

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-udarowych-kluczy-trzpspline-12-yt-10652-yato-p-25119.html>

Zestaw udarowych kluczy trzp.spline 1/2" YT-10652 YATO

Cena brutto	31,56 zł
Cena netto	25,66 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	YT-10652
Kod producenta	YT-10652
Kod EAN	5906083055492
Producent	YATO

Opis produktu

Zestaw udarowych kluczy trzpieniowych spline 1/2" YT-10652 YATO

Zestaw 6 kluczy udarowych spline z napędem 1/2" wykonanych ze stali chromowo-molibdenowej CrMo. Narzędzia przeznaczone do demontażu i montażu śrub z gniazdem spline w systemach hamulcowych i zawieszenia pojazdów mechanicznych.

Napęd 1/2" (12,7 mm)
Materiał Stal CrMo
Rozmiary M14, M16, M18
Liczba elementów 6 sztuk

Charakterystyka kluczy udarowych spline

Profil spline i jego zastosowanie

Profil spline to wielowypustowy system połączeń stosowany w śrubach hamulców i elementach zawieszenia. W przeciwieństwie do profilu sześciokątnego, spline rozkłada siły na większą powierzchnię, co redukuje ryzyko uszkodzenia śruby przy dużych momentach obrotowych. System ten występuje standardowo w pojazdach grupy VAG (Volkswagen, Audi, Seat, Skoda).

Stal chromowo-molibdenowa CrMo

Materiał CrMo charakteryzuje się zwiększoną wytrzymałością na obciążenia udarowe w porównaniu ze stalą węglową. Dodatek chromu zwiększa odporność na korozję, a molibden podnosi twardość i odporność na zużycie. Parametry te są kluczowe przy pracy z kluczem udarowym pneumatycznym lub elektrycznym, gdzie narzędzie poddawane jest cyklicznym obciążeniom.

Napęd kwadratowy 1/2"

Gniazdo napędowe 1/2" (12,7 mm) to standard w narzędziach udarowych średniej klasy. Kompatybilne z większością kluczy udarowych pneumatycznych i elektrycznych o momencie roboczym do 1000 Nm. Otwór stabilizujący w trzpieniu zapobiega wypadnięciu klucza podczas pracy przy zwiększonych obrotach.

Zróżnicowane długości trzpieni

Zestaw zawiera klucze w dwóch długościach: 43 mm dla łatwego dostępu w ograniczonej przestrzeni oraz 78 mm dla głęboko osadzonych śrub. Długość trzpienia wpływa na możliwość dotarcia do elementów montowanych w głębi konstrukcji pojazdu, np. śrub zacisków hamulcowych tylnej osi.

Specyfikacja techniczna

Model	YT-10652
Producent	YATO
Typ profilu	Spline (wielowypustowy)
Napęd	1/2" kwadrat (12,7 mm)
Rozmiary w zestawie	M14, M16, M18 (po 2 sztuki w różnych długościach)
Długości trzpieni	43 mm, 78 mm
Materiał	Stal chromowo-molibdenowa (CrMo)
Liczba elementów	6 kluczy
Otwór stabilizujący	Tak
Opakowanie	Walizka transportowa

Zastosowanie w serwisie samochodowym

- Demontaż i montaż zacisków hamulcowych w pojazdach Volkswagen, Audi, Seat, Skoda
- Obsługa śrub spline w systemach zawieszenia (wahacze, drążki stabilizatora)
- Prace przy hamulcach tarczowych VW LT, Transporter T4, T5, T6
- Serwis układu hamulcowego w modelach VW Sharan, Golf IV-VIII

-
- Wymiana tarcz i klocków hamulcowych w pojazdach z gniazdem spline
 - Naprawa elementów zawieszenia w pojazdach grupy VAG
 - Prace konserwacyjne przy układzie jezdnym samochodów dostawczych
 - Obsługa śrub spline w systemach ABS i ESP

Kompatybilność z narzędziami udarowymi

Klucze współpracują z kluczami udarowymi pneumatycznymi i elektrycznymi z gniazdem 1/2". Przed użyciem należy sprawdzić moment maksymalny narzędzia napędowego – dla śrub spline w systemach hamulcowych zalecany moment dokręcania wynosi 80-120 Nm w zależności od modelu pojazdu. Otwór stabilizujący wymaga stosowania sworznia zabezpieczającego lub pierścienia sprężystego.

Konserwacja i przechowywanie

Po każdym użyciu należy oczyścić klucze z zanieczyszczeń i zabezpieczyć cienką warstwą oleju konserwacyjnego. Stal CrMo jest odporna na korozję, jednak długotrwały kontakt z wilgocią może prowadzić do powierzchniowego utlenienia. Przechowywanie w dołączonej walizce chroni narzędzia przed uszkodzeniami mechanicznymi i zapewnia łatwy dostęp do poszczególnych rozmiarów.

Podczas pracy z kluczem udarowym należy regularnie kontrolować stan trzpienia – szczególnie strefy kontaktu z gniazdem napędowym. Nadmierne zużycie widoczne jako zaokrąglenie krawędzi kwadratowego trzpienia oznacza konieczność wymiany klucza. Uszkodzony trzpień może prowadzić do poluzowania połączenia i utraty momentu obrotowego.

Produkty uzupełniające

Do kompleksowej obsługi systemów hamulcowych i zawieszenia warto rozważyć klucz dynamometryczny 1/2" z zakresem 40-200 Nm, zestaw nasadek udarowych 1/2" oraz przedłużki i przeguby kardana. W przypadku pracy z innymi typami połączeń przydatne będą zestawy kluczy trzpieniowych XZN (profil wielozębny) oraz Torx.