

**Garant****GARANT Master Steel MICRO HM-pilotborr cylindriskt skaft DIN 6535 HA 5xD, AlCrN, Ø DC: 2,3mm****Beställningsdata**

Ordernummer	121223 2,3
GTIN	4062406580087
Artikelklass	10F

**Beskrivning****Utförande:**

**Höghöghärdsmikrobör** för universell materialanvändning med tonvikt på stålbearbetning. Maximal processäkerhet genom **inbördes exakt avstämda verktyg i totalsystemet** och **utökad styrfas**. Borrning av mycket små diametrar ned till maximidjup efter föregående pilotborrning. **Optimal kompromiss mellan kärndiameter och spårumsstorlek för optimal spånborttransport** - också vid långspånande material. **Ökade tidspänvolym och användningstider** leder till en ekonomisk borrarprocess, också vid mycket små håldiametrar och samtidigt stort L/D-förhållande.

**OBS!:**

För en processäker användning av mikrobörren från 8xD måste ett **pilothål** borrar till **minst 4xD** med pilotbörren 121223. Vid vertikal bearbetning och plan yta kan man från  $D_c = \varnothing 1$  mm upp till längden 12xD avstå från pilotborrning. Var alltid noga med **att pilothålet är fritt från spån** innan det efterföljande borrarverktyget används. Vi rekommenderar att en 90°-försänkning görs med lämplig NC-förbör när pilotborrningen är klar. Vid kritiska tillämpningar (t.ex. högsta möjliga tillverkningsnoggrannhet, minimal gradbildning, reducerat kylvätsketryck) bör verktygsmatningen före införandet i och utgången ur materialet reduceras med 50 %. Långspånande material kräver vid behov en **avspåning** i steg om vardera 3xD med en minimal återgångsrörelse till pilothåldjupet. Var noga med lämpliga **verktygsspännanordningar** (krympchuck, Hydro Dehn-spännchuck) med rundgångsnoggrannhet mindre än 0,003 mm, tillräckligt högt **kylvätsketryck** (minst 30 bar), samt en tillräckligt fin **filtrering** av kylmediet ( $D_c < \varnothing 2$  mm med filter  $\leq 0,010$  mm ;  $D_c < \varnothing 3$  mm filter  $\leq 0,020$  mm). Det angivna L/D-förhållandet motsvarar det **minsta borrhjup** som kan uppnås med respektive mikrobör. Spånspårlängd  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ .

**Teknisk beskrivning**

Skaftdiameter $D_s$	3 mm
Tolerans nom.-Ø	m6
Antal skär Z	2
Matning f i rostfritt stål < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,06 mm/v
Nominell Ø $D_c$	2,3 mm
Matning f i stål < 1100 N/mm <sup>2</sup>	0,095 mm/v
Norm	Verkstadsnorm
Spännspårlängd $L_c$	16,1 mm
totallängd L	48 mm
Rekommenderat maximalt borrhjup $L_2$	12,6 mm
Serie	Master Steel
Beläggning	AlCrN
Skärmaterial	VHM
Utförande	5×D
Spetsvinkel	135 grad
Skaft	DIN 6535 HA med h6
Invändig	ja, med 40 bar
Bearbetningsstrategi	HPC
Semi Standard	ja
Färgring	grön
Produktslag	Spiralborr

## Användardata

	Lämplighet	$V_c$	ISO-kod
Alu (kortspånig)	mindre lämplig	50 m/min	N
Alu > 10% Si	mindre lämplig	50 m/min	N
Stål < 750 N/mm <sup>2</sup>	lämplig	80 m/min	P
Stål < 900 N/mm <sup>2</sup>	lämplig	70 m/min	P
Stål < 1100 N/mm <sup>2</sup>	lämplig	60 m/min	P

Stål < 1400 N/mm <sup>2</sup>	lämplig	50 m/min	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	lämplig	50 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	lämplig	35 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	lämplig	25 m/min	S
GG(G)	lämplig	70 m/min	K
CuZn	mindre lämplig	50 m/min	N
Uni	lämplig		
vått maximal	lämplig		
vått minimal	mindre lämplig		