

**Garant****Fresa a filettare a profilo singolo in HMI GARANT Master TM 2xD, AlTiN, M: M2,5****Dati di ordinazione**

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Numero d'ordine | 139620 M2,5   |
| GTIN            | 4067263139836 |
| 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**
- **Rivestimento HiPIMS a base di AlTiN di ultima generazione.**
- **Profilo della filettatura corretto contro possibili distorsioni**

**Canalini del passaggio del lubrorefrigerante paralleli.**

**Vantaggi:**

**Allontanamento radiale nettamente inferiore** rispetto alle frese a filettare multidentati.

L'utensile può essere impiegato anche per altri profili della filettatura (UN; UN-LH) **in tutti i passi e diametri**. Vedi panoramica delle possibili filettature.

**Nota:**

Forme HB e HE disponibili allo stesso prezzo di HA.

Ordinare le forme **HB**: con n. art. **139620 + 129100 HB**.

Ordinare le forme **HE**: conn. art. **139620 + 129100 HE**.

**Descrizione tecnica**

|                                                      |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| Avanzamento $f_z$ in acciaio $< 1400 \text{ N/mm}^2$ | 0,008 mm |
| Lunghezza complessiva L                              | 58 mm    |
| Sporgenza totale $L_1$                               | 5,2 mm   |

## Scheda tecnica

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Numero denti Z                       | 4                                       |
| Numero di scanalature per i trucioli | 4                                       |
| Profondità filettatura               | 5 mm                                    |
| Lunghezza taglienti $L_c$            | 0,59 mm                                 |
| Passaggio interno per LR             | sì                                      |
| Lunghezza codolo $L_s$               | 42 mm                                   |
| Avanzamento $f_z$ in CFRP            | 0,01 mm                                 |
| Ø Nominale $D_c$                     | 1,94 mm                                 |
| Misura del filetto                   | M2,5                                    |
| Ø Codolo $D_s$                       | 6 mm                                    |
| Settore passo della filettatura      | 0,17 - 0,45 mm                          |
| Profilo della filettatura            | Profilo parziale                        |
| Rivestimento                         | AlTiN                                   |
| Tipo di filettatura                  | M                                       |
| Tipo di filettatura                  | M                                       |
| Tipo di filettatura                  | UN                                      |
| Tipo di filettatura                  | UN-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×D in caso di foro di passaggio |
| Utilizzo per tipo di foro            | fino a 2×D in caso di foro cieco        |
| Passo dei taglienti                  | differente                              |
| Tolleranza codolo                    | h6                                      |
| Colore collarino                     | verde                                   |
| Applicazione interna/esterna         | Interno                                 |
| Serie                                | Master TM                               |
| Tipo di prodotto                     | Fresa a filettare                       |

**Dati utente**

|                                  | <b>Idoneità</b> | <b>V<sub>c</sub></b> | <b>Codice ISO</b> |
|----------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------|
| Alluminio, plastiche             | idonea          | 220 m/min            | N                 |
| Alluminio (a truciolo corto)     | idonea          | 220 m/min            | N                 |
| Alluminio > 10% Si               | idonea          | 180 m/min            | N                 |
| Acciaio < 500 N/mm <sup>2</sup>  | idonea          | 140 m/min            | P                 |
| Acciaio < 750 N/mm <sup>2</sup>  | idonea          | 130 m/min            | P                 |
| Acciaio < 900 N/mm <sup>2</sup>  | idonea          | 120 m/min            | P                 |
| Acciaio < 1100 N/mm <sup>2</sup> | idonea          | 90 m/min             | P                 |
| Acciaio < 1400 N/mm <sup>2</sup> | idonea          | 80 m/min             | P                 |
| Acciaio < 55 HRC                 | idonea          | 45 m/min             | H                 |
| Acciaio < 60 HRC                 | idonea          | 35 m/min             | H                 |
| INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>     | idonea          | 82 m/min             | M                 |
| INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>     | idonea          | 75 m/min             | M                 |
| Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>       | idonea          | 50 m/min             | S                 |
| CuZn                             | idonea          | 200 m/min            | N                 |
| GFRP                             | idonea          | 100 m/min            | N                 |
| CFRP                             | idonea          | 100 m/min            | N                 |
| Grafite                          | idonea          | 150 m/min            | N                 |
| Uni                              | idonea          |                      |                   |
| a umido max.                     | idonea          |                      |                   |
| a umido min.                     | idonea          |                      |                   |
| Aria                             | idonea          |                      |                   |