

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-udar-kluczy-trzp-torx-12-yt-10654-yato-p-23852.html>

ZESTAW UDAR. KLUCZY TRZP TORX 1/2' YT-10654 YATO

Cena brutto	44,37 zł
Cena netto	36,07 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	YT-10654
Kod producenta	YT-10654
Kod EAN	5906083057274
Producent	YATO

Opis produktu

Zestaw udarowy kluczy trzpieniowych TORX 1/2" YATO YT-10654

Zestaw 9 udarowych kluczy trzpieniowych TORX z napędem 1/2" wykonanych ze stali chromowo-molibdenowej CrMo. Narzędzia przeznaczone do pracy z kluczami udarowymi pneumatycznymi i elektrycznymi w warunkach warsztatowych.

Napęd 1/2" (12,7 mm)

Materiał **Stal CrMo**

Liczba elementów **9 kluczy**

Zakres rozmiarów **T20 - T70**

Charakterystyka kluczy udarowych TORX

Konstrukcja ze stali CrMo

Stal chromowo-molibdenowa charakteryzuje się zwiększoną wytrzymałością na obciążenia udarowe oraz odpornością na skręcanie. Dodatek chromu zapewnia odporność na korozję, molibden zwiększa twardość i elastyczność materiału. Parametry mechaniczne tej stali pozwalają na wielokrotne obciążenia udarowe bez odkształceń trwałych trzpienia.

Napęd kwadratowy 1/2"

Gniazdo kwadratowe 1/2" (12,7 mm) to standard w narzędziach udarowych średniej klasy. Ten rozmiar napędu zapewnia wystarczającą wytrzymałość do przekazywania momentów obrotowych generowanych przez klucze udarowe pneumatyczne oraz elektryczne. Otwór stabilizujący w trzpieniu zapobiega wypadnięciu klucza podczas pracy.

Profil TORX

System TORX (oznaczany symbolem T) to sześcioramienny profil gwiazdasty zapewniający lepsze rozłożenie sił w porównaniu z profilami sześciokątnymi. Konstrukcja ta minimalizuje ryzyko uszkodzenia gniazda śruby oraz samego klucza przy dużych momentach obrotowych. Profil ten stosowany jest w przemyśle motoryzacyjnym i maszynowym.

Kompletny zakres rozmiarów

Zestaw zawiera 9 najpopularniejszych rozmiarów TORX: T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55, T60, T70. Ten zakres pokrywa większość zastosowań w naprawach samochodowych, szczególnie w pracach przy układach hamulcowych, zawieszeniu, skrzyniach biegów oraz elementach mocowania silnika.

Specyfikacja techniczna

Model	YT-10654
Producent	YATO
Typ narzędzia	Klucze trzpieniowe udarowe TORX
Rozmiar napędu	1/2" (12,7 mm)
Materiał	Stal CrMo (chromowo-molibdenowa)
Liczba elementów	9 sztuk
Rozmiary w zestawie	T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55, T60, T70
Opakowanie	Walizka plastikowa
Przeznaczenie	Klucze udarowe pneumatyczne i elektryczne

Zastosowanie kluczy udarowych TORX

- Demontaż i montaż śrub głowicy silnika z profilem TORX
- Prace przy zawieszeniu samochodowym - mocowania amortyzatorów, wahacze
- Obsługa układów hamulcowych - zaciski, tarcze hamulcowe
- Naprawa skrzyń biegów i sprzęgieł
- Serwis układów napędowych i wałów napędowych
- Montaż i demontaż piast kołowych z śrubami TORX

-
- Prace przy elementach mocowania silnika do podwozia
 - Obsługa połączeń śrubowych w maszynach przemysłowych

Kompatybilność z narzędziami udarowymi

Klucze trzpieniowe z napędem 1/2" współpracują z kluczami udarowymi pneumatycznymi o zakresie momentu 200-1000 Nm oraz elektrycznymi kluczami udarowymi akumulatorowymi klasy 18V i wyższej. Przed użyciem należy sprawdzić, czy klucz udarowy posiada odpowiedni chwyt kwadratowy 1/2". Otwór stabilizujący w trzpieniu zapewnia pewne mocowanie w gnieździe klucza udarowego.

Użytkowanie i konserwacja

Klucze udarowe TORX wymagają stosowania wyłącznie z narzędziami udarowymi - nie należy ich używać jako zwykłych kluczy ręcznych z dźwignią. Przed każdym użyciem warto sprawdzić stan profilu TORX oraz gniazda kwadratowego pod kątem śladów zużycia lub pęknięć.

Po zakończeniu pracy zaleca się oczyszczenie kluczy z zanieczyszczeń oraz zabezpieczenie cienką warstwą oleju konserwacyjnego, szczególnie przy przechowywaniu w warunkach o podwyższonej wilgotności. Walizka transportowa chroni narzędzia przed uszkodzeniami mechanicznymi i ułatwia organizację w warsztacie.

Różnice między profilami TORX a sześciokątnymi

Profil TORX przenosi moment obrotowy na większej powierzchni styku niż klucze sześciokątne, co zmniejsza ryzyko ścięcia krawędzi śruby. W zastosowaniach udarowych ta cecha jest szczególnie istotna, ponieważ impulsy uderzeniowe generują lokalne przeciążenia. Śruby TORX są standardem w nowoczesnych konstrukcjach samochodowych z uwagi na lepszą odporność na korozję styku oraz możliwość przenoszenia większych momentów dokręcania.