

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-dynamometryczny-12-z-oknem-nastawczym-zakres-50-330nm-w-walizce-yt-07697-yato-p-59532.html>



## KLUCZ DYNAMOMETRYCZNY 1/2" Z OKNEM NASTAWCZYM ZAKRES 50-330Nm W WALIZCE YT-07697 YATO

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Cena brutto      | <b>155,94 zł</b>        |
| Cena netto       | <b>126,78 zł</b>        |
| Dostępność       | <b>Dostępny od ręki</b> |
| Czas wysyłki     | <b>natychmiast</b>      |
| Numer katalogowy | <b>YT-07697</b>         |
| Kod producenta   | <b>YT-07697</b>         |
| Kod EAN          | <b>5906083109171</b>    |
| Producent        | <b>YATO</b>             |

### Opis produktu

#### Klucz dynamometryczny 1/2" YATO YT-07697 z zakresem 50-330 Nm

Profesjonalny klucz dynamometryczny z mechanizmem zapadkowym, oknem nastawczym i świadectwem kalibracji. Narzędzie przeznaczone do precyzyjnego dokręcania połączeń gwintowych zgodnie z wymaganym momentem obrotowym w warunkach warsztatowych i przemysłowych.

Uchwyt 1/2" (12,7 mm)

Zakres momentu 50-330 Nm

Dokładność CW  $\pm 3\%$

Długość 550 mm

### Charakterystyka techniczna klucza dynamometrycznego

#### Zakres momentu 50-330 Nm

Szeroki zakres nastawy obejmuje typowe momenty dokręcania w motoryzacji (śruby kół 80-140 Nm), maszynach przemysłowych i konstrukcjach stalowych. Umożliwia obsługę zarówno średnich, jak i ciężkich połączeń gwintowych bez konieczności posiadania wielu

kluczy o różnych zakresach.

### Dokładność $\pm 3\%$ w kierunku CW

Kalibracja potwierdzona świadectwem zapewnia odchyłkę maksymalnie 3% przy dokręcaniu zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Dla momentu 100 Nm oznacza to rzeczywistą wartość w zakresie 97-103 Nm, co spełnia wymagania norm ISO 6789 dla narzędzi klasy B i zapewnia bezpieczeństwo połączeń.

### Głowica z 72 zębami

Mechanizm zapadkowy o 72 zębach wymaga jedynie 5° skoku roboczego. Umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni, gdzie pełny obrót klucza jest niemożliwy. Konstrukcja z stali CrMo SCM-440 zapewnia odporność na zużycie przy intensywnym użytkowaniu.

### Mechanizm blokady push-pull

System blokowania nastawionej wartości momentu zabezpiecza przed przypadkową zmianą ustawienia podczas pracy. Po nastawieniu wymaganej wartości należy wcisnąć mechanizm blokujący – odblokowanie wymaga pociągnięcia uchwytu w kierunku głowicy.

## Specyfikacja techniczna

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Model                     | YT-07697                             |
| Producent                 | YATO                                 |
| Typ uchwytu               | 1/2" (12,7 mm) kwadrat               |
| Zakres momentu obrotowego | 50-330 Nm                            |
| Długość klucza            | 550 mm                               |
| Dokładność (CW)           | $\pm 3\%$                            |
| Dokładność (CCW)          | $\pm 5\%$                            |
| Liczba zębów głowicy      | 72                                   |
| Kąt skoku roboczego       | 5°                                   |
| Materiał głowicy          | Stal CrMo SCM-440                    |
| Materiał rękojęści        | Stal 40Cr                            |
| Kierunki pracy            | Dwukierunkowy (CW/CCW)               |
| Typ nastawy               | Okno nastawcze z podziałką           |
| Świadectwo kalibracji     | Tak                                  |
| Numer seryjny             | Indywidualny dla każdego egzemplarza |

## Zastosowanie w praktyce warsztatowej

- Dokręcanie śrub kół samochodowych według norm producentów (typowo 80-140 Nm)
- Montaż głowic silników spalinowych z precyzyjnym momentem dla śrub głowicy
- Serwis układów hamulcowych – zaciski, tarcze, przewody hamulcowe
- Montaż elementów zawieszenia – wahacze, amortyzatory, drążki stabilizatora
- Instalacje przemysłowe – połączenia flansowe, łożyska, przekładnie
- Konstrukcje stalowe – śruby fundamentowe, połączenia dźwigarów
- Montaż maszyn i urządzeń produkcyjnych wymagających określonego momentu
- Serwis pojazdów ciężarowych, maszyn budowlanych i rolniczych

### Jak sprawdzić kompatybilność z nasadkami

Klucz wyposażony w uchwyt 1/2" współpracuje ze wszystkimi nasadkami udarowymi i standardowymi o tym samym gnieździe kwadratowym 12,7 mm. Typowe rozmiary nasadek do tego klucza: 10-32 mm (metryczne) oraz 3/8"-1 1/4" (calowe). Przy wyborze nasadek należy uwzględnić maksymalny moment 330 Nm – nasadki muszą być odpowiednio wytrzymałe.

## Obsługa i konserwacja klucza dynamometrycznego

Klucz dynamometryczny wymaga okresowej recalibracji – zaleca się kontrolę dokładności co 5000 cykli roboczych lub raz w roku, w zależności od intensywności użytkowania. Po zakończeniu pracy należy ustawić najniższą wartość momentu (50 Nm), co odciąża sprężynę mechanizmu i zapobiega jej osłabieniu.

Nie należy używać klucza jako zwykłego narzędzia do wstępnego dokręcania lub odkręcania zablokowanych śrub – może to spowodować utratę kalibracji. Klucz służy wyłącznie do końcowego dokręcania z określonym momentem. Mechanizm należy chronić przed wilgocią, kurzem i uderzeniami.

### Różnica między dokładnością CW i CCW

Klucz oferuje wyższą dokładność  $\pm 3\%$  w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (CW – clockwise), który jest standardowym kierunkiem dokręcania. W kierunku przeciwnym (CCW – counterclockwise) dokładność wynosi  $\pm 5\%$ , co jest typowe dla kluczy dynamometrycznych i wynika z konstrukcji mechanizmu zapadkowego.

### Produkty komplementarne

Do pracy z kluczem dynamometrycznym zaleca się zestaw nasadek udarowych 1/2" (10-32 mm), przedłużki 1/2" (125-250 mm) oraz przegub kardana 1/2" do pracy pod kątem. W przypadku pracy z precyzyjnymi połączeniami warto rozważyć dodatkowy klucz o mniejszym zakresie 10-50 Nm do delikatniejszych elementów.

