

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-z-grzechotka-11-mm-yt-0192-yato-p-346.html>

## Klucz płasko-oczkowy z grzechotką 11 mm YT-0192 YATO

Cena brutto	<b>9,50 zł</b>
Cena netto	<b>7,72 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-0192</b>
Kod producenta	<b>YT-0192</b>
Kod EAN	<b>5906083901928</b>
Producent	<b>YATO</b>
Materiał	<b>CrV6140</b>
Opakowanie	<b>plastic hanger/color box</b>
Grubość klucza płaskiego [mm]	<b>6,6</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Długość [mm]	<b>165</b>
Grubość grzechotki [mm]	<b>8,5</b>
Minimalny kąt pracy [st.]	<b>5</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy z grzechotką 11 mm YT-0192 YATO

Klucz kombinowany łączący funkcjonalność klucza płaskiego i oczkowego z mechanizmem grzechotkowym. Wykonany ze stali narzędziowej CrV 6140 z chromowaną powierzchnią.

Rozmiar klucza **11 mm**

Materiał **Stal CrV 6140**

Liczba zębów grzechotki **72 zęby**

Minimalny kąt pracy **5°**

## Charakterystyka klucza płasko-oczkowego z grzechotką

### Stal narzędziowa CrV 6140

Stop chromowo-wanadowy charakteryzujący się zwiększoną twardością i odpornością na zużycie. Chromowana i polerowana powierzchnia zapewnia ochronę przed korozją oraz ułatwia czyszczenie narzędzia po pracy w warunkach warsztatowych.

### Grzechotka 72-zębowa

Mechanizm z 72 zębami oznacza minimalny kąt pracy wynoszący 5°. W praktyce pozwala to na pracę w ograniczonej przestrzeni, gdzie pełny obrót kluczem nie jest możliwy – wystarczy 5° swobodnej przestrzeni do wykonania ruchu roboczego.

### Oczkowa strona 12-kątna

Specjalnie wyprofilowane 12-kątne oczko zwiększa powierzchnię styku z nakrętką lub śrubą, redukując ryzyko uszkodzenia krawędzi elementów złącznych. Umożliwia nasadzenie klucza pod różnymi kątami co 30°.

### Długość całkowita 165 mm

Kompaktowe wymiary klucza zapewniają dostęp do elementów złącznych w trudno dostępnych miejscach, typowych dla prac mechanicznych i serwisowych. Długość ramienia zapewnia odpowiednią dźwignię bez nadmiernego momentu obrotowego.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-0192
Rozmiar klucza	11 mm
Materiał	Stal narzędziowa CrV 6140
Powierzchnia	Chromowana i polerowana
Liczba zębów grzechotki	72 zęby
Minimalny kąt pracy	5°
Profil oczka	12-kątny
Długość całkowita (L)	165 mm
Szerokość klucza płaskiego (B)	24,7 mm
Szerokość klucza oczkowego (D)	24,2 mm
Grubość klucza płaskiego (S1)	6,6 mm
Grubość klucza oczkowego (S2)	8,5 mm

---

## Zastosowanie klucza płasko-oczkowego 11 mm

---

- Montaż i demontaż elementów w warsztatach samochodowych – śruby i nakrętki w układach zawieszenia, hamulcowym, wydechowym
- Prace serwisowe przy maszynach przemysłowych wymagające dostępu do połączeń w ograniczonej przestrzeni
- Naprawa i konserwacja pojazdów – prace przy silniku, skrzyni biegów, układzie przeniesienia napędu
- Montaż instalacji hydraulicznych i pneumatycznych z elementami złącznymi 11 mm
- Prace montażowe w budownictwie przy konstrukcjach stalowych
- Konserwacja sprzętu ogrodniczego i maszyn rolniczych
- Zastosowania domowe – naprawa rowerów, motocykli, mebli z połączeniami śrubowymi

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Weryfikacja kompatybilności

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że rozmiar 11 mm odpowiada wymiarom śruby lub nakrętki. Klucz powinien nasadzać się na element złączny bez luzu – nadmierny luz może prowadzić do uszkodzenia krawędzi i utrudnienia demontażu.

### Obsługa mechanizmu grzechotkowego

Dźwignia zmiany kierunku pracy grzechotki znajduje się zazwyczaj na głowicy oczkowej. Przełączenie dźwigni zmienia kierunek ruchu roboczego – pozwala to na dokręcanie lub odkręcanie bez zdejmowania klucza z elementu złącznego.

### Konserwacja narzędzia

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń i osuszyć. Mechanizm grzechotki wymaga okresowego smarowania smarem technicznym – zapewnia to płynność działania i długą żywotność. Chromowana powierzchnia nie wymaga dodatkowej ochrony, ale należy unikać długotrwałego kontaktu z wilgocią.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń śrubowych warto rozważyć kompletny zestaw kluczy płasko-oczkowych z grzechotką w różnych rozmiarach, nasadki grzechotkowe oraz klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania z kontrolą momentu obrotowego.