

**Garant****GARANT Master Steel MICRO HM-bor med cylindrisk skaft DIN 6535 HA 8xD, AlCrN, Ø DC m7: 2,1mm****Bestillingsdata**

Bestillingsnummeret	121224 2,1
GTIN	4062406580414
Artikelklasse	10F

**Beskrivelse****Udførelse:**

**High-performance-mikrobor** til en universel materialeanvendelse med fokus på stålbearbejdning. Maksimal processikkerhed takket være **værktøjer i hele systemet, der er afstemt nøjagtigt efter hinanden, og bredere føringsfas**. Boring af meget små diametre til maks. dybde efter forudgående pilotboring. **Optimalt kompromis med kernediameter og spånrumstørrelse til optimal spånfjernelse** - også ved materialer, der giver længere spåner. **Øget spåntagningsvolumen og længere standtider** medføre en økonomisk boreproces også ved meget små boringdiametre og samtidigt 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 højest 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**

Spånnotlængde $L_c$	21 mm
anbefalet maksimal boreddybde $L_2$	17,8 mm
Tolerance, nom. $\varnothing$	h6
Antal skær Z	2
Tilspænding f i INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,06 mm/o
Samlet længde L	53 mm
Skaft- $\varnothing$ $D_s$	3 mm
Norm	Fabriksstandard
Tilspænding f i stål < 1100 N/mm <sup>2</sup>	0,095 mm/o
Nominel $\varnothing$ $D_c$	2,1 mm
Serie	Master Steel
Belægning	AlCrN
Skæremateriale	HM
Udførelse	8xD
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
Aluminium (med korte spåner)	betinget egnet	50 m/min	N
Alu > 10% Si	betinget egnet	50 m/min	N
Stål < 750 N/mm <sup>2</sup>	egnet	80 m/min	P

Stål < 900 N/mm <sup>2</sup>	egnet	70 m/min	P
Stål < 1100 N/mm <sup>2</sup>	egnet	60 m/min	P
Stål < 1400 N/mm <sup>2</sup>	egnet	50 m/min	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	egnet	50 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	egnet	35 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	egnet	25 m/min	S
GG (G)	egnet	70 m/min	K
CuZn	betinget egnet	50 m/min	N
Uni	egnet		
våd, maksimal	egnet		
våd, minimal	betinget egnet		