

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/pilniki-do-metalu-iglaki-140mm-kpl-6szt-25351-vorel-p-4627.html>

## Pilniki do metalu iglaki 140mm kpl. 6szt. 25351 VOREL

Cena brutto	<b>9,09 zł</b>
Cena netto	<b>7,39 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>25351</b>
Kod producenta	<b>25351</b>
Kod EAN	<b>5906083253515</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Jednostka	<b>KPL</b>
Materiał	<b>stal</b>
Profil	<b>Mix</b>
Długość robocza [mm]	<b>140</b>
Ilość [szt.]	<b>6</b>
Nacięcie	<b>2#</b>

### Opis produktu

#### Pilniki do metalu iglaki 140mm - zestaw 6 sztuk VOREL 25351

Zestaw precyzyjnych pilników iglaków VOREL o długości 140 mm, zawierający 6 różnych profili roboczych. Narzędzie przeznaczone do dokładnej obróbki metalu, tworzyw sztucznych oraz innych materiałów wymagających precyzyjnego kształtowania i wykańczania.

Długość robocza 140 mm

Liczba profili 6 sztuk

Materiał rękojeści Tworzywo sztuczne

Model 25351

## Charakterystyka pilników iglaków 140 mm

### Sześć profili roboczych w komplecie

Zestaw zawiera pilniki o profilach: płaski zbieżny, płaski równoległy, trójkątny, okrągły, półokrągły oraz nożowy. Taka różnorodność umożliwia obróbkę elementów o różnych kształtach - od wąskich szczelin po zaokrąglone powierzchnie i krawędzie.

### Długość robocza 140 mm

Rozmiar 140 mm zapewnia odpowiedni kompromis między precyzją a wydajnością pracy. Pilniki tej długości sprawdzają się w obróbce średnich i małych detali, gdzie wymagana jest kontrola nad narzędziem przy zachowaniu efektywności usuwania materiału.

### Rękojeści z tworzywa sztucznego

Plastikowe uchwyty zapewniają stabilny chwyt i izolację termiczną podczas pracy. Ergonomiczny kształt rękojeści redukuje zmęczenie dłoni przy dłuższych sesjach roboczych i zapobiega poślizgowi narzędzia.

### Uniwersalność zastosowań

Pilniki iglaki nadają się do obróbki metali kolorowych i żelaznych, tworzyw sztucznych, drewna twardego oraz kompozytów. Pozwalają na precyzyjne usuwanie zadziorów, dopasowywanie elementów oraz wykańczanie trudno dostępnych miejsc.

## Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	25351
Długość pilnika	140 mm
Liczba elementów w zestawie	6 sztuk
Profile robocze	Płaski zbieżny, płaski równoległy, trójkątny, okrągły, półokrągły, nożowy
Materiał rękojeści	Tworzywo sztuczne
Typ narzędzia	Pilniki iglaki precyzyjne

## Zastosowanie pilników iglaków

- Usuwanie zadziorów i śladów obróbki skrawaniem z elementów metalowych

- 
- Dopasowywanie łączy i połączeń wymagających precyzyjnego przylegania
  - Wykańczanie otworów, rowków i wgłębień w metalowych detalach
  - Obróbka elementów modelarskich i prototypów z różnych materiałów
  - Kształtowanie i wykańczanie części z tworzyw sztucznych
  - Prace ślusarskie przy naprawach i modyfikacjach elementów mechanicznych
  - Czyszczenie gwintów i usuwanie skorodowanych fragmentów
  - Precyzyjne kształtowanie detali w jubilerstwie i zegarmistrzostwie

## Porównanie profili pilników w zestawie

---

### **Pilnik płaski zbieżny**

Zwężający się ku końcowi profil umożliwia pracę w wąskich szczelinach i rowkach. Stosowany do obróbki kątów ostrych i trudno dostępnych miejsc, gdzie standardowy pilnik płaski nie ma dostępu.

### **Pilnik płaski równoległy**

Stała szerokość powierzchni roboczej zapewnia równomierne usuwanie materiału na większych płaszczyznach. Wykorzystywany do wyrównywania krawędzi i płaskich powierzchni.

### **Pilnik trójkątny**

Trzy krawędzie robocze pozwalają na obróbkę kątów wewnętrznych, rowków oraz gwintów. Szczególnie przydatny przy czyszczeniu i korygowaniu otworów o przekroju kwadratowym lub kształtowych wycięć.

### **Pilnik okrągły**

Cylindryczny kształt przeznaczony do powiększania i wykańczania otworów okrągłych. Stosowany także do tworzenia wgłębień i zaokrągleń wewnętrznych.

### **Pilnik półokrągły**

Płaska strona służy do obróbki powierzchni płaskich, wypukła do kształtowania łuków i zaokrągleń. Uniwersalny profil łączący funkcje pilnika płaskiego i okrągłego.

---

## Pilnik nożowy

Wąski, ścieniający się profil umożliwia dotarcie do szczególnie ciasnych przestrzeni. Wykorzystywany do obróbki wąskich rowków, szczelin oraz kątów ostrych.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że powierzchnia materiału jest wolna od zanieczyszczeń mogących uszkodzić nacięcie pilnika. Podczas pilowania należy stosować ruch w jednym kierunku - od siebie, wywierając nacisk tylko podczas ruchu roboczego. Ruch powrotny powinien odbywać się bez nacisku, aby uniknąć przedwczesnego stępienia narzędzia.

Pilniki iglaki wymagają regularnego czyszczenia z wiórów metalowych. Do tego celu stosuje się szczotki mosiężne lub specjalne kartacze do pilników. Zasznięte wióry można usunąć za pomocą kawałka miękkiego drewna lub mosiężnego szpikulca. Przechowywanie powinno odbywać się w suchym miejscu, oddzielnie od innych narzędzi, aby uniknąć uszkodzenia nacięcia.

Dla materiałów miękkich, takich jak aluminium czy miedź, zaleca się wcieranie kredy w nacięcie pilnika przed rozpoczęciem pracy. Zapobiega to zatykaniu się przestrzeni między zębami i wydłuża żywotność narzędzia. W przypadku obróbki tworzyw sztucznych warto stosować niższą prędkość ruchu, aby uniknąć nadmiernego nagrzewania materiału.

### Produkty powiązane

Do pracy z pilnikami iglakami warto rozważyć uzupełnienie wyposażenia o szczotki do czyszczenia pilników, imadło modelarskie do stabilnego mocowania obrabianych elementów oraz uchwyty precyzyjne ułatwiające pracę z małymi detalami. Dla zastosowań profesjonalnych przydatne mogą być również pilniki diamentowe o tej samej długości, oferujące większą trwałość przy obróbce materiałów twardych.