

# INSTRUKCJA OBSŁUGI KLUCZ DYNAMOMETRYCZNY STANDARD



## OPIS

Klucz dynamometryczny jest precyzyjnym instrumentem stosowanym do uzyskiwania określonego momentu obrotowego. Służy do skręcania części złącznych gwintowanych tak, aby moment obrotowy połączenia był znany i odpowiedni do rodzaju materiału i wytrzymałości śruby i nakrętki.

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

1 kG\*cm = 13,887 OZ\*IN (uncja x cal)

1 kG\*cm = 0,867 LB\*IN (funt x cal)

1kG\*m = 9,80665 N\*m (Niuton x metr)

1 kG\*m = 7,233 LB\*FT (funt x stopa)

1FT\*LB = 12 LB\*IN (funt x cal)

1dm\*N = 14,16 OZ\*IN (uncja x cal)

## OBSŁUGA KLUCZA

Wybrać odpowiednią skalę Nm lub in-lbs. Odblokować pokrętko mikrometryczne (I).

Pokrętko mikrometryczne ustawić tak, aby „0” na skali pokrętkła pokryło się z pionową linią na ramieniu klucza (II).

Pokrętko mikrometryczne obracać zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, do momentu ustawieniażądanego momentu obrotowego.

Żądany moment obrotowy jest ustawiony w momencie, gdy podziałka na pokrętkle mikrometrycznym będzie się pokrywała z pionową linią na ramieniu klucza. (III)

Następnie należy zablokować pokrętko mikrometryczne (IV) oraz ustawić odpowiedni kierunek obrotu grzechotki, po tym klucz jest gotowy do użytku.

Na zabierak klucza należy nałożyć odpowiednią nasadkę. Podczas dokręcania osiągnięcie ustawionego momentu jest sygnalizowane kliknięciem klucza. W przypadku usłyszenia lub wycucia kliknięcia należy zaprzestać dokręcania.

Uwaga! Nie wolno kontynuować dokręcania śrub po tym jak klucz zasygnalizuje nastawiony moment obrotowy. Należy na to zwrócić szczególną uwagę podczas dokręcania z niewielkimi momentami.

Nie wolno nastawiać wartości momentu spoza zakresu pomiarowego klucza.

Uwaga! Nie wolno stosować, żadnych przedłużeń klucza, w celu wydłużenia ramienia, do którego przykładana jest siła. Na przykład przez zastosowanie dodatkowej rury przedłużającej.



Ilustracja 1: 1

## PRZECHOWYWANIE KLUCZA

Jeśli klucz nie będzie używany przez dłuższy czas należy nastawić minimalny zakres.

Nie należy wykręcać pokrętkła mikrometrycznego poniżej nastawy najniższego momentu.

Klucz wolno czyścić jedynie suchą miękką bawełnianą szmatką. Nie wolno używać jakichkolwiek rozpuszczalników, czy innych cieczy. Gdyż mogą one wypłukać smar, którym fabrycznie jest nasmarowany mechanizm klucza.

Klucz jest wykalibrowany fabrycznie z dokładnością do 4%.

## WZMACNIACZ MOMENTU OBROTOWEGO

Wzmacniacz momentu obrotowego jest narzędziem umożliwiającym osiągnięcie momentów obrotowych za pomocą klucza dynamometrycznego

fabrycznie nieprzystosowanego do osiągnięcia takich wartości momentu. Jest to możliwe dzięki przekładni planetarnej, zamontowanej w głowicy wzmacniacza momentu.

Zasada działania wzmacniacza momentu obrotowego polega na tym, że ramię wzmacniacza należy zaprzeć o nieruchomy obiekt, o odpowiednio dużej wytrzymałości. Ramie wzmacniacza obraca się przeciwnie w stosunku do obrotu klucza.

W głowicy wzmacniacza występują 10% - 20% straty wartości momentu obrotowego, należy je uwzględnić w przypadku ustawiania momentu obrotowego na kluczu dynamometrycznym.

Uwaga! Nie wolno przekraczać wartości maksymalnych momentów obrotowych wzmacniacza momentu. Może to doprowadzić do zniszczenia zarówno klucza jak i wzmacniacza. Przeciążony wzmacniacz może nagle zwolnić stawiany opór, co może doprowadzić do obrażeń.

Wzmacniacz momentu nie jest przystosowany do pracy z urządzeniami udarowymi. Praca przy wysokich udarowych obciążeniach może doprowadzić do zniszczenia wzmacniacza.

Wzmacniacz momentu wolno czyścić jedynie suchą, miękką bawełnianą szmatką. Nie wolno używać jakichkolwiek rozpuszczalników, czy innych cieczy. Gdyż mogą one wypłukać smar, którym fabrycznie jest nasmarowany mechanizm klucza.