

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-imbusowy-z-kulka-dlugi-9-0-mm-yt-05461-yato-p-14377.html>

## KLUCZ IMBUSOWY Z KULKĄ DŁUGI 9,0 MM YT-05461 YATO

Cena brutto	<b>4,00 zł</b>
Cena netto	<b>3,25 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-05461</b>
Kod producenta	<b>YT-05461</b>
Kod EAN	<b>5906083028533</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Klucz imbusowy z kulką długi 9,0 mm YT-05461 YATO

Klucz imbusowy sześciokątny z kulistą końcówką przeznaczony do dokręcania i odkręcania śrub z gniazdem imbusowym. Wydłużony trzonek zapewnia zwiększony moment obrotowy, a kulista końcówka umożliwia pracę pod kątem.

Rozmiar klucza 9,0 mm

Materiał **Stal CrV**

Typ końcówki **Kulista**

Model **YT-05461**

### Charakterystyka klucza imbusowego Yato

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

Materiał charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie. Stop chromu i wanadu zapewnia odporność na korozję oraz długotrwałe zachowanie właściwości mechanicznych nawet przy intensywnej eksploatacji.

### Kulista końcówka robocza

Zaokrąglona główka umożliwia pracę pod kątem do 30° względem osi śruby. Rozwiązanie przydatne w miejscach o ograniczonym dostępie, gdzie niemożliwe jest ustawienie klucza prostopadle do powierzchni.

### Wydłużony trzonek

Zwiększona długość ramienia roboczego przekłada się na większy moment obrotowy przy tej samej sile nacisku. Ułatwia odkręcanie mocno dokręconych lub zaklejonych połączeń bez konieczności stosowania dodatkowych narzędzi.

### Precyzyjne wymiary 9,0 mm

Dokładne dopasowanie do śrub imbusowych o gnieździe sześciokątnym 9 mm minimalizuje luz i ryzyko uszkodzenia krawędzi gniazda. Zapewnia pełne przeniesienie momentu obrotowego bez ślizgania się narzędzia.

## Specyfikacja techniczna

Producent	YATO
Model	YT-05461
Rozmiar klucza	9,0 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Typ końcówki	Kulista
Typ klucza	Imbusowy sześciokątny długi
Maksymalny kąt pracy	Do 30°

## Zastosowanie klucza imbusowego 9 mm

- Serwis i naprawa pojazdów mechanicznych – demontaż elementów podwozia, układu hamulcowego, zawieszenia
- Montaż i konserwacja maszyn przemysłowych – połączenia śrubowe w urządzeniach produkcyjnych
- Składanie i regulacja mebli – łączniki meblowe, zawiasy, mechanizmy rozkładane
- Prace instalacyjne – montaż uchwytów, wsporników, elementów mocujących
- Serwis sprzętu elektronicznego i AGD – obudowy urządzeń, panele montażowe
- Remonty i prace budowlane – montaż konstrukcji stalowych, elementów wykończeniowych
- Naprawy rowerów i motocykli – regulacja mostów, hamulców, kierownic
- Obsługa narzędzi i sprzętu warsztatowego – wymiana akcesoriów, konserwacja urządzeń

### Jak sprawdzić kompatybilność

---

Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że rozmiar gniazda śruby odpowiada wymiarowi klucza 9,0 mm. Klucz powinien wchodzić w gniazdo bez nadmiernego luzu - luz większy niż 0,1-0,2 mm może prowadzić do uszkodzenia krawędzi. W przypadku śrub metrycznych rozmiar 9 mm odpowiada typowo śrubom M10-M12.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Podczas pracy z kluczem imbusowym należy unikać nadmiernego wychylenia względem osi śruby - kulista końcówka umożliwia pracę pod kątem, ale maksymalny moment obrotowy osiąga się przy ustawieniu prostopadłym. Po zakończeniu pracy warto oczyścić klucz z zanieczyszczeń i zabezpieczyć przed wilgocią.

Stal chromowo-wanadowa jest odporna na korozję, jednak długotrwały kontakt z wodą lub agresywnymi chemikaliami może prowadzić do powierzchniowego utlenienia. Przechowywanie w suchym miejscu wydłuża żywotność narzędzia.

### **Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

Nie stosuj przedłużaczy ani rur nasadzanych na klucz w celu zwiększenia momentu obrotowego - może to prowadzić do złamania narzędzia lub uszkodzenia połączenia. W przypadku zablokowanych śrub zaleca się użycie środków penetrujących lub zastosowanie klucza dynamometrycznego.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń imbusowych warto rozważyć zestaw kluczy imbusowych w różnych rozmiarach (1,5-10 mm) oraz klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania według zalecanego momentu. W przypadku pracy z dużą liczbą śrub przydatne mogą być nasadki imbusowe do klucza udarowego lub wkrętarki akumulatorowej.