

**Garant**
**Frese cilindriche a filettare GARANT Master TM 2xD, TiAlN, MF: 12X1**

**Dati di ordinazione**

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Numero d'ordine | 139665 12X1   |
| GTIN            | 4045197957634 |
| Classe articolo | 11D           |

**Descrizione**
**Esecuzione:**

Fresa a filettare in HMI con **divisione irregolare e maggior numero di taglienti**. La **divisione irregolare** permette una **notevole silenziosità** e un'**elevata durata dell'utensile**.

**Geometria universale innovativa** e **rivestimento ad alte prestazioni** per l'utilizzo su un'ampia gamma di materiali.

- **Netta riduzione delle vibrazioni grazie alla divisione irregolare**
- **Numero di taglienti maggiore**
- **Nuovo rivestimento per una resistenza all'usura ottimale**
- **Profilo della filettatura corretto contro possibili distorsioni**

**Adduzione interna del lubrorefrigerante  $\geq 4 \times 0,5$**

**Nota:**

Forme HB e HE disponibili allo stesso prezzo di HA.

Ordinare le forme **HB**: con **n. art. 139665 + 129100 HB**.

Ordinare le forme **HE**: con **n. art. 139665 + 129100 HE**.

**Descrizione tecnica**

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Lunghezza codolo $L_s$               | 40 mm   |
| Profondità filettatura               | 24,5 mm |
| Numero denti Z                       | 6       |
| Passo della filettatura              | 1 mm    |
| Numero di scanalature per i trucioli | 6       |
| $\varnothing$ Codolo $D_s$           | 10 mm   |
| Lunghezza complessiva L              | 82 mm   |

|   |  |
|---|--|
| Avanzamento $f_z$ in acciaio $< 750 \text{ N/mm}^2$ | 0,09 mm  |
| Passaggio interno per LR                            | sì   |
| Misura del filetto                                  | M12×1  |
| Ø Nominale $D_c$                                    | 9,95 mm  |
| Lunghezza taglienti $L_c$                           | 24,5 mm  |
| Rivestimento  | TiAlN  |
| Tipo di filettatura                                 | MF   |
| Tipo di filettatura                                 | MF-LH  |
| Angolo di filetto                                   | 60 grado   |
| Materiale da taglio                                 | HMI  |
| Norma filettatura                                   | DIN 13   |
| Codolo  | DIN 6535 HA con h6                               |
| Utilizzo per tipo di foro                           | fino a $2 \times D$ in caso di foro cieco        |
| Utilizzo per tipo di foro                           | fino a $2 \times D$ in caso di foro di passaggio |
| Passo dei taglienti                                 | differente                                       |
| Colore collarino                                    | verde  |
| Applicazione interna/esterna                        | Interno  |
| Serie   | Master TM  |
| Tipo di prodotto                                    | Fresa a filettare                                |

## Dati utente

|                                | Idoneità | $V_c$     | Codice ISO |
|--------------------------------|----------|-----------|------------|
| Alluminio, plastiche           | idoneo   | 220 m/min | N          |
| Alluminio (a truciolo corto)   | idoneo   | 220 m/min | N          |
| Alluminio $> 10\% \text{ Si}$  | idoneo   | 180 m/min | N          |
| Acciaio $< 500 \text{ N/mm}^2$ | idoneo   | 140 m/min | P          |
| Acciaio $< 750 \text{ N/mm}^2$ | idoneo   | 130 m/min | P          |
| Acciaio $< 900 \text{ N/mm}^2$ | idoneo   | 120 m/min | P          |

|                                  |                      |           |   |
|----------------------------------|----------------------|-----------|---|
| Acciaio < 1100 N/mm <sup>2</sup> | idoneo               | 90 m/min  | P |
| Acciaio < 1400 N/mm <sup>2</sup> | idoneo               | 80 m/min  | P |
| Acciaio < 55 HRC                 | limitatamente adatto | 45 m/min  | H |
| TOOLOX 33                        | idoneo               | 85 m/min  | H |
| TOOLOX 44                        | idoneo               | 50 m/min  | H |
| INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>     | idoneo               | 82 m/min  | M |
| INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>     | idoneo               | 75 m/min  | M |
| Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>       | idoneo               | 50 m/min  | S |
| GG(G)                            | idoneo               | 120 m/min | K |
| CuZn                             | idoneo               | 200 m/min | N |
| Uni                              | idoneo               |           |   |
| a umido max.                     | idoneo               |           |   |
| a umido min.                     | idoneo               |           |   |
| Aria                             | idoneo               |           |   |

### Servizi

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Rettifica codoli Modello HE | 129100 HE |
| Rettifica codoli Modello HB | 129100 HB |