

Garant**Wiertła z VHM GARANT Master Steel MICRO, chwyt walcowy DIN 6535 HA 30×D, TiAlN, Ø DC h6: 1,4mm****Dane zamówienia**

| | |
|------------------|---------------|
| Numer katalogowy | 121231 1,4 |
| GTIN | 4062406748999 |
| Klasa artykułu | 10F |

Opis**Wykonanie:**

Wysokowydajne wiertło miniaturowe do zastosowania uniwersalnego ze szczególnym naciskiem na obróbkę stali. Najwyższy poziom bezpieczeństwa procesu dzięki **dokładnie skoordynowanym narzędziom wchodzącym w skład całego systemu i poszerzonym łysinkom prowadzącym**. Wiercenie najmniejszych średnic na maksymalną głębokość według poprzedzającego otworu prowadzącego. **Optymalny kompromis między średnicą rdzenia a wielkością przestrzeni na wióry dla optymalnego odprowadzania wiórów** – również przy obróbce materiałów dających długi wiór. **Zwiększenie objętościowej wydajności skrawania i trwałości** zapewniają ekonomiczny przebieg procesu wiercenia, również przy niewielkich średnicach wiercenia przy jednocześnie dużym stosunku L/D.

wskazówka:

Właściwe zastosowanie wiertel miniaturowych od 8×D wymaga **otworu prowadzącego** o wielkości **min. 4×D** przy użyciu miniaturowego wiertła pilotowego 121223. Przy obróbce pionowej i płaskiej powierzchni obrabianego elementu można zrezygnować z otworu prowadzącego od $D_c = \varnothing 1 \text{ mm}$ aż do długości 12×D. Należy zawsze pamiętać o **usunięciu wiórów z otworu prowadzącego** przed użyciem kolejnego narzędzia do wiercenia. Po wykonaniu otworu prowadzącego zalecamy ustawienie pogłębienia 90° przy użyciu odpowiedniego nawiertaka NC. W przypadku **otworów przelotowych** zmniejszyć posuw narzędzia przed wyjściem z otworu o 50%. W razie potrzeby materiały dające długi wiór wymagają **odprowadzanie wiórów** w zakresie wynoszącym każdorazowo 3×D z minimalnym ruchem zwrotnym na głębokość otworu prowadzącego. Należy zawsze pamiętać o odpowiednim **uchwycie narzędzia** (oprawka termokurczliwa, hydrauliczne uchwyty zaciskowe) o dokładności ruchu obrotowego wynoszącej mniej niż 0,003 mm, wystarczającym **ciśnieniu chłodziwa** (min. 30 barów) oraz wystarczającej **filtracji** czynnika chłodzącego ($D_c < \varnothing 2 \text{ mm}$ z filtrem $\leq 0,010 \text{ mm}$; $D_c < \varnothing 3 \text{ mm}$ filtr $\leq 0,020 \text{ mm}$). Podany stosunek L/D odpowiada **minimalnej możliwej do osiągnięcia głębokości wiercenia** przy użyciu odpowiedniego wiertła miniaturowego.

Długość rowków wiórowych $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$.
 norma: norma zakładowa
 Tolerancja \varnothing nominalnej: h6
 Liczba ostrzy Z: 2
 Tolerancja \varnothing nominalnej: h6
 zalecana maksymalna głębokość wiercenia L_2 : 42,7 mm
 długość całkowita L: 78 mm
 \varnothing chwytu D_s : 3 mm
 posuw f w stali $< 1100 \text{ N/mm}^2$: 0,045 mm/obr,
 posuw f w stali INOX $< 900 \text{ N/mm}^2$: 0,024 mm/obr,

Opis techniczny

| | |
|---|-----------------------|
| długość całkowita L | 78 mm |
| Tolerancja \varnothing nominalnej | h6 |
| \varnothing chwytu D_s | 3 mm |
| zalecana maksymalna głębokość wiercenia L_2 | 42,7 mm |
| posuw f w stali $< 1100 \text{ N/mm}^2$ | 0,045 mm/obr, |
| \varnothing nom. D_c | 1,4 mm |
| Długość rowków wiórowych L_c | 44,8 mm |
| norma | norma zakładowa |
| Liczba ostrzy Z | 2 |
| posuw f w stali INOX $< 900 \text{ N/mm}^2$ | 0,024 mm/obr, |
| Seria | GARANT Master Steel |
| powłoka | TiAlN |
| Materiał ostrza | VHM |
| głębokość wiercenia do | 30xD |
| kąt wierzchołkowy | 128 stopni |
| chwyt | DIN 6535 HA z h6 |
| chłodzenie wewnętrzne | tak, przy 40 bar |
| Strategia skrawania | HPC |
| Konieczne wiertło pilotowe | tak, wiertła pilotowe |
| Semi-Standard | tak |

| | |
|------------------|---------------|
| pierścień barwny | zielone |
| Rodzaj produktu | Wiertła kręte |

Dane użytkownika

| | przydatność | V_c | kod ISO |
|-----------------------------------|----------------------|----------|---------|
| Stal < 750 N/mm ² | nadaje się | 60 m/min | P |
| Stal < 900 N/mm ² | nadaje się | 50 m/min | P |
| Stal < 1100 N/mm ² | nadaje się | 45 m/min | P |
| Stal < 1400 N/mm ² | nadaje się | 40 m/min | P |
| Stal INOX < 900 N/mm ² | nadaje się | 35 m/min | M |
| Stal INOX > 900 N/mm ² | nadaje się | 30 m/min | M |
| żeliwo szare (sferoidalne) | nadaje się | 50 m/min | K |
| CuZn | nadaje się warunkowo | 40 m/min | N |
| maksymalnie na mokro | nadają się | | |