

**Garant****GARANT Master Steel MICRO VHM-boor cilindrische schacht DIN 6535 HA 30xD, AlCrN, Ø DC h6: 2,11-Xmm****Bestelgegevens**

Bestelnummer	121231 2,11-X
GTIN	4062406754525
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 grootte voor een optimale spaanafvoer** - ook bij langer verspanende materialen. **Verhoogde verspaningsvolumes en standtijden** zorgen voor een efficiënt boorproces, ook bij zeer kleine boordiameters 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 rondlooptrouwkeurigheid 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  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ . 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.

Klantgebonden maatwerk product:  
Minimale bestelhoeveelheid: 5 stuks

## Technische beschrijving

Ø-Bereik	2,11 - 2,2 mm
Totale lengte L	102 mm
Spaangroeflengte L <sub>c</sub>	70,4 mm
Tolerantie nominale Ø	h6
Norm	Fabrieksnorm
Aantal snijkanten Z	2
Schacht-Ø D <sub>s</sub>	3 mm
Serie	Master Steel
Coating	AlCrN
Snijmateriaal	VHM
Uitvoering	30xD
Tophoek	128 graden
Schacht	DIN 6535 HA met h6
Inwendige koeling	ja, met 40 bar
Verspaningsstrategie	HPC
Pilotboor noodzakelijk	ja, pilotboor
Semi-standaard	ja
Gekleurde ring	groen
Producttype	Spiraalboor

## Gebruikersgegevens

	Geschiktheid	V <sub>c</sub>	ISO-code
Staal < 750 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	60 m/min	P
Staal < 900 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	50 m/min	P
Staal < 1100 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	45 m/min	P

Staal < 1400 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	40 m/min	P
RVS < 900 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	35 m/min	M
RVS > 900 N/mm <sup>2</sup>	geschikt	30 m/min	M
GG(G)	geschikt	50 m/min	K
CuZn	beperkt geschikt	40 m/min	N
nat maximaal	geschikt		