

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-oczkowy-z-grzechotka-dwustronny-10-13-17-19-mm-yt-4945-yato-p-8994.html>

## Klucz oczkowy z grzechotką, dwustronny: 10-13-17-19 mm / YT-4945 / YATO

Cena brutto	<b>40,69 zł</b>
Cena netto	<b>33,08 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-4945</b>
Kod producenta	<b>YT-4945</b>
Kod EAN	<b>5906083949456</b>
Producent	<b>YATO</b>
Materiał	<b>CrV</b>
Długość [mm]	<b>200</b>
Grubość grzechotki [mm]	<b>17, 22</b>
Rozmiar	<b>uniwersalny</b>
Opakowanie	<b>duple blister</b>
Grubość klucza płaskiego [mm]	<b>8--10</b>
Jednostka	<b>SZT</b>

### Opis produktu

#### Klucz oczkowy z grzechotką dwustronny YATO YT-4945 (10-13-17-19 mm)

Klucz oczkowy dwustronny z mechanizmem grzechotkowym, łączący cztery rozmiary nasadek w jednym narzędziu. Konstrukcja ze stali chromowo-wanadowej z 72-zębową grzechotką zapewnia precyzyjną pracę w ograniczonych przestrzeniach montażowych.

Rozmiary nasadek 10-13-17-19 mm

Liczba zębów grzechotki 72 zęby

Materiał CrV chromowana

Typ konstrukcji Dwustronny

## Charakterystyka techniczna klucza z grzechotką

### Dwustronna konstrukcja z czterema rozmiarami

Klucz oferuje cztery rozmiary (10, 13, 17, 19 mm) w jednym narzędziu dzięki dwustronnej konstrukcji z grzechotkami na obu końcach. Rozwiązanie to redukuje liczbę narzędzi potrzebnych do typowych prac montażowych i demontażowych, szczególnie przy śrubach standardu metrycznego M6, M8, M10 i M12.

### Grzechotka 72-zębowa z minimalnym kątem pracy

Mechanizm grzechotkowy z 72 zębami wymaga jedynie 5 stopni przestrzeni roboczej na jeden skok, co umożliwia pracę w ciasnych przestrzeniach, gdzie standardowe klucze wymagają pełnego obrotu. Przełącznik kierunku obrotów pozwala na szybką zmianę z dokręcania na odkręcanie bez zdejmowania klucza ze śruby.

### Stal chromowo-wanadowa (CrV) z chromowaną powierzchnią

Stop chromowo-wanadowy charakteryzuje się wysoką twardością i odpornością na ścieranie, co przekłada się na długotrwałą żywotność narzędzia przy intensywnym użytkowaniu. Chromowane wykończenie zapewnia ochronę antykorozyjną i ułatwia usuwanie zanieczyszczeń olejowych.

### Konstrukcja oczkowa z profilem grzechotkowym

Oczkowe zakończenia kluczy otaczają śrubę na całym obwodzie, rozkładając siły na większą powierzchnię i minimalizując ryzyko uszkodzenia krawędzi nakrętki. Rozwiązanie to sprawdza się szczególnie przy pracy z elementami mocno dokręconymi lub częściowo skorodowanymi.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-4945
Producent	YATO
Rozmiary nasadek	10 mm, 13 mm, 17 mm, 19 mm
Typ konstrukcji	Dwustronny z grzechotką
Liczba zębów grzechotki	72 zęby
Kąt pracy	5 stopni
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Wykończenie powierzchni	Chromowane

## Zastosowanie klucza oczkowego z grzechotką

- Obsługa śrub i nakrętek w przestrzeniach silnikowych pojazdów osobowych i dostawczych
- Montaż i demontaż elementów zawieszenia, układu hamulcowego i wydechowego
- Prace przy instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych w warunkach przemysłowych
- Serwis maszyn rolniczych i sprzętu budowlanego z ograniczonym dostępem do elementów złącznych
- Naprawy sprzętu AGD i urządzeń gospodarstwa domowego
- Montaż konstrukcji metalowych, mebli i regałów magazynowych
- Konserwacja rowerów, motocykli i quadów
- Prace warsztatowe wymagające częstej zmiany rozmiaru klucza

### Jak sprawdzić kompatybilność rozmiaru

Rozmiar klucza odpowiada wymiarowi "pod klucz" nakrętki lub główki śruby, mierzony między przeciwległymi płaskimi krawędziami. Dla śrub metrycznych: M6 wymaga klucza 10 mm, M8 - 13 mm, M10 - 17 mm, M12 - 19 mm. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy nasadka klucza przylega do wszystkich sześciu krawędzi elementu złącznego.

## Użytkowanie i konserwacja

Przed pierwszym użyciem należy sprawdzić działanie mechanizmu grzechotkowego i przełącznika kierunku obrotów. Klucz powinien być stosowany wyłącznie do dokręcania i odkręcania śrub - nie należy używać go jako dźwigni ani przedłużać ramienia dodatkową rurą, co może doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu.

Podczas pracy należy upewnić się, że nasadka klucza w pełni obejmuje nakrętkę lub łeb śruby. Niepełne nasadzenie może prowadzić do ześlizgnięcia się narzędzia i uszkodzenia krawędzi elementu złącznego. W przypadku silnie skorodowanych połączeń zaleca się wcześniejsze zastosowanie środka penetrującego.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń i osuszyć. Mechanizm grzechotkowy wymaga okresowego smarowania lekkim olejem maszynowym - wystarczy kilka kropel aplikowanych przez otwory w mechanizmie. Narzędzie powinno być przechowywane w suchym miejscu, z dala od źródeł wilgoci.

### Diagnostyka mechanizmu grzechotkowego

Prawidłowo działająca grzechotka powinna wydawać równomierny, wyraźny dźwięk podczas pracy w trybie swobodnego biegu i całkowicie blokować się w kierunku dokręcania. Jeśli mechanizm "przeskakuje" pod obciążeniem lub nie blokuje się w jednym z kierunków, może wymagać czyszczenia lub wymiany wewnętrznych elementów zapadkowych.