

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-wiertel-stozkowych-hss-m2-3szt-t03205-tvardy-p-33057.html>

## Zestaw wiertel stożkowych HSS M2 3szt. T03205 Tvardy

Cena brutto	<b>124,89 zł</b>
Cena netto	<b>101,54 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>T03205</b>
Kod producenta	<b>T03205</b>
Kod EAN	<b>5901477162633</b>
Producent	<b>Tvardy</b>

### Opis produktu

#### Zestaw wiertel stożkowych HSS M2 3 szt. T03205 GEKO

Zestaw trzech wiertel stopniowych wykonanych ze stali szybko tnącej HSS M2 z dodatkiem wolframu i molibdenu. Przeznaczony do wiercenia otworów o różnych średnicach w blachach stalowych, metalach kolorowych i tworzywach sztucznych bez konieczności wymiany narzędzia.

Materiał HSS M2

Liczba wiertel 3 szt.

Zakresy średnic 4-12, 4-20, 4-32 mm

Typ uchwytu Cylindryczny

### Charakterystyka

#### Stal HSS M2 wolframowo-molibdenowa

Stal szybko tnąca zawierająca wolfram i molibden, zapewniająca zwiększoną twardość i odporność na ścieranie. Wolfram spowalnia tępienie się krawędzi skrawających, molibden poprawia hartowność i zwiększa udarność. Wiertła zachowują ostrość znacznie dłużej niż standardowe HSS.

### Trzy zakresy średnic w jednym zestawie

Wiertło 4-12 mm stopniowane co 1 mm (9 średnic), wiertło 4-20 mm stopniowane co 2 mm (9 średnic), wiertło 4-32 mm stopniowane co 2 mm (15 średnic). Umożliwia wykonanie otworów o 33 różnych średnicach bez wymiany narzędzia.

### Czytelna numeracja stopni

Każdy stopień oznaczony wartością średnicy, co eliminuje konieczność pomiaru i przyspiesza pracę. Ułatwia kontrolę głębokości wiercenia i dobór odpowiedniej średnicy otworu.

### Uchwyt cylindryczny

Standardowy uchwyt pasujący do większości wkrętarek i wiertel. Zapewnia stabilne mocowanie w uchwycie bezkluczykowym lub trzyszczekowym. Średnica uchwytu dostosowana do mocy wiertarki.

## Specyfikacja techniczna

Model	T03205
Marka	GEKO
Typ wiertła	Stopniowe (stożkowe)
Materiał	HSS M2 (stal wolframowo-molibdenowa)
Liczba wiertel w zestawie	3 szt.
Typ uchwytu	Cylindryczny
Wiertło 1 - zakres średnic	4-12 mm (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 mm)
Wiertło 1 - stopniowanie	Co 1 mm
Wiertło 2 - zakres średnic	4-20 mm (4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 mm)
Wiertło 2 - stopniowanie	Co 2 mm
Wiertło 3 - zakres średnic	4-32 mm (4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32 mm)
Wiertło 3 - stopniowanie	Co 2 mm
Opakowanie	Aluminiowy pojemnik

## Zastosowanie

- Wiercenie otworów w blachach stalowych cienkościennych do 3 mm grubości
- Prace z metalami kolorowych: aluminium, miedź, mosiądz
- Obróbka tworzyw sztucznych i materiałów kompozytowych
- Poszerzanie istniejących otworów bez konieczności użycia rozwiertak
- Fazowanie krawędzi otworów

- 
- Instalacje elektryczne i sanitarne - montaż przepustów kablowych
  - Prace blacharskie w warsztacie i na budowie
  - Montaż elementów mocujących o różnych średnicach

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Parametry pracy

Dla blach stalowych stosować obroty 500-1000 obr/min w zależności od średnicy. Dla aluminium i tworzyw sztucznych można zwiększyć obroty do 1500 obr/min. Stosować stały, równomierny docisk. Przy wierceniu metali stosować chłodzenie emulsją lub olejem obróbkowym.

### Przygotowanie materiału

Przed wierceniem nakernować miejsce wiercenia, aby zapobiec zsuwaniu się wiertła. W przypadku cieńszych blach zabezpieczyć materiał przed deformacją, podkładając drewno lub metal od spodu. Dla otworów większych niż 20 mm zaleca się wstępne nawiercenie mniejszą średnicą.

### Konserwacja

Po zakończeniu pracy oczyścić wiertła z wiórów i resztek materiału. Zabezpieczyć przed korozją cienką warstwą oleju. Przechowywać w oryginalnym aluminiowym pojemniku. Tępienie krawędzi można korygować poprzez ostrzenie pod kątem 118-120 stopni.

### Produkty powiązane

Do pracy z wiertłami stopniowymi przydatne będą: oleje obróbkowe do chłodzenia podczas wiercenia metali, ściski warsztatowe do mocowania materiału, znaczniki lub punktaki do nakernowania, zestawy gwintowników do gwintowania wywierconych otworów.