

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-przegubowe-oczkowe-otwarte-38-12szt-yato-p-34816.html>

## KLUCZE PRZEGUBOWE OCZKOWE OTWARTE 3/8" 12SZT YATO

Cena brutto	<b>118,36 zł</b>
Cena netto	<b>96,23 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-38550</b>
Kod producenta	<b>YT-38550</b>
Kod EAN	<b>5906083075438</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Klucze przegubowe oczkowe otwarte 3/8" 12szt YATO YT-38550

Zestaw 12 kluczy przegubowych łączących funkcję oczka otwartego i przegubowego mechanizmu, przeznaczonych do pracy w miejscach o ograniczonym dostępie. Wykonane ze stali chromowo-wanadowej CRV z zakresem rozmiarów 8-19 mm.

Liczba elementów 12 kluczy

Zakres rozmiarów 8-19 mm

Materiał Stal CRV

Gniazdo 3/8"

### Charakterystyka kluczy przegubowych YATO

#### Przegubowy mechanizm oczka

Przegubowe połączenie oczka umożliwia pracę pod zmiennym kątem, co pozwala na dostęp do śrub i nakrętek w miejscach, gdzie standardowy klucz nie ma wystarczającej przestrzeni do manewru. Mechanizm zachowuje pełną funkcjonalność przy odchyleniu do 30 stopni od osi.

### Stal chromowo-wanadowa CRV

Stal chromowo-wanadowa charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie w porównaniu do zwykłej stali narzędziowej. Dodatek wanadu poprawia wytrzymałość mechaniczną, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia przy intensywnym użytkowaniu.

### Kompletny zakres rozmiarów metrycznych

Zestaw obejmuje 12 najpopularniejszych rozmiarów kluczy od 8 do 19 mm, co odpowiada standardowym wymiarom śrub i nakrętek stosowanych w motoryzacji, hydraulice i mechanice ogólnej. Eliminuje to konieczność dokupowania pojedynczych kluczy.

### Oczko otwarte z profilem

Otwarte oczko z profilowanym wnętrzem zapewnia kontakt z płaskimi powierzchniami nakrętki lub łba śruby, minimalizując ryzyko zaokrąglenia krawędzi. Konstrukcja pozwala na zakładanie klucza bez konieczności pełnego dostępu od góry.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-38550
Producent	YATO
Liczba elementów	12 kluczy
Zakres rozmiarów	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 mm
Typ klucza	Przegubowy oczkowy otwarty
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CRV)
Rozmiar gniazda	3/8 cala
Opakowanie	Walizka transportowa

## Zastosowanie kluczy przegubowych 3/8"

- Prace przy silniku samochodowym w miejscach z ograniczonym dostępem wokół kolektorów i osłon
- Serwis układu zawieszenia, gdzie kąt natarcia klucza jest ograniczony przez elementy nadwozia
- Montaż i demontaż instalacji hydraulicznych w ciasnych przestrzeniach maszynowni
- Prace przy instalacjach pneumatycznych wymagających dostępu pod kątem
- Serwis maszyn przemysłowych z zagęszczoną zabudową podzespołów
- Naprawy sprzętu budowlanego i maszyn rolniczych
- Prace montażowe w konstrukcjach stalowych i ramach
- Konserwacja urządzeń AGD i sprzętu warsztatowego

---

## Jak sprawdzić kompatybilność rozmiaru klucza

Rozmiar klucza odpowiada wymiarowi "pod klucz" nakrętki lub łba śruby - jest to odległość między przeciwległymi płaskimi ścianami. Można go zmierzyć suwmiarką lub sprawdzić w dokumentacji technicznej połączenia. Standardy metryczne (mm) są najpowszechniejsze w Europie i większości urządzeń współczesnych.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Klucze przegubowe wymagają okresowej konserwacji mechanizmu przegubowego. Po pracy w warunkach narażenia na pył lub wilgoć zaleca się oczyszczenie przegubu sprężonym powietrzem i nałożenie cienkiej warstwy oleju penetrującego. Pozwala to zachować płynność ruchu i zapobiega korozji w miejscu połączenia ruchomego.

Podczas pracy należy unikać nadmiernego obciążenia klucza w maksymalnym wychyleniu przegubu - w tej pozycji wytrzymałość mechaniczna jest niższa niż przy pracy w osi. Dla połączeń wymagających dużego momentu dokręcającego lepiej użyć klucza w pozycji prostej lub zastosować klucz dynamometryczny.

Przechowywanie w dołączonej walizce chroni narzędzia przed uszkodzeniami mechanicznymi i ułatwia identyfikację brakujących rozmiarów. Warto oznaczać używane klucze, aby szybko zlokalizować potrzebny rozmiar podczas pracy.

### Produkty uzupełniające

Do kompleksowego wyposażenia warsztatu warto rozważyć zestawy kluczy płasko-oczkowych standardowych, nasadki 3/8" z grzechotką oraz klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania połączeń zgodnie z wymaganiami producenta.