

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-14-0-mm-21400-vorel-p-1097.html>

## Wiertło do metalu hss 14,0 mm 21400 VOREL



|                  |  |
|------------------|--|
| Cena brutto      | <b>3,96 zł</b>                                 |
| Cena netto       | <b>3,22 zł</b>                                 |
| Dostępność       | <b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b> |
| Czas wysyłki     | <b>3 dni</b>                                   |
| Numer katalogowy | <b>21400</b>                                   |
| Kod producenta   | <b>21400</b>                                   |
| Kod EAN          | <b>5906083214004</b>                           |
| Producent        | <b>Vorel</b>                                   |
| Zastosowanie     | <b>metal</b>                                   |
| Średnica [mm]    | <b>14,0</b>                                    |
| Jednostka        | <b>SZT</b>                                     |
| Materiał         | <b>HSS</b>                                     |
| Uchwyt           | <b>Walcowy</b>                                 |

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS 14,0 mm VOREL 21400

Wiertło spiralne wykonane ze stali szybko tnącej HSS o średnicy 14,0 mm, przeznaczone do wiercenia otworów w metalach żelaznych i nieżelaznych. Uchwyt walcowy umożliwia montaż w standardowych uchwytach wiertnicy i wiertarki.

Średnica wiertła 14,0 mm

Materiał Stal HSS

Długość robocza 111 mm

Długość całkowita 160 mm

### Charakterystyka wiertła HSS do metalu

#### Stal szybko tnąca HSS

Materiał HSS (High Speed Steel) charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na ścieranie. Zachowuje właściwości skrawne w temperaturze do 600°C, co pozwala na wiercenie z wyższymi prędkościami obrotowymi bez utraty ostrości krawędzi.

### Średnica 14,0 mm

Średnica robocza 14 mm odpowiada typowym wymiarom otworów montażowych i przelotowych w konstrukcjach metalowych. Wymaga wiertarki o mocy minimum 800 W oraz uchwytu o zakresie zaciskowym minimum 16 mm.

### Długość robocza 111 mm

Część spiralna o długości 111 mm określa maksymalną głębokość wiercenia. Parametr istotny przy wierceniu przez profile, blachy wielowarstwowe lub podczas wykonywania otworów w grubszych elementach konstrukcyjnych.

### Uchwyt walcowy

Trzpień cylindryczny o średnicy mniejszej niż średnica robocza wiertła, uniwersalny dla standardowych uchwytów szybkomocujących i kluczowych. Zapewnia stabilne zamocowanie w wiertarkach ręcznych i stacjonarnych.

## Specyfikacja techniczna

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Model             | VOREL 21400                |
| Średnica wiertła  | 14,0 mm                    |
| Materiał          | Stal szybko tnąca HSS      |
| Długość całkowita | 160 mm                     |
| Długość robocza   | 111 mm                     |
| Typ uchwytu       | Walcowy                    |
| Przeznaczenie     | Metal żelazny i nieżelazny |

## Zastosowanie wiertła HSS 14 mm

- Wiercenie otworów montażowych w profilach stalowych i aluminiowych
- Wykonywanie otworów przelotowych w blachach o grubości do 10 mm
- Przygotowanie punktów mocowania w konstrukcjach metalowych
- Wiercenie w rurach stalowych i aluminiowych
- Obróbka żeliwa szarego i sferoidalnego
- Wykonywanie otworów pod śruby M12 i M14

- 
- Prace ślusarskie w warsztacie i na budowie
  - Wiercenie w metalach kolorowych: miedzi, mosiądzu, brązie

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Parametry wiercenia

Dla stali konstrukcyjnej zalecana prędkość obrotowa: 450-600 obr/min. Dla aluminium i metali miękkich: 800-1200 obr/min. Obniżenie prędkości zwiększa trwałość wiertła. Stosowanie chłodziwa (olej maszynowy, emulsja) wydłuża żywotność krawędzi skrawających.

### Przygotowanie otworu

Przed wierceniem otworów o średnicy powyżej 10 mm zaleca się wykonanie otworu prowadzącego wiertłem 3-5 mm. Punktowanie dołkiem centrującym lub przecinakiem zapobiega ześlizgiwaniu się wiertła na początku wiercenia.

### Ostrzenie wiertła

Wiertła HSS można wielokrotnie ostrzyć. Kąt przyłożenia powinien wynosić 118-120°, a kąt natarcia około 12-15°. Ostrzenie wykonuje się na szlifierce z użyciem osłony przeciwpyłowej i chłodzenia wodą. Nierównomierne ostrzenie powoduje bicie promieniowe i nieprawidłowy kształt otworu.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metalu warto rozważyć wiertła HSS w innych średnicach z tej samej serii VOREL, gwintowniki M12 i M14, pogłębiacze stożkowe oraz chłodziwo do obróbki metali. Dla prac wymagających większej precyzji dostępne są wiertła HSS-Co z dodatkiem kobaltu.