

Garant**Wiertła pilotowe z VHM GARANT Master Steel MICRO, chwyt walcowy DIN 6535 HA 5xD, AlCrN, Ø DC: 2,9 mm****Dane zamówienia**

Numer katalogowy	121223 2,9
GTIN	4062406580148
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 otworu wiercenia przy jednocześnie dużym stosunku L/D.

wskazówka:

Właściwe zastosowanie wiertel miniaturowych od 8xD wymaga **otworu prowadzącego** o wielkości **min. 4xD** przy użyciu miniaturowego wiertła pilotowego 121223. Przy obróbce pionowej i płaskiej powierzchni obrabianego elementu można zrezygnować z otworu prowadzącego od $D_c = \varnothing 1$ mm aż do długości 12xD. 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 3xD z minimalnym ruchem zwrotnym na głębokość otworu prowadzącego. Należy zawsze pamiętać o odpowiednim **uchwycie narzędzia** (uchwyt termoskurczowy, hydrauliczne uchwyty zaciskowe) o dokładności ruchu obrotowego wynoszącej mniej niż 0,003 mm, wystarczającym **ciśnieniu chłodziwa** (min. 30 bar), oraz wystarczającej **filtracji** czynnika chłodzącego ($D_c < \varnothing 2$ mm z filtrem $\leq 0,010$ mm; $D_c < \varnothing 3$ mm filtr $\leq 0,020$ mm). Podany stosunek L/D odpowiada **minimalnej możliwej do osiągnięcia głębokości wiercenia** przy użyciu odpowiedniego wiertła miniaturowego.

Długość rowków wiórowych $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$.
 Strategia skrawania: HPC
 norma: Norma zakładowa
 Tolerancja \varnothing nominalnej: m6
 Liczba ostrzy Z: 2
 Semi-Standard: tak
 Tolerancja \varnothing nominalnej: m6
 zalecana maksymalna głębokość wiercenia L_2 : 15,9 mm
 długość całkowita L: 51 mm
 \varnothing chwytu D_s : 3 mm
 posuw f w stali $< 1100 \text{ N/mm}^2$: 0,115 mm/obr,
 posuw f w stali INOX $< 900 \text{ N/mm}^2$: 0,08 mm/obr,

Opis techniczny

Semi-Standard	tak
zalecana maksymalna głębokość wiercenia L_2	15,9 mm
\varnothing nom. D_c	2,9 mm
posuw f w stali INOX $< 900 \text{ N/mm}^2$	0,08 mm/obr,
posuw f w stali $< 1100 \text{ N/mm}^2$	0,115 mm/obr,
Długość rowków wiórowych L_c	20,3 mm
Liczba ostrzy Z	2
długość całkowita L	51 mm
norma	Norma zakładowa
\varnothing chwytu D_s	3 mm
Tolerancja \varnothing nominalnej	m6
Seria	GARANT Master Steel
powłoka	AlCrN
Materiał ostrza 	VHM
głębokość wiercenia do	5xD
kąt wierzchołkowy	135 stopni
chwyt	Kołek walcowy h6
chłodzenie wewnętrzne	tak, przy 40 bar

Strategia skrawania	HPC
pierścień barwny	zielone
Rodzaj produktu	Wiertła kręte