

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-torx-security-dlugi-t45-yt-05521-yato-p-15005.html>

## KLUCZ TORX SECURITY DŁUGI T45 YT-05521 YATO

Cena brutto	<b>1,78 zł</b>
Cena netto	<b>1,45 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>YT-05521</b>
Kod producenta	<b>YT-05521</b>
Kod EAN	<b>5906083028809</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Klucz Torx Security długi T45 YT-05521 YATO

Klucz trzpieniowy Torx Security z otworem w końcówce, przeznaczony do odkręcania i dokręcania śrub zabezpieczonych wypustką centralną. Wykonany ze stali chromowo-wanadowej, zapewnia trwałość w intensywnej eksploatacji warsztatowej.

Rozmiar T45

Typ profilu Torx Security

Materiał Stal Cr-V

Model YT-05521

### Charakterystyka klucza Torx Security T45

#### Profil Torx Security z otworem

Sześciopunktowy profil gwiazdzisty z centralnym otworem umożliwia pracę ze śrubami zabezpieczonymi wypustką. System zapobiega odkręcaniu przez osoby nieuprawnione, stosowany w elektronice użytkowej, AGD i przemyśle motoryzacyjnym.

#### Stal chromowo-wanadowa

Stop Cr-V charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na ścieranie. Dodatek wanadu zwiększa sprężystość materiału,

---

co redukuje ryzyko złamania klucza pod obciążeniem. Chromowanie powierzchni zabezpiecza przed korozją.

### Wydłużona konstrukcja

Długi trzpień zapewnia dostęp do śrub umieszczonych w głębokich gniazdach i trudno dostępnych miejscach. Pozwala na pracę z elementami montowanymi w zagłębieniach, otworach lub pod osłonami.

### Rozmiar T45

Średnica końcówki T45 odpowiada śrubom stosowanym w konstrukcjach wymagających zwiększonych momentów dokręcania. Typowo występuje w zawieszaniach samochodowych, maszynach przemysłowych i ciężkich urządzeniach mechanicznych.

## Specyfikacja techniczna

Model produktu	YT-05521
Producent	YATO
Typ klucza	Trzpieniowy Torx Security
Rozmiar	T45
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (Cr-V)
Wykonanie końcówki	Z otworem centralnym
Konstrukcja	Długa

## Zastosowanie klucza Torx Security T45

- Serwis samochodowy – demontaż elementów zawieszenia, hamulców i układu napędowego
- Naprawa elektroniki użytkowej – otwarcie obudów zabezpieczonych śrubami Torx Security
- Serwis AGD – dostęp do podzespołów pralek, zmywarek i lodówek
- Montaż i demontaż mebli – łączniki meblowe z zabezpieczeniem przed przypadkowym poluzowaniem
- Konserwacja maszyn przemysłowych – śruby zabezpieczające osłony i panele dostępne
- Prace remontowe – elementy konstrukcyjne wymagające profilu Torx Security
- Serwis sprzętu komputerowego – obudowy serwerów i stacji roboczych

## Różnice między kluczami Torx i Torx Security

### Torx standardowy

Profil sześciopunktowy bez otworu centralnego. Stosowany w zastosowaniach ogólnych, gdzie nie jest wymagane zabezpieczenie przed nieautoryzowanym dostępem. Klucze Torx standardowe nie pasują do śrub Torx Security z wypustką.

---

## **Torx Security (z otworem)**

Profil identyczny jak standardowy Torx, ale z otworem umożliwiającym omińnięcie centralnej wypustki w śrubie. Klucze Torx Security współpracują zarówno ze śrubami zabezpieczonymi, jak i standardowymi śrubami Torx bez wypustki.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić stan końcówki klucza – uszkodzone lub zużyte krawędzie mogą powodować ślizganie się i uszkodzenie gniazda śruby. Klucz należy wprowadzać do gniazda śruby prostopadle, z pełnym dosunięciem profilu.

Podczas dokręcania stosować równomierny nacisk bez szarpnięć. Nadmierne momenty obrotowe mogą prowadzić do deformacji profilu klucza lub złamania śruby. W przypadku zablokowanych połączeń zaleca się zastosowanie środków penetrujących.

Po zakończeniu pracy oczyścić klucz z zabrudzeń i wilgoci. Przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczonym przed kontaktem z substancjami korozyjnymi. Okresowo kontrolować stan końcówki roboczej pod kątem śladów zużycia.

## **Środki ochrony osobistej**

Podczas pracy z narzędziami mechanicznymi stosować rękawice robocze chroniące przed urazami dłoni. W przypadku prac generujących odpryski metalowe używać okularów ochronnych. Zachować ostrożność przy odkręcaniu połączeń pod napięciem sprężynowym.

## **Produkty powiązane**

Do kompleksowej obsługi śrub Torx Security warto rozważyć komplet kluczy w różnych rozmiarach (T10-T50) lub zestaw bitów Torx Security do wkrętarek. W przypadku pracy z dużymi momentami dokręcania przydatne mogą być klucze dynamometryczne z nasadkami Torx Security.