

**Garant**
**Microfresa in HMI GARANT Diabolo, TiAlN, Ø DC × L1: 3X20mm**

**Dati di ordinazione**

Numero d'ordine	201631 3X20
GTIN	4045197933409
Classe articolo	11X

**Descrizione**
**Esecuzione:**

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

Affilatura a doppia fase per la lavorazione di metalli duri di alta precisione.

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

Tolleranze:

· **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:

scanalatura piena:  $a_p = 0,05 \times D \times a_p \text{ corr.}$

contornatura:  $a_p = 0,1 \times D \times a_p \text{ corr.}$

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

**Descrizione tecnica**

Ø Tagliente $D_c$	3 mm
Direzione di avanzamento	orizzontale, obliquo e verticale
Lunghezza taglienti $L_c$	4,6 mm
Ø Codolo $D_s$	4 mm
Sporgenza totale $L_1$ incl. posizione libera	20 mm
Codolo	DIN 6535 HA con h5

Avanzamento $f_z$ per fresatura di scanalature in acciaio < 65 HRC	0,025 mm
Numero denti Z	2
Angolo dell'elica	30 grado
Ø Posizione libera $D_1$	2,91 mm
Avanzamento $f_z$ per contornatura in acciaio < 65 HRC	0,03 mm
Tolleranza Ø nominale	0 / -0,005
Velocità di taglio $v_c$ in acciaio < 65 HRC	36 m/min
Lunghezza complessiva L	60 mm
Fattore di correzione $a_{p\text{ corretto}}$	0,9
Angolazione dello smusso angolare	90 grado
Serie	Diabolo
Rivestimento	TiAlN
Materiale da taglio	HMI
Norma	Norma interna
Modello	H
Larghezza di fresatura $a_e$ per operazioni di fresatura	0,1×D per contornatura
Larghezza di fresatura $a_e$ per operazioni di fresatura	Scanalatura piena con profondità di taglio 1×D
Passaggio interno per LR	no
Colore collarino	rosso
Tipo di prodotto	Frese per spallamenti

## Dati utente

	Idoneità	$V_c$	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	limitatamente adatto	140 m/min	N
a umido max.	limitatamente adatto		
a umido min.	limitatamente adatto		
a secco	idoneo		
Aria	idoneo		