

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-c-v-20mm-satyna-51685-vorel-p-36.html>

## Klucz płasko-oczkowy c-v 20mm satyna 51685 VOREL

Cena brutto	<b>7,35 zł</b>
Cena netto	<b>5,98 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>51685</b>
Kod producenta	<b>51685</b>
Kod EAN	<b>5906083516856</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Rozmiar [mm]	<b>20</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy 20mm CrV satyna VOREL 51685

Klucz płasko-oczkowy o rozwarciu 20mm, wykonany ze stali chromowo-wanadowej w technologii kucia matrycowego. Satynowe wykończenie powierzchni zapewnia lepszą przyczepność podczas pracy z elementami złącznymi.

Rozwarcie klucza 20 mm

Materiał **Stal CrV**

Wykończenie **Satynowe**

Model **51685**

### Charakterystyka techniczna klucza płasko-oczkowego

#### **Stal chromowo-wanadowa (CrV)**

Stop stali z dodatkiem chromu i wanadu charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie. Chrom zapewnia odporność na korozję, a wanad poprawia właściwości mechaniczne, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia przy intensywnej eksploatacji.

### Kucie matrycowe

Proces kształtowania metalu pod wysokim ciśnieniem w matrycach zapewnia precyzyjne odwzorowanie wymiarów i eliminuje luzy robocze. Kuty klucz ma lepszą strukturę materiału niż odlewany, co zwiększa jego wytrzymałość na obciążenia skrętne.

### Satynowe wykończenie powierzchni

Matowa, drobno teksturowana powierzchnia minimalizuje efekt poślizgu dłoni podczas pracy, szczególnie przy kontakcie z olejem lub innymi substancjami smarującymi. Wykończenie satynowe jest również odporne na widoczne zarysowania.

### Dwunastokątna końcówka oczka

Profil 12-kątny umożliwia zaczeplenie nakrętki lub śruby co 30 stopni, co jest przydatne w ograniczonej przestrzeni roboczej. Wymaga mniejszego kąta obrotu do ponownego zaczeplenia w porównaniu z profilem 6-kątnym.

## Specyfikacja techniczna

Nazwa produktu	Klucz płasko-oczkowy c-v 20mm satyna 51685 VOREL
Producent	VOREL
Model	51685
Rozwarcie klucza	20 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Wykończenie powierzchni	Satynowe
Profil końcówki oczka	Dwunastokątny (12-punktowy)
Technologia wykonania	Kucie matrycowe
Kształt końcówki oczka	Wygięta

## Zastosowanie klucza 20mm

- Montaż i demontaż śrub oraz nakrętek o wymiarze 20mm w układach mechanicznych
- Prace serwisowe w motoryzacji – wymiana elementów zawieszenia, układu hamulcowego
- Konserwacja i naprawa maszyn przemysłowych wymagających narzędzi o tym rozwarcie
- Montaż konstrukcji stalowych i elementów instalacji przemysłowych
- Prace warsztatowe przy naprawie sprzętu ogrodniczego i budowlanego
- Obsługa techniczna urządzeń z połączeniami gwintowymi M12 (klucz 20mm)
- Drobne naprawy domowe i montaż mebli z metalowymi elementami złącznymi

### Kompatybilność z elementami złącznymi

---

Klucz 20mm współpracuje ze śrubami i nakrętkami sześciokątnymi o wymiarze klucza  $s=20\text{mm}$ . Najczęściej dotyczy to gwintów metrycznych M12. Przed użyciem należy sprawdzić, czy rozmiar klucza odpowiada wymiarom elementu złącznego – użycie klucza o niewłaściwym rozmiarze może uszkodzić krawędzie nakrętki lub śruby.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy końcówki klucza nie wykazują śladów zużycia lub odkształceń. Klucz powinien być nakładany na nakrętkę lub śrubę w sposób zapewniający pełne oparcie powierzchni roboczych – luz może prowadzić do zaokrąglenia krawędzi elementu złącznego.

Końcówka płaska klucza jest przeznaczona do dokręcania i odkręcania w miejscach o dobrym dostępie, gdzie możliwy jest pełny obrót narzędzia. Końcówka oczkowa sprawdza się w ograniczonej przestrzeni, gdzie wystarczy niewielki kąt obrotu do ponownego zaczeplenia.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń i osuszyć. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji powierzchniowej. Regularne sprawdzanie stanu technicznego narzędzia pozwala na wczesne wykrycie zużycia i wymianę przed uszkodzeniem elementów złącznych.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń gwintowych warto rozważyć komplet kluczy płasko-oczkowych w różnych rozmiarach. Uzupełnieniem mogą być klucze nasadowe z grzechotką oraz dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania z kontrolą momentu obrotowego.