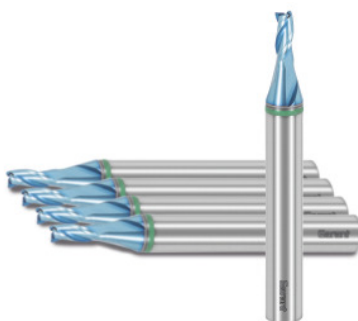


**Garant****Frezy miniaturowe z VHM GARANT Master Steel HPC, TiAlN, Ø e8 DC: 5mm****Dane zamówienia**

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Numer katalogowy | GG2289 5      |
| GTIN             | 4067263091202 |
| 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**

|   |                           |
|---|---------------------------|
| posuw $f_z$ przy obcinaniu w stali $< 900 \text{ N/mm}^2$ | 0,028 mm                  |
| Liczba zębów Z  | 3                         |
| długość całkowita L                                       | 50 mm                     |
| kształt chwytu  | HA                        |
| kierunek dosuwu   | poziomy, ukośny i pionowy |
| Kąt linii śrubowej  | 30 stopni                 |
| zawartość   | 5                         |

|   |  |
|---|--|
| Kąt sfazowania naroży   | 90 stopni  |
| Tolerancja $\varnothing$ nominalnej                               | e8   |
| posuw $f_z$ przy frezowaniu rowków w stali $< 900 \text{ N/mm}^2$ | 0,025 mm   |
| $\varnothing$ chwytu $D_s$  | 6 mm   |
| długość ostrzy $L_c$  | 8 mm   |
| chwyt   | DIN 6535 HA z h6   |
| $\varnothing$ ostrzy $D_c$  | 5 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 $1 \times D$ |
| szerokość styku z obrabianym przedmiotem $a_e$ przy frezowaniu    | $0,5 \times D$ 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 $< 500 \text{ N/mm}^2$    | nadaje się           | 140 m/min | P       |
| Stal $< 750 \text{ N/mm}^2$    | nadaje się           | 120 m/min | P       |
| Stal $< 900 \text{ N/mm}^2$    | nadaje się           | 100 m/min | P       |
| Stal $< 1100 \text{ N/mm}^2$   | 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<br>(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 5 mm

202289 5