

**Garant****Foret pilote carbure monobloc, queue cylindrique GARANT Master Steel MICRO DIN 6535 HA 5×D, AlCrN, Ø DC: 2,3mm****Données de commande**

N° commande	121223 2,3
GTIN	4062406580087
Classe d'article	10F

**Description****Exécution:**

**Microforets hautes performances** pour une utilisation universelle. Sécurité des processus maximale grâce aux **outils parfaitement équilibrés** et au **listel élargi**. Perçage de diamètres de très petite taille jusqu'à la profondeur maximale possible après l'alésage pilote. **Un compromis optimal entre le renforcement de l'âme et la taille des goujures pour une bonne évacuation des copeaux**, même pour les matériaux qui produisent des copeaux de grande taille. Le **débit de copeaux évacués et la durée de vie accrues** offrent un processus de perçage économique, y compris pour les diamètres de perçage de très petite taille avec un ratio diamètre/longueur élevé.

**Remarque(s):**

Pour une utilisation sûre des micro-forets à partir de 8×D, il est nécessaire d'effectuer un **alésage pilote d'au moins 4×D** avec le micro-foret pilote 121223. En cas d'usinage vertical et de surface plane de la pièce, il est possible de renoncer à un alésage pilote à partir de  $D_c = \varnothing 1$  mm jusqu'à une longueur de 12×D. Avant d'utiliser l'outil de perçage suivant, assurez-vous toujours que **l'alésage pilote est exempt de copeaux**. Nous recommandons de réaliser un chanfreinage à 90° avec un foret à centrer CN approprié une fois l'alésage pilote effectué. Dans les applications critiques (par ex. précision de fabrication maximale, bavures minimales, pression de lubrifiant réduite), réduire l'avance de l'outil de 50% avant l'entrée et la sortie du matériau. Les matériaux à copeaux longs nécessitent au besoin une **évacuation des copeaux** par incréments de 3×D avec un mouvement de retour minimum à la profondeur de l'alésage pilote. Veillez à utiliser un **dispositif de serrage d'outils** approprié (mandrin de freinage, mandrin expansible hydraulique) avec une précision de concentricité inférieure à 0,003 mm, une **pression de lubrifiant** suffisante (min. 30 bars), ainsi qu'une **filtration** suffisamment fine du fluide de refroidissement ( $D_c < \varnothing 2$  mm avec filtre  $\leq 0,010$  mm;  $D_c < \varnothing 3$  mm avec filtre  $\leq 0,020$  mm). Le rapport L/D indiqué correspond à la **profondeur de perçage minimale possible** avec le microforet correspondant. Longueur des goujures  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ .

## Description technique

Ø queue $D_s$	3 mm
Tolérance Ø nominal	m6
Nombre de dents Z	2
Avance f dans l'INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,06 mm/tr
Ø nom. $D_c$	2,3 mm
Avance f dans l'acier < 1100 N/mm <sup>2</sup>	0,095 mm/tr
Norme	Norme usine
Longueur des goujures $L_c$	16,1 mm
Longueur totale L	48 mm
Profondeur de perçage maximale recommandée $L_2$	12,6 mm
Série	Master Steel
Revêtement	AlCrN
Type d'outils	Carbure monobloc
Exécution	5×D
Angle de pointe	135 degré
Queue	DIN 6535 HA avec h6
Arrosage interne	Oui, à 40 bars
Méthode d'usinage	HPC
Semi-Standard	oui
Bague de couleur	Vert
Type de produit	Forets hélicoïdaux

## Données utilisateur

	Adéquation	$V_c$	Code ISO
Alu (à copeaux courts)	moyennement adaptée	50 m/min	N
Alu > 10% Si	moyennement adaptée	50 m/min	N

Acier < 750 N/mm <sup>2</sup>	adaptée	80 m/min	P
Acier < 900 N/mm <sup>2</sup>	adaptée	70 m/min	P
Acier < 1100 N/mm <sup>2</sup>	adaptée	60 m/min	P
Acier < 1400 N/mm <sup>2</sup>	Adapté	50 m/min	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	adaptée	50 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	adaptée	35 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	Adapté	25 m/min	S
Fonte GG(G)	adaptée	70 m/min	K
CuZn	moyennement adaptée	50 m/min	N
Uni	adaptée		
av. arrosage max.	adaptée		
av. arrosage min.	moyennement adaptée		