

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-kluczy-torx-na-szynie-12cz-yt-04331-yato-p-6531.html>

## ZESTAW KLUCZY TORX NA SZYNIE 12CZ. YT-04331 YATO

Cena brutto	<b>25,35 zł</b>
Cena netto	<b>20,61 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-04331</b>
Kod producenta	<b>YT-04331</b>
Kod EAN	<b>5906083043314</b>
Producent	<b>YATO</b>
Napęd	<b>1/4", 3/8"</b>
Ilość w zestawie	<b>12</b>
Jednostka	<b>KPL</b>
Rozmiar	<b>T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T47, T50, T55</b>
Długość [mm]	<b>37,48</b>
DIN	<b>3120</b>
Materiał	<b>CrV6150</b>

### Opis produktu

#### Zestaw Kluczy Torx na Szynie 12CZ. YT-04331 YATO

Kompletny zestaw kluczy trzpieniowych Torx z hartowanej stali chromowo-wanadowej CrV6150. Zestaw zawiera 12 najpopularniejszych rozmiarów kluczy na metalowej szynie, przeznaczony do profesjonalnych zastosowań warsztatowych i mechanicznych.

Liczba elementów 12 kluczy

Materiał korpusu Stal CrV6150

Materiał trzpienia Stal AISI S2

Model YT-04331

### Charakterystyka techniczna zestawu kluczy Torx

### Hartowana stal CrV6150

Korpusy kluczy wykonano ze stali chromowo-wanadowej poddanej hartowaniu, co zwiększa twardość powierzchni i odporność na ścieranie. Stop ten charakteryzuje się właściwościami sprężystymi, które minimalizują ryzyko trwałego odkształcenia podczas obciążenia.

### Trzpienie ze stali AISI S2

Stal narzędziowa AISI S2 w trzpieniach zapewnia połączenie twardości i odporności na kruche pękanie. Powłoka niklowa zabezpiecza przed korozją i redukuje tarcie podczas wprowadzania klucza w gniazdo śruby, co wydłuża żywotność narzędzia.

### Metalowa szyna montażowa

Stalowa szyna umożliwia przechowywanie kluczy w uporządkowany sposób z zachowaniem kolejności rozmiarów. Konstrukcja zapobiega gubieniu pojedynczych elementów i ułatwia szybki dostęp do potrzebnego rozmiaru podczas pracy.

### Kompletny zakres rozmiarów

Zestaw obejmuje 12 rozmiarów kluczy Torx, odpowiadających najczęściej stosowanym śrubom w mechanice samochodowej i maszynowej. Taka kompletność eliminuje konieczność dokupowania pojedynczych kluczy w typowych zastosowaniach.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-04331
Producent	YATO
Liczba elementów	12 kluczy
Typ profilu	Torx (gwiazdka sześcioramienna)
Materiał korpusu	Stal chromowo-wanadowa CrV6150
Materiał trzpienia	Stal narzędziowa AISI S2
Obróbka powierzchni trzpienia	Niklowanie
Sposób przechowywania	Metalowa szyna montażowa
Typ konstrukcji	Klucze trzpieniowe (imbusowe)

## Zastosowanie kluczy Torx

- Demontaż i montaż elementów karoserii samochodowej z łącznikami Torx

- 
- Serwis układów hamulcowych w pojazdach z zaciskami na śruby Torx
  - Prace przy silnikach i skrzyniach biegów z mocowaniami typu gwiazdka
  - Montaż i regulacja elementów zawieszenia w warsztatach mechanicznych
  - Naprawa elektroniki i AGD wykorzystującej śruby zabezpieczające Torx
  - Konserwacja maszyn przemysłowych z połączeniami gwiazdkowymi
  - Prace przy sprzęcie rowerowym z mocowaniami Torx
  - Montaż mebli i konstrukcji z śrubami o profilu gwiazdkowym

### **Profil Torx — charakterystyka techniczna**

Profil Torx to sześcioramienna gwiazdka zaprojektowana w celu zwiększenia powierzchni styku między kluczem a śrubą. Konstrukcja ta redukuje koncentrację naprężeń w pojedynczych punktach, co minimalizuje ryzyko uszkodzenia gniazda śruby podczas dokręcania wysokim momentem. System jest powszechnie stosowany w aplikacjach wymagających dużych momentów obrotowych przy ograniczonej przestrzeni montażowej.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Przed użyciem należy sprawdzić, czy rozmiar klucza odpowiada profilowi śruby — użycie niewłaściwego rozmiaru prowadzi do uszkodzenia gniazda. Podczas pracy klucz powinien być wprowadzony na pełną głębokość gniazda i ustawiony prostopadłe do osi śruby.

Po zakończeniu pracy klucze należy oczyścić z zanieczyszczeń i oleju za pomocą czystej szmatki. Trzpienie warto okresowo zabezpieczać cienką warstwą oleju antykorozyjnego, szczególnie w warunkach podwyższonej wilgotności. Przechowywanie na szynie zapobiega mechanicznym uszkodzeniom i ułatwia kontrolę kompletności zestawu.

### **Środki ochrony osobistej**

Podczas pracy z narzędziami ręcznymi zaleca się stosowanie rękawic roboczych chroniących przed otarciami i ostrymi krawędziami. W przypadku prac związanych z demontażem elementów pod napięciem lub w trudno dostępnych miejscach należy stosować okulary ochronne.

### **Produkty uzupełniające**

Do pracy z zestawem kluczy Torx warto rozważyć uzupełnienie o zestaw bitów Torx do wkrętarek, nasadki Torx do kluczy dynamometrycznych oraz zestaw kluczy imbusowych hex do śrub z gniazdem sześciokątnym. W przypadku prac przy mocno skorodowanych połączeniach przydatny będzie środek penetrujący typu WD-40.

...