

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-oczkowy-odgiety-satynowy-20x22-mm-yt-0222-yato-p-970.html>

## Klucz oczkowy odgięty, satynowy 20x22 mm YT-0222 YATO

Cena brutto	<b>16,87 zł</b>
Cena netto	<b>13,72 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>YT-0222</b>
Kod producenta	<b>YT-0222</b>
Kod EAN	<b>5906083902222</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Kąt [st.]	<b>75</b>
Rozmiar [mm]	<b>20x22</b>

### Opis produktu

#### Klucz oczkowy odgięty 20x22 mm YT-0222 YATO

Dwustronny klucz oczkowy odgięty o rozmiarach 20x22 mm ze stali chromowo-wanadowej. Konstrukcja odgięta zapewnia dostęp do elementów złącznych w ograniczonej przestrzeni roboczej, szczególnie przy pracach montażowych i serwisowych.

Rozmiary 20 mm / 22 mm

Materiał CrV stal

Typ Odgięty

Wykończenie Satynowane

### Charakterystyka klucza oczkowego odgiętego

#### Stal chromowo-wanadowa (CrV)

Stop chromu i wanadu zwiększa twardość i odporność na ścieranie. Hartowanie materiału pozwala na przenoszenie wysokich momentów obrotowych bez odkształceń. Zawartość chromu zapewnia ochronę przed korozją podczas pracy w warunkach wilgotnych.

### Konstrukcja odgięta

Odgięcie główek pod kątem umożliwia obejście przeszkód i pracę w miejscach, gdzie klucz prosty nie ma wystarczającej przestrzeni operacyjnej. Konstrukcja przydatna przy nakrętkach znajdujących się blisko powierzchni montażowych lub innych elementów.

### Dwustronny rozmiar 20x22 mm

Dwa blisko siebie rozmiary w jednym narzędziu ograniczają liczbę potrzebnych kluczy. Rozmiary 20 i 22 mm często występują w instalacjach hydraulicznych, pneumatycznych i konstrukcjach stalowych. Wymiary zgodne z normami metrycznymi ISO.

### Wykończenie satynowe

Matowa powierzchnia zmniejsza odblaski podczas pracy w oświetlonych pomieszczeniach. Tekstura satynowana zapewnia lepszą przyczepność w dłoni, szczególnie przy długotrwałej pracy. Proces wykończenia chroni stal przed utlenianiem.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-0222
Producent	YATO
Typ klucza	Oczkowy odgięty dwustronny
Rozmiar 1	20 mm
Rozmiar 2	22 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Obróbka cieplna	Hartowanie
Wykończenie powierzchni	Satynowane
Konstrukcja	Odgięta

## Zastosowanie klucza oczkowego 20x22 mm

- Serwis samochodowy - montaż i demontaż elementów układu hamulcowego, zawieszenia, układu wydechowego
- Instalacje hydrauliczne - łączenie przewodów, armatury, zaworów w systemach wodnych i grzewczych
- Instalacje pneumatyczne - montaż sprężarek, połączeń rurowych, reduktorów ciśnienia
- Konstrukcje stalowe - łączenie elementów kratownic, ram, wsporników
- Maszyny i urządzenia przemysłowe - konserwacja i naprawa osprzętu mechanicznego
- Prace montażowe w budownictwie - instalacja systemów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych
- Warsztaty mechaniczne - uniwersalne zastosowanie przy różnych pracach naprawczych

- 
- Remonty domowe – montaż mebli, wyposażenia łazienek, elementów instalacji

## Użytkowanie i konserwacja

---

### **Sprawdzanie kompatybilności**

Przed użyciem należy upewnić się, że rozmiar klucza odpowiada rozmiarowi nakrętki lub śruby. Klucz powinien dokładnie przylegać do krawędzi elementu złącznego – luz może prowadzić do uszkodzenia naroży. Rozmiary 20 i 22 mm stosowane są w połączeniach M12, M14 oraz w niektórych systemach stalowych.

### **Prawidłowe użytkowanie**

Klucz należy zakładać na nakrętkę w całości, a siłę wywierać płynnie, bez szarpnięć. Odgięta konstrukcja wymaga sprawdzenia orientacji klucza przed rozpoczęciem pracy – odpowiednie ustawienie kąta zwiększa dostęp do elementu. Nie należy używać przedłużek ani nasadzać rur na klucz – przekroczenie dopuszczalnego momentu może spowodować pęknięcie materiału.

### **Konserwacja narzędzia**

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń, olejów i wilgoci. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji. Regularne sprawdzanie stanu oczek – pęknięcia lub deformacje dyskwalifikują narzędzie z dalszego użytku ze względów bezpieczeństwa. W przypadku pracy w środowisku agresywnym chemicznie zaleca się częstsze czyszczenie i konserwację.

### **Produkty powiązane**

Klucz oczkowy odgięty 20x22 mm warto uzupełnić o inne rozmiary z serii YATO, tworząc kompletny zestaw narzędzi. W pracach wymagających większej precyzji przydatne mogą być klucze dynamometryczne. Do prac w bardzo ograniczonej przestrzeni warto rozważyć klucze oczkowe przegubowe lub grzechotkowe.