

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-oczkowy-odgiety-z-grzechotka-20mm-yt-02382-yato-p-14953.html>

## KLUCZ OCZKOWY ODGIĘTY Z GRZECHOTKĄ 20MM YT-02382 YATO

Cena brutto	<b>13,31 zł</b>
Cena netto	<b>10,82 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-02382</b>
Kod producenta	<b>YT-02382</b>
Kod EAN	<b>5906083049927</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Klucz oczkowy odgięty z grzechotką 20 mm YT-02382 YATO

Klucz oczkowy z mechanizmem grzechotki 72-zębowej, wykonany ze stali chromowo-wanadowej. Odgięta konstrukcja oczka umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni montażowej, typowej dla układów zawieszenia i silnika.

Rozmiar 20 mm

Materiał Stal CrV

Liczba zębów 72

Twardość 42-48 HRC

### Charakterystyka techniczna klucza grzechotkowego

#### Mechanizm grzechotki 72-zębowej

Skoku pracy wynosi 5 stopni ( $360^{\circ}/72$  zęby), co pozwala na dokręcanie i odkręcanie w miejscach z ograniczonym kątem obrotu. Przełącznik kierunku obrotów prawo/lewo znajduje się w głowicy klucza.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Stop chromu i wanadu zwiększa wytrzymałość na skręcanie i odporność na ścieranie. Twardość 42-48 HRC zapewnia równowagę między elastycznością a odpornością na deformacje pod obciążeniem.

### Odgięta konstrukcja oczka

Kąt odgięcia głowicy klucza ułatwia dostęp do śrub i nakrętek w zagłębieniach oraz przy przeszkodach konstrukcyjnych. Pozwala utrzymać rękę z dala od powierzchni roboczej.

### Gumowana rękkojeść

Powłoka antypoślizgowa zwiększa pewność chwytu przy pracy w warunkach wilgotnych lub zaoliwionych. Redukuje zmęczenie dłoni przy długotrwałym użytkowaniu.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-02382
Producent	YATO
Rozmiar klucza	20 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Twardość	42-48 HRC
Liczba zębów grzechotki	72
Kąt skoku	5°
Przełącznik kierunku	Prawo/lewo
Typ rękkojeści	Gumowana, ergonomiczna
Konstrukcja oczka	Odgięta

## Zastosowanie klucza oczkowego z grzechotką 20 mm

- Demontaż i montaż elementów zawieszenia w pojazdach osobowych i dostawczych
- Prace przy układzie wydechowym, gdzie dostęp do nakrętek jest ograniczony
- Serwis układu hamulcowego – zacisków, tarcz, szczęk
- Obsługa połączeń gwintowanych w silnikach spalinowych
- Montaż i demontaż kół oraz elementów piasty
- Prace przy instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych
- Konserwacja maszyn przemysłowych i urządzeń mechanicznych
- Naprawy sprzętu budowlanego i rolniczego

---

## Jak sprawdzić kompatybilność klucza

Rozmiar 20 mm odnosi się do rozmiaru nakrętki lub śruby (klucz płaski). Przed zakupem należy zweryfikować wymiary łączników w obsługiwanej sprężce – najczęściej podawane są w dokumentacji technicznej lub na korpusie elementu. Klucz 20 mm odpowiada śrubom M12-M14 w zależności od normy.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed pierwszym użyciem należy sprawdzić działanie mechanizmu grzechotki – przełącznik powinien zatrząskiwać się wyraźnie w obu pozycjach. Podczas pracy klucz należy nakładać na nakrętkę w sposób prostopadły do osi gwintu, aby uniknąć uszkodzenia krawędzi.

Po zakończeniu pracy w środowisku pylnym lub wilgotnym zaleca się oczyszczenie klucza i mechanizmu grzechotki sprężonym powietrzem. Okresowe smarowanie mechanizmu olejem maszynowym przedłuża żywotność elementów ruchomych. Klucz należy przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczonym przed korozją.

Nie należy używać przedłużaków ani nasadek zwiększających dźwignię powyżej parametrów klucza – może to spowodować uszkodzenie mechanizmu grzechotki lub deformację oczka. W przypadku zużycia zębów grzechotki (poślizg pod obciążeniem) klucz należy wymienić.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń gwintowych warto rozważyć zestaw kluczy oczkowych z grzechotką w różnych rozmiarach (8-19 mm), klucze dynamometryczne do kontrolowanego dokręcania oraz nasadki udarowe do pracy z kluczami pneumatycznymi.