

**Garant****Wiertła pilotowe z VHM GARANT Master Steel MICRO, chwyt walcowy DIN 6535 HA 5xD, AlCrN, Ø DC: 0,75mm****Dane zamówienia**

Numer katalogowy	121223 0,75
GTIN	4067263477099
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 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  $D_c = \varnothing 1 \text{ mm}$  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 zastosowań krytycznych (np. maksymalna dokładność wykonania, minimalizacja ilości zadziorów, zmniejszone ciśnienie chłodziwa) zmniejszyć posuw narzędzia o 50% przed wejściem w materiał i wyjściem z niego. 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 ( $D_c < \varnothing 2 \text{ mm}$  z filtrem  $\leq 0,010 \text{ mm}$ ;  $D_c < \varnothing 3 \text{ mm}$

filtr  $\leq 0,020$  mm). Podany stosunek L/D odpowiada **minimalnej możliwej do osiągnięcia głębokości wiercenia** przy użyciu odpowiedniego wiertła miniaturowego.

Długość rowków wiórowych  $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$ .

## Opis techniczny

Długość rowków wiórowych $L_c$	5,6 mm
$\varnothing$ chwytu $D_s$	3 mm
posuw $f$ w stali $< 1100$ N/mm <sup>2</sup>	0,028 mm/obr,
zalecana maksymalna głębokość wiercenia $L_2$	4,5 mm
długość całkowita $L$	39 mm
$\varnothing$ nom. $D_c$	0,75 mm
Tolerancja $\varnothing$ nominalnej	m6
posuw $f$ w stali INOX $< 900$ N/mm <sup>2</sup>	0,015 mm/obr,
Liczba ostrzy $Z$	2
norma	norma zakładowa
Seria	Master Steel
powłoka	AlCrN
Materiał ostrza	VHM
Wersja	5xD
kąt wierzchołkowy	135 stopni
chwyt	DIN 6535 HA h6
chłodzenie wewnętrzne	tak, przy 40 bar
Strategia skrawania	HPC
Semi-Standard	tak
pierścień barwny	zielone
Rodzaj produktu	Wiertła kręte

## Dane użytkownika

	przydatność	$V_c$	kod ISO
--	-------------	-------	---------

aluminium (dające krótki wiór)	po spełnieniu określonych warunków	50 m/min	N
Al > 10% Si:	po spełnieniu określonych warunków	50 m/min	N
Stal < 750 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	80 m/min	P
Stal < 900 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	70 m/min	P
Stal < 1100 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	60 m/min	P
Stal < 1400 N/mm <sup>2</sup>	nadają się	50 m/min	P
Stal INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	50 m/min	M
Stal INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	nadaje się	35 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	nadają się	25 m/min	S
żeliwo szare (sferoidalne)	nadaje się	70 m/min	K
CuZn	po spełnieniu określonych warunków	50 m/min	N
uniw.	nadaje się		
maksymalnie na mokro	nadaje się		
minimalnie na mokro	po spełnieniu określonych warunków		