

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-10mm-51100-vorel-p-5570.html>

## Klucz płasko-oczkowy 10mm 51100 VOREL



|                  |  |
|------------------|--|
| Cena brutto      | <b>0,95 zł</b>                                 |
| Cena netto       | <b>0,77 zł</b>                                 |
| Dostępność       | <b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b> |
| Czas wysyłki     | <b>3 dni</b>                                   |
| Numer katalogowy | <b>51100</b>                                   |
| Kod producenta   | <b>51100</b>                                   |
| Kod EAN          | <b>5906083511004</b>                           |
| Producent        | <b>Vorel</b>                                   |
| Rozmiar [mm]     | <b>10</b>                                      |
| Jednostka        | <b>SZT</b>                                     |

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy 10mm VOREL 51100

Klucz płasko-oczkowy 10mm to uniwersalne narzędzie warsztatowe łączące funkcje klucza płaskiego i oczkowego w jednym korpusie. Model VOREL 51100 wykonany ze stali węglowej znajduje zastosowanie w pracach mechanicznych, montażowych i naprawczych.

Rozmiar klucza **10 mm**

Materiał wykonania **Stal węglowa**

Kąt odchylenia główki **15°**

Model **VOREL 51100**

### Charakterystyka klucza płasko-oczkowego 10mm

#### Konstrukcja dwustronna

Klucz płaski z jednej strony umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni, a strona oczkowa z drugiej pozwala na szybsze dokręcanie bez zdejmowania narzędzia z elementu złącznego. Rozmiar 10mm odpowiada średnicy nakrętek i łbów śrub zgodnie z normami metrycznymi.

### Stal węglowa jako materiał roboczy

Stal węglowa zapewnia odpowiednią twardość i wytrzymałość mechaniczną, co pozwala na przenoszenie momentów obrotowych bez odkształceń. Materiał ten charakteryzuje się dobrym stosunkiem trwałości do kosztów produkcji w narzędziach warsztatowych.

### Odchylenie główki o 15 stopni

Kąt odchylenia główki oczkowej względem osi uchwyty ułatwia dostęp do elementów złącznych w miejscach o ograniczonej przestrzeni roboczej. Odchylenie 15° stanowi kompromis między ergonomią pracy a możliwością pracy w ciasnych przestrzeniach.

### Zastosowanie w pracach mechanicznych

Klucz 10mm znajduje zastosowanie przy montażu i demontażu elementów w motoryzacji, mechanice rowerowej, AGD oraz konstrukcjach stalowych. Rozmiar ten jest standardem w wielu połączeniach śrubowych stosowanych w sprzęcie mechanicznym.

## Specyfikacja techniczna

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Model produktu                 | VOREL 51100          |
| Producent                      | VOREL                |
| Rozmiar klucza                 | 10 mm                |
| Materiał wykonania             | Stal węglowa         |
| Kąt odchylenia główki oczkowej | 15 stopni            |
| Typ narzędzia                  | Klucz płasko-oczkowy |

## Zastosowanie klucza 10mm

- Naprawa i konserwacja pojazdów mechanicznych – montaż elementów zawieszenia, układu hamulcowego, osprzętu silnika
- Serwis rowerów – regulacja hamulców, montaż bagażników, siodeł, błotników
- Montaż mebli i wyposażenia – łączenie elementów konstrukcyjnych, instalacja uchwytów, zawiasów
- Prace instalacyjne – montaż armatury sanitarnej, elementów grzewczych, osprzętu elektrycznego
- Konserwacja sprzętu AGD – dostęp do elementów mocujących w pralkach, zmywarkach, lodówkach
- Prace warsztatowe – obsługa maszyn i urządzeń przemysłowych wykorzystujących śruby M10
- Budowa i naprawa konstrukcji stalowych – montaż profili, elementów nośnych
- Serwis sprzętu ogrodniczego – konserwacja kosiarek, podkaszarek, innych urządzeń mechanicznych

---

## Użytkowanie i konserwacja

---

### **Dobór właściwego rozmiaru klucza**

Rozmiar 10mm oznacza rozstaw szczęk klucza płaskiego oraz średnicę wewnętrzną części oczkowej. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy klucz dokładnie przylega do płaszczyzn nakrętki lub łba śruby – luz może prowadzić do uszkodzenia krawędzi elementu złącznego i utrudnić jego demontaż.

### **Prawidłowa technika pracy**

Podczas dokręcania należy ciągnąć klucz w swoją stronę, a nie odpychać od siebie – zapewnia to lepszą kontrolę nad narzędziem i zmniejsza ryzyko urazu w przypadku zsunięcia się klucza. Część oczkowa pozwala na pracę z przerzutem – po obrocie o 30 stopni można zmienić pozycję klucza bez zdejmowania go z nakrętki.

### **Konserwacja narzędzia**

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń i śladów oleju. Stal węglowa wymaga zabezpieczenia przed korozją – narzędzie powinno być przechowywane w suchym miejscu. Regularna kontrola stanu szczęk i części oczkowej pozwala wykryć ewentualne odkształcenia mogące wpływać na precyzję pracy.

### **Produkty powiązane**

Do kompleksowych prac mechanicznych warto rozważyć kompletowanie zestawu kluczy płasko-oczkowych w różnych rozmiarach metrycznych (8mm, 10mm, 12mm, 13mm, 14mm, 17mm, 19mm). Uzupełnieniem mogą być klucze nasadowe, klucze imbusowe oraz dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania połączeń z określonym momentem obrotowym.