

Garant**Wiertła pilotowe z VHM GARANT Master Steel MICRO, chwyt walcowy DIN 6535 HA 5xD, AlCrN, Ø DC: 2,1 mm****Dane zamówienia**

Numer katalogowy	121223 2,1
GTIN	4062406580063
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 : 11,5 mm
 długość całkowita L: 47 mm
 \varnothing chwytu D_s : 3 mm
 posuw f w stali $< 1100 \text{ N/mm}^2$: 0,095 mm/obr,
 posuw f w stali INOX $< 900 \text{ N/mm}^2$: 0,06 mm/obr,

Opis techniczny

Semi-Standard	tak
długość całkowita L	47 mm
Liczba ostrzy Z	2
posuw f w stali $< 1100 \text{ N/mm}^2$	0,095 mm/obr,
\varnothing chwytu D_s	3 mm
Długość rowków wiórowych L_c	14,7 mm
zalecana maksymalna głębokość wiercenia L_2	11,5 mm
posuw f w stali INOX $< 900 \text{ N/mm}^2$	0,06 mm/obr,
Tolerancja \varnothing nominalnej	m6
\varnothing nom. D_c	2,1 mm
norma	Norma zakładowa
Seria	GARANT Master Steel
powłoka	AlCrN
Materiał ostrza 	VHM
głębokość wiercenia do	5×D
kąt wierzchołkowy	135 stopni
chwyt	Kołek walcowy h6
chłodzenie wewnętrzne	tak, przy 40 bar

Strategia skrawania	HPC
pierścień barwny	zielone
Rodzaj produktu	Wiertła kręte