

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-oczkowy-odgiety-z-grzechotka-15mm-yt-02377-yato-p-14948.html>

## KLUCZ OCZKOWY ODGIĘTY Z GRZECHOTKĄ 15MM YT-02377 YATO

Cena brutto	<b>16,69 zł</b>
Cena netto	<b>13,57 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-02377</b>
Kod producenta	<b>YT-02377</b>
Kod EAN	<b>5906083049873</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Klucz oczkowy odgięty z grzechotką 15mm YT-02377 YATO

Klucz oczkowy z mechanizmem grzechotki i odgiętą głowicą przeznaczony do montażu i demontażu śrub oraz nakrętek o rozmiarze 15mm. Narzędzie stosowane w serwisach motoryzacyjnych, warsztatach mechanicznych oraz przy pracach naprawczych wymagających dostępu do elementów złącznych w ograniczonej przestrzeni roboczej.

Rozmiar klucza **15 mm**

Liczba zębów grzechotki **72 zęby**

Materiał **Stal CrV**

Twardość **42-48 HRC**

### Charakterystyka techniczna klucza z grzechotką

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

Grzechotka z 72 zębami zapewnia skok roboczy wynoszący 5 stopni, co pozwala na pracę w miejscach o ograniczonym dostępie, gdzie pełny obrót kluczem jest niemożliwy. Przełącznik kierunku obrotów prawo/lewo umożliwia szybką zmianę trybu dokręcania lub odkręcania bez zdejmowania klucza ze śruby.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał CrV charakteryzuje się zwiększoną odpornością na zużycie mechaniczne i deformacje. Twardość w zakresie 42-48 HRC oznacza optymalne połączenie wytrzymałości i elastyczności, co zapobiega pękaniu narzędzia pod obciążeniem oraz minimalizuje ryzyko uszkodzenia łba śruby.

### Odgięta konstrukcja głowicy

Odgięty profil głowicy ułatwia dostęp do śrub umieszczonych w zagłębieniach, przy blokadach silnika, zawieszeniu czy innych elementach, gdzie standardowy klucz prosty nie ma wystarczającej swobody ruchu. Konstrukcja pozwala obejść przeszkody i zachować odpowiedni kąt dokręcania.

### Ergonomiczna rękojeść

Gumowana powierzchnia rękojeści zwiększa przyczepność i komfort podczas dłuższych prac. Powłoka antypoślizgowa redukuje zmęczenie dłoni i zapewnia pewny chwyt nawet w warunkach zaolejonych lub wilgotnych, typowych dla środowiska warsztatowego.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-02377
Marka	YATO
Rozmiar klucza	15 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Twardość stali	42-48 HRC
Liczba zębów grzechotki	72
Skok roboczy	5°
Kierunek obrotów	Prawo/lewo (przełącznik)
Typ rękojeści	Gumowana, antypoślizgowa
Konstrukcja głowicy	Odgięta

## Zastosowanie klucza oczkowego z grzechotką

- Demontaż i montaż śrub oraz nakrętek w serwisach motoryzacyjnych
- Prace przy silnikach spalinowych – wymiana głowicy, kolektora, zawieszenia
- Naprawa układów hamulcowych i zawieszenia w pojazdach
- Montaż elementów w maszynach przemysłowych
- Prace w ograniczonej przestrzeni roboczej, gdzie dostęp standardowym kluczem jest utrudniony

- 
- Konserwacja sprzętu rolniczego i budowlanego
  - Obsługa instalacji hydraulicznych i pneumatycznych
  - Prace montażowe w warsztatach mechanicznych i zakładach produkcyjnych

## Użytkowanie i konserwacja

---

### **Dobór odpowiedniego rozmiaru**

Rozmiar 15mm odnosi się do szerokości między płaskimi powierzchniami nakrętki lub łba śruby. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy klucz pasuje do elementu złącznego bez luzu – zbyt luźne dopasowanie może prowadzić do uszkodzenia krawędzi śruby i utraty możliwości jej odkręcenia.

### **Konserwacja mechanizmu grzechotki**

Mechanizm grzechotki wymaga okresowego smarowania olejem narzędziowym, szczególnie po intensywnej pracy lub kontakcie z wilgocią. Regularne czyszczenie z zanieczyszczeń i osadów zapewnia płynne przełączanie kierunków oraz długotrwałą sprawność mechanizmu zapadkowego.

### **Bezpieczeństwo pracy**

Klucz należy stosować wyłącznie do dokręcania i odkręcania śrub – nie wolno go używać jako dźwigni ani młotka. Przekroczenie dopuszczalnego momentu obrotowego może uszkodzić zarówno narzędzie, jak i element złączny. W przypadku zablokowanych śrub zaleca się użycie środków penetrujących przed próbą odkręcenia.