

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/lupa-z-opaska-do-mocowana-na-glowe-73503-vorel-p-13697.html>

## LUPA Z OPASKĄ DO MOCOWANA NA GŁOWĘ 73503 VOREL

Cena brutto	<b>16,15 zł</b>
Cena netto	<b>13,13 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>73503</b>
Kod producenta	<b>73503</b>
Kod EAN	<b>5906083045950</b>
Producent	<b>Vorel</b>

### Opis produktu

#### Lupa z opaską do mocowania na głowę Vorel 73503

Lupa nagłowna z zestawem czterech wymiennych soczewek akrylowych o różnym powiększeniu. Regulowana opaska zapewnia stabilne mocowanie podczas pracy wymagającej precyzji i swobody ruchów obu rąk.

Typ soczewek Akrylowe podwójne

Powiększenia 1.6x / 2.0x / 2.5x / 3.0x

Liczba soczewek 4 wymienne

Model Vorel 73503

### Charakterystyka lupy nagłownej

#### Wymienne soczewki akrylowe

Zestaw zawiera cztery soczewki o powiększeniu 1.6x, 2.0x, 2.5x oraz 3.0x DPI. Wymiana soczewek pozwala dostosować stopień powiększenia do rodzaju wykonywanej pracy – od ogólnego oglądu (1.6x) do szczegółowej inspekcji drobnych elementów (3.0x). Soczewki akrylowe są lżejsze od szklanych, co zmniejsza obciążenie głowy podczas długotrwałego użytkowania.

## Regulowana opaska na głowę

Opaska umożliwia dopasowanie lupy do obwodu głowy i zapewnia stabilne mocowanie bez ryzyka zsunięcia się podczas pracy. Konstrukcja opaski rozkłada ciężar równomiernie, minimalizując ucisk i umożliwiając wielogodzinne użytkowanie bez dyskomfortu. Regulacja pozwala na używanie lupy bezpośrednio na głowie lub na czapce.

## Lekka konstrukcja

Materiały zastosowane w konstrukcji lupy nagłownej minimalizują obciążenie szyi i głowy. Lekka waga jest kluczowa przy pracach wymagających precyzji przez dłuższy czas – zapobiega zmęczeniu mięśni szyi i umożliwia utrzymanie stabilnej pozycji głowy, co przekłada się na dokładność wykonywanych czynności.

## Podwójna konstrukcja soczewek

System dwóch soczewek akrylowych pracujących w tandemie zapewnia lepszą korekcję aberracji optycznych i ostrzejszy obraz w porównaniu do pojedynczej soczewki. Konstrukcja ta redukuje zniekształcenia na brzegach pola widzenia i poprawia komfort pracy wzrokowej przy dłuższym użytkowaniu.

## Specyfikacja techniczna

Producent	Vorel
Model	73503
Typ produktu	Lupa nagłowna z opaską
Materiał soczewek	Szkoło akrylowe
Konstrukcja optyczna	Podwójne soczewki akrylowe
Stopnie powiększenia	1.6x, 2.0x, 2.5x, 3.0x DPI
Liczba soczewek w zestawie	4 wymienne
Typ mocowania	Regulowana opaska na głowę

## Zastosowanie lupy nagłownej

- Lutowanie i montaż elementów elektronicznych na płytkach drukowanych
- Naprawa urządzeń elektronicznych – inspekcja mikroprzełączników, złączy, ścieżek PCB
- Modelarstwo – składanie detali plastikowych i metalowych, malowanie miniatur
- Jubilerstwo – ocena kamieni szlachetnych, naprawa zamków, montaż drobnych elementów
- Rękodzieło – haftowanie, szycie precyzyjne, decoupage, prace z koralikami
- Zegarmistrzostwo – naprawa mechanizmów zegarowych, wymiana baterii w zegarkach
- Kontrola jakości – inspekcja drobnych wad produkcyjnych, pęknięć, rys
- Kosmetyka i medycyna estetyczna – zabiegi wymagające precyzyjnego widzenia szczegółów skóry

---

## Porównanie stopni powiększenia

---

### Jak wybrać odpowiednie powiększenie?

**1.6x:** Powiększenie podstawowe do ogólnych prac precyzyjnych, zapewnia szerokie pole widzenia przy umiarkowanym zbliżeniu. Przydatne przy pracach wymagających częstego przenoszenia wzroku między różnymi obszarami.

**2.0x:** Uniwersalne powiększenie do większości prac manualnych – modelarstwa, elektroniki hobbystycznej, rękodzieła. Kompromis między polem widzenia a stopniem przybliżenia.

**2.5x:** Powiększenie do prac wymagających większej precyzji – lutowania SMD, inspekcji drobnych elementów, prac jubilerskich. Zmniejszone pole widzenia, ale lepiej widoczne detale.

**3.0x:** Maksymalne powiększenie do najbardziej wymagających zadań – kontroli jakości, zegarmistrzostwa, oceny kamieni. Wąskie pole widzenia, wymaga dobrego oświetlenia i stabilnej pozycji.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed pierwszym użyciem należy wyregulować opaskę tak, aby lupa była stabilna, ale nie uciskała głowy. Soczewki należy wymieniać delikatnie, unikając dotykania palcami powierzchni optycznych. Po zakończeniu pracy warto przetrzeć soczewki miękką, niestrzępiącą się ściereczką z mikrofibry.

Do czyszczenia soczewek akrylowych nie należy używać środków zawierających rozpuszczalniki organiczne, aceton ani alkohol – mogą one spowodować matowienie lub pęknięcia powierzchni. Zaleca się stosowanie wody destylowanej lub specjalnych płynów do czyszczenia optyki akrylowej.

Lupę należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim nasłonecznieniem i wysoką temperaturą. Akryl jest bardziej podatny na zarysowania niż szkło, dlatego soczewki powinny być przechowywane osobno lub w ochronnych osłonkach, jeśli są dołączone do zestawu.

### Wskazówki dotyczące oświetlenia

Lupa nagłowna wymaga odpowiedniego oświetlenia obszaru roboczego. Im wyższe powiększenie, tym więcej światła jest potrzebne do uzyskania komfortowego widzenia. Zaleca się stosowanie lamp LED o temperaturze barwowej 5000-6500K (światło dzienne), które zapewniają naturalny odbiór kolorów i nie powodują szybkiego zmęczenia wzroku.

### Produkty uzupełniające

Do pracy z lupą nagłowną warto rozważyć dodatkowe oświetlenie robocze – lampy biurkowe LED z regulacją natężenia, lupy stołowe z wbudowanym oświetleniem LED jako alternatywa do prac stacjonarnych, a także zestawy do czyszczenia optyki akrylowej zawierające odpowiednie płyny i ściereczki.

