

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-offset-15-21-mm-yt-5015-yato-p-6810.html>

## Klucz płasko-oczkowy, offset 15°, 21 mm YT-5015 YATO

Cena brutto	<b>4,86 zł</b>
Cena netto	<b>3,95 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>YT-5015</b>
Kod producenta	<b>YT-5015</b>
Kod EAN	<b>5906083950155</b>
Producent	<b>YATO</b>
Kąt [st.]	<b>15</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Rozmiar [mm]	<b>21</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy 21 mm YT-5015 YATO z offsetem 15°

Klucz kombinowany łączący stronę płaską i oczkową w jednym narzędziu. Wykonany ze stali chromowo-wanadowej, z offsetem 15° po stronie oczkowej ułatwiającym dostęp w ograniczonej przestrzeni.

Rozmiar klucza **21 mm**

Materiał **CrV**

Offset oczkowy **15°**

Model **YT-5015**

### Charakterystyka klucza płasko-oczkowego

#### **Stal chromowo-wanadowa (CrV)**

Stop stali z dodatkiem chromu i wanadu zapewnia zwiększoną twardość i odporność na ścieranie. Chromowanie powierzchni chroni przed korozją podczas pracy w wilgotnych warunkach i kontakcie z olejami technicznymi.

### Offset 15° strony oczkowej

Odchylenie osi oczka o 15° względem rękojeści umożliwia pracę w przestrzeniach, gdzie pełny obrót jest niemożliwy. Po każdym przełożeniu klucza nakrętka obraca się o 30° (dwa położenia narzędzia), co przyspiesza pracę przy ograniczonym dostępie.

### Rozmiar 21 mm

Klucz 21 mm to standardowy wymiar stosowany w układach hamulcowych, zawieszeniach i instalacjach hydraulicznych. Odpowiada nakrętkom M14 i śrubom z łbem 21 mm według norm DIN i ISO.

### Dwustronna konstrukcja

Strona płaska pozwala na pracę z nakrętkami w trudno dostępnych miejscach, gdzie oczko nie mieści się. Strona oczkowa zapewnia lepszy rozkład sił i minimalizuje ryzyko uszkodzenia krawędzi nakrętki podczas dokręcania.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-5015
Producent	YATO
Rozmiar klucza	21 mm
Typ klucza	Płasko-oczkowy (kombinowany)
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Kąt offsetu strony oczkowej	15°
Wykończenie powierzchni	Chromowane
Zastosowanie	Nakrętki i śruby 21 mm, M14

## Zastosowanie klucza 21 mm

- Demontaż i montaż kół samochodowych (śruby M14 w wielu modelach)
- Prace przy układzie hamulcowym – przewody, zaciski, cylinderki
- Serwis zawieszenia – połączenia wahaczów, drążków stabilizatora
- Instalacje hydrauliczne i pneumatyczne w maszynach
- Montaż elementów konstrukcji stalowych i aluminiowych
- Prace przy silnikach – śruby mocujące kolektory, osłony
- Naprawa sprzętu ogrodniczego i maszyn rolniczych
- Serwis rowerów – nakrętki osi, mocowania bagażników

---

## Jak sprawdzić kompatybilność

Rozmiar 21 mm odnosi się do rozmiaru "pod klucz" - odległości między równoległymi ściankami nakrętki sześciokątnej. Aby sprawdzić, czy klucz pasuje, zmierz nakrętkę szmatką miarką lub sprawdź oznaczenie na łbie śruby (np. M14 wymaga klucza 21 mm w większości przypadków).

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że klucz odpowiada rozmiarowi nakrętki - luz może prowadzić do uszkodzenia krawędzi. Podczas dokręcania stosuj siłę wzdłuż osi rękojeści, unikając wykręcania na boki.

Po pracy w warunkach wilgotnych lub kontakcie z chemikaliami oczyść klucz suchą szmatką i zabezpiecz cienką warstwą oleju ochronnego. Przechowuj narzędzia w suchym miejscu, najlepiej w organizacjach lub panelach narzędziowych, aby zapobiec zarysowaniom chromowanej powierzchni.

Nie używaj klucza jako dźwigni ani młotka - może to doprowadzić do trwałego odkształcenia szczęk lub pęknięcia materiału. Przy zablokowanych połączeniach stosuj środki penetrujące i klucze udarowe zamiast wydłużać ramię siły rury.

### Produkty powiązane

Rozważ kompletowanie zestawu kluczy płasko-oczkowych YATO w zakresie 6-32 mm dla pełnej funkcjonalności w warsztacie. Do prac wymagających precyzyjnego momentu dokręcania zaleca się użycie klucza dynamometrycznego z nasadką 21 mm.