

**Garant****VHM-sveder GARANT Master Steel MICRO, cilindrično držalo DIN 6535 HA 20 × D, TiAlN, Ø DC h6: 2,05mm****Podatki za naročanje**

Številka za naročanje	121228 2,05
GTIN	4062406581107
Razred artikla	10F

**Opis****Izvedba:**

**Visokozmogljiv mikrosveder** za univerzalno uporabo materiala s poudarkom na obdelavi jekla. Največja procesna varnost zaradi **med seboj odlično usklajenih orodij celotnega sistema** in **razširjenih faznih robov**. Vrtanje najmanjših premerov do maksimalne globine po predhodno narejeni vodilni izvrtini. **Popoln kompromis med premerom jedra in velikostjo prostora za odrezke za optimalno odvajanje odrezkov** – tudi pri materialih z daljšimi odrezki. **Povečani volumni odrezkov in daljša življenjska doba** poskrbijo za ekonomično vrtanje tudi pri najmanjših premerih izvrtin ob hkrati velikem razmerju L/D.

**Napotek:**

Za procesno varno uporabo mikrosvedrov od 8×D je potrebna **vodilna izvrtina najmanj 4×D** z mikrosvedrom za vodilno izvrtino 121223. Pri navpični obdelavi in ravni površini obdelovanca od  $D_c = \varnothing 1$  mm do dolžine 12×D vodilna izvrtina ni potrebna. Pred uporabo naslednjega orodja za vrtanje se vedno prepričajte, da v **vodilni izvrtini ni odrezkov**. Po izdelavi vodilne izvrtine priporočamo grezenje 90° s primernim NC-svedrom za navrtanje. Pri kritični uporabi (npr. največja možna natančnost izdelave, minimalni zarobki, nižji tlak hladilnega sredstva) zmanjšajte podajanje orodja pred vstopom in izstopom materiala za 50 %. Materiali z dolgimi odrezki po potrebi zahtevajo **odstranjevanje odrezkov** v korakih po 3×D z minimalnim pomikom v povratni smeri proti globini vodilne izvrtine. Poskrbite, da boste uporabili primerna **orodna vpenjalna sredstva** (nakrčevalna glava, hidravlično-raztezna vpenjalna glava) z natančnostjo krožnega teka manj kot 0,003 mm, dovolj visokim **tlakom hladilnega sredstva** (najmanj 30 barov) ter dovolj finim **filtriranjem** hladilnega medija ( $D_c < \varnothing 2$  mm s filtrom  $\leq 0,010$  mm;  $D_c < \varnothing 3$  mm, filter  $\leq 0,020$  mm). Navedeno razmerje L/D ustreza **minimalni dosegljivi globini vrtanja** z ustreznim mikrosvedrom.

Dolžina spirale  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ .

**Tehnični opis**

Standard	Tovarniški standard
Dolžina utorov $L_c$	46,2 mm
Podajanje $f$ v jeklo $< 1100 \text{ N/mm}^2$	0,095 mm/v
Priporočena maksimalna globina vrtanja $L_2$	43,1 mm
Celotna dolžina $L$	78 mm
Število rezil $Z$	2
$\varnothing$ držala $D_s$	3 mm
Toleranca nazivnega $\varnothing$	h6
Podajanje $f$ v jeklo $< 900 \text{ N/mm}^2$	0,06 mm/v
Nazivni $\varnothing D_c$	2,05 mm
Serija	Master Steel
Prevleka	TiAlN
Rezalni material	VHM
Izvedba	20xD
Kot konice	128 stopinj
Držalo	DIN 6535 HA s h6
z notranjim hlajenjem	da, s 25 bari
Strategija odrezovanja	HPC
Potreben je pilotni sveder	da, pilotni sveder
Polstandardno	da
Barvni prstan	zelena
Vrsta izdelka	Spiralni svedri

## Uporabniški podatki

	Primernost	$V_c$	ISO-oznaka
Al (kratki odrezki)	pogojno primerno	50 m/min	N
Al $> 10\%$ Si	pogojno primerno	50 m/min	N
Jeklo $< 750 \text{ N/mm}$	primerno	70 m/min	P
Jeklo $< 900 \text{ N/mm}$	primerno	60 m/min	P

Jeklo < 1100 N/mm	primerno	50 m/min	P
Jeklo < 1400 N/mm	primerno	42 m/min	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	primerno	42 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	primerno	30 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	pogojno primerno	25 m/min	S
GG(G)	primerno	58 m/min	K
CuZn	pogojno primerno	50 m/min	N
Uni	primerno		
mokro maks.	primerno		