

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/otwornice-wolframowe-kpl-fi-33-53-67-83-mm-03301-vorel-p-983.html>

## Otwornice wolframowe, kpl. fi 33-53-67-83 mm 03301 VOREL

Cena brutto	<b>57,51 zł</b>
Cena netto	<b>46,76 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>03301</b>
Kod producenta	<b>03301</b>
Kod EAN	<b>5906083033018</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Średnica [mm]	<b>33, 53, 67, 83</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Zastosowanie	<b>glazura</b>

### Opis produktu

#### Otwornice wolframowe VOREL 03301 – zestaw 4 średnic (33-53-67-83 mm)

Zestaw czterech otwornic z nasypem z węgliku wolframu do wiercenia otworów w cegle, glazurze, płytach gipsowo-kartonowych i tworzywach sztucznych. Produkt przeznaczony do zastosowań instalacyjnych i remontowych w materiałach budowlanych o niskiej i średniej twardości.

Średnice w zestawie 33, 53, 67, 83 mm

Materiał nasadki Węglik wolframu

Liczba elementów 4 otwornice

Producent VOREL

### Charakterystyka otwornic wolframowych VOREL

#### Nasyp z węgliku wolframu

Węgiel wolframu (WC) to materiał o twardości 8,5-9 w skali Mohsa, znacznie przewyższający stal narzędziową. Zapewnia to odporność na ścieranie podczas wiercenia w materiałach ceramicznych i mineralnych. Nasyp wolframowy utrzymuje ostrość krawędzi tnących dłużej niż standardowe otwornice stalowe, co przekłada się na większą liczbę wykonanych otworów przed koniecznością wymiany narzędzia.

### Cztery średnice w komplecie

Zestaw obejmuje średnice 33, 53, 67 i 83 mm, co odpowiada typowym wymiarom puszek instalacyjnych (fi 60 mm wymaga otworu 53-60 mm) oraz standardowych przepustów pod rury i kable. Eliminuje to konieczność zakupu pojedynczych otwornic do różnych zadań instalacyjnych.

### Zastosowanie w materiałach budowlanych

Otwornice wolframowe są przeznaczone do wiercenia w ceglach ceramicznych, glazurze, terakotach, płytach gipsowo-kartonowych, murach z pustaków i lekkich tworzywach sztucznych. Nie nadają się do betonu zbrojonego i kamienia naturalnego - do tych materiałów stosuje się otwornice diamentowe.

### Kompatybilność z wiertarkami

Otwornice wyposażone są w standardowy trzpień pasujący do większości wiertek udarowych i bezudarowych. Zaleca się stosowanie wiertarek o mocy minimum 600-800 W dla średnic powyżej 60 mm oraz trybu wiercenia bez udaru w przypadku glazury i płytek ceramicznych.

## Specyfikacja techniczna

Model	VOREL 03301
Średnice otwornic	33 mm, 53 mm, 67 mm, 83 mm
Materiał nasadki tnącej	Węgiel wolframu (WC)
Liczba elementów w zestawie	4 otwornice
Materiały do obróbki	Cegła, glazura, terakota, płyty gipsowo-kartonowe, mury, tworzywa sztuczne, lekkie materiały budowlane
Producent	VOREL

## Zastosowanie otwornic wolframowych

- Wiercenie otworów pod puszki instalacyjne fi 60 mm w ścianach z cegły i płyt gipsowo-kartonowych

- 
- Wykonywanie przepustów pod przewody elektryczne i kable telekomunikacyjne w murach
  - Montaż instalacji wodno-kanalizacyjnych – otwory pod rury o średnicach do 75 mm
  - Instalacja systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w ścianach działowych
  - Przygotowanie otworów pod osprzęt łazienkowy w glazurze i terakocie
  - Montaż mebli kuchennych – otwory pod syfony i doprowadzenia wody
  - Prace remontowe wymagające precyzyjnego wiercenia otworów o określonych średnicach
  - Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Technika wiercenia

W glazurze i płytkach ceramicznych należy rozpocząć wiercenie bez udaru, pod kątem prostym do powierzchni, z niską prędkością obrotową (300-500 obr/min). Po przebiciu glazury można zwiększyć prędkość. W ceglach i murach dopuszczalne jest stosowanie trybu udarowego. Zaleca się chłodzenie wodą podczas wiercenia w glazurze – zapobiega to przegrzaniu i pękaniu materiału.

### Konserwacja narzędzi

Po zakończeniu pracy otwornice należy oczyścić z pyłu i resztek materiału szczotką drucianą. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji korpusu stalowego. Regularnie sprawdzać stan nasadki wolframowej – wyszczerbienia mogą powodować nierówne krawędzie otworów. Nie stosować otwornic do materiałów twardszych niż zalecane (beton, kamień) – skraca to drastycznie żywotność narzędzia.

### Bezpieczeństwo pracy

Podczas wiercenia obowiązuje stosowanie okularów ochronnych, rękawic roboczych i maski przeciwpyłowej, szczególnie przy obróbce płyt gipsowo-kartonowych i cegły. Wiertarka powinna być stabilnie trzymana obiema rękami. Unikać wiercenia w pobliżu ukrytych instalacji elektrycznych – przed przystąpieniem do pracy sprawdzić lokalizację przewodów detektorem.