

**Garant****GARANT Master Steel MICRO HM-bor med cylindrisk skaft DIN 6535 HA 30xD, AlCrN, Ø DC h6: 2,2mm****Bestillingsdata**

Bestillingsnummeret	121231 2,2
GTIN	4062406749149
Artikelklasse	10F

**Beskrivelse****Udførelse:**

**High performance-mikrobor** til universel materialeanvendelse med hovedvægt på stålbearbejdning. Maksimal processikkerhed takket være **værktøjer, der er afstemt nøjagtigt til det samlede system** og den **brede føringsfas**. Boring af meget små diametre op til maks. dybde efter pilotboringen, der ligger foran. **Optimalt kompromis mellem kernediameter og spånrumstørrelse giver optimal spånfjernelse** – også ved materialer, der giver længere spåner. **Øgede standtider og spåntagningsvolumen** resulterer i en rentabel boreproces, også ved små borediametre og samtidig stort L/D-forhold.

**Bemærk:**

Af hensyn til processikker anvendelse af mikroborene fra 8xD kræves en **pilotboring** på **mindst 4xD** med mikropilotboret 121223. Ved lodret bearbejdning og plan emneoverflade kræves der ikke nogen pilotboring fra  $D_c = \varnothing 1$  mm op til en længde på 12xD. Vær altid opmærksom på, at **pilotboringen er fri for spåner**, før anvendelsen af det efterfølgende boreværktøj. Vi anbefaler at sætte en 90° forsænkning med passende egnet NC-forbor, efter pilotboringen er udført. Ved kritiske opgaver (f.eks. den højst mulige fremstillingsnøjagtighed, minimal gratdannelse, reduceret kølemiddeltryk) skal værktøjets tilspænding før materialeind- og -udgang reduceres med 50 %. Materialer med lange spåner kræver evt. **fjernelse af spåner** i trin på 3xD med en minimal tilbagegående bevægelse til dybden af pilotboringen. Vær opmærksom på egnede **Værktøjsopspændingsmidler** (krympepatron, hydraulisk spændepatron) med en rundløbsnøjagtighed på under 0,003 mm, et tilstrækkeligt højt **kølemiddeltryk** (mindst 30 bar), samt en tilstrækkelig fin **filtrering** af kølemediet ( $D_c < \varnothing 2$  mm med filter  $\leq 0,010$  mm;  $D_c < \varnothing 3$  mm filter  $\leq 0,020$  mm). Det angivne L/D-forhold svarer til den **mindst opnåelige boreddybde** med det pågældende mikrobor.

Spånnotlængde  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ .

**Teknisk beskrivelse**

Norm	Fabriksstandard
anbefalet maksimal boreddybde $L_2$	67,1 mm
Tilspænding $f$ i stål $< 1100 \text{ N/mm}^2$	0,095 mm/o
Nominel $\varnothing D_c$	2,2 mm
Tilspænding $f$ i INOX $< 900 \text{ N/mm}^2$	0,06 mm/o
Skaft- $\varnothing D_s$	3 mm
Samlet længde $L$	102 mm
Spånnotlængde $L_c$	70,4 mm
Tolerance, nom. $\varnothing$	h6
Antal skær $Z$	2
Serie	Master Steel
Belægning	AlCrN
Skæremateriale	HM
Udførelse	30xD
Spidsvinkel	128 grader
Skaft	DIN 6535 HA med h6
Indvendig køling	Ja, med 40 bar
Spåntagningsstrategi	HPC
Pilotbor nødvendigt	Ja, pilotbor
Semi-standard	ja
Farvering	grøn
Produkttype	Spiralbor

## Brugerdata

	Egnet til	$V_c$	ISO-kode
Stål $< 750 \text{ N/mm}^2$	egnet	60 m/min	P
Stål $< 900 \text{ N/mm}^2$	egnet	50 m/min	P
Stål $< 1100 \text{ N/mm}^2$	egnet	45 m/min	P
Stål $< 1400 \text{ N/mm}^2$	egnet	40 m/min	P

INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	egnet	35 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	egnet	30 m/min	M
GG (G)	egnet	50 m/min	K
CuZn	betinget egnet	40 m/min	N
våd, maksimal	egnet		