

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-z-grzechotka-spline-11-mm-yt-0158-yato-p-7001.html>

## Klucz płasko-oczkowy z grzechotką spline 11 mm YT-0158 YATO

Cena brutto	<b>5,27 zł</b>
Cena netto	<b>4,28 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>YT-0158</b>
Kod producenta	<b>YT-0158</b>
Kod EAN	<b>5906083901584</b>
Producent	<b>YATO</b>
Materiał	<b>CrV6140</b>
Opakowanie	<b>plastic hanger</b>
Grubość klucza płaskiego [mm]	<b>5,7</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Długość [mm]	<b>165</b>
Grubość grzechotki [mm]	<b>8,2</b>
Minimalny kąt pracy [st.]	<b>5</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy z grzechotką spline 11 mm YT-0158 YATO

Klucz płasko-oczkowy łączący funkcję grzechotki z profilem spline, przeznaczony do pracy z nakrętkami i śrubami o rozmiarze 11 mm. Narzędzie wykonane ze stali chromowo-wanadowej zapewnia trwałość w warunkach warsztatowych i terenowych.

Rozmiar klucza **11 mm**

Typ profilu **Spline**

Materiał **Stal Cr-V**

Model **YT-0158**

#### Charakterystyka klucza płasko-oczkowego z grzechotką

### Mechanizm grzechotkowy w części oczkowej

Grzechotka umożliwia dokręcanie i odkręcanie śrub bez konieczności zdejmowania klucza z elementu złącznego. Mechanizm redukuje liczbę ruchów roboczych, co skraca czas wykonywania operacji montażowych, szczególnie w ograniczonej przestrzeni roboczej.

### Profil spline w części oczkowej

Profil spline (wielowypustkowy) zapewnia kontakt z nakrętką na większej powierzchni niż standardowy profil 12-punktowy. Konstrukcja ta zmniejsza ryzyko uszkodzenia krawędzi elementów złącznych i pozwala na przenoszenie większych momentów obrotowych.

### Stal chromowo-wanadowa (Cr-V)

Stop chromowo-wanadowy charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na ścieranie. Dodatek wanadu zwiększa wytrzymałość struktury stali, natomiast chrom zapewnia odporność na korozję i utlenianie w środowisku warsztatowym.

### Konstrukcja płasko-oczkowa

Dwustronna budowa klucza łączy funkcje: część płaska służy do pracy w miejscach o ograniczonym dostępie, część oczkowa z grzechotką umożliwia szybką pracę przy swobodnym dostępie do elementu złącznego. Jedno narzędzie zastępuje dwa oddzielne klucze.

## Specyfikacja techniczna

Producent	YATO
Model	YT-0158
Rozmiar klucza	11 mm
Typ klucza	Płasko-oczkowy z grzechotką
Profil części oczkowej	Spline (wielowypustkowy)
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (Cr-V)
Mechanizm grzechotki	Tak (w części oczkowej)
Powłoka ochronna	Chromowana

## Zastosowanie klucza 11 mm

- 
- Montaż i demontaż elementów zawieszenia w pojazdach osobowych
  - Prace serwisowe przy układzie hamulcowym
  - Obsługa połączeń gwintowanych w instalacjach hydraulicznych
  - Montaż konstrukcji stalowych i aluminiowych
  - Serwis sprzętu AGD i elektronarzędzi
  - Prace przy silnikach spalinowych małej mocy
  - Konserwacja maszyn rolniczych i ogrodniczych
  - Montaż elementów wyposażenia warsztatowego

### **Profil spline a standardowy profil 12-punktowy**

Profil spline posiada większą liczbę wypustek (zazwyczaj 12-16) rozmieszczonych równomiernie wewnątrz oczka klucza. W porównaniu do klasycznego profilu 12-punktowego zapewnia lepsze rozłożenie naprężeń i mniejszy luz podczas pracy. Szczególnie przydatny przy elementach złącznych narażonych na korozję lub częściowo uszkodzonych.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan mechanizmu grzechotkowego oraz dopasowanie rozmiaru klucza do elementu złącznego. Niewłaściwy dobór narzędzia może prowadzić do uszkodzenia krawędzi nakrętki lub śruby.

Klucz należy nakładać na element złączny w sposób zapewniający pełne objęcie wszystkich krawędzi. Przy dokręcaniu moment obrotowy powinien być przykładany równomiernie, bez gwałtownych szarpnięć, które mogą uszkodzić mechanizm grzechotki.

Po zakończeniu pracy narzędzie należy oczyścić z zanieczyszczeń, oleju i pozostałości materiałów. Mechanizm grzechotki wymaga okresowego smarowania specjalistycznym smarem, co zapewnia płynną pracę i przedłuża żywotność elementów ruchomych.

Przechowywanie w suchym miejscu zabezpiecza powłokę chromowaną przed korozją. Unikanie przeciążeń mechanicznych i stosowanie klucza zgodnie z przeznaczeniem gwarantuje wieloletnią eksploatację bez utraty parametrów użytkowych.

### **Produkty powiązane**

Do kompleksowej obsługi połączeń gwintowych warto rozważyć kompletowanie zestawu kluczy płasko-oczkowych YATO w zakresie od 8 mm do 19 mm. Uzupełnieniem mogą być klucze dynamometryczne do kontrolowanego dokręcania oraz zestawy nasadek z grzechotką dla szerszego zakresu rozmiarów.