

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-z-grzechotka-15-mm-yt-1658-yato-p-6449.html>

## Klucz płasko-oczkowy z grzechotką 15 mm YT-1658 YATO

Cena brutto	<b>15,10 zł</b>
Cena netto	<b>12,28 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-1658</b>
Kod producenta	<b>YT-1658</b>
Kod EAN	<b>5906083916588</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Długość [mm]	<b>200</b>
Grubość grzechotki [mm]	<b>9,8</b>
Rodzaj grzechotki	<b>72T</b>
Materiał	<b>CrV</b>
Opakowanie	<b>plastic hanger/color box</b>
Grubość klucza płaskiego [mm]	<b>8,1</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy z grzechotką 15 mm YT-1658 YATO

Klucz płasko-oczkowy z grzechotką łączący funkcjonalność standardowego klucza płaskiego z zaawansowanym mechanizmem grzechotkowym w części oczkowej. Przeznaczony do dokręcania i odkręcania nakrętek oraz śrub metrycznych o wymiarze 15 mm w warunkach warsztatowych i przemysłowych.

Rozmiar klucza **15 mm**

Mechanizm grzechotki **72 zęby**

Długość całkowita **200 mm**

Materiał **Stal CrV**

## Charakterystyka techniczna klucza płasko-oczkowego z grzechotką

### Mechanizm grzechotki 72-zębowej

Grzechotka z 72 zębami wymaga jedynie 5 stopni skoku roboczego, co umożliwi pracę w ograniczonej przestrzeni bez konieczności zdejmowania klucza z nakrętki. Przełącznik kierunku obrotów pozwala na szybką zmianę między dokręcaniem a odkręcaniem.

### Profil 12-kątny oczka

Oczko z profilem 12-kątnym (bi-hex) zwiększa powierzchnię styku z nakrętką, rozkładając siły na większą liczbę punktów. Redukuje to ryzyko zaokrąglenia krawędzi elementów łącznych, szczególnie przy dużych momentach dokręcania.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Stal CrV charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na zużycie mechaniczne. Dodatek wanadu zwiększa wytrzymałość na zmęczenie materiału, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia przy intensywnej eksploatacji.

### Hartowanie indukcyjne powierzchni

Proces hartowania indukcyjnego wzmacnia powierzchnię roboczą klucza, zachowując elastyczność rdzenia. Chromowanie zapewnia ochronę antykorozyjną oraz ułatwia czyszczenie narzędzia z zabrudzeń olejem i smarem.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-1658
Producent	YATO
Rozmiar klucza	15 mm
Liczba zębów grzechotki	72
Profil oczka	12-kątny
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Wykończenie powierzchni	Chromowane, polerowane, hartowane indukcyjnie
Długość całkowita (L)	200 mm
Szerokość klucza płaskiego (B)	32,8 mm
Szerokość klucza oczkowego (D)	31,4 mm
Grubość klucza płaskiego (S1)	8,1 mm
Grubość klucza oczkowego (S2)	9,8 mm

---

## Zastosowanie klucza płasko-oczkowego 15 mm

---

- Serwis i naprawa samochodów osobowych i dostawczych
- Montaż i demontaż elementów układów mechanicznych
- Prace przy instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych
- Konserwacja maszyn i urządzeń przemysłowych
- Montaż konstrukcji stalowych i metalowych
- Naprawy sprzętu rolniczego i budowlanego
- Serwis rowerów i motocykli
- Prace monterskie w budownictwie

### Kompatybilność z nakrętkami i śrubami

Klucz 15 mm współpracuje z nakrętkami i łbami śrub M10 według normy DIN. Przed użyciem należy sprawdzić dokładny rozmiar elementu złącznego, ponieważ w niektórych zastosowaniach mogą występować odchylenia wymiarowe lub zastosowanie standardów calowych.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Mechanizm grzechotkowy wymaga okresowego smarowania lekkimi olejami mechanicznymi w celu zachowania płynności pracy. Przełącznik kierunku obrotów powinien być ustawiany przy braku obciążenia, aby uniknąć uszkodzenia mechanizmu zapadkowego.

Część płaska klucza służy do wstępnego luzowania lub końcowego dokręcania, natomiast grzechotka w oczku umożliwia szybką pracę bez konieczności zdejmowania narzędzia. Długość 200 mm zapewnia odpowiednią dźwignię do standardowych momentów dokręcania bez ryzyka przeciążenia narzędzia.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń i zabezpieczyć przed wilgocią. Chromowana powierzchnia wymaga jedynie przemycia rozpuszczalnikiem lub odtłuszczaczem. Unikać przechowywania w miejscach o wysokiej wilgotności.

### Momenty dokręcania

Klucz płasko-oczkowy nie jest narzędziem dynamometrycznym. Do dokręcania elementów z określonym momentem należy używać klucza dynamometrycznego. Klucz YT-1658 służy do montażu i demontażu, a końcowe dokręcenie powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami producenta danego zespołu.

## Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi różnych rozmiarów nakrętek warto rozważyć kompletny zestaw kluczy płasko-oczkowych z grzechotką YATO w zakresie od 8 mm do 19 mm. Dla prac wymagających precyzyjnego dokręcania zaleca się użycie klucza dynamometrycznego z nasadką 15 mm.

