

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-kluczy-torx-z-kulka-dl-8cz-t9-t40-yt-05123-yato-p-14359.html>

## ZESTAW KLUCZY TORX Z KULKĄ DŁ 8CZ.T9-T40 YT-05123 YATO

Cena brutto	<b>19,97 zł</b>
Cena netto	<b>16,24 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-05123</b>
Kod producenta	<b>YT-05123</b>
Kod EAN	<b>5906083028823</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Zestaw Kluczy Torx z Kulką 8 Elementów T9-T40 YT-05123 YATO

Zestaw ośmiu kluczy trzypieniowych Torx z kulistym zakończeniem, wykonanych ze stali chromowo-wanadowej. Długie ramiona zapewniają zwiększony moment obrotowy, a kulka umożliwi pracę pod kątem do 25 stopni.

Zakres rozmiarów T9 - T40

Liczba elementów 8 kluczy

Materiał Stal CrV

Zakończenie Kulka (25°)

### Charakterystyka Techniczna Kluczy Torx

#### Stal chromowo-wanadowa (CrV)

Materiał charakteryzujący się zwiększoną twardością i odpornością na zużycie mechaniczne. Dodatek wanadu poprawia sprężystość stali, co zmniejsza ryzyko pęknięć przy dużych obciążeniach. Powłoka chromowa zabezpiecza przed korozją w środowisku warsztatowym.

### Kuliste zakończenie robocze

Pozwala na odchylenie klucza od osi śruby o maksymalnie 25 stopni bez utraty kontaktu z gniazdem. Rozwiązanie przydatne przy ograniczonym dostępie do elementu złącznego lub w przestrzeniach, gdzie prostopadłe ustawienie narzędzia jest niemożliwe.

### Wydłużone ramiona kluczy

Długość kluczy od 85 mm (T9) do 132 mm (T40) zapewnia większą dźwignię niż standardowe klucze trzpieniowe. Umożliwia to wywieranie wyższego momentu obrotowego bez użycia dodatkowych przedłużeń, co przyspiesza pracę przy mocno dokręconych połączeniach.

### Kompletny zakres rozmiarów

Osiem najpopularniejszych rozmiarów Torx pokrywa większość zastosowań w motoryzacji, elektronice użytkowej i mechanice precyzyjnej. Stopniowane wymiary eliminują konieczność posiadania wielu osobnych zestawów do różnych zadań warsztatowych.

## Specyfikacja Techniczna

Model	YT-05123
Producent	YATO
Typ profilu	Torx (sześciokąt gwiazdzisty)
Liczba elementów	8 kluczy
Rozmiary	T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40
Materiał	Stal chromowo-wanadowa
Zakończenie	Kuliste (praca pod kątem do 25°)
Długość T9	85 mm × 18 mm
Długość T10	90 mm × 18 mm
Długość T15	95 mm × 19 mm
Długość T20	100 mm × 20 mm
Długość T25	107 mm × 21 mm
Długość T27	115 mm × 23 mm
Długość T30	123 mm × 25 mm
Długość T40	132 mm × 27 mm

## Zastosowanie Kluczy Torx z Kulką

- Serwis samochodowy - demontaż paneli drzwiowych, kokpitu, elementów wykończenia wnętrza
- Naprawa elektroniki użytkowej - laptopy, konsole, smartfony, dyski twarde

- 
- Obsługa sprzętu AGD - pralki, zmywarki, piekarniki z połączeniami Torx
  - Mechanika precyzyjna - urządzenia pomiarowe, optyka, sprzęt medyczny
  - Montaż i regulacja mebli biurowych oraz systemów przechowywania
  - Prace przy instalacjach elektrycznych i systemach alarmowych
  - Serwis rowerów - hamulce tarczowe, przerzutki, korby z śrubami Torx
  - Konserwacja narzędzi elektrycznych i akumulatorowych

### **Jak sprawdzić rozmiar śruby Torx**

Profil Torx oznaczany jest literą T i liczbą określającą średnicę wewnętrznego koła wpisanego w gwiazdę (w dziesiątych milimetra). Jeśli klucz nie wchodzi swobodnie lub ma luz w gnieździe, rozmiar jest nieprawidłowy. Właściwy klucz powinien pasować precyzyjnie bez luz, zapewniając pełne przyleganie wszystkich sześciu ramion gwiazdy.

## **Użytkowanie i Konserwacja**

---

Przed użyciem należy oczyścić gniazdo śruby z zabrudzeń i resztek smaru, które mogą uniemożliwić pełne osadzenie klucza. Przy pracy pod kątem moment obrotowy powinien być mniejszy niż przy ustawieniu prostopadłym - kuliste zakończenie nie przenosi pełnej siły przy maksymalnym odchyleniu.

Po zakończeniu pracy klucze należy oczyścić z oleju i zabrudzeń suchą szmatką. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega powstawaniu rdzy na powierzchni. Przy intensywnym użytkowaniu zaleca się okresowe sprawdzanie stanu końcówek roboczych - zużyte profile mogą uszkadzać gniazda śrub.

### **Różnica między Torx a Torx Plus**

System Torx Plus ma zmodyfikowany profil gwiazdy z głębszymi bruzdami, co zwiększa powierzchnię styku i moment przenoszenia. Standardowe klucze Torx nie pasują do śrub Torx Plus i odwrotnie. Przed zakupem należy zidentyfikować typ profilu na obsługiwanym sprzęcie.

### **Produkty Uzupełniające**

Do kompleksowej obsługi połączeń gwintowanych warto rozważyć zestaw kluczy imbusowych, śrubokrętów precyzyjnych oraz nasadek Torx do klucza dynamometrycznego przy pracach wymagających kontrolowanego momentu dokręcenia.