

Garant**GARANT Master Steel MICRO HM-pilotborr cylindriskt skaft DIN 6535 HA 5xD, AlCrN, Ø DC: 2,9mm****Beställningsdata**

Ordernummer	121223 2,9
GTIN	4062406580148
Artikelklass	10F

Beskrivning**Utförande:**

Hökapacitetsmikroborr 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 pilotborrnig. **Optimal kompromiss mellan kärndiameter och spårumsstorlek för optimal spån borttransport** - också vid långspånande material. **Ökade tidspånvolym 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** borraras till **minst 4xD** med pilotborren 121223. Vid vertikal bearbetning och plan yta kan man från $D_c = \varnothing 1$ mm upp till längden 12xD avstå från pilotborrnig. 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-förbörren när pilotborrnigen 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 mikroborr.
Spånspårlängd $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$.

Teknisk beskrivning

Rekommenderat maximalt borrhjup L_2	15,9 mm
Nominell $\varnothing D_c$	2,9 mm
Matning f i rostfritt stål $< 900 \text{ N/mm}^2$	0,08 mm/v
Matning f i stål $< 1100 \text{ N/mm}^2$	0,115 mm/v
Spännspårlängd L_c	20,3 mm
Antal skär Z	2
totallängd L	51 mm
Norm	Verkstadsnorm
Skaftdiameter D_s	3 mm
Tolerans nom.- \varnothing	m6
Serie	Master Steel
Beläggning	AlCrN
Skärmaterial	VHM
Utförande	5xD
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 $> 10\% \text{ Si}$	mindre lämplig	50 m/min	N
Stål $< 750 \text{ N/mm}^2$	lämplig	80 m/min	P
Stål $< 900 \text{ N/mm}^2$	lämplig	70 m/min	P
Stål $< 1100 \text{ N/mm}^2$	lämplig	60 m/min	P

Stål < 1400 N/mm ²	lämplig	50 m/min	P
INOX < 900 N/mm ²	lämplig	50 m/min	M
INOX > 900 N/mm ²	lämplig	35 m/min	M
Ti > 850 N/mm ²	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		