura - 3.5 x d / 5 x d

| Contornatura - 3.5 x d / 5 x d |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $v_c$ [m/min] |  | $a_p$ [mm] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Informazione generale:** i dati di taglio sono stati testati ed approvati con n = 30'000 - 40'000 rpm, valori differenti di velocità di taglio potrebbero influire sulla durata di vita dell'utensile.







Sede centrale  
Produzione e vendite internazionali  
**MIKRON SWITZERLAND AG, AGNO**  
Division Tool  
Via Campagna 1  
6982 Agno  
Svizzera  
Tel. +41 91 610 40 00  
mto@mikron.com

Produzione e vendite  
Germania ed Europa dell'Est  
**MIKRON GERMANY GMBH**  
Abteilung Werkzeuge  
Berner Feld 71  
78628 Rottweil  
Germania  
Tel. +49 741 5380 450  
info.mtr@mikron.com

Produzione e vendite  
Nord e Sud America  
**MIKRON CORP. MONROE, SEDE ILLINOIS**  
1090 Pratt Blvd.  
Elk Grove Village, IL 60007  
USA  
Tel. +1 203 261 31 00  
mmo@mikron.com

Vendite Cina  
**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](http://www.mikrontool.com)

Informazioni e dati tecnici sono soggetti a cambiamenti senza obbligo di notifica.  
Mikron® è un marchio protetto della Mikron Holding AG, Biel (Svizzera).  
TORX® è un marchio protetto della Camcar Innovations, Fenton (USA).



2.MKTG.00594 - 04.2024 - EU - IT