

Garant**GARANT Master Steel MICRO TKM-pora, lieriömäinen varsi DIN 6535 HA 20xD, TiAlN, Ø DC h6: 2,11-Xmm****Tilaustiedot**

Tilausnumero	121228 2,11-X
GTIN	4062406632908
Tuoteluokka	10F

Kuvaus**Malli:**

Suurtehomikropora, käyttö useissa materiaaleissa, painopiste teräksen työstössä. Maksimaalinen prosessivarmuus **koko järjestelmän tarkasti toisiinsa sovitettujen työkalujen ja leveän ohjausviisteen** ansiosta. Erittäin pienten halkaisijoiden poraus maksimaaliseen syvyyteen aloitusreiän jälkeen. **Optimaalinen sydänosan ja lastuamistilan koon kompromissa lastujen optimaaliseen poistoon** - myös pitkälastuisissa materiaaleissa. **Pidemmät lastuvirrat ja käyttöajan** tuottavat taloudellisen porausprosessin, myös mitä pienemmissä poraushalkaisijoissa ja samalla suuressa L/D-suhteessa.

Huomautus:

Mikroporan, koosta 8xD alkaen, prosessivarmassa käytössä on tehtävä **aloitusreikä, vähintään 4xD**, mikro-ohjausporalla 121223. Pystysuuntaisessa työstössä ja työkappaleen tasaisilla pinnoilla voidaan koosta $D_c = \varnothing 1$ mm alkaen pituuteen 12xD asti jättää aloitusreikä tekemättä. Varmista aina ennen seuraavan poraustyökalun käyttöä, että **aloitusreiässä ei ole lastuja**. Suosittelemme 90°:n upotusta sopivalla NC-keskiöporalla aloitusreiän jälkeen. Pienennä kriittisissä sovelluksissa (esim. suurin mahdollinen valmistustarkkuus, minimimaalinen purseen muodostuminen, pienennetty jäähdytysaineen paine) työkalun syöttöä ennen materiaalin sisään- ja ulostuloa 50 %. Pitkälastuiset materiaalit vaativat tarvittaessa **lastunpoiston** 3xD-vaiheissa minimaalisella takaisinvetoliikkeellä alkureiän syvyyteen. Ota huomioon sopivat **työkalukiinnittimet** (kutisteistukka, hydraulikiristysistukka), joiden pyörintätarkkuus on vähemmän kuin 0,003 mm, riittävän korkea **jäähdytysnestepaine** (vähintään 30 bar) sekä jäähdytysaineen riittävän hieno **suodatus** ($D_c < \varnothing 2$ mm suodattimella $\leq 0,010$ mm ; $D_c < \varnothing 3$ mm suodatin $\leq 0,020$ mm). Mainittu L/D-suhde on sama kuin kyseisellä mikroporalla saavutettava **minimaalinen poraussyvyys**.

Lastu-urien pituus $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$. Toimitusaika: 10 työviikkoa

Vähimmäistilauismäärä: 5 kpl

Asiakaskohtainen mittatilaustyö: Tilauksen peruminen mahdollista enintään 3 työpäivän kuluttua tilausvahvistuksen saamisesta. Palauttaminen ei ole mahdollista. Oikeus +/- 10 prosentin yli- ja alitoimitukseen (väh. 1 kpl) pidätetään.

Tekninen kuvaus

Kokonaispituus L	80 mm
varren $\varnothing D_s$	3 mm
Lastu-urien pituus L_c	48,4 mm
\varnothing -alue	2,11 - 2,2 mm
Toleranssi, nimellis- \varnothing	h6
Terien lkm Z	2
Standardi	Tehdasnormi
Sarja	Master Steel
Pinnoitus	TiAlN
Lastuava aine	TKM
Malli	20xD
Kärkikulma	128 astetta
Varsi	DIN 6535 HA, h6
Sisäjähdytys	kyllä, 25 baaria
Lastuamisstrategia	HPC
Ohjauspora välttämätön	kyllä, ohjauspora
Semi-Standard	kyllä
Värirengas	vihreä
Tuotetyyppi	Kierukkapora

Käyttäjätiedot

	Sopivuus	V_c	ISO-koodi
Alumiini (lyhytlastuinen)	sopii rajoituksin	50 m/min	N
Alu > 10% Si	sopii rajoituksin	50 m/min	N

Teräs < 750 N/mm ²	soveltuu	70 m/min	P
Teräs < 900 N/mm ²	soveltuu	60 m/min	P
Teräs < 1100 N/mm ²	soveltuu	50 m/min	P
Teräs < 1400 N/mm ²	soveltuu	42 m/min	P
INOX < 900 N/mm ²	soveltuu	42 m/min	M
INOX > 900 N/mm ²	soveltuu	30 m/min	M
Ti > 850 N/mm ²	sopii rajoituksin	25 m/min	S
GG(G)	soveltuu	58 m/min	K
CuZn	sopii rajoituksin	50 m/min	N
Uni	soveltuu		
märkä enintään	soveltuu		