

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestawy-kluczy-imbusowych-26szt-yt-05644-yato-p-14890.html>

## ZESTAWY KLUCZY IMBUSOWYCH 26SZT. YT-05644 YATO

Cena brutto	<b>34,67 zł</b>
Cena netto	<b>28,19 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-05644</b>
Kod producenta	<b>YT-05644</b>
Kod EAN	<b>5906083049330</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Zestaw kluczy imbusowych 26 elementów YATO YT-05644

Uniwersalny zestaw kluczy trzypieniowych obejmujący klucze metryczne, calowe oraz Torx. Wykonany ze stali chromowo-wanadowej CrV z powierzchnią czernioną, zapewniającą ochronę antykorozyjną. Zawartość 26 elementów w trzech systemach miar pokrywa większość standardowych zastosowań w mechanice, meblarstwie i pracach instalacyjnych.

Liczba elementów 26 kluczy

Materiał Stal CrV

Typy kluczy Hex, Torx

Wykończenie Czernione

### Charakterystyka zestawu kluczy imbusowych YATO

#### Trzy systemy miar w jednym zestawie

Zestaw zawiera klucze metryczne (1.5-6 mm), calowe (5/64"-1/4") oraz Torx (T9-T40). Taka konfiguracja eliminuje konieczność posiadania osobnych kompletów dla różnych standardów śrub — szczególnie przydatne przy obsłudze sprzętu importowanego lub w mieszanych środowiskach warsztatowych.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał CrV charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na skręcanie. Dodatek wanadu zwiększa wytrzymałość zmęczeniową, co przekłada się na dłuższą żywotność kluczy przy intensywnym użytkowaniu. Twardość stali zapobiega odkształceniom końcówek roboczych nawet przy dużych momentach obrotowych.

### Powierzchnia czerniona

Proces czernienia tworzy warstwę ochronną tlenku żelaza, która zabezpiecza przed korozją atmosferyczną i chemiczną. Matowe wykończenie redukuje odbłaski podczas pracy w dobrze oświetlonych miejscach. Warstwa ta jest cieńsza niż powłoki galwaniczne, co zachowuje precyzyjne tolerancje wymiarowe kluczy.

### Organizacja i transport

Klucze przechowywane są w dedykowanym etui z oznaczeniami rozmiarów. Konstrukcja organizera ułatwia szybki dostęp do właściwego klucza i kontrolę kompletności zestawu. Kompaktowa forma umożliwia przechowywanie w szufladach warsztatowych lub przenoszenie w torbie narzędziowej.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-05644
Producent	YATO
Liczba elementów	26 kluczy trzpieniowych
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Wykończenie powierzchni	Czernione (oksydowane)
Klucze metryczne hex	1.5 mm, 2 mm, 2.5 mm, 3 mm, 4 mm, 4.5 mm, 5 mm, 5.5 mm, 6 mm (9 elementów)
Klucze calowe hex	5/64", 3/32", 7/64", 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4" (9 elementów)
Klucze Torx	T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40 (8 elementów)
Opakowanie	Etui z oznaczeniami

## Zastosowanie kluczy imbusowych

- Serwis samochodowy — regulacja mechanizmów, montaż elementów karoserii, obsługa silników
- Montaż mebli — łączenie płyt meblowych, regulacja zawiasów, montaż prowadnic
- Naprawa rowerów — regulacja mostów, mocowanie siodeł, obsługa hamulców

- 
- Instalacje elektryczne — montaż szaf sterowniczych, mocowanie listew zaciskowych
  - Obsługa elektroniki — otwieranie obudów komputerów, serwis urządzeń AGD
  - Prace budowlane — montaż stolarki aluminiowej, regulacja okuć okiennych
  - Modelarstwo i prototypowanie — precyzyjna mechanika, konstrukcje modeli
  - Konserwacja maszyn przemysłowych — dostęp do trudnodostępnych połączeń śrubowych

### Różnice między systemami kluczy

Klucze metryczne stosowane są w europejskim przemyśle i większości pojazdów. System calowy dominuje w sprzęcie amerykańskim i starszych maszynach. Torx zapewnia lepsze przenoszenie momentu obrotowego dzięki gwiaździstemu profilowi — stosowany w elektronice, motoryzacji premium i sprzęcie precyzyjnym. Posiadanie wszystkich trzech typów eliminuje problem niedopasowania narzędzia do śruby.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed użyciem należy sprawdzić dopasowanie klucza do gniazda śruby — luz może prowadzić do uszkodzenia zarówno klucza, jak i łba śruby. Klucz należy wsunąć na pełną głębokość gniazda i przykładać siłę prostopadle do osi klucza, unikając bocznych naprężeń.

Po zakończeniu pracy klucze warto oczyścić z zabrudzeń i smarów. Czerniona powierzchnia nie wymaga specjalnej konserwacji, ale w środowiskach wilgotnych zaleca się okresowe zabezpieczenie cienkiej warstwy oleju. Klucze należy przechowywać w suchym miejscu, w dedykowanym etui.

W przypadku intensywnego użytkowania warto okresowo kontrolować stan końcówek roboczych. Zaokrąglone lub uszkodzone krawędzie mogą ślizgać się w gnieździe śruby, co prowadzi do uszkodzenia połączenia. Zużyte klucze należy wymienić, aby zachować bezpieczeństwo pracy i jakość wykonywanych operacji.

### Produkty uzupełniające

Do kompleksowego wyposażenia warsztatu warto rozważyć zestaw kluczy nasadowych, śrubokręty precyzyjne oraz organizery narzędziowe. Dla prac wymagających większych momentów obrotowych przydatne będą klucze imbusowe z rękojęścią T-handle lub z grzechotką.