

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-c-v-12mm-satyna-51677-vorel-p-6312.html>

Klucz płasko-oczkowy c-v 12mm satyna 51677 VOREL

Cena brutto	2,90 zł
Cena netto	2,36 zł
Dostępność	Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni
Czas wysyłki	3 dni
Numer katalogowy	51677
Kod producenta	51677
Kod EAN	5906083516771
Producent	Vorel
Jednostka	SZT
Rozmiar [mm]	12

Opis produktu

Klucz płasko-oczkowy CrV 12mm satyna VOREL 51677

Klucz płasko-oczkowy 12mm wykonany ze stali chromowo-wanadowej w technologii kucia matrycowego. Satynowe wykończenie powierzchni zapewnia lepszą przyczepność i minimalizuje odbłaski podczas pracy. Dwunastokątna końcówka oczkowa umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni z kątem przestawienia wynoszącym 30 stopni.

Rozmiar klucza **12 mm**

Materiał **Stal CrV**

Wykończenie **Satynowe**

Model **51677**

Charakterystyka klucza płasko-oczkowego

Stal chromowo-wanadowa CrV

Dodatek wanadu zwiększa twardość i odporność na ścieranie w porównaniu do zwykłej stali narzędziowej. Materiał CrV charakteryzuje się również większą odpornością na zmęczenie materiału przy wielokrotnych obciążeniach, co przekłada się na

dłuższą żywotność narzędzia w warunkach warsztatowych.

Kucie matrycowe

Proces kucia matrycowego zapewnia jednorodną strukturę wewnętrzną metalu bez pustych przestrzeni. W przeciwieństwie do kluczy odlewanych, kute narzędzia są bardziej odporne na pęknięcia przy wysokich momentach obrotowych i nie ulegają odkształceniom trwałym podczas intensywnej pracy.

Dwunastokątna końcówka oczkowa

Profil 12-kątny umożliwia pracę z kątem przestawienia co 30 stopni, podczas gdy standardowy profil 6-kątny wymaga 60 stopni. Rozwiązanie to jest szczególnie przydatne w miejscach o ograniczonym dostępie, gdzie pełny obrót kluczem nie jest możliwy.

Satynowe wykończenie powierzchni

Matowa powierzchnia satynowa powstaje w procesie śrutowania, co nadaje narzędziu mikrostrukturę zwiększającą tarcie między dłonią a kluczem. Wykończenie to redukuje również odbłaski świetlne, co poprawia komfort pracy w silnie oświetlonych pomieszczeniach warsztatowych.

Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	51677
Rozmiar klucza	12 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa CrV
Technologia produkcji	Kucie matrycowe
Typ końcówki oczkowej	Dwunastokątna, wygięta
Wykończenie powierzchni	Satynowe
Kalibracja	Precyzyjna

Zastosowanie klucza 12mm

- Obsługa nakrętek i śrub w instalacjach hydraulicznych o średnicy M8
- Prace przy układach hamulcowych i paliwowych w pojazdach osobowych
- Montaż i demontaż elementów zawieszenia w motocyklach
- Serwis sprzętu AGD wymagającego klucza 12mm

-
- Naprawy rowerów – piasty, suporty, mechanizmy przerzutek
 - Prace przy maszynach przemysłowych z łącznikami metrycznymi
 - Konserwacja narzędzi elektrycznych i pneumatycznych
 - Montaż mebli i konstrukcji stalowych

Sprawdzanie kompatybilności rozmiaru

Rozmiar 12mm odpowiada szerokości między równoległymi ścianami nakrętki lub łba śruby. W systemie metrycznym klucz 12mm jest zazwyczaj używany do nakrętek M8. Przed zakupem warto sprawdzić wymiary elementów złącznych za pomocą suwmiarki lub porównać z posiadanym kluczem o znanym rozmiarze.

Użytkowanie i konserwacja

Klucze płasko-oczkowe ze stali CrV wymagają podstawowej konserwacji. Po pracy w środowisku wilgotnym lub kontakcie z substancjami korozyjnymi należy oczyścić narzędzie i zabezpieczyć cienką warstwą oleju. Satynowe wykończenie nie wymaga polerowania – próby mechanicznego czyszczenia ścierną mogą uszkodzić mikrostrukturę powierzchni.

Podczas dokręcania należy stosować klucz zgodnie z kierunkiem obciążenia – część oczkowa przenosi wyższe momenty obrotowe niż część płaska. W przypadku zablokowanych połączeń zaleca się użycie środków penetrujących i unikanie nadmiernego wydłużania ramienia klucza, co może prowadzić do trwałego odkształcenia narzędzia.

Przechowywanie kluczy w zorganizowanych systemach narzędziowych (tablice, wkłady piankowe) zapobiega uszkodzeniom mechanicznym i ułatwia szybki dostęp do właściwego rozmiaru podczas pracy.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń śrubowych warto rozważyć kompletny zestaw kluczy płasko-oczkowych VOREL w zakresie od 6mm do 32mm. Uzupełnieniem mogą być klucze oczkowe dwustronne oraz klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania z kontrolą momentu obrotowego.