

**Garant****GARANT Master Steel MICRO HM-borr cylindriskt skaft DIN 6535 HA 12×D, AlCrN, Ø DC h6: 1,15mm****Beställningsdata**

Ordernummer	121226 1,15
GTIN	4062406580575
Artikelklass	10F

**Beskrivning****Utförande:**

**Högeffektiv mikroborr** för universell materialanvändning, särskilt för stålbearbetning. Maximal processäkerhet genom **exakt inbördes avstämnda verktyg i totalsystemet** och **breddad styrfas**. Borrning av mycket små diametrar till maximalt djup efter förborrat pilothål. **Optimal kompromiss mellan kärndiameter och spånrumstorlek för optimal spåntransport** – även vid långspånande material. **Förhöjda tidsspånvolymen och användningstider** medför en ekonomisk borrarprocess, även vid mycket små borrar diametrar och samtidigt stort L/D-förhållande.

**OBS!:**

För en processäker användning av mikroborren från 8×D måste ett **pilothål** borraras till **minst 4×D** med pilotborren 121223. Vid vertikal bearbetning och plan yta kan man från  $D_c = \varnothing 1$  mm upp till längden 12×D 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-förborr 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 3×D 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**

Matning f i stål < 1100 N/mm <sup>2</sup>	0,034 mm/v
---	------------

Tolerans nom.-Ø	h6
Skaftdiameter $D_s$	3 mm
Spännspårlängd $L_c$	16,8 mm
Matning $f$ i rostfritt stål < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,018 mm/v
Rekommenderat maximalt borrhjup $L_2$	15 mm
Nominell Ø $D_c$	1,15 mm
Norm	Verkstadsnorm
totallängd $L$	50 mm
Antal skär $Z$	2
Serie	Master Steel
Beläggning	AlCrN
Skärmaterial	VHM
Utförande	12×D
Spetsvinkel	128 grad
Skaft	DIN 6535 HA med h6
Invändig	ja, med 25 bar
Bearbetningsstrategi	HPC
Pilotborr nödvändig	ja, pilotborr
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		