

**Garant****Punta in HMI GARANT Master Steel MICRO, codolo cilindrico DIN 6535 HA  
30×D, AlCrN, Ø DC h6: 2,1 mm****Dati di ordinazione**

Numero d'ordine	121231 2,1
GTIN	4062406749132
Classe articolo	10F

**Descrizione****Esecuzione:**

**Micropunte ad alte prestazioni** per impiego universale, particolarmente indicate per la lavorazione dell'acciaio. Massima sicurezza dei processi grazie **al sistema di utensili perfettamente compatibili tra loro e agli ampi pattini**. Per la foratura di diametri di piccole dimensioni fino alla profondità massima, previa realizzazione del foro pilota. **Equilibrio ottimale tra diametro del nocciolo e dimensioni delle scanalature per una migliore evacuazione del truciolo** anche con materiali a truciolo lungo. **L'aumento dei volumi di truciolatura per unità di tempo e le durate straordinarie** determinano un processo di foratura economicamente vantaggioso anche con diametri di dimensioni minime, garantendo un rapporto L/D al tempo stesso elevato.

**Nota:**

Per l'impiego sicuro delle micropunte a partire da 8×D, è indispensabile un **foro pilota di almeno 4×D** con la micropunta n. art. 121223. In caso di lavorazione verticale e superficie piana del pezzo, è possibile rinunciare a un foro pilota a partire da  $D_c = \varnothing$  di 1 mm fino a una lunghezza di 12×D. Prima di utilizzare l'utensile per foratura successivo, prestare sempre attenzione all'**assenza di trucioli nel foro pilota**. Una volta eseguito il foro pilota, si raccomanda di effettuare una svasatura di 90° usando un'apposita punta da centro per macchine CN. In caso di applicazioni complesse (ad es. massima precisione di produzione, formazione di bave minima, pressione del lubrorefrigerante ridotta), ridurre l'avanzamento dell'utensile del 50% prima dell'uscita del materiale. I materiali a truciolo lungo richiedono all'occorrenza uno **scarico dei trucioli** a passi di 3×D con un movimento di ritorno minimo alla profondità del foro pilota. Assicurarsi di usare **elementi di serraggio utensili** adatti (mandrini portautensili a calettare, mandrini idraulici) con una precisione di concentricità radiale inferiore a 0,003 mm, una **pressione del lubrorefrigerante** sufficientemente elevata (minimo 30 bar) e un **sistema di filtrazione** del liquido di raffreddamento adeguatamente fine ( $D_c < \varnothing$  2 mm con filtro  $\leq$  0,010 mm;  $D_c < \varnothing$  3 mm con filtro  $\leq$  0,020 mm). Il rapporto L/D indicato corrisponde alla **profondità di foratura minima** raggiungibile con la rispettiva micropunta.

Lunghezza scanalatura per trucioli  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ .

## Descrizione tecnica

Avanzamento f in acciaio < 1100 N/mm <sup>2</sup>	0,095 mm/gir,
Avanzamento f in INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,06 mm/gir,
Lunghezza scanalatura per trucioli $L_c$	67,2 mm
Profondità di foratura massima consigliata $L_2$	64,1 mm
Norma	Norma interna
Numero taglienti Z	2
Ø Nominale $D_c$	2,1 mm
Tolleranza Ø nominale	h6
Lunghezza complessiva L	99 mm
Ø Codolo $D_s$	3 mm
Serie	MasterSteel
Rivestimento	AlCrN
Materiale da taglio	HMI
Esecuzione	30xD
Angolo di affilatura	128 grado
Codolo	DIN 6535 HA con h6
Passaggio interno per LR	sì, con 40 bar
Strategia di truciolatura	HPC
Necessaria una punta pilota	sì, punta pilota
Semi-standard	sì
Colore collarino	verde
Tipo di prodotto	Punta elicoidale

## Dati utente

	Idoneità	$V_c$	Codice ISO
Acciaio < 750 N/mm <sup>2</sup>	idoneo	60 m/min	P

Acciaio < 900 N/mm <sup>2</sup>	idoneo	50 m/min	P
Acciaio < 1100 N/mm <sup>2</sup>	idoneo	45 m/min	P
Acciaio < 1400 N/mm <sup>2</sup>	idoneo	40 m/min	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	idoneo	35 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	idoneo	30 m/min	M
GG(G)	idoneo	50 m/min	K
CuZn	limitatamente adatto	40 m/min	N
a umido max.	idoneo		