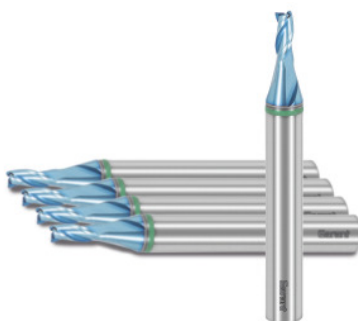


**Garant****Frezy miniaturowe z VHM GARANT Master Steel HPC, TiAlN, Ø e8 DC: 4,5mm****Dane zamówienia**

Numer katalogowy	GG2289 4,5
GTIN	4067263091097
Klasa artykułu	GGN

**Opis****Wykonanie:**

**Wyjątkowo krótkie ostrze** zapewnia maksymalną stabilność. **Długość chwytu wg DIN** dla lepszego podparcia elementu w uchwycie. Takie rozwiązanie znacznie zwiększa trwałość narzędzia.

**Oszczędność kosztów ostrzenia:** ponieważ zamiast ostrzyć, lepiej zastąpić zużyty frez miniaturowy z VHM nowym.

**Jak nr 202289.**

**Opis techniczny**

Ø ostrzy D <sub>c</sub>	4,5 mm
długość całkowita L	50 mm
kierunek dosuwu	poziomy, ukośny i pionowy
Kąt linii śrubowej	30 stopni
zawartość	5
chwyt	DIN 6535 HA z h6
Tolerancja Ø nominalnej	e8

Liczba zębów Z	3
posuw $f_z$ przy frezowaniu rowków w stali < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,025 mm
kształt chwytu	HA
Kąt sfazowania naroży	90 stopni
posuw $f_z$ przy obcinaniu w stali < 900 N/mm <sup>2</sup>	0,028 mm
Ø chwytu $D_s$	6 mm
długość ostrzy $L_c$	8 mm
Seria	Master Steel
powłoka	TiAlN
Materiał ostrza	VHM
norma	norma zakładowa
typ	N
szerokość styku z obrabianym przedmiotem $a_e$ przy frezowaniu	Głębokość skrawania rowków w materiale pełnym 1×D
szerokość styku z obrabianym przedmiotem $a_e$ przy frezowaniu	0,5×D przy obcinaniu
chłodzenie wewnętrzne	nie
Strategia skrawania	HPC
pierścień barwny	zielone
Rodzaj produktu	Głowice jeżowe

### Dane użytkownika

	przydatność	$V_c$	kod ISO
aluminium (dające krótki wiór)	nadaje się warunkowo	290 m/min	N
Al > 10% Si:	nadaje się warunkowo	240 m/min	N
Stal < 500 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	140 m/min	P
Stal < 750 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	120 m/min	P
Stal < 900 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	100 m/min	P
Stal < 1100 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	70 m/min	P

Stal < 1400 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	50 m/min	P
Stal INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	90 m/min	M
Stal INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	70 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się warunkowo	40 m/min	S
żeliwo szare (sferoidalne)	nadaje się	85 m/min	K
uniw.	nadaje się		
maksymalnie na mokro	nadaje się		
minimalnie na mokro	nadaje się warunkowo		
suchy	nadaje się		
przyłącze	nadaje się		

## Akcesoria

Frezy miniaturowe z VHM GARANT Master SteelHPC Ø e8  
DC 4,5 mm

202289 4,5