

**Garant****GARANT Master Steel MICRO VHM-pilotboor cilindrische schacht DIN 6535 HA 5xD, AlCrN, Ø DC: 2,21-Xmm****Bestelgegevens**

Bestelnummer	121223 2,21-X
GTIN	4062406632250
Artikelklasse	10F

**Omschrijving****Uitvoering:**

**Hoogrendement-microboor** voor universeel gebruik van materiaal met het accent op staalbewerking. Maximale proceszekerheid door **exact op elkaar afgestemde gereedschappen van het totale systeem** en **verbrede geleidingsfase**. Boren van zeer kleine diameters tot maximale diepte na voorgelagerde pilotboring. **Optimaal compromis tussen kerndiameter en spaanruimte** voor een **optimale spaanafvoer** - ook bij langer verspanende materialen. **Verhoogde verspaningsvolumes en standtijden** zorgen voor een efficiënt boorproces, ook bij zeer kleine boringdiameters met een grote L/D-verhouding.

**Opmerking:**

Voor een proceszeker gebruik van de microboren vanaf 8xD is een **pilotboring** van **minstens 4xD** met de micro-pilotboor 121223 noodzakelijk. Bij verticale bewerking en een vlak werkstukoppervlak kan vanaf  $D_c = \varnothing 1$  mm tot een maximale lengte van 12xD worden afgezien van een pilotboring. Let altijd op **spaanvrijheid van de pilotboring** vóór gebruik van het volgende boorgereedschap. Wij adviseren het uitvoeren van een 90°-verzinking met overeenkomstig geschikte NC-centreerboor, na geslaagde pilotboring. Bij kritische toepassingen (bijv. maximale productienauwkeurigheid, minimale braamvorming, gereduceerde koelvloeistofdruk) voeding van het gereedschap vóór materiaalingang en -uitgang met 50% reduceren. Langspanende materialen vereisen zo nodig het **ontspanen** in stappen van telkens 3xD met een minimale terugtrekbeweging op pilotboringsdiepte. Let op geschikte **gereedschapsspanmiddelen** (krimphouder, hydrodehn-spanhouder) met een rondloopnauwkeurigheid van minder dan 0,003 mm, een voldoende hoge **koelvloeistofdruk** (ten minste 30 bar), en een voldoende fijne **filtering** van het koelmedium ( $D_c < \varnothing 2$  mm met filter  $\leq 0,010$  mm;  $D_c < \varnothing 3$  mm filter  $\leq 0,020$  mm). De aangegeven L/D-verhouding komt overeen met de **minimaal bereikbare boordiepte** met de desbetreffende microboor.

Spaangroeflengte  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ . Levertijd: 10 werkweken

Minimale bestelhoeveelheid: 5 stuks

Klantspecifiek speciaal product: Annuleren maximaal 3 werkdagen na ontvangst van de orderbevestiging mogelijk. Wordt niet teruggenomen. Meer- en minderlevering van +/-10% (minimaal 1 st.) voorbehouden.

## Technische beschrijving

Schacht-Ø D <sub>s</sub>	3 mm
Ø-Bereik	2,21 - 2,3 mm
Aantal snijkanten Z	2
Spaangroeflengte L <sub>c</sub>	16,1 mm
Totale lengte L	48 mm
Norm	Fabrieksnorm
Tolerantie nominale Ø	m6
Serie	Master Steel
Coating	AlCrN
Snijmateriaal	VHM
Uitvoering	5xD
Tophoek	135 graden
Schacht	DIN 6535 HA met h6
Inwendige koeling	ja, met 40 bar
Verspaningsstrategie	HPC
Semi-standaard	ja
Gekleurde ring	groen
Producttype	Spiraalboor

## Gebruikersgegevens

	Geschiktheid	V <sub>c</sub>	ISO-code
Aluminium (kortspanend)	beperkt geschikt	50 m/min	N
Aluminium > 10% Si	beperkt geschikt	50 m/min	N
Staal < 750 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	80 m/min	P

Staal < 900 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	70 m/min	P
Staal < 1100 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	60 m/min	P
Staal < 1400 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	50 m/min	P
RVS < 900 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	50 m/min	M
RVS > 900 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	35 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	25 m/min	S
GG(G)	geschikt	70 m/min	K
CuZn	beperkt geschikt	50 m/min	N
Uni	geschikt		
nat maximaal	geschikt		
nat minimaal	beperkt geschikt		