

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-oczkowy-odgiety-z-grzechotka-13mm-yt-02375-yato-p-14946.html>

## KLUCZ OCZKOWY ODGIĘTY Z GRZECHOTKĄ 13MM YT-02375 YATO

Cena brutto	<b>15,72 zł</b>
Cena netto	<b>12,78 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-02375</b>
Kod producenta	<b>YT-02375</b>
Kod EAN	<b>5906083049859</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Klucz oczkowy odgięty z grzechotką 13mm YT-02375 Yato

Klucz oczkowy z mechanizmem grzechotki 72-zębowej do pracy z nakrętkami i łbami śrub M13. Konstrukcja odgięta umożliwia dostęp do elementów złącznych w miejscach o ograniczonej przestrzeni roboczej. Wykonany ze stali chromowo-wanadowej CrV o twardości 42-48 HRC.

Rozmiar klucza **13 mm**

Liczba zębów grzechotki **72 zęby**

Materiał **Stal CrV**

Przełącznik kierunku **Prawo/lewo**

### Charakterystyka techniczna klucza z grzechotką

#### **Mechanizm grzechotki 72-zębowej**

Grzechotka z 72 zębami wymaga jedynie 5 stopni swobodnego ruchu do zadziałania mechanizmu. Oznacza to możliwość pracy w wąskich przestrzeniach, gdzie tradycyjny klucz wymagałby pełnego obrotu. Przełącznik kierunku obrotów umożliwia szybką zmianę z dokręcania na odkręcanie bez zdejmowania klucza ze śruby.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Stop stali z dodatkiem chromu i wanadu charakteryzuje się zwiększoną odpornością na ścieranie i odkształcenia plastyczne. Twardość 42-48 HRC zapewnia wytrzymałość mechaniczną przy zachowaniu elastyczności zapobiegającej pękaniu narzędzia pod obciążeniem. Materiał ten stosowany jest w narzędziach profesjonalnych ze względu na długotrwałą żywotność.

### Konstrukcja odgięta

Odgięcie główki roboczej względem osi rękojeści pozwala na pracę w miejscach, gdzie prosty klucz uderzyłby w przeszkodę. Rozwiązanie szczególnie przydatne przy demontażu elementów silnika, podwozia czy układu hamulcowego, gdzie śruby znajdują się blisko innych komponentów.

### Gumowana rękojeść antypoślizgowa

Pokrycie z tworzywa sztucznego z teksturą antypoślizgową zwiększa bezpieczeństwo pracy przy przenoszeniu momentu obrotowego. Zapobiega wyślizgnięciu się narzędzia z dłoni podczas pracy w warunkach zabrudzenia olejem lub innymi substancjami smarującymi występującymi w warsztatach mechanicznych.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-02375
Marka	Yato
Rozmiar klucza	13 mm
Typ	Klucz oczkowy odgięty z grzechotką
Materiał	Stal chromowo-wanadowa CrV
Twardość	42-48 HRC
Liczba zębów grzechotki	72
Kąt zadziałania	5°
Przełącznik kierunku obrotów	Tak (pravo/lewo)
Rękojeść	Gumowana, antypoślizgowa

## Zastosowanie klucza oczkowego 13mm

- Demontaż i montaż kół samochodowych (śruby M13)
- Prace przy silnikach spalinowych (głowica, miska olejowa, kolektory)
- Obsługa układu hamulcowego (zaciski, przewody hamulcowe)
- Montaż elementów podwozia i zawieszenia

- 
- Prace instalacyjne w systemach klimatyzacji i wentylacji
  - Konserwacja maszyn przemysłowych i urządzeń produkcyjnych
  - Naprawy sprzętu ogrodniczego i rolniczego
  - Montaż konstrukcji metalowych i elementów stalowych

### **Jak sprawdzić kompatybilność klucza**

Rozmiar 13 mm odpowiada śrubom i nakrętkom z gwintem metrycznym M8. Aby sprawdzić kompatybilność, należy zmierzyć rozstaw płaskich powierzchni nakrętki lub łba śruby. Klucz 13 mm pasuje do standardowych połączeń w pojazdach osobowych europejskich i azjatyckich produkowanych od lat 90. XX wieku. W przypadku wątpliwości warto posiadać zestaw kluczy w różnych rozmiarach.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan mechanizmu grzechotki poprzez kilkukrotne przestawienie przełącznika kierunku obrotów. Klucz powinien zadziałać płynnie bez zakleszczania. Podczas dokręcania śrub nie należy stosować przedłużaczy rękojeści, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu grzechotki przez przekroczenie dopuszczalnego momentu obrotowego.

Po zakończeniu pracy w środowisku zabrudzonym należy oczyścić narzędzie z resztek oleju, smaru i zanieczyszczeń mechanicznych. Mechanizm grzechotki wymaga okresowego smarowania lekkimi olejami penetrującymi. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji powierzchniowej, która może wpływać na dokładność pasowania klucza do nakrętek.

W przypadku wystąpienia luzów w mechanizmie grzechotki lub trudności w przełączaniu kierunku obrotów, narzędzie wymaga przeglądu serwisowego lub wymiany. Nie należy używać uszkodzonego klucza, gdyż może to prowadzić do uszkodzenia elementów złącznych lub obrażeń użytkownika.

### **Produkty uzupełniające**

Do kompleksowej obsługi połączeń gwintowych warto rozważyć zestaw kluczy oczkowych z grzechotką w rozmiarach od 8 mm do 19 mm, klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania zgodnie ze specyfikacją producenta oraz nasadki grzechotkowe w różnych profilach (sześciokątne, dwunastokątne, Torx).