

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-imbusowe-duze-3-17-mm-10-cz-yt-0519-yato-p-3885.html>

## Klucze imbusowe, duże 3-17 mm, 10 cz. YT-0519 YATO

Cena brutto	<b>71,16 zł</b>
Cena netto	<b>57,85 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-0519</b>
Kod producenta	<b>YT-0519</b>
Kod EAN	<b>5906083905193</b>
Producent	<b>YATO</b>
Rozmiar [mm]	<b>3-17</b>
Ilość w zestawie	<b>10</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Materiał	<b>CrV6150</b>

### Opis produktu

#### Klucze imbusowe YATO YT-0519 – zestaw 10 elementów 3-17 mm

Zestaw kluczy imbusowych do śrub z łbem wewnętrznym sześciokątnym, wykonanych ze stali chromowo-wanadowej CrV. Zawiera 10 kluczy w zakresie od 3 do 17 mm z praktycznym etui do przechowywania.

Zakres rozmiarów 3-17 mm

Ilość elementów 10 sztuk

Materiał Stal CrV

Model YT-0519

### Charakterystyka kluczy imbusowych YATO YT-0519

#### Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał charakteryzujący się zwiększoną twardością (HRC 58-62) i odpornością na ścieranie. Dodatek chromu zapewnia ochronę przed korozją, a wanad zwiększa sprężystość i wytrzymałość na obciążenia skrętne. Klucze zachowują właściwości mechaniczne nawet przy intensywnym użytkowaniu.

### Zakres rozmiarów 3-17 mm

Zestaw obejmuje 10 najpopularniejszych rozmiarów kluczy imbusowych: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 i 17 mm. Taki dobór pokrywa większość zastosowań w mechanice, montażu mebli i pracach warsztatowych, eliminując potrzebę kupowania dodatkowych narzędzi.

### Precyzyjne wykonanie profilu

Końcówki kluczy wykonane z tolerancją zapewniającą pełne przyleganie do wewnętrznego sześciokąta śruby. Precyzyjne dopasowanie minimalizuje ryzyko obtoczenia krawędzi gniazda śruby i umożliwia przenoszenie większych momentów obrotowych bez poślizgu.

### Etui do przechowywania

Zestaw wyposażony w plastikowe etui z oznaczonymi miejscami dla każdego rozmiaru klucza. Organizacja narzędzi ułatwia szybki wybór odpowiedniego rozmiaru i chroni klucze przed zgubieniem lub uszkodzeniem podczas transportu.

## Specyfikacja techniczna

Producent	YATO
Model	YT-0519
Typ narzędzia	Klucze imbusowe (klucze sześciokątne)
Materiał	Stal chromowo-wanadowa CrV
Zakres rozmiarów	3-17 mm
Ilość elementów	10 sztuk
Rozmiary w zestawie	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 mm
Typ zakończenia	Profil sześciokątny
Etui	Tak, plastikowe z oznaczeniami

## Zastosowanie kluczy imbusowych

- Naprawa i konserwacja samochodów – montaż elementów zawieszenia, układu hamulcowego, osprzętu silnika
- Montaż i demontaż mebli – łączenie płyt meblowych śrubami z gniazdem sześciokątnym
- Serwis rowerów – regulacja kierownicy, siodełka, hamulców i przerzutek
- Prace warsztatowe – obsługa maszyn i urządzeń wyposażonych w śruby imbusowe
- Montaż urządzeń AGD i RTV – instalacja uchwytów, wsporników, elementów mocujących
- Prace ślusarskie – składanie konstrukcji metalowych, regulacja mechanizmów

- 
- Modelarstwo i elektronika – montaż precyzyjnych elementów w mniejszych rozmiarach
  - Konserwacja sprzętu sportowego – rowery, hulajnogi, sprzęt siłowy

### **Jak dobrać odpowiedni rozmiar klucza imbusowego**

Klucz imbusowy powinien wchodzić w gniazdo śruby z lekkim oporem – bez luzu, ale bez konieczności wciskania siłą. Zbyt luźne dopasowanie prowadzi do obtoczenia krawędzi gniazda i uniemożliwia odkręcenie śruby. Przed użyciem zawsze sprawdzaj, czy klucz pasuje do całej głębokości gniazda.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Klucze imbusowe ze stali CrV zachowują właściwości przy standardowym użytkowaniu. Po pracy w warunkach narażenia na wilgoć lub kontakt z substancjami korozyjnymi warto przetrzeć narzędzia suchą szmatką. Unikaj stosowania kluczy jako dźwigni lub młotków – takie użycie może spowodować trwałe odkształcenie.

Przechowywanie kluczy w dołączonym etui chroni przed uszkodzeniem mechanicznym i ułatwia utrzymanie porządku. Oznaczenia rozmiarów na etui pozwalają na szybką identyfikację brakującego elementu.

### **Różnica między kluczami imbusowymi a kluczami Torx**

Klucze imbusowe mają profil sześciokątny i pasują do śrub z gniazdem hex. Klucze Torx mają profil gwiazdzisty (6 ramion) i wymagają odpowiednich śrub Torx. Oba typy nie są ze sobą kompatybilne – użycie niewłaściwego klucza uszkodzi gniazdo śruby.

...