

## Garant

### GARANT Master Steel MICRO VHM svrdlo DIN 6535 HA 8xD, AlCrN, Ø DC m7: 2,9mm



#### Podaci za narudžbu

Broj narudžbe	121224 2,9
GTIN	4062406580490
Razred artikla	10F

#### Opis

##### Izvedba:

**Visokokvalitetno mikro svrdlo** za univerzalnu upotrebu na materijalima s naglaskom na obradi čelika. Maksimalna procesna sigurnost **zahvaljujući alatima cjelokupnog sustava koji su precizno usklađeni jedni s drugima i proširenom nagibu vodilice**. Bušenje najmanjih promjera do maksimalne dubine nakon prethodne pilot rupe. **Optimalan kompromis promjera jezgre i veličine prostora za odvojene čestice za optimalno uklanjanje odvojenih čestica** - čak i kod materijala s dugim odvojenim česticama. **Povećana brzina uklanjanja materijala i vijek trajanja** omogućuju ekonomični postupak bušenja, čak i uz najmanje promjere provrta s istovremeno velikim omjerom L/D.

##### Napomena:

Za pouzdanu upotrebu mikrobušilica od 8xD potrebno je **pilot bušenje najmanje 4xD** s mikro pilot bušilicom 121223. Kod vertikalne obrade i ravne površine obratka, od  $D_c = \varnothing 1$  mm do duljine od 12xD ne mora se provoditi pilot bušenje. Uvijek pazite na **odvojene čestice pilot bušenja** prije upotrebe sljedećeg alata za bušenje. Preporučujemo postavljanje upuštača za upuštanje pod kutom od 90° primjenom posebno prilagođenog NC zabušivača, poslije obavljenog postupka bušenja pilot svrdlom. Za kritične primjene (npr. najveća moguća točnost proizvodnje, minimalno stvaranje srha, smanjeni tlak rashladnog sredstva) smanjite pomak alata prije ulaska i izlaska materijala za 50 %. Ako je potrebno, materijali s dugim odvojenim česticama zahtijevaju **uklanjanje odvojenih čestica** u koracima od 3xD uz minimalno povlačenje do dubine pilot rupe. Pazite na prikladne **uređaje za stezanje alata** (termoskupljajuća stezna glava, hidraulička stezna glava) s koncentričnošću manjom od 0,003 mm, dovoljno visokim **tlakom rashladnog sredstva** (najmanje 30 bara), kao i dovoljno finom **filtracijom** medija za hlađenje ( $D_c < \varnothing 2$  mm s filtrom  $\leq 0,010$  mm;  $D_c < \varnothing 3$  mm filter  $\leq 0,020$  mm). Navedeni omjer L/D odgovara **dubini bušenja koja se minimalno može dosegnuti** odgovarajućim mikro svrdlom. Duljina spirale  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ .

#### Tehnički opis

Nazivni $\varnothing D_c$	2,9 mm
preporučena maksimalna dubina bušenja $L_2$	24,6 mm
Standard	Tvornička norma
Ukupna duljina L	60 mm
Posmak f u čeliku < 1100 N/mm <sup>2</sup>	0,115 mm/okr
Tolerancija nazivnog $\varnothing$	h6
Broj oštrica Z	2
$\varnothing$ drške $D_s$	3 mm
Posmak f u INOX-u < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,08 mm/okr
Duljina žlijeba za odvođenje $L_c$	29 mm
Seriya	Master Steel
Prevlaka	AlCrN
Rezni materijal	VHM
izvedba	8xD
Kut vrha	128 stupanj
Drška	DIN 6535 HA s h6
Unutarnje hlađenje	da, s 40 bara
Strategija rezanja	HPC
Pilot bušilica potrebna	da, pilot bušilica
Polustandardno	da
Prsten u boji	zeleno
Vrsta proizvoda	Spiralno svrdlo

## Podaci korisnika

	Prikladno za	$V_c$	ISO kod
Aluminij (kratkih odlomaka)	prikladno samo u posebnim uvjetima	50 m/min	N
Aluminij > 10% Si	prikladno samo u posebnim uvjetima	50 m/min	N

Čelik < 750 N/mm <sup>2</sup>	prikladno	80 m/min	P
Čelik < 900 N/mm <sup>2</sup>	prikladno	70 m/min	P
Čelik < 1100 N/mm <sup>2</sup>	prikladno	60 m/min	P
Čelik < 1400 N/mm <sup>2</sup>	prikladno	50 m/min	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	prikladno	50 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	prikladno	35 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	prikladno	25 m/min	S
GG(G)	prikladno	70 m/min	K
CuZn	prikladno samo u posebnim uvjetima	50 m/min	N
Uni	prikladno		
mokro maksimalno	prikladno		
mokro minimalno	prikladno samo u posebnim uvjetima		