

Garant**GARANT Master Steel MICRO VHM-pilotboor cilindrische schacht DIN 6535 HA 5xD, AlCrN, Ø DC: 2,9mm****Bestelgegevens**

Bestelnummer	121223 2,9
GTIN	4062406580148
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 $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$.

Technische beschrijving

aanbevolen maximale boordiepte L_2	15,9 mm
Nominale $\varnothing D_c$	2,9 mm
Voeding f in RVS < 900 N/mm ²	0,08 mm/omw,
Voeding f in staal < 1100 N/mm ²	0,115 mm/omw,
Spaangroeflengte L_c	20,3 mm
Aantal snijkanten Z	2
Totale lengte L	51 mm
Norm	Fabrieksnorm
Schacht- $\varnothing D_s$	3 mm
Tolerantie nominale \varnothing	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_c	ISO-code
Aluminium (kortspanend)	beperkt geschikt	50 m/min	N
Aluminium > 10% Si	beperkt geschikt	50 m/min	N
Staal < 750 N/mm ²	geschikt	80 m/min	P

Staal < 900 N/mm ²	geschikt	70 m/min	P
Staal < 1100 N/mm ²	geschikt	60 m/min	P
Staal < 1400 N/mm ²	geschikt	50 m/min	P
RVS < 900 N/mm ²	geschikt	50 m/min	M
RVS > 900 N/mm ²	geschikt	35 m/min	M
Ti > 850 N/mm ²	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		