

**CHARAKTERYSTYKA NARZĘDZIA**

Klucz dynamometryczny jest precyzyjnym instrumentem stosowanym do uzyskiwania określonego momentu obrótowego. Służy do skręcania części złącznych gwintowanych tak, aby moment obrótowy był znany i odpowiedni do rodzaju materiału i wytrzymałości śrub i nakrętek.

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	(unia x cal)
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	(funt x cal)
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	(Newton x metr)
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	(funt x stopa)
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	(uncja x cal)

Item no.	Rozmiar zbiornika	Moment obrótowy [Nm]		Długość [mm]	Length [mm]
		Min.	Maks.		
YT-0751	1/4"	2	10	281	281
YT-0752	3/8"	4	20	325	325
YT-0753	3/8"	20	100	435	435
YT-0754	1/2"	60	340	613	613
YT-0755	3/4"	200	1000	1234	1234
YT-0756	1"	300	1500	1850	1850

**OPERATIONAL OF TORQUE WRENCH**

Wybrać odpowiednią skalę Nm lub in-lbs. Odblokować pokrętło mikrometryczne, obracając rejskę klucza tak, aby „0” na skali pokrętła pokrywał się z pionową linią na ramieniu klucza (I). Rejskę klucza obracać zgodnie z kierunkiem ruchu wskaźnika zegara, do momentu ustalenia zadanego momentu obrótowego. Zadany moment obrótowy jest ustawiony w momencie, gdy półka na pokrętlu mikrometrycznym będzie się pokrywała z pionową linią na ramieniu klucza. (III). Następnie należy zablokować pokrętło mikrometryczne (IV), sprawniając się, że blokada „zaskoczyta” i niemożliwy jest obrót rejski, następnie ustawić odpowiedni kierunek obratu gryzotki, po tym klucz jest gotowy do użytku.

Nazabierak klucza należy nałożyć odpowiednią nasadkę. Podczas dokręcania osiągnięcie ustalonego momentu jest syginalizowane kliknięciem klucza. W przypadku uszyszczenia lub wyczucia kliknięcia należy zaprzestać dokręcania.

Uwaga! Nie wolno kontynuować dokręcania śrub po tym jak klucz zasignalizuje nastawiony moment obrótowy. 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 przedłużników klucza, w celu wydłużenia reakcji klucza, do której przykłada się siła. Na przykład przed zastosowaniem dodatkowej tury przedłużającej, informacja nie dotyczy klucza YT-0756, który fabrycznie został wyposażony w przedłużenie. Do poprawnej pracy należy zawsze stosować lo przedłużenie.

**PRZECHOWYWANIE KLUCZA**

Jesli klucz nie będzie używany przez dłuższy czas należy nastawić minimalny zakres. Nie należy wykrać pokrętla mikrometrycznego ponizej nastawy najniższego momentu. Klucz wolno używać jedynie sucha miękką bawełnianą szmatką. Nie wolno używać jakichkolwiek rozpuszczalników, czy innych cieczy. Gazy mogą one wypłukać smar, którym fabrycznie jest nasmarowany mechanizm klucza. Klucz jest wykalibrowany fabrycznie z dokładnością do 4%. Do klucza dołączono fabryczne świadectwo kalibracji klucza. Świadczeniu należy zachować, nie istnieje możliwość wystawienia duplikatu zagubionego świadectwa kalibracji.

Klucz należy poddawać procesowi kalibracji w regularnych odstępach czasu, przy najmniej raz na 12 miesięcy lub częściej w zależności od intensywności wykorzystywania klucza.

Klucz przechowywać w dostarczonym opakowaniu jednostkowym, wtriejsiu o dobrej wentylacji.

Nadmierne wilgotności brud mogą prowadzić do uszkodzenia klucza i lub utraty dokładności.

**PROPERTIES OF THE TOOL**

The torque spanner is a precise tool setting the torque. It has been designed to integrate threaded connecting elements in such a manner that the torque of connection be known and appropriate for the kind of material and the strength of the screw and the nut.

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	(unia x cal)
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	(funt x cal)
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	(Newton x metr)
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	(funt x stopa)
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	(uncja x cal)

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 0,867 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 9,80665 \text{ N}\cdot\text{m}$	
$1 \text{ KG}\cdot\text{m} = 7,233 \text{ LB}\cdot\text{FT}$	
$1 \text{ FT}\cdot\text{B} = 12 \text{ LB}\cdot\text{IN}$	
$1 \text{ dm}\cdot\text{N} = 14,16 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	

Zestawienie porównawcze momentów w różnych jednostkach długości i siły:

$1 \text{ KG}\cdot\text{cm} = 13,887 \text{ OZ}\cdot\text{IN}$	
$$	

pokračovat v dodávání šroubu. Tomu je nutno věnovat mimořádnou pozornost zejména při data-hování s malými momenty.

Vybrat správnou délku klíče podle požadovaného momentu. Nezáderný vraťák klíče může být použit pro prodloužení ramene, ke kterému je sítě nastavovat hodnoty momentu přesahující měřicí rozsah klíče.

POZOR! Neze používat žádná prodloužení klíče pod nastavený nejvýšší moment.

Doplněk mikrometrické ovládací kolačko pod nastavený moment je mechanismus klíče původně příkladu. Například použitím dodatečným prodloužením růžky. Tato informace se nesítká klíče YT-0756, který je z výroby vybaven prodloužovacím nastavcem. Použití tohoto nastavce je podmínkou správné funknosti klíče.

## SKLADOVÁNÍ KLÍČE

(RO) Klíč používaný po dešti dobu nula nastavit minimální rozsah. Nebude využívat mikrometrické ovládací kolačko pod nastavený nejvýšší moment. Klíč ze čisté používá měkkou, suchou, bavlněnou utěrkou. Neze používat jakékoli rozmazán. Klíč je původně nakalibrrován s přesností do 4%.

Na výstupu klícha je využitým mechanismus klíče YT-0756, který je z výroby vybaven prodloužovacím nastavcem. Použití tohoto nastavce je podmínkou správné funknosti klíče.

## BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DREHMOMENT-SCHRAUBENSCHLÜSSEL

Setzen Sie das Fixiergehäuse auf Entriegeln (I). Um 80 Nm ein zustellen, drehen Sie die obere Kante des Einstellgriffs, wobei die Ablesung „0“ auf dem Griffseiten mit der Mittellinie der Skalierung ausgerichtet sein muss (II). Drehen Sie dann den Griff nach rechts (Uhzeigersinn), um die Ablesung „4“ auf dem Einstellgriff senkrecht mit der Mittellinie der Skalierung auszurichten (III). Obald der gewünschte Drehmomentwert eingestellt ist, setzen Sie den Fixierknopf (Fixiergehäuse) auf VERRIGELN, wie in (IV) dargestellt ist.

### ХРАНЕНИЕ КЛЮЧА

Если ключ не будет использоваться на протяжении длительного времени, то необходимо установить минимальный предел. Нельзя выкручивать вороток микрометра ниже установки самого низкого момента. Ключ надо чистить только сухой мягкой хлопчатобумажной тканью. Запрещается использовать любых растворителей и других жидкостей, так как они могут выпаскавать заводскую кампировку с точностью до 4%.

Nach Installation der passenden Verkleidung und Fixierung am Werkstück übern Sie solange Druck auf den Griff des Drehmoment-Schraubenschlüssels aus, bis Sie einen „Klicken“ hören, wobei sich dann der Drehmoment-Schraubenschlüssel auf Null zurücksetzt.

Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie ein niedrigeres Drehmoment eingestellt haben, nämlich, bei Erreichen des Voreingestellten Drehmoments darf kein Druck mehr ausgeübt werden.

Achtung: Bei erstmaliger Benutzung oder nach einer längeren Benutzungspause müssen Sie 5-10 Mal ein höheres Drehmoment einstellen, damit die inneren Komponenten vom Spezialschmieröl ganz eingefettet werden. Vor dem Wegstellen des Werkzeugs müssen Sie das niedrigste Drehmoment einstellen.

Nach Erreichen des Voreingestellten Drehmoments dürfen Sie keinen Druck mehr ausüben; andernfalls wird das Werkstück beschädigt. Vor dem Einstellen des Drehmomentwerts müssen Sie prüfen, ob der Drehmoment-Schraubenschlüssel auf VERRIGELN oder ENTRIEGELN gesetzt ist.

### SCHLÜSSELKONSERVIERUNG

Der Drehmoment-Schraubenschlüssel wird vor Auslieferung kalibriert und auf eine Genauigkeit von +4% getestet. Aus diesem Grund ist es als Präzisions-Messgerät klassifiziert, das nur von einem gut ausgebildeten Professionellen gewartet werden darf. Tauchen Sie das Werkzeug nicht in Flüssigkeiten ein, um seine innere Einfüllung nicht zu beeinträchtigen.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ИНСТРУМЕНТА

Динамометрический ключ является точным измерительным инструментом момента силы. Предназначен для скручивания соединяемых резьбовых частей так, чтобы момент соединения был изведен и соответствовал типу материала и прочности болта и гайки.

Составление моментов в различных единицах измерения длины и силы:

$1\text{ft}^*\text{cm} = 1\text{kg}\cdot\text{cm} = 13.887\text{ OZ}^*\text{IN}$   
 $1\text{ft}^*\text{M} = 1\text{kg}\cdot\text{m} = 9.80665\text{ N}\cdot\text{m}$   
 $1\text{FT}^*\text{LB} = 12\text{ LB}^*\text{IN}$   
 $1\text{dm}^*\text{N} = 14.16\text{ OZ}^*\text{IN}$

### ПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЮЧЕМ

Zvolte odpovídající rozsah Nm nebo in-lbs. Odložte mikrometrické ovládací kolačko (I). Ryskou na rameni klíče (II).

Mikrometrické ovládací kolačko odstraněte ve směru pohybu hodinových ručiček do dolu, když bude nastaven požadovaný kroucený moment. Požadovaný kroucený moment je nastaven tehdyn, když měřitko na mikrometrickém ovládacím kolačku se bude kryt se svíslou ryskou na rameně klíče. (III)

Požadovaný kroucený moment je nastaven tehdyn, když měřitko na mikrometrickém ovládacím kolačku (IV) a nastavuje se sítě otáčení řehtačky;

Na drážku klíče nasadte příslušný nastavec. Během dotahování je dosažení nastaveného momentu signifikantního nebo pocítěním kliknutí ulokněte dotahování.

UPPOZORNENÍ! Po zaznění signalizace, že nastavený kroucený moment byl dosažen, nelez dle

vybrat správnou délku vratného klíče podle požadovaného momentu. Vrátovací klíč může být použit pro prodloužení ramene, ke kterému je sítě nastavovat hodnoty momentu přesahující měřicí rozsah klíče.

POZOR! Neze používat žádná prodloužení klíče pod nastavený nejvýšší moment. Doplněk mikrometrické ovládací kolačko pod nastavený moment je mechanismus klíče původně příkladu. Například použitím dodatečným prodloužením růžky. Tato informace se nesítká klíče YT-0756, který je z výroby vybaven prodloužovacím nastavcem. Použití tohoto nastavce je podmínkou správné funknosti klíče.

## CHARAKTERISTIKI SCALU

Nebude momentem de torsione după cum urmează:

Sezai momentul de torsione după cum urmează:  
 $1\text{kg}\cdot\text{cm} = 13.887\text{ OZ}^*\text{IN}$   
 $1\text{kg}\cdot\text{m} = 0.867\text{ LB}^*\text{IN}$   
 $1\text{kg}\cdot\text{m} = 9.80665\text{ N}\cdot\text{m}$   
 $1\text{kg}\cdot\text{m} = 7.233\text{ LB}^*\text{FT}$   
 $1\text{FT}^*\text{LB} = 12\text{ LB}^*\text{IN}$   
 $1\text{dm}^*\text{N} = 14.16\text{ OZ}^*\text{IN}$

Model	Mărime	Moment torsione [Nm]	Lungime [mm]
YT-0751	1/4"	2	281
YT-0752	3/8"	4	325
YT-0753	3/8"	20	435
YT-0754	1/2"	60	340
YT-0755	3/4"	200	1000
YT-0756	1"	300	1850

## LUCRUL CU CHEIA TENSIOMETRICĂ

Alegeți scara în Nm sau in-lbs. Deblocăți cheia (I). Răsuțui înălțimea de sus a mânerului reglabil și, în acest timp, indicația „0“ de pe mâner trebuie să fie aliniată cu linia din centru scalei perpendiculară astfel încât să se obțină (II). Apoi rotiți sens orar pentru a alinia indicația „4“ de pe mânerul reglabil cu linia din centru scalei, astfel încât să se obțină (III). Imediat ce este selectată valoarea momentului de torsuire, puțniți butonul de pe poziția de blocare LOCK (IV).

După instalarea piezelor de lucru, aplicați foata asupra mânerului cheii și apoi opriți aplicarea când auzuiti un sunet „click“ iar în acest moment cheia tensiometrică va reveni la zero pentru resetare. Atenție specială la folosirea unui moment de torsuire mai mic pentru reglare, adică trebuie să folosiți aplicație orizontală imediat ce se aliniază momentul de torsuire preșezintă. Atenție: După prima folosire sau după o perioadă mare de nefolosire, aveți grijă să actionați cheia la moment de torsuire mai mare decat 5 - 10 ori astfel încât componente din interior să fie lubrificate cu ieului special multi-funcțional. Când nu o folosiți, aveți grijă să setați momentul pe valoarea minimă. Nu mai aplicați presiune după atingeră momentul preșezintă, în caz contrar se poate deteriora piesa de lucru.

Inainte de setarea momentului de torsuire, verificați dacă cheia se află în stare Blocată sau DE-BLOCATĂ.

## INTREȚINEREA CHEII TENSIMETRICE

La ieșirea din fabrică, cheia este calibrată și testată pentru a asigura o precizie de ±4%. Prin urmare, face parte din categoria instrumentelor de precizie și doar un profesionist bine instruit poate efectua service-ul. Nu o cufundăți în nici un lichid, pentru a nu afecta lubrificarea.

Перемещение	Размер пасади головки ключа	Вращающий момент [Nm]	Длина [мм]
YT-0751	1/4"	2	281
YT-0752	3/8"	4	325
YT-0753	3/8"	20	435
YT-0754	1/2"	60	340
YT-0755	3/4"	200	1000
YT-0756	1"	300	1850