

**Garant****TK vrták GARANT Master Steel MICRO valcová stopka DIN 6535 HA 30xD, AlCrN, Ø DC h6: 2,11-Xmm****ÚDAJE O OBJEDNÁVKE**

Číslo objednávky	121231 2,11-X
GTIN	4062406754525
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  $D_c = \varnothing 1 \text{ mm}$  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 ( $D_c < \varnothing 2 \text{ mm}$  s filtrom  $\leq 0,010 \text{ mm}$ ;  $D_c < \varnothing 3 \text{ mm}$  filter  $\leq 0,020 \text{ mm}$ ). Uvedený pomer L/D zodpovedá **minimálnej dosiahnuteľnej hĺbke vrtania** so zodpovedajúcim mikrovrtákom.

Dĺžka napínacích drážok  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ . Špecifické špeciálne vyhotovenie pre zákazníka: Zrušenie objednávky je možné maximálne 3 pracovné dni po prijatí potvrdenia objednávky. Vrátenie je vylúčené. S výhradou prekročenia a nedodania  $\pm 10 \%$  (min. 1 kus).

Lehota dodania: 10 pracovných týždňov  
Minimálne objednávacie množstvo: 5 kus

## Technický opis

Rozsah Ø	2,11 - 2,2 mm
Celková dĺžka L	102 mm
Dĺžka napínacích drážok L <sub>c</sub>	70,4 mm
Tolerancia menovitého Ø	h6
Norma	Výrobná norma
Počet rezných hrán Z	2
Ø stopky D <sub>s</sub>	3 mm
Séria	Master Steel
Povrchová úprava	AlCrN
Rezný materiál	VHM
Prevedenie	30xD
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
Položstandard	áno
Farebný krúžok	zelená
Druh produktu	Špirálový vrták

## Údaje o užívateľovi

	Zhoda	V <sub>c</sub>	Kód ISO
Oceľ < 750 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	60	P
Oceľ < 900 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	50	P
Oceľ < 1100 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	45	P

Oceľ < 1400 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	40	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	35	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	30	M
GG(G)	vhodný	50	K
CuZn	podmienene vhodný	40	N
mokrú maximum	vhodný		