

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-c-v-14mm-satyna-51679-vorel-p-7972.html>

## Klucz płasko-oczkowy c-v 14mm satyna / 51679 / VOREL

Cena brutto	<b>3,57 zł</b>
Cena netto	<b>2,90 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>51679</b>
Kod producenta	<b>51679</b>
Kod EAN	<b>5906083516795</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Rozmiar [mm]	<b>14</b>
Jednostka	<b>SZT</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy 14mm VOREL 51679 - stal CrV, wykończenie satynowe

Klucz płasko-oczkowy z gamy narzędzi ręcznych VOREL, przeznaczony do montażu i demontażu połączeń śrubowych o rozmiarze 14mm. Wykonany metodą kucia matrycowego ze stali chromowo-wanadowej z satynowym wykończeniem powierzchni.

Rozmiar klucza **14 mm**

Materiał **Stal CrV**

Profil końcówki **Dwunastokątny**

Model **51679**

### Charakterystyka klucza płasko-oczkowego 14mm

#### Stal chromowo-wanadowa CrV

Stop stali z dodatkiem chromu i wanadu zapewnia zwiększoną twardość i odporność na ścieranie. Materiał ten charakteryzuje się lepszymi właściwościami mechanicznymi niż standardowa stal narzędziowa, co przekłada się na dłuższą żywotność klucza podczas

intensywnej eksploatacji.

### Technologia kucia matrycowego

Proces produkcji metodą kucia w matrycach zwiększa wytrzymałość struktury materiału poprzez zagęszczenie włókien metalowych. Klucze kute charakteryzują się mniejszym ryzykiem pęknięć pod obciążeniem w porównaniu z narzędziami produkowanymi metodą odlewania.

### Profil dwunastokątny końcówki oczkowej

Wnętrze oczka wykonane z dwunastoma krawędziami roboczymi zapewnia większą powierzchnię styku z nakrętką i możliwość pracy z mniejszym kątem obrotu (30° zamiast 60° w profilu sześciokątnym). Rozwiązanie to ułatwia pracę w ograniczonej przestrzeni.

### Satynowe wykończenie powierzchni

Matowa, satynowa obróbka powierzchni zmniejsza odbłaski podczas pracy w dobrze oświetlonych miejscach oraz zapewnia lepszą przyczepność w dłoni. Wykończenie to stanowi również warstwę ochronną przed korozją.

## Specyfikacja techniczna

Model produktu	VOREL 51679
Rozmiar klucza	14 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Technologia produkcji	Kucie matrycowe
Profil końcówki oczkowej	Dwunastokątny, wygięty
Wykończenie powierzchni	Satynowe
Typ narzędzia	Klucz płasko-oczkowy

## Zastosowanie klucza 14mm

- Montaż i demontaż śrub oraz nakrętek o rozmiarze 14mm w pracach mechanicznych
- Serwis pojazdów - obsługa układów hamulcowych, zawieszenia, elementów silnika
- Prace instalacyjne w systemach hydraulicznych i pneumatycznych
- Konserwacja i naprawa sprzętu ogrodniczego oraz narzędzi elektrycznych
- Montaż mebli i konstrukcji stalowych wymagających połączeń śrubowych 14mm
- Prace w warsztacie rowerowym przy obsłudze korbowodów i suportów

- 
- Naprawy domowe wymagające dokręcania lub odkręcania śrub średniej wielkości

### **Weryfikacja rozmiaru klucza**

Rozmiar 14mm oznacza rozstaw szczęk klucza płaskiego oraz średnicę wpisaną oczka. Przed zakupem należy sprawdzić wymiary łba śruby lub nakrętki - rozmiar klucza odpowiada szerokości płaszczyzn sześciokąta. W przypadku wątpliwości można użyć suwmiarki do pomiaru.

### **Użytkowanie i konserwacja**

---

Klucz płasko-oczkowy należy dobierać ściśle do rozmiaru elementu złącznego - luz może prowadzić do uszkodzenia krawędzi nakrętki lub śruby. Końcówka oczkowa przenosi większe momenty obrotowe niż płaska, dlatego przy mocno dociągniętych połączeniach zaleca się rozpoczęcie pracy od strony oczka.

Wygięta konstrukcja końcówki oczkowej umożliwia pracę w miejscach o ograniczonym dostępie - po każdym obrocie klucza można przekładać bez konieczności całkowitego zdejmowania z nakrętki. Kąt wygięcia zapewnia odpowiedni luz przy pracy w pobliżu innych elementów konstrukcji.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń i przechowywać w suchym miejscu. Narzędzia ze stali CrV są odporne na korozję, jednak długotrwały kontakt z wilgocią może prowadzić do powierzchniowego utleniania. Okresowe natłuszczenie powierzchni przedłuży żywotność narzędzia.

### **Powiązane narzędzia w warsztacie**

Klucz płasko-oczkowy 14mm stanowi element kompletnego zestawu kluczy. W profesjonalnym warsztacie mechanicznym stosuje się zestawy kluczy o rozmiarach od 6mm do 32mm, co pozwala na obsługę większości standardowych połączeń śrubowych. Do pracy z elementami precyzyjnymi warto rozważyć klucze dynamometryczne umożliwiające kontrolę momentu dokręcenia.