

**Garant**
**Microfresa toroidale in HMI R1 0,5, esecuzione diamantata, Ø DC × L1:  
3X30mm**

**Dati di ordinazione**

Numero d'ordine	209731 3X30
GTIN	4045197919663
Classe articolo	11Y

**Descrizione**
**Esecuzione:**

Con **rivestimento diamantato cristallino  $sp^3$** . Per **soddisfare i massimi requisiti di potenza e precisione** su materiali compositi in fibra, GFRP, CFRP e grafite. Le **tolleranze estremamente ristrette** garantiscono la massima precisione. Rettifica concava doppia dei 2 taglienti. **Angolo di spallamento  $\alpha=16^\circ$** .

Tolleranze:

- **Raggio tagliente:  $R_1 = \pm 0,0025$  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:  $a_p = 0,10 \times D \times a_{p,corr}$ .

contornatura:  $a_p = 0,20 \times D \times a_{p,corr}$ .

**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**

Lunghezza complessiva L	70 mm
Avanzamento $f_z$ per fresatura a copiare in grafite	0,03 mm
Codolo	DIN 6535 HA con h5
Ø Tagliente $D_c$	3 mm

Ø Codolo $D_s$	4 mm
Ø Posizione libera $D_1$	2,91 mm
Avanzamento $f_z$ per contornatura in grafite	0,03 mm
Raggio del tagliente $R_1$	0,5 mm
Sporgenza totale $L_1$ incl. posizione libera	30 mm
Lunghezza taglienti $L_c$	4,5 mm
Numero denti $Z$	2
Angolo dell'elica	30 grado
Fattore di correzione $a_{p\text{ corretto}}$	0,5
Rivestimento	esecuzione diamantata
Materiale da taglio	HMI
Norma	Norma interna
Tolleranza Ø nominale	0 / -0,005
Direzione di avanzamento	orizzontale, obliquo e verticale
Larghezza di fresatura $a_e$ per operazioni di fresatura	0,5×D per contornatura
Larghezza di fresatura $a_e$ per operazioni di fresatura	0,05×D per fresatura a copiare
Passaggio interno per LR	no
Colore collarino	nero
Tipo di prodotto	Frese toroidali

## Dati utente

	Idoneità	$V_c$	Codice ISO
PVDF GF20	idoneo	200 m/min	N
POM GF25	idoneo	190 m/min	N
PA 66 GF30	idoneo	170 m/min	N
PEEK GF30	idoneo	150 m/min	N
PTFE CF25	idoneo	180 m/min	N
PEEK CF30	idoneo	160 m/min	N
Materiale ibrido	idoneo		

Honeycomb sandwich	idoneo	350 m/min	N
GFRP	idoneo	190 m/min	N
GFRP, CFRP	idoneo	190 m/min	N
Grafite	idoneo	340 m/min	N
a umido min.	idoneo		
a secco	idoneo		
Aria	idoneo		