

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-plaskie-6-17mm-kpl-6szt-satyna-51740-vorel-p-8926.html>

Klucze płaskie 6-17mm,kpl. 6szt. satyna / 51740 / VOREL

Cena brutto	18,57 zł
Cena netto	15,10 zł
Dostępność	Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni
Czas wysyłki	3 dni
Numer katalogowy	51740
Kod producenta	51740
Kod EAN	5906083517402
Producent	Vorel
Rozmiar [mm]	6-17
Zestaw	6
Jednostka	SZT
Rozmiar	uniwersalny

Opis produktu

Klucze płaskie 6-17mm Vorel 51740 - zestaw 6 sztuk satynowych

Zestaw sześciu dwustronnych kluczy płaskich o rozmiarach od 6 do 17 mm wykonanych ze stali chromowo-wanadowej z satynowym wykończeniem powierzchni. Narzędzia przeznaczone do montażu i demontażu połączeń śrubowych w mechanice, hydraulice oraz pracach warsztatowych.

Materiał **Stal CrV**

Liczba kluczy **6 sztuk**

Zakres rozmiarów **6-17 mm**

Wykończenie **Satynowe**

Charakterystyka kluczy płaskich Vorel

Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał charakteryzuje się zwiększoną twardością przy zachowaniu odpowiedniej elastyczności. Dodatek chromu podnosi odporność na korozję, a wanad zwiększa wytrzymałość mechaniczną. Połączenie to zapewnia długotrwałą eksploatację w warunkach warsztatowych.

Matrycowe kucie

Technologia kucia matrycowego gwarantuje precyzyjne odwzorowanie wymiarów rozmiaru klucza. Proces ten wzmacnia strukturę materiału, co przekłada się na minimalizację ryzyka uszkodzenia krawędzi nakrętek podczas pracy pod obciążeniem.

Satynowa powierzchnia

Wykończenie satynowe zapewnia mikrostrukturę powierzchni, która zwiększa przyczepność dłoni do narzędzia. Matowa faktura redukuje ślizganie się nawet przy kontakcie z substancjami oleistymi, co poprawia bezpieczeństwo pracy.

Konstrukcja dwustronna

Każdy klucz posiada dwa rozwiązania na końcach, co pozwala na pracę z dwoma sąsiednimi rozmiarami bez konieczności wymiany narzędzia. Rozwiązanie to zwiększa efektywność pracy przy montażu układów z różnymi średnicami połączeń.

Specyfikacja techniczna

Producent	Vorel
Model	51740
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Liczba elementów	6 sztuk
Rozmiary w zestawie	6×7, 8×9, 10×11, 12×13, 14×15, 16×17 mm
Wykończenie powierzchni	Satynowe
Technologia wykonania	Kucie matrycowe
Typ narzędzia	Klucze płaskie dwustronne

Zastosowanie kluczy płaskich

- Naprawa i konserwacja pojazdów mechanicznych - silniki, układy zawieszenia, hamulce
- Montaż i demontaż instalacji hydraulicznych w systemach grzewczych i sanitarnych
- Prace przy maszynach przemysłowych wymagających regularnej konserwacji
- Serwis sprzętu ogrodniczego i narzędzi mechanicznych

-
- Montaż konstrukcji stalowych i elementów łączonych śrubami
 - Prace przy instalacjach pneumatycznych i sprężarkach
 - Naprawa sprzętu AGD z dostępnymi połączeniami śrubowymi
 - Regulacja i kalibracja urządzeń mechanicznych

Dobór rozmiaru klucza

Jak sprawdzić odpowiedni rozmiar

Rozmiar klucza płaskiego odpowiada szerokości między szczękami mierzonej w milimetrach. Należy dobrać klucz tak, aby szczęki przylegały do wszystkich płaszczyzn nakrętki bez luzu. Zbyt duży luz prowadzi do zaokrąglenia krawędzi, a zbyt ciasny klucz może nie założyć się prawidłowo. W zestawie 51740 znajdują się najpopularniejsze rozmiary stosowane w mechanice samochodowej i instalacjach domowych.

Konserwacja narzędzi

Po zakończeniu pracy należy oczyścić klucze z zabrudzeń i substancji oleistych za pomocą szmatki. Satynowa powierzchnia nie wymaga dodatkowego smarowania, ale okresowe zabezpieczenie cienką warstwą oleju ochronnego przedłuża żywotność narzędzi. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji powierzchniowej.

Podczas użytkowania należy unikać stosowania przedłużaczy zwiększających dźwignię powyżej parametrów konstrukcyjnych klucza. Nadmierne obciążenie może prowadzić do trwałego odkształcenia szczęk lub pęknięć materiału.

Uzupełniające narzędzia warsztatowe

Do kompleksowej obsługi połączeń śrubowych warto rozważyć uzupełnienie zestawu o klucze oczkowe, nasadowe lub oczkowo-płaskie w tych samych rozmiarach. Klucze dynamometryczne pozwalają na kontrolowane dokręcanie z określonym momentem obrotowym, co jest wymagane w mechanice precyzyjnej.