

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-c-v-9mm-satyna-51674-vorel-p-6230.html>

## Klucz płasko-oczkowy c-v 9mm satyna 51674 VOREL

Cena brutto	<b>2,38 zł</b>
Cena netto	<b>1,93 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>51674</b>
Kod producenta	<b>51674</b>
Kod EAN	<b>5906083516740</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Rozmiar [mm]	<b>9</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy 9mm VOREL 51674

Klucz płasko-oczkowy o rozwarciu 9mm wykonany ze stali chromowo-wanadowej w technologii kucia matrycowego. Narzędzie z satynowym wykończeniem przeznaczone do prac mechanicznych, serwisowych i warsztatowych wymagających precyzyjnego dokręcania połączeń śrubowych.

Rozmiar klucza **9 mm**

Materiał **Stal CrV**

Technologia **Kucie matrycowe**

Profil oczka **12-kątny**

### Charakterystyka techniczna klucza

#### **Stal chromowo-wanadowa CrV**

Materiał o podwyższonej twardości i odporności na zużycie. Dodatek wanadu zwiększa wytrzymałość mechaniczną i odporność na kruche pękanie, co ma znaczenie przy pracy z zablokowanymi połączeniami wymagającymi większego momentu obrotowego.

### Kucie matrycowe

Proces technologiczny zapewniający jednolitą strukturę materiału bez wad wewnętrznych. Klucz kuty jest bardziej wytrzymały niż odlewany, co przekłada się na bezpieczeństwo użytkowania przy dużych obciążeniach i zmniejsza ryzyko deformacji narzędzia.

### Satynowe wykończenie powierzchni

Matowe wykończenie zmniejsza odbłaski świetlne podczas pracy i zapewnia lepszą przyczepność w dłoni. Powierzchnia satynowa jest mniej podatna na widoczne zarysowania niż polerowana, co wpływa na estetykę narzędzia po dłuższym użytkowaniu.

### Dwunastokątny profil oczka

Profil 12-kątny wymaga obrotu o zaledwie 30 stopni do ponownego założenia klucza, w porównaniu do 60 stopni w profilu 6-kątnym. Rozwiązanie przydatne w miejscach o ograniczonym dostępie, gdzie pełny obrót narzędzia nie jest możliwy.

## Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	51674
Rozmiar klucza	9 mm
Typ narzędzia	Klucz płasko-oczkowy
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Technologia wykonania	Kucie matrycowe
Profil oczka	12-kątny (bi-hex)
Wykończenie	Satynowe
Wygięcie oczka	Tak, ułatwia manewrowanie

## Zastosowanie klucza płasko-oczkowego 9mm

- Serwis i naprawa rowerów - regulacja łożysk, mocowania siodeł, montaż pedałów
- Prace mechaniczne przy małych maszynach i urządzeniach AGD
- Montaż i demontaż elementów instalacji hydraulicznych o małych średnicach
- Serwis sprzętu elektronicznego i komputerowego wymagającego dostępu do drobnych śrub
- Prace przy instalacjach elektrycznych - montaż osprzętu, listew, puszek
- Drobne naprawy w gospodarstwie domowym i podczas majsterkowania
- Konserwacja narzędzi ogrodniczych i sprzętu warsztatowego

- 
- Montaż mebli i wyposażenia wnętrz z elementami metalowymi

### **Sprawdzanie kompatybilności rozmiaru**

Rozmiar 9mm odnosi się do rozwarcia klucza, czyli odległości między szczękami. Przed użyciem należy zweryfikować wymiar nakrętki lub łba śruby. Niedopasowany klucz może uszkodzić naroża elementu złącznego i uniemożliwić jego odkręcenie. W przypadku połączeń metrycznych rozmiar 9mm odpowiada śrubom M6.

### **Użytkowanie i konserwacja**

---

Klucz płasko-oczkowy należy dobierać tak, aby szczęki lub oczko dokładnie przylegały do wszystkich powierzchni nakrętki. Luz między narzędziem a elementem złącznym prowadzi do zaokrąglenia naroży i utrudnia późniejsze odkręcenie. Podczas pracy należy ciągnąć klucz w kierunku swojego ciała, a nie pchać – zapewnia to lepszą kontrolę i zmniejsza ryzyko urazu w przypadku nagłego poluzowania połączenia.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń i osuszyć. Narzędzia ze stali chromowo-wanadowej są odporne na korozję, jednak długotrwały kontakt z wilgocią lub substancjami chemicznymi może prowadzić do powierzchniowego rdzenia. Przechowywanie w suchym miejscu lub w organizerze narzędziowym wydłuża żywotność klucza i ułatwia szybkie odnalezienie właściwego rozmiaru.

### **Produkty powiązane**

Do kompleksowych prac warto rozważyć komplet kluczy płasko-oczkowych VOREL obejmujący zakres od 6mm do 32mm. Dla zastosowań wymagających regulowanego rozwarcia przydatny będzie klucz nastawny. W przypadku pracy z połączeniami o ograniczonym dostępie polecane są klucze oczkowe przegubowe lub grzechotkowe.