

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-imbusowe-torx-dlugie-t10-t50-9-cz-yt-0512-yato-p-3866.html>

## Klucze imbusowe torx, długie t10-t50, 9 cz. YT-0512 YATO

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Cena brutto      | <b>12,98 zł</b>         |
| Cena netto       | <b>10,55 zł</b>         |
| Dostępność       | <b>Dostępny od ręki</b> |
| Czas wysyłki     | <b>natychmiast</b>      |
| Numer katalogowy | <b>YT-0512</b>          |
| Kod producenta   | <b>YT-0512</b>          |
| Kod EAN          | <b>5906083905124</b>    |
| Producent        | <b>YATO</b>             |
| Materiał         | <b>CrV6150</b>          |
| Ilość w zestawie | <b>9</b>                |
| Jednostka        | <b>KPL</b>              |
| Rozmiar          | <b>T10-T50</b>          |

### Opis produktu

#### Klucze imbusowe Torx długie T10-T50, 9 elementów YATO YT-0512

Zestaw dziewięciu kluczy imbusowych z końcówkami Torx Security, wykonanych ze stali chromowo-wanadowej CrV 6150. Zakres rozmiarów od T10 do T50 obejmuje większość zastosowań w mechanice precyzyjnej, elektronice i motoryzacji.

Liczba elementów **9 kluczy**

Zakres rozmiarów **T10-T50**

Materiał **Stal CrV 6150**

Typ końcówki **Torx Security**

### Charakterystyka techniczna kluczy imbusowych Torx

#### **Stal chromowo-wanadowa CrV 6150**

Materiał charakteryzujący się wysoką wytrzymałością na skręcanie i zginanie. Stop chromu i wanadu zapewnia twardość powierzchni przy zachowaniu sprężystości rdzenia, co minimalizuje ryzyko pęknięć podczas intensywnej pracy. Stal CrV 6150 zachowuje parametry pracy w szerokim zakresie temperatur.

### Końcówka Torx Security z otworem

Profil gwiazdzisty z centralnym otworem umożliwia pracę ze śrubami zabezpieczonymi przed demontażem (Torx Security, Tamperproof). Sześć ramion rozkłada siłę obrotową równomiernie, redukując zużycie zarówno klucza, jak i gniazda śruby. Konstrukcja zapobiega wyślizgiwaniu się narzędzia podczas dokręcania.

### Wydłużona konstrukcja ramienia

Długie ramię klucza zwiększa moment obrotowy przy tym samym nacisku ręki, co ułatwia odkręcanie zaciśniętych połączeń. Konstrukcja umożliwia dostęp do śrub umieszczonych głęboko w otworach montażowych lub osłoniętych elementami konstrukcyjnymi. Przydatne przy pracy w trudno dostępnych miejscach w obudowach elektroniki i mechanizmach.

### Zawieszka organizująca zestaw

Plastikowa zawieszka utrzymuje klucze w uporządkowanej sekwencji rozmiarów, co eliminuje konieczność poszukiwania odpowiedniego narzędzia. Kompaktowa forma ułatwia przechowywanie w szufladach warsztatowych lub zawieszenie na tablicy narzędziowej. Konstrukcja zabezpiecza przed zgubieniem pojedynczych elementów zestawu.

## Specyfikacja techniczna

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Model                       | YT-0512                                     |
| Producent                   | YATO  |
| Liczba elementów w zestawie | 9 kluczy                                    |
| Zakres rozmiarów            | T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50 |
| Typ profilu                 | Torx Security (z otworem)                   |
| Materiał                    | Stal chromowo-wanadowa CrV 6150             |
| Konstrukcja                 | Klucze długie, kształt L                    |
| Opakowanie                  | Zawieszka z tworzywa sztucznego             |

## Zastosowanie kluczy Torx w praktyce

- Demontaż i montaż elementów elektroniki użytkowej (laptopy, konsole, dyski twarde)
- Serwis pojazdów samochodowych (osprzęt silnika, elementy wnętrza, instalacje elektryczne)
- Obsługa motocykli i quadów (plastiki, owiewki, komponenty silnikowe)
- Naprawa sprzętu AGD zabezpieczonego śrubami Torx Security
- Montaż i konserwacja urządzeń przemysłowych

- 
- Prace przy instalacjach elektrycznych i automatyce budynkowej
  - Serwis narzędzi elektrycznych i akumulatorowych
  - Naprawa sprzętu fotograficznego i optycznego

### **Jak sprawdzić kompatybilność rozmiaru Torx**

Rozmiar Torx oznaczony literą T i liczbą (np. T25) określa średnicę okręgu wpisanego w profil gwiazdzisty. Przed rozpoczęciem pracy należy dopasować klucz do gniazda śruby - prawidłowy rozmiar wchodzi bez luzu i oporu. Użycie klucza o niewłaściwym rozmiarze prowadzi do uszkodzenia profilu śruby i uniemożliwia jej późniejszy demontaż. Śruby Torx Security wymagają kluczy z otworem w końcówce - standardowe klucze Torx nie pasują do tego typu połączeń.

## **Użytkowanie i konserwacja kluczy imbusowych**

---

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan końcówki klucza - uszkodzony profil nie przeniesie pełnego momentu obrotowego. Podczas dokręcania klucz powinien być wprowadzony na całą głębokość gniazda śruby, co zapobiega uszkodzeniu profilu. Siłę należy przykładać równomiernie wzdłuż osi klucza, unikając przechylenia narzędzia.

Po zakończeniu pracy klucze należy oczyścić z zanieczyszczeń i osuszyć. Kontakt z wilgocią, olejami i substancjami chemicznymi może prowadzić do korozji powierzchni. Przechowywanie w suchym miejscu, w oryginalnej zawieszce, zabezpiecza przed uszkodzeniami mechanicznymi i utratą elementów zestawu.

Nie należy używać kluczy jako dźwigni ani młotków - stal CrV 6150 jest twarda, ale nadmierne obciążenia boczne mogą spowodować pęknięcie. W przypadku zablokowanych połączeń zaleca się zastosowanie środków penetrujących i stopniowe zwiększanie siły.

### **Produkty powiązane i uzupełniające**

Do kompleksowej obsługi połączeń śrubowych warto rozważyć zestawy kluczy imbusowych hex (sześciokątnych) oraz bitów Torx do wkrętarek udarowych. Klucze dynamometryczne pozwalają na precyzyjne dokręcanie z kontrolą momentu obrotowego. Środki penetrujące ułatwiają demontaż skorodowanych połączeń.

...