

**Garant****TK vrták GARANT Master Steel MICRO valcová stopka DIN 6535 HA 20xD, AlCrN, Ø DC h6: 2,1mm**

## ÚDAJE O OBJEDNÁVKE

Číslo objednávky	121228 2,1
GTIN	4062406581114
Trieda položky	10F

## Popis

### Prevedenie:

**Vysokovýkonné mikrovrtáky** pre univerzálne použitie materiálov so zameraním na spracovanie ocele. Maximálna spoľahlivosť procesu vďaka **presne zladeným nástrojom pre celý systém** a **rozšírenej vodiacej hrane**. Vrtanie najmenších priemerov do maximálnej hĺbky po predchádzajúcom pilotnom vrtaní. **Optimálny kompromis medzi priemerom jadra a veľkosťou priestoru pre triesky pre optimálny odvod triesok** – aj pri materiáloch s dlhšími trieskami. **Zvýšené rýchlosti úberu materiálu a životnosť nástroja** vedú k hospodárnemu procesu vrtania aj pri najmenších priemeroch otvorov so súčasne vysokým pomerom L/D.

### Upozornenie:

Pre procesne spoľahlivé použitie mikrovrtákov od 8xD je potrebný **vodiaci otvor minimálne 4xD** s mikrovrtákom 121223. Pri vertikálnom obrábaní a rovnej ploche obrobku možno upustiť od vodiaceho otvoru od  $D_c = \varnothing 1$  mm až do dĺžky 12xD. Pred použitím nasledujúceho vrtacieho nástroja sa vždy uistite, že **vodiaci otvor neobsahuje triesky**. Po zhotovení vodiaceho otvoru odporúčame osadiť 90° záhlbník so zodpovedajúcim vhodným NC bodovým vrtákom. Pri kritických aplikáciách (napr. najvyššia možná presnosť výroby, minimálna tvorba hrán, znížený tlak chladiacej kvapaliny) znížte rýchlosť posuvu nástroja o 50 % pred vstupom a výstupom materiálu. V prípade potreby si materiály s dlhými trieskami vyžadujú **odstraňovanie triesky** v krokoch po 3xD s minimálnym pohybom vtiahnutia do hĺbky pilotného otvoru. Uistite sa, prosím, že používate vhodné **upínacie zariadenia nástrojov** (zmršťovacie skľučovadlá, hydraulické rozpínacie skľučovadlá) so sústrednosťou menšou ako 0,003 mm, dostatočne vysokým **tlakom chladiacej kvapaliny** (najmenej 30 barov) a dostatočne jemnou **filtráciou chladiacej kvapaliny** ( $D_c < \varnothing 2$  mm s filtrom  $\leq 0,010$  mm;  $D_c < \varnothing 3$  mm filter  $\leq 0,020$  mm). Uvedený pomer L/D zodpovedá **minimálnej dosiahnuteľnej hĺbke vrtania** so zodpovedajúcim mikrovrtákom.

Dĺžka napínacích drážok  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ .

## Technický opis

Celková dĺžka L	78 mm
Tolerancia menovitého Ø	h6
Ø stopky D <sub>s</sub>	3 mm
Menovité -Ø D <sub>c</sub>	2,1 mm
Posuv f v INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,06 mm/ot,
Dĺžka napínacích drážok L <sub>c</sub>	46,2 mm
Počet rezných hrán Z	2
Norma	Výrobná norma
Posuv f v oceli < 1100 N/mm <sup>2</sup>	0,095 mm/ot,
odporúčaná maximálna hĺbka vrtania l <sub>2</sub>	43 mm
Séria	Master Steel
Povrchová úprava	AlCrN
Rezný materiál	VHM
Prevedenie	20xD
Uhol špičky	128 Stupeň
Stopka	DIN 6535 HA s h6
Vnútorne chladenie	áno, pri 40 bar
Stratégia obrábania	HPC
Nevyhnutný pilotný vrták	áno, pilotný vrták
Pološtandard	áno
Farebný krúžok	zelená
Druh produktu	Špirálový vrták

## Údaje o užívateľovi

	Zhoda	V <sub>c</sub>	Kód ISO
Alu (krátke rezanie)	podmienene vhodný	50	N
Hliník > 10 % si	podmienene vhodný	50	N
Oceľ < 750 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	70	P

Oceľ < 900 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	60	P
Oceľ < 1100 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	50	P
Oceľ < 1400 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	42	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	42	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	30	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	podmienene vhodný	25	S
GG(G)	vhodný	58	K
CuZn	podmienene vhodný	50	N
Uni	vhodný		
mokrý maximum	vhodný		