

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-oczkowy-z-grzechotka-21x22mm-52877-vorel-p-23787.html>

## KLUCZ OCZKOWY Z GRZECHOTKĄ 21x22MM 52877 VOREL

Cena brutto	<b>9,14 zł</b>
Cena netto	<b>7,43 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>52877</b>
Kod producenta	<b>52877</b>
Kod EAN	<b>5906083528774</b>
Producent	<b>Vorel</b>

### Opis produktu

#### Klucz oczkowy z grzechotką 21x22mm VOREL 52877

Dwustronny klucz oczkowy z wbudowaną grzechotką 72-zębową, wykonany ze stali chromowo-wanadowej CrV. Narzędzie łączy funkcjonalność klucza oczkowego z mechanizmem grzechotkowym, umożliwiając szybką pracę w ograniczonej przestrzeni bez konieczności zdejmowania klucza z nakrętki.

Rozmiary oczek 21 x 22 mm

Liczba zębów grzechotki 72T

Materiał CrV

Długość 250 mm

### Charakterystyka techniczna klucza oczkowego z grzechotką

#### Grzechotka 72-zębowa

Mechanizm 72T zapewnia kąt skoku zaledwie 5 stopni, co umożliwia pracę w bardzo ograniczonej przestrzeni. W porównaniu do standardowych grzechotek 24-zębowych (15 stopni) pozwala na efektywną pracę tam, gdzie zakres ruchu jest minimalny.

## Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał CrV charakteryzuje się zwiększoną wytrzymałością na skręcanie i zginanie. Dodatek wanadu poprawia twardość powierzchni, redukując ryzyko uszkodzenia krawędzi roboczych podczas pracy z mocno dokręconymi połączeniami.

## Chromowana powierzchnia polerowana

Chromowanie galwaniczne chroni przed korozją, a polerowanie ułatwia czyszczenie z zanieczyszczeń olejowych. Gładka powierzchnia zmniejsza tarcie przy pracy w trudno dostępnych miejscach.

## Dwustronna konstrukcja 21×22mm

Dwa najbliższe rozmiary w jednym narzędziu eliminują konieczność przełączania między kluczami podczas pracy z zestawami łączników o różnych średnicach. Kompaktowa forma ułatwia transport w skrzynce narzędziowej.

## Specyfikacja techniczna

Model	VOREL 52877
Rozmiar oczek	21 × 22 mm
Rodzaj grzechotki	72T (72 zęby)
Kąt skoku grzechotki	5° (360°/72)
Materiał korpusu	Stal chromowo-wanadowa CrV
Materiał grzechotki	60Si2Mn (stal sprężynowa krzemowo-manganowa)
Wykończenie powierzchni	Chromowana polerowana
Długość całkowita	250 mm
Grubość grzechotki	14 mm
Szerokość grzechotki	40 mm
Grubość klucza płaskiego	9 mm
Waga	0,438 kg
Opakowanie	Bliстер
Kod EAN	5906083528774

## Zastosowanie klucza oczkowego z grzechotką

- Montaż i demontaż nakrętek w silnikach samochodowych przy ograniczonym dostępie
- Prace instalacyjne w systemach hydraulicznych i pneumatycznych
- Serwis układów hamulcowych i zawieszenia pojazdów
- Montaż konstrukcji stalowych wymagających dokręcania śrub w ciasnych przestrzeniach
- Naprawa i konserwacja maszyn przemysłowych

- 
- Prace przy instalacjach sanitarnych i grzewczych
  - Montaż elementów w branży budowlanej
  - Serwis sprzętu rolniczego i budowlanego

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Sprawdzanie kompatybilności

Rozmiary 21mm i 22mm odpowiadają nakrętkom M12 i M14 w systemie metrycznym. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy oczko klucza całkowicie obejmuje nakrętkę – luz może prowadzić do uszkodzenia krawędzi łącznika.

### Kierunek pracy grzechotki

Mechanizm grzechotki posiada dźwignię przełączającą kierunek działania. W pozycji dokręcania klucz przenosi moment obrotowy na nakrętkę, podczas ruchu powrotnego mechanizm przeskakuje. Zmiana kierunku umożliwia pracę w trybie откручивания.

### Konserwacja mechanizmu

Grzechotka wymaga okresowego smarowania lekkimi olejami mechanicznymi. Należy unikać dostania się piasku i zanieczyszczeń do mechanizmu – mogą one zablokować zapadki lub przyspieszyć zużycie zębów. Po pracy w warunkach zapyłonych zaleca się przedmuchiwanie mechanizmu sprężonym powietrzem.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej pracy warto rozważyć zestawy kluczy oczkowych z grzechotką w różnych rozmiarach, klucze nasadowe z grzechotką oraz zestawy bitów i nasadek umożliwiające pracę z różnymi typami łączników. Uzupelnieniem mogą być klucze dynamometryczne do kontrolowanego dokręcania połączeń.

...