

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-9mm-51090-vorel-p-5544.html>

## Klucz płasko-oczkowy 9mm 51090 VOREL



Cena brutto	<b>0,83 zł</b>
Cena netto	<b>0,67 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>51090</b>
Kod producenta	<b>51090</b>
Kod EAN	<b>5906083510908</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Rozmiar [mm]	<b>9</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy 9mm VOREL 51090

Klucz płasko-oczkowy 9 mm to dwustronne narzędzie łączące funkcję klucza płaskiego i oczkowego w jednym korpusie. Konstrukcja ze stali węglowej zapewnia odporność na odkształcenia podczas pracy z elementami złącznymi o rozmiarze klucza 9 mm.

Rozmiar klucza **9 mm**

Materiał wykonania **Stal węglowa**

Kąt odchylenia oczka **15°**

Model **VOREL 51090**

### Charakterystyka klucza płasko-oczkowego 9mm

#### Konstrukcja dwustronna

Jeden koniec zakończony jest szczękami płaskimi (typ otwartego), drugi oczkiem zamkniętym. Strona płaska umożliwia szybkie zakładanie na nakrętki i śruby, oczko zapewnia pełen chwyt wokół sześciokąta, eliminując ryzyko ześlizgnięcia.

### Odchylenie oczka o 15 stopni

Oczko ustawione pod kątem 15° względem osi klucza pozwala na pracę w ograniczonej przestrzeni. Po obrocie elementu złącznego można przestawić klucz bez zdejmowania, co przyspiesza montaż i demontaż w trudno dostępnych miejscach.

### Stal węglowa jako materiał

Stal węglowa charakteryzuje się wysoką wytrzymałością mechaniczną i odpornością na skręcanie. Materiał ten zapewnia trwałość narzędzia przy wielokrotnym użyciu pod obciążeniem, typowym dla prac warsztatowych i montażowych.

### Rozmiar 9 mm

Klucz przeznaczony do obsługi nakrętek, śrub i łbów o wymiarze klucza 9 mm. Rozmiar ten występuje w instalacjach hydraulicznych, mechanice precyzyjnej, drobnych naprawach sprzętu elektronicznego oraz montażu mebli i akcesoriów.

## Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	51090
Typ klucza	Płasko-oczkowy
Rozmiar	9 mm
Materiał	Stal węglowa
Kąt odchylenia oczka	15 stopni
Typ oczka	Zamknięte, sześciokątne

## Zastosowanie klucza 9mm

- Montaż i demontaż elementów hydraulicznych w instalacjach wodno-kanalizacyjnych
- Prace serwisowe przy mechanice rowerowej - regulacja hamulców, montaż osprzętu
- Naprawy sprzętu AGD - dostęp do śrub mocujących obudowy i podzespoły
- Mechanika precyzyjna - obsługa drobnych elementów złącznych w urządzeniach elektronicznych
- Montaż mebli i wyposażenia wnętrz - łączenie konstrukcji metalowych
- Prace warsztatowe przy naprawie narzędzi elektrycznych i pneumatycznych
- Serwis motocyklowy - dostęp do punktów mocowania w ograniczonej przestrzeni
- Instalacje elektryczne - montaż osprzętu i elementów mocujących

## Użytkowanie i konserwacja

### Dobór rozmiaru klucza

---

Rozmiar klucza musi odpowiadać wymiarowi nakrętki lub śruby. Zbyt duży klucz spowoduje uszkodzenie naroży sześciokąta, zbyt mały nie zapewni prawidłowego chwytu. Rozmiar 9 mm oznacza rozstaw szczęk płaskich oraz średnicę okręgu opisanego na sześciokącie oczka.

### **Kierunek siły i pozycja pracy**

Podczas dokręcania należy ciągnąć klucz w kierunku strony oczkowej – zapewnia to stabilniejszy chwyt i mniejsze ryzyko ześlizgnięcia. Strona płaska służy do wstępnego nakręcania lub luzowania elementów, finalne dokręcenie wykonuje się stroną oczkową.

### **Konserwacja narzędzia**

Po zakończeniu pracy należy oczyścić klucz z zabrudzeń, oleju i rdzewienia. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji stali węglowej. Regularne sprawdzanie stanu szczęk i oczka pozwala wykryć zużycie – zaokrąglone krawędzie wymagają wymiany narzędzia.

### **Produkty powiązane**

Klucze płasko-oczkowe w innych rozmiarach (8 mm, 10 mm, 11 mm), zestawy kluczy płasko-oczkowych VOREL, klucze dynamometryczne do kontrolowanego dokręcania, nasadki sześciokątne 9 mm na klucze udarowe.

...