

**Garant****GARANT Master Steel MICRO HM-borr cylindriskt skaft DIN 6535 HA 8xD, AlCrN, Ø DC m7: 2,11-Xmm****Beställningsdata**

|              |               |
|--------------|---------------|
| Ordernummer  | 121224 2,11-X |
| GTIN         | 4062406632465 |
| Artikelklass | 10F           |

**Beskrivning****Utförande:**

**Hökapacitetsmikroborr** för universell materialanvändning med tyngdpunkten på stålbearbetning. Maximal processäkerhet genom **inbördes exakt avstämda verktyg i totalsystemet** och **breddad styrfas**. Borrning av mycket små diametrar till maximalt djup efter föregående pilotborrnig. **Optimal kompromiss mellan kärndiameter och spånrumstorlek för optimal spån borttransport** - också i långspånande material. **Ökade tidspånvolymer och användningstider** ger en ekonomisk borrarprocess, också vid mindre håldiametrar och samtidigt högt L/D-förhållande.

**OBS!:**

För en processäker användning av mikroborren från 8xD måste ett **pilothål** borras till **minst 4xD** med pilotborren 121223. Vid vertikal bearbetning och plan yta kan man från  $D_c = \emptyset 1$  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-förborrnig 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 ( $D_c < \emptyset 2$  mm med filter  $\leq 0,010$  mm ;  $D_c < \emptyset 3$  mm filter  $\leq 0,020$  mm). Det angivna L/D-förhållandet motsvarar det **minsta borrhjup** som kan uppnås med respektive mikroborr.

Spånspårlängd  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ . Leveranstid: 10 arbetsveckor

Minsta orderkvantitet: 5 st

Kundspecifik specialtillverkning: Annullering kan göras inom högst 3 arbetsdagar efter erhållen orderbekräftelse. Ingen återtagning är möjlig. Med förbehåll för  $\pm 10$  % över- och underleverans (minst 1 st).

## Teknisk beskrivning

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| Ø-Område                      | 2,11 - 2,2 mm      |
| Norm                          | Verkstadsnorm      |
| Antal skär Z                  | 2                  |
| totallängd L                  | 54 mm              |
| Tolerans nom.-Ø               | h6                 |
| Skaftdiameter D <sub>s</sub>  | 3 mm               |
| Spännspårlängd L <sub>c</sub> | 22 mm              |
| Serie                         | Master Steel       |
| Beläggning                    | AlCrN              |
| Skärmaterial                  | VHM                |
| Utförande                     | 8xD                |
| 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 <sub>c</sub> | 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 |          |   |