

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-z-grzechotka-9mm-yt-01909-yato-p-297.html>

## Klucz płasko-oczkowy z grzechotką 9mm YT-01909 YATO

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Cena brutto                   | <b>8,58 zł</b>                  |
| Cena netto                    | <b>6,98 zł</b>                  |
| Dostępność                    | <b>Dostępny od ręki</b>         |
| Czas wysyłki                  | <b>natychmiast</b>              |
| Numer katalogowy              | <b>YT-01909</b>                 |
| Kod producenta                | <b>YT-01909</b>                 |
| Kod EAN                       | <b>5906083019098</b>            |
| Producent                     | <b>YATO</b>                     |
| Rodzaj grzechotki             | <b>72T</b>                      |
| Grubość klucza płaskiego [mm] | <b>4.5</b>                      |
| Grubość grzechotki [mm]       | <b>8</b>                        |
| Opakowanie                    | <b>plastic hanger/color box</b> |
| Długość [mm]                  | <b>150</b>                      |
| Materiał                      | <b>CrV</b>                      |
| Jednostka                     | <b>SZT</b>                      |

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy z grzechotką 9mm YT-01909 YATO

Klucz kombinowany łączący funkcje klucza płaskiego i oczkowego z mechanizmem grzechotki 72-zębowej. Narzędzie przeznaczone do prac montażowych i serwisowych przy śrubach i nakrętkach o wymiarze 9 mm.

Rozmiar klucza **9 mm**

Mechanizm grzechotki **72 zęby**

Minimalny kąt pracy **5°**

Materiał **Stal CrV 6140**

## Charakterystyka klucza płasko-oczkowego z grzechotką

### Grzechotka 72-zębowa z minimalnym kątem pracy 5°

Mechanizm z 72 zębami wymaga jedynie 5 stopni przestrzeni roboczej na wykonanie skoku. Rozwiązanie umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni, gdzie standardowe klucze wymagają większego zamachu. Przełącznik kierunku obrotu pozwala na szybką zmianę z dokręcania na odkręcanie bez zdejmowania klucza.

### Profil 12-kątny oczka grzechotkowego

Oczko z 12-kątnym profilem wewnętrznym zapewnia większą powierzchnię styku z nakrętką niż standardowy profil 6-kątny. Rozkłada siły na więcej punktów, co zmniejsza ryzyko zaokrąglenia krawędzi elementów złącznych. Ułatwia nasadzenie klucza pod różnymi kątami co 30°.

### Stal chromowo-wanadowa CrV 6140

Stop stali narzędziowej CrV 6140 charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na ścieranie. Dodatek chromu zwiększa odporność na korozję, wanad poprawia właściwości mechaniczne. Materiał zachowuje parametry wytrzymałościowe przy długotrwałym obciążeniu.

### Chromowana i polerowana powierzchnia

Warstwa chromowa zabezpiecza narzędzie przed działaniem wilgoci i substancji chemicznych występujących w środowisku warsztatowym. Polerowana powierzchnia ułatwia usuwanie zabrudzeń i zapewnia czytelność oznaczenia rozmiaru klucza.

## Specyfikacja techniczna

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Model                   | YT-01909                        |
| Producent               | YATO                            |
| Rozmiar klucza          | 9 mm                            |
| Liczba zębów grzechotki | 72                              |
| Minimalny kąt pracy     | 5°                              |
| Profil oczka            | 12-kątny                        |
| Materiał                | Stal chromowo-wanadowa CrV 6140 |
| Wykończenie powierzchni | Chromowane i polerowane         |
| Długość całkowita (L)   | 151 mm                          |

---

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Szerokość klucza płaskiego (B) | 19,4 mm                  |
| Szerokość klucza oczkowego (D) | 20,4 mm                  |
| Grubość klucza płaskiego (S1)  | 4,8 mm                   |
| Grubość klucza oczkowego (S2)  | 7,4 mm                   |
| Kierunek pracy grzechotki      | Prawo-lewo (przełączany) |

## Zastosowanie klucza kombinowanego z grzechotką

---

- Obsługa serwisowa pojazdów mechanicznych – montaż i demontaż elementów układu hamulcowego, zawieszenia, silnika
- Prace przy instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych w przemyśle
- Montaż konstrukcji stalowych i aluminiowych w budownictwie
- Konserwacja i naprawa maszyn rolniczych
- Serwis sprzętu elektronarzędzi i urządzeń AGD
- Montaż mebli i wyposażenia wymagającego połączeń śrubowych
- Prace instalacyjne w systemach wentylacji i klimatyzacji
- Naprawa i konserwacja rowerów oraz motocykli

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Sprawdzanie kompatybilności

Przed rozpoczęciem pracy należy zweryfikować, czy rozmiar klucza 9 mm odpowiada wymiarom nakrętki lub łba śruby. Niedopasowanie może prowadzić do uszkodzenia krawędzi elementu złącznego. Profil 12-kątny oczka współpracuje z nakrętkami 6-kątnymi i 12-kątnymi o odpowiednim wymiarze klucza.

### Praca w ograniczonej przestrzeni

W miejscach o ograniczonym dostępie należy wykorzystać stronę oczkową z grzechotką. Minimalny kąt pracy 5° oznacza, że do wykonania pełnego obrotu wystarczy przestrzeń pozwalająca na 72 kolejne skoki po 5 stopni. W przypadku całkowitego braku przestrzeni na ruch klucza można wykorzystać stronę płaską.

### Konserwacja mechanizmu grzechotki

Mechanizm grzechotkowy wymaga okresowego czyszczenia z zanieczyszczeń i aplikacji cienkiej warstwy oleju narzędziowego. Należy unikać przedostawania się piasku i pyłów metalicznych do wnętrza mechanizmu. Po pracy w środowisku wilgotnym lub kontakcie z substancjami korozyjnymi zaleca się wytarcie klucza i zabezpieczenie środkiem antykorozyjnym.

### Produkty powiązane

---

Klucz płasko-oczkowy z grzechotką 9 mm stanowi element kompletnych zestawów kluczy kombinowanych YATO. Dla kompleksowej obsługi różnych rozmiarów śrub warto rozważyć zestaw obejmujący klucze od 8 mm do 19 mm. W przypadku pracy z elementami złącznymi metrycznymi przydatne będą również klucze nasadowe z grzechotką oraz przedłużki i przeguby kardana.