

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/lupa-dwie-soczewki-3x6x-73490-vorel-p-47226.html>

## LUPA DWIE SOCZEWKI 3X/6X 73490 Vorel

Cena brutto	<b>3,23 zł</b>
Cena netto	<b>2,63 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>73490</b>
Kod producenta	<b>73490</b>
Kod EAN	<b>5906083090868</b>
Producent	<b>Vorel</b>

### Opis produktu

#### Lupa optyczna Vorel 73490 z dwiema soczewkami 3x/6x

Kompaktowa lupa ręczna z dwoma soczewkami o różnym powiększeniu — soczewka główna 3x oraz dodatkowa 6x. Wykonana z akrylu, waży 18 gramów, co zapewnia wygodę podczas długotrwałego użytkowania przy czytaniu, pracach precyzyjnych i sprawdzaniu detali.

Powiększenie główne 3x (Ø 50 mm)

Powiększenie dodatkowe 6x (10x20 mm)

Materiał soczewek Akryl

Waga 18 g

### Charakterystyka lupy z podwójnym powiększeniem

#### System dwóch soczewek o różnym powiększeniu

Soczewka główna 3x o średnicy 50 mm zapewnia szerokie pole widzenia przy umiarkowanym powiększeniu — umożliwia czytanie całych wierszy tekstu lub obserwację większych fragmentów. Soczewka dodatkowa 6x (10x20 mm) służy do kontroli najdrobniejszych detali, takich jak mikrodruk, włókna papieru czy elementy biżuterii.

#### Lekka konstrukcja z akrylu

Waga 18 gramów minimalizuje zmęczenie dłoni podczas dłuższych sesji czytania lub pracy warsztatowej. Akryl jako materiał soczewek jest odporny na pęknięcia przy upadku w porównaniu ze szkłem, co zwiększa trwałość lupy w warunkach codziennego użytku.

### Kompaktowe wymiary 125 x 57 x 6 mm

Rozmiar lupy pozwala na przechowywanie w kieszeni, torebce lub szufladzie biurka. Płaska konstrukcja o grubości 6 mm ułatwia transport bez ryzyka uszkodzenia innych przedmiotów.

### Wszechstronność zastosowań

Dwa poziomy powiększenia umożliwiają dostosowanie lupy do różnych zadań — od czytania gazet przez sprawdzanie autentyczności dokumentów po prace hobbystyczne wymagające precyzji (modelarstwo, elektronika, numizmatyka).

## Specyfikacja techniczna

Model	Vorel 73490
Powiększenie soczewki głównej	3x
Średnica soczewki głównej	50 mm
Powiększenie soczewki dodatkowej	6x
Wymiary soczewki dodatkowej	10 x 20 mm
Materiał soczewek	Akryl
Wymiary lupy	125 x 57 x 6 mm
Waga	18 g
Producent	Vorel

## Zastosowanie lupy optycznej w praktyce

- Czytanie drobnego druku w książkach, gazetach, instrukcjach obsługi i dokumentach prawnych
- Sprawdzanie autentyczności banknotów, dokumentów tożsamości i certyfikatów
- Prace związane z modelarstwem — kontrola jakości klejenia, malowania drobnych elementów
- Naprawa i montaż elektroniki — inspekcja lutowań, identyfikacja oznaczeń komponentów SMD
- Numizmatyka i filatelistyka — ocena stanu zachowania monet, znaczków, wykrywanie wad i znaków menniczych
- Biżuteria i jubilerstwo — weryfikacja próby metali szlachetnych, kontrola oprawy kamieni
- Botanika i entomologia amatorska — obserwacja struktury roślin, owadów w terenie
- Kontrola jakości wydruków, tkanin i materiałów — wykrywanie defektów powierzchni

### Jak korzystać z dwóch soczewek

---

Rozpocznij od soczewki 3x dla ogólnego przeglądu — pozwala ona na orientację w całym obszarze. Następnie użyj soczewki 6x, aby zbliżyć się do konkretnego fragmentu wymagającego większej dokładności. Taka metoda zapewnia efektywność i redukuje zmęczenie wzroku.

## Użytkowanie i konserwacja lupy akrylowej

---

Soczewki akrylowe należy czyścić miękką, niestrzępiącą się ściereczką z mikrofibry. Unikać stosowania środków zawierających alkohol lub rozpuszczalniki, które mogą uszkodzić powierzchnię akrylu. W przypadku uporczywych zabrudzeń wystarczy delikatne zwilżenie ściereczki wodą.

Przechowywać lupę w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim nasłonecznieniem — długotrwała ekspozycja na promieniowanie UV może powodować zażółcenie akrylu. Unikać kontaktu z ostrymi przedmiotami, które mogą zarysować soczewki.

Przy pierwszym użyciu warto przetestować oba powiększenia w różnych warunkach oświetleniowych, aby znaleźć optymalną odległość roboczą. Dla soczewki 3x wynosi ona zazwyczaj 8-10 cm, dla 6x — około 4-5 cm od obserwowanego obiektu.

### Produkty powiązane

Do pracy z lupą warto rozważyć dodatkowe oświetlenie stanowiskowe lub lampę z lupą, jeśli planowane są częste i długotrwałe sesje pracy precyzyjnej. W przypadku potrzeby jeszcze większych powiększeń dostępne są lupy stacjonarne oraz mikroskopy stereoskopowe.

...