

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/pilniki-do-metalu-iglaki-kpl-10-szt-25380-vorel-p-4752.html>

## Pilniki do metalu iglaki kpl. 10 szt. 25380 VOREL

Cena brutto	<b>8,37 zł</b>
Cena netto	<b>6,80 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>25380</b>
Kod producenta	<b>25380</b>
Kod EAN	<b>5906083253805</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Nacięcie	<b>2#</b>
Profil	<b>Mix</b>
Wymiary [mm]	<b>4 x 160</b>
Ilość [szt.]	<b>10</b>
Materiał	<b>stal</b>
Jednostka	<b>KPL</b>

### Opis produktu

#### Pilniki do metalu iglaki kpl. 10 szt. VOREL 25380

Zestaw dziesięciu pilników iglastych przeznaczonych do precyzyjnej obróbki metalu, tworzyw sztucznych i innych materiałów. Różnorodność profili umożliwi wykonywanie prac detalistycznych w warunkach warsztatowych i modelarskich.

Ilość w zestawie 10 szt.

Typ narzędzia Pilniki iglaste

Producent VOREL

Model 25380

### Charakterystyka pilników iglastych VOREL

### Zróżnicowane profile robocze

Zestaw zawiera pilniki o ośmiu różnych profilach: płaski, półokrągły, okrągły, trójkątny, mieczowy i nożowy, w wersjach zbieżnych i równoległych. Taka różnorodność pozwala na dostosowanie narzędzia do kształtu obrabianej powierzchni i rodzaju wykonywanych prac.

### Konstrukcja bez oprawek

Końcówki pilników pozbawione są oprawek z tworzywa sztucznego, co zwiększa manewrowość narzędzia i umożliwia dostęp do trudno osiągalnych miejsc. Rozwiązanie szczególnie przydatne przy obróbce wąskich otworów, szczelin i wewnętrznych krawędzi.

### Zastosowanie w obróbce precyzyjnej

Pilniki iglaste charakteryzują się drobnym nasypem, co pozwala na kontrolowane usuwanie materiału z zachowaniem dokładności wymiarowej. Stosowane w pracach wymagających szczególności, takich jak dopasowywanie elementów mechanicznych czy finalizacja detali.

### Kompatybilność materiałowa

Narzędzia nadają się do obróbki metali kolorowych i żelaznych, niektórych gatunków tworzyw sztucznych oraz kompozytów. Przed rozpoczęciem pracy warto sprawdzić twardość materiału – pilniki iglaste nie są przeznaczone do obróbki stali hartowanych.

## Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	25380
Typ produktu	Zestaw pilników iglastych
Ilość elementów	10 szt.
Profile robocze	Płaski, półokrągły, okrągły, trójkątny, mieczowy, nożowy (zbieżne i równoległe)
Materiały obrabiane	Metal, tworzywa sztuczne, inne materiały
Konstrukcja rękojeści	Bez oprawek z tworzywa

## Zastosowanie pilników iglastych

- Dorabianie i korekta kluczy – precyzyjne dopasowywanie rowków i kształtów

- 
- Modelarstwo – obróbka drobnych elementów w budowie modeli
  - Mechanika precyzyjna – dopasowywanie części, usuwanie zadziorów
  - Obróbka biżuterii – kształtowanie i wykańczanie metalowych detali
  - Naprawa elektroniki – dostęp do elementów w ciasnych obudowach
  - Prace ślusarskie – finalizacja otworów, rowków i krawędzi
  - Konserwacja narzędzi – usuwanie rdzy, korekta geometrii ostrzy
  - Prototypowanie – ręczna obróbka elementów testowych

## Porównanie typów profili pilników

---

### **Pilnik płaski**

Stosowany do obróbki płaskich powierzchni, prostych krawędzi i rowków o równoległych ściankach. Wersja zbieżna pozwala na pracę w zwężających się otworach.

### **Pilnik półokrągły**

Uniwersalny profil łączący płaską i zaokrągloną stronę roboczą. Umożliwia obróbkę zarówno powierzchni płaskich, jak i wklęsłych.

### **Pilnik okrągły**

Przeznaczony do powiększania i kształtowania okrągłych otworów oraz obróbki wewnętrznych powierzchni cylindrycznych.

### **Pilnik trójkątny**

Wykorzystywany do obróbki kątów ostrych, rowków w kształcie litery V oraz wewnętrznych narożników. Każda z trzech krawędzi stanowi osobną powierzchnię roboczą.

### **Pilniki mieczowy i nożowy**

Charakteryzują się wydłużonym, wąskim profilem. Stosowane do pracy w wąskich szczelinach i głębokich rowkach, gdzie inne profile nie mają dostępu.

## Użytkowanie i konserwacja

---

---

Pilniki iglaste wymagają regularnego czyszczenia z wiórów i pyłu metalowego. Zatkane nacięcia można oczyszczać szczotką drucianą lub specjalną szczotką do pilników. Po zakończeniu pracy zaleca się zabezpieczenie narzędzi przed wilgocią – korozja osłabia nasieczkę i skraca żywotność pilnika.

Podczas obróbki materiałów miękkich (aluminium, miedź, tworzywa) nacięcia mogą zapychać się szybciej. W takich przypadkach warto stosować smarowanie powierzchni roboczej kredą lub talkiem, co ogranicza przywieranie wiórów.

Pilniki bez oprawek można używać bezpośrednio lub wyposażyć w indywidualne uchwyty, co zwiększa komfort pracy przy długotrwałych operacjach. Należy unikać nadmiernego nacisku – pilnik działa skutecznie przy ruchu w jednym kierunku, z umiarkowanym dociskiem.

#### Produkty powiązane

Do pracy z pilnikami iglastymi warto rozważyć uzupełnienie wyposażenia o imadło precyzyjne, szczotki do czyszczenia pilników oraz uchwyty ergonomiczne. W przypadku obróbki tworzyw sztucznych przydatne mogą być pilniki o specjalnym nasypie zapobiegającym zatopieniu.