

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/koncowki-wkretakowe-torx-hex-spline-kpl-40-szt-yt-0400-yato-p-5756.html>

## Końcówki wkrętakowe torx, hex, spline, kpl. 40 szt. YT-0400 YATO

Cena brutto	<b>56,08 zł</b>
Cena netto	<b>45,59 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-0400</b>
Kod producenta	<b>YT-0400</b>
Kod EAN	<b>5906083904004</b>
Producent	<b>YATO</b>
Średnica zewnętrzna końcówki [mm]	<b>10</b>
Ilość w zestawie	<b>40</b>
Napęd	<b>1/2</b>
Długość [mm]	<b>30.75</b>
Rozmiar	<b>H4-H12, M5-M12, T20-T55</b>
Materiał	<b>AISI S2</b>
Jednostka	<b>KPL</b>

### Opis produktu

#### Końcówki wkrętakowe Torx, Hex, Spline 40 szt. YT-0400 YATO

Zestaw 40 końcówek wkrętakowych (bitów) w trzech najpopularniejszych profilach: Torx, Hex (sześciokątny) i Spline (wielowypustkowy). Wykonane ze stali stopowej narzędziowej S2 o twardości HRC 58-62, przeznaczone do prac serwisowych, montażowych i naprawczych.

Liczba elementów 40 szt.

Materiał Stal S2

Twardość HRC 58-62

Rodzaje profili Torx, Hex, Spline

## Charakterystyka końcówek wkrętakowych YATO YT-0400

### Stal narzędziowa S2

Stal stopowa S2 zawiera dodatki krzemu i chromu, które zwiększają odporność na zużycie i pękanie. W porównaniu do standardowej stali chromowo-wanadowej (CrV) wykazuje wyższą wytrzymałość na skręcanie, co jest kluczowe przy odkręcaniu zablokowanych lub zardzewiałych śrub. Twardość HRC 58-62 zapewnia zachowanie kształtu końcówki nawet przy wysokich momentach obrotowych.

### Trzy profile wkrętakowe

Zestaw obejmuje bity Torx (profil gwiazdzisty, stosowany w elektronice i motoryzacji), Hex (sześciokątny, popularny w meblach i maszynach) oraz Spline (wielowypustkowy, występujący w złączach automotive i sprzęcie przemysłowym). Różnorodność profili eliminuje potrzebę zakupu osobnych zestawów.

### Zestaw 40 elementów

Komplet zawiera końcówki w różnych rozmiarach, co umożliwia obsługę większości standardowych połączeń śrubowych. Liczba elementów obejmuje zarówno najpopularniejsze rozmiary (np. Torx T10-T40, Hex 3-10 mm), jak i mniej typowe, które mogą być potrzebne w specjalistycznych pracach serwisowych.

### Opakowanie transportowe

Bity dostarczane są w plastikowej walizce z przegródkami, która zabezpiecza przed uszkodzeniem mechanicznym i ułatwia identyfikację rozmiaru. Walizka posiada zatrzaski, co zapobiega przypadkowemu otwarciu podczas transportu. Umożliwia przechowywanie zestawu w warsztacie lub skrzynce narzędziowej.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-0400
Producent	YATO
Typ produktu	Końcówki wkrętakowe (bity)
Liczba elementów	40 szt.
Materiał	Stal stopowa narzędziowa S2
Twardość materiału	HRC 58-62
Profile wkrętakowe	Torx, Hex (sześciokątny), Spline (wielowypustkowy)
Opakowanie	Walizka plastikowa z przegródkami

---

## Informacje o twardości HRC

Skala Rockwella (HRC) określa odporność materiału na wgłębienie. Wartość 58-62 HRC oznacza, że końcówki są wystarczająco twarde, aby nie odkształcać się pod obciążeniem, ale jednocześnie zachowują pewną elastyczność zapobiegającą kruchemu pękaniu. Dla porównania: standardowe bity mają twardość około 52-56 HRC.

## Zastosowanie końcówek wkrętakowych Torx, Hex, Spline

---

- Serwis samochodowy - odkręcanie i dokręcanie śrub w silnikach, zawieszeniach, układach hamulcowych
- Naprawa sprzętu elektronicznego - smartfony, laptopy, konsole (profile Torx)
- Montaż i demontaż mebli - łączniki meblowe, zawiasy (profile Hex)
- Prace przy maszynach przemysłowych - złącza wielowypustkowe (Spline)
- Serwis AGD - pralki, lodówki, zmywarki (różne profile)
- Montaż konstrukcji stalowych - śruby o wysokiej wytrzymałości
- Naprawa rowerów i motocykli - śruby w ramach, hamulcach, przerzutkach
- Prace elektryczne - skrzynki rozdzielcze, osprzęt instalacyjny

## Porównanie profili wkrętakowych

---

### Profil Torx

Gwiazdzisty kształt z sześcioma ramionami umożliwia równomierne rozłożenie siły na większej powierzchni, co redukuje ryzyko uszkodzenia gniazda śruby. Często stosowany w motoryzacji i elektronice, gdzie wymagana jest precyzja i odporność na wysokie momenty dokręcania. Oznaczenia: T10, T15, T20, T25, T30, T40 itd.

### Profil Hex (Sześciokątny)

Popularny w meblach i maszynach ze względu na prostotę konstrukcji i uniwersalność. Dostępny w wersjach calowych i metrycznych. Sześciokątny kształt zapewnia dobre przenoszenie momentu, choć przy bardzo wysokich obciążeniach może wystąpić efekt „zaokrąglenia” krawędzi. Oznaczenia: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm itd.

### Profil Spline

Wielowypustkowy profil z 12 rowkami, stosowany głównie w przemyśle automotive (np. śruby kół w niektórych pojazdach) oraz w maszynach przemysłowych. Umożliwia przenoszenie bardzo wysokich momentów obrotowych przy zachowaniu precyzji montażu. Mniej popularny niż Torx i Hex, ale niezbędny w specjalistycznych zastosowaniach.

---

## Użytkowanie i konserwacja końcówek wkręтакowych

---

Przed użyciem należy sprawdzić, czy rozmiar bity dokładnie odpowiada gniazdu śruby – luz może prowadzić do uszkodzenia zarówno końcówki, jak i gniazda. Podczas pracy wkręтак lub klucz powinien być ustawiony prostopadle do osi śruby, co zapewnia równomierne rozłożenie siły.

Po zakończeniu pracy końcówki należy oczyścić z zabrudzeń (oleju, smaru, pyłu) i przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Unikać kontaktu z wilgocią, która może prowadzić do korozji powierzchniowej. W przypadku intensywnego użytkowania zaleca się okresową kontrolę stanu końcówek – zużyte lub uszkodzone elementy powinny być wymienione, aby nie uszkadzać śrub.

### **Kompatybilność z narzędziami**

Końcówki wkręтакowe posiadają standardowy chwyt 1/4 cala (6,35 mm), co oznacza, że są kompatybilne z większością wkręтакarek akumulatorowych, uchwytów bitowych, kluczy dynamometrycznych i wkręтакów z wymiennymi końcówkami. Przed zakupem warto sprawdzić typ chwytu w posiadanym narzędziu.

### **Produkty powiązane**

Do zestawu końcówek wkręтакowych warto rozważyć zakup uchwytu magnetycznego, który ułatwia pracę z małymi śrubami, przedłużki bitowej (zwiększa zasięg w trudno dostępnych miejscach) oraz zestawu wkręтакów z profilami Torx, Hex i Spline do uzupełnienia warsztatu. Przydatny może być również organizer narzędziowy lub skrzynka narzędziowa do przechowywania kompletu bitów wraz z innymi akcesoriami.