

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-plasko-oczk-z-grzech-4cz-10-19mm-52661-vorel-p-1506.html>

Klucze płasko-oczk z grzech 4cz. 10-19mm 52661 VOREL

Cena brutto	42,26 zł
Cena netto	34,36 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	52661
Kod producenta	52661
Kod EAN	5906083526619
Producent	Vorel
Grubość klucza płaskiego [mm]	3--8
Grubość grzechotki [mm]	7-11,9
Opakowanie	plastic hanger
Długość [mm]	155-235
Materiał	CrV
Jednostka	KPL
Materiał grzechotki	72T 60Si2Mn

Opis produktu

Klucze płasko-oczkowe z grzechotką Vorel 52661 – zestaw 4 sztuki 10-19mm

Zestaw czterech kluczy płasko-oczkowych z grzechotką Vorel łączy funkcjonalność tradycyjnego klucza z mechanizmem grzechotkowym. Wykonane ze stali chromowo-wanadowej CrV, przeznaczone do prac serwisowych, warsztatowych i montażowych.

Materiał **Stal CrV**

Liczba zębów **72**

Rozmiary **10, 13, 17, 19 mm**

Wykończenie **Chromowane**

Charakterystyka kluczy płasko-oczkowych z grzechotką

Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał charakteryzujący się podwyższoną twardością i odpornością na ścieranie. Stop chromu i wanadu zwiększa wytrzymałość mechaniczną narzędzia oraz odporność na odkształcenia podczas pracy pod obciążeniem. Zapewnia długotrwałą eksploatację w warunkach warsztatowych.

Grzechotka 72-zębowa

Mechanizm z 72 zębami wymaga skoku zaledwie 5 stopni, co umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni roboczej. Zwiększona liczba zębów przekłada się na płynniejszą obsługę i możliwość dokręcania w trudno dostępnych miejscach, gdzie pełny obrót klucza jest niemożliwy.

Konstrukcja płasko-oczkowa

Dwustronne narzędzie łączące stronę płaską z oczkową wyposażoną w grzechotkę. Strona płaska służy do wstępnego luzowania lub dokręcania, strona oczkowa z grzechotką do szybkiej pracy bez konieczności zdejmowania klucza z nakrętki po każdym ruchu.

Chromowane wykończenie

Powłoka chromowa zabezpiecza powierzchnię przed korozją i ułatwia utrzymanie czystości. Gładka, chromowana powierzchnia zmniejsza tarcie podczas pracy i zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczeń. Wykończenie wpływa również na estetykę narzędzia.

Specyfikacja techniczna

Model	Vorel 52661
Typ	Klucze płasko-oczkowe z grzechotką
Liczba elementów	4 sztuki
Rozmiary kluczy	10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Liczba zębów grzechotki	72
Wykończenie powierzchni	Chromowane
Producent	Vorel

Zastosowanie kluczy płasko-oczkowych z grzechotką

- Serwis i naprawa pojazdów mechanicznych – odkręcanie i dokręcanie elementów podwozia, silnika, układu

hamulcowego

- Prace warsztatowe - montaż i demontaż maszyn, urządzeń przemysłowych, konstrukcji stalowych
- Konserwacja sprzętu - przeglądy techniczne, wymiana podzespołów, regulacja mechanizmów
- Instalacje sanitarne - montaż armatury, łączników rurowych, zaworów odcinających
- Prace montażowe - składanie mebli, konstrukcji, elementów wyposażenia wymagających połączeń śrubowych
- Naprawy domowe - drobne prace remontowe, regulacja zawiasów, wymiana okuć
- Budownictwo - montaż elementów stalowych, łączników konstrukcyjnych, kotew
- Serwis AGD - naprawa urządzeń gospodarstwa domowego, wymiana komponentów mechanicznych

Dobór rozmiaru klucza do śruby lub nakrętki

Rozmiar klucza odpowiada szerokości między płaskimi powierzchniami nakrętki lub łba śruby. Zestaw Vorel 52661 obejmuje cztery podstawowe rozmiary metryczne:

Rozmiar 10 mm

Stosowany do śrub M6. Typowe zastosowania: drobne elementy montażowe, zawiasy, okucia meblowe, małe złącza mechaniczne.

Rozmiar 13 mm

Stosowany do śrub M8. Typowe zastosowania: elementy mocujące w motoryzacji, łączniki konstrukcyjne średniej wielkości, armatura sanitarna.

Rozmiar 17 mm

Stosowany do śrub M10 i M12. Typowe zastosowania: mocowania podwozia, elementy układu kierowniczego, konstrukcje stalowe, cięższe połączenia śrubowe.

Rozmiar 19 mm

Stosowany do śrub M12. Typowe zastosowania: kołpaki kół (w niektórych pojazdach), większe elementy montażowe, połączenia konstrukcyjne o podwyższonym obciążeniu.

Użytkowanie i konserwacja

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan techniczny klucza - brak pęknięć, uszkodzeń mechanizmu grzechotkowego, śladów nadmiernego zużycia. Klucz należy dobierać do rozmiaru nakrętki - zbyt luźne osadzenie prowadzi do uszkodzenia

krawędzi i zaokrąglenia naroży.

Podczas dokręcania należy stosować siłę w kierunku strony oczkowej, co zapobiega ześlizgiwaniu się narzędzia. W przypadku zablokowanych połączeń warto zastosować środek penetrujący i odczekać kilka minut przed ponowną próbą odkręcenia.

Po zakończeniu pracy klucze należy oczyścić z zabrudzeń, osuszyć i przechowywać w suchym miejscu. Mechanizm grzechotkowy wymaga okresowego smarowania – zaleca się zastosowanie lekkiego oleju maszynowego co kilka miesięcy intensywnego użytkowania.

Zasady bezpieczeństwa

Podczas pracy z kluczami należy stosować środki ochrony osobistej – rękawice ochronne, okulary w przypadku ryzyka odprysków. Nie należy przedłużać klucza rurą w celu zwiększenia momentu obrotowego – może to prowadzić do uszkodzenia narzędzia lub urazu. W przypadku konieczności zastosowania większej siły należy użyć klucza dynamometrycznego lub narzędzia o odpowiednio większych wymiarach.

Produkty uzupełniające

Do kompleksowego wyposażenia warsztatu warto rozważyć zestawy nasadek grzechotkowych, klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania z kontrolą momentu obrotowego oraz zestawy kluczy imbusowych do śrub z gniazdem sześciokątnym wewnętrznym. Przydatnym uzupełnieniem są również środki penetrujące do odkręcania zablokowanych połączeń oraz smary montażowe zapobiegające przyspawaniu się gwintów.

...