

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/pilnik-do-metalu-200mm-okragly-25162-vorel-p-9112.html>

## Pilnik do metalu 200mm okrągły / 25162 / VOREL

Cena brutto	<b>4,30 zł</b>
Cena netto	<b>3,50 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>25162</b>
Kod producenta	<b>25162</b>
Kod EAN	<b>5906083251627</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Materiał	<b>stal</b>
Średnica [mm]	<b>8</b>
Nacięcie	<b>2#</b>
Długość robocza [mm]	<b>200</b>
Rozmiar	<b>uniwersalny</b>
Profil	<b>Okrągły</b>

### Opis produktu

#### Pilnik do metalu 200mm okrągły VOREL 25162

Pilnik okrągły o długości 200 mm przeznaczony do obróbki metali, wyposażony w podwójne nacięcie oraz dwukomponentową rękojeść. Narzędzie stosowane w warsztacie ślusarskim, mechanice oraz pracach precyzyjnych przy powiększaniu otworów i kształtowaniu powierzchni zakrzywionych.

Długość robocza 200 mm

Profil Okrągły

Typ nacięcia Podwójne

Model 25162

### Charakterystyka pilnika okrągłego 200mm

### Profil okrągły do obróbki zakrzywionych powierzchni

Okrągły przekrój pilnika umożliwia powiększanie otworów, obróbkę wewnętrznych promieni oraz kształtowanie rowków. Średnica narzędzia dostosowana do pracy z otworami od średnicy 10 mm wzwyż, co czyni pilnik uniwersalnym narzędziem w pracach ślusarskich.

### Podwójne nacięcie dla efektywnego skrawania

Podwójne nacięcie (krzyżowe) zapewnia szybsze usuwanie wiórów metalowych i gładszą powierzchnię po obróbce. Nacięcie typu 2 (średnie) odpowiednie do większości prac z metalami żelaznymi i nieżelaznymi, w tym stali konstrukcyjnej, aluminium i mosiądzu.

### Dwukomponentowa rękojeść ergonomiczna

Rękojeść wykonana z twardego tworzywa z wkładkami z elastomeru antypoślizgowego. Konstrukcja zapewnia pewny chwyt podczas pracy w warunkach warsztatowych, redukuje zmęczenie dłoni przy długotrwałej obróbce i zapobiega ślizganiu się przy kontakcie z olejami technicznymi.

### Długość 200 mm jako standard warsztatowy

Długość robocza 200 mm stanowi kompromis między zasięgiem a kontrolą ruchu. Wymiar ten odpowiada standardom warsztatowym, umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni montażowej oraz zapewnia wystarczającą siłę skrawania bez nadmiernego wysiłku.

## Specyfikacja techniczna

Model	25162
Producent	VOREL
Długość robocza	200 mm
Profil	Okrągły
Typ nacięcia	Podwójne (krzyżowe)
Materiał rękojeści	Dwukomponentowy (tworzywo + elastomer)
Przeznaczenie	Obróbka metali

## Zastosowanie pilnika okrągłego w warsztacie

- Powiększanie i kalibrowanie otworów w elementach metalowych

- 
- Obróbka wewnętrznych promieni i łuków w konstrukcjach stalowych
  - Wygładzanie powierzchni po wierceniu lub frezowaniu
  - Usuwanie zadziorów z krawędzi otworów technologicznych
  - Kształtowanie rowków i wybrań w elementach mechanicznych
  - Dopasowywanie otworów montażowych w blachach i profilach
  - Obróbka wykończeniowa elementów w modelarstwie i prototypowaniu
  - Naprawa i renowacja uszkodzonych gwintów wewnętrznych

### **Dobór pilnika do rodzaju materiału**

Pilnik z nacięciem podwójnym typu 2 przeznaczony do obróbki stali konstrukcyjnej, stali nierdzewnej, żeliwa, aluminium i stopów miedzi. Do metali miękkich (aluminium, mosiądz) zaleca się lżejszy docisk, aby uniknąć zapychania nacięcia wiórami. Stal hartowana wymaga pilników specjalistycznych z nacięciem diamentowym lub węglkowym.

### **Użytkowanie i konserwacja pilnika**

---

Pilnik należy prowadzić ruchem posuwistym w jednym kierunku – skrawanie odbywa się podczas ruchu do przodu, podczas cofania należy lekko unosić narzędzie. Zalecany nacisk dla stali: 15-20 N, dla aluminium: 8-12 N. Po zakończeniu pracy należy oczyścić nacięcie szczotką mosiężną, usuwając wióry metalowe.

Przechowywanie pilników wymaga unikania kontaktu z innymi narzędziami metalowymi – uderzenia mogą uszkodzić nacięcie. Zaleca się przechowywanie w stojaku lub zawieszeniu. Okresowe natłuszczenie powierzchni roboczej olejem maszynowym zapobiega korozji i zapychaniu się nacięcia.

### **Wskaźniki zużycia pilnika**

Pilnik wymaga wymiany, gdy nacięcie przestaje skutecznie skrawać mimo prawidłowej techniki pracy, gdy powierzchnia staje się gładka w wyniku ścierania zębów lub gdy pojawia się nadmierne zapychanie wiórami. Przeciętna żywotność pilnika warsztatowego przy codziennym użytkowaniu: 6-12 miesięcy.

### **Produkty uzupełniające do pracy z pilnikiem**

Szczotka druciana do czyszczenia nacięcia pilników, kreda warsztatowa do zabezpieczania nacięcia przed zapychaniem aluminium, uchwyt do pilników igłowych (przy pracach precyzyjnych), stojak lub organizer do przechowywania narzędzi ręcznych.

...