

**Garant**
**Fresa a copiare a raggio in HMI GARANT Diabolo, TiAlN, Ø Dc × L1: 3X35mm**

**Dati di ordinazione**

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Numero d'ordine | 207373 3X35   |
| GTIN            | 4045197937001 |
| Classe articolo | 11X           |

**Descrizione**
**Esecuzione:**
**GARANT Diabolo:**

geometria speciale e rivestimento appositamente studiato **per garantire l'eccellente lavorazione di metalli duri**. Adatto anche per la **lavorazione di rame elettrolitico**.

Angolo di spallamento  $\alpha = 16^\circ$ .

Tolleranze:

- **Raggio tagliente: contorno del raggio = 0 / -0,005 mm.**
- **Ø posizione libera:  $D_1 = 0 / -0,01$  mm.**

**Nota:**

In caso di aumento della sporgenza totale dell'utensile, applicare la riduzione  $a_p$ !

Valori per:

copiatura:  $a_p = 0,05 \times D \times a_{p,corr}$ .

**Per calcolare la velocità di avanzamento  $v_f$ , usare il numero di giri della macchina effettivamente impiegato (per lo più quello massimo)! Es.:  $v_f = 18.000 [1/min] \times f_z [mm/dente] \times z$**

**Descrizione tecnica**

|                                                               |          |
|---------------------------------------------------------------|----------|
| Fattore di correzione $a_{p,corretto}$                        | 0,35     |
| Avanzamento $f_z$ per fresatura a copiare in acciaio < 65 HRC | 0,025 mm |
| Angolo dell'elica                                             | 30 grado |
| Lunghezza complessiva L                                       | 70 mm    |
| Raggio del tagliente $R_1$                                    | 1,5 mm   |
| Ø Codolo $D_s$                                                | 4 mm     |

|                                                                   |                                    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Ø Posizione libera D <sub>1</sub>                                 | 2,92 mm                            |
| Lunghezza taglienti L <sub>c</sub>                                | 3,5 mm                             |
| Sporgenza totale L <sub>1</sub> incl. posizione libera            | 35 mm                              |
| Numero denti Z                                                    | 2                                  |
| Ø Tagliente D <sub>c</sub>                                        | 3 mm                               |
| Serie                                                             | Diabolo                            |
| Rivestimento                                                      | TiAlN                              |
| Materiale da taglio                                               | HMI                                |
| Norma                                                             | Norma interna                      |
| Modello                                                           | H                                  |
| Tolleranza Ø nominale                                             | 0 / -0,005                         |
| Direzione di avanzamento                                          | orizzontale, obliquo e verticale   |
| Larghezza di fresatura a <sub>e</sub> per operazioni di fresatura | 0,05×D per fresatura a copiare     |
| Codolo                                                            | DIN 6535 HA con h5                 |
| Passaggio interno per LR                                          | no                                 |
| Colore collarino                                                  | rosso                              |
| Tipo di prodotto                                                  | Frese a raggio completo e sferiche |

## Dati utente

|                                  | Idoneità             | V <sub>c</sub> | Codice ISO |
|----------------------------------|----------------------|----------------|------------|
| Acciaio < 750 N/mm <sup>2</sup>  | limitatamente adatto | 200 m/min      | P          |
| Acciaio < 900 N/mm <sup>2</sup>  | limitatamente adatto | 200 m/min      | P          |
| Acciaio < 1100 N/mm <sup>2</sup> | idoneo               | 190 m/min      | P          |
| Acciaio < 1400 N/mm <sup>2</sup> | idoneo               | 170 m/min      | P          |
| Acciaio < 50 HRC                 | idoneo               | 120 m/min      | H          |
| Acciaio < 55 HRC                 | idoneo               | 100 m/min      | H          |
| Acciaio < 60 HRC                 | idoneo               | 72 m/min       | H          |
| Acciaio < 65 HRC                 | idoneo               | 55 m/min       | H          |
| Acciaio < 67 HRC                 | idoneo               | 50 m/min       | H          |

|                              |                      |           |   |
|------------------------------|----------------------|-----------|---|
| Acciaio < 70 HRC             | idoneo               | 45 m/min  | H |
| INOX < 900 N/mm <sup>2</sup> | idoneo               | 90 m/min  | M |
| INOX > 900 N/mm <sup>2</sup> | idoneo               | 80 m/min  | M |
| CuZn                         | idoneo               | 140 m/min | N |
| a umido max.                 | limitatamente adatto |           |   |
| a umido min.                 | limitatamente adatto |           |   |
| a secco                      | idoneo               |           |   |
| Aria                         | idoneo               |           |   |