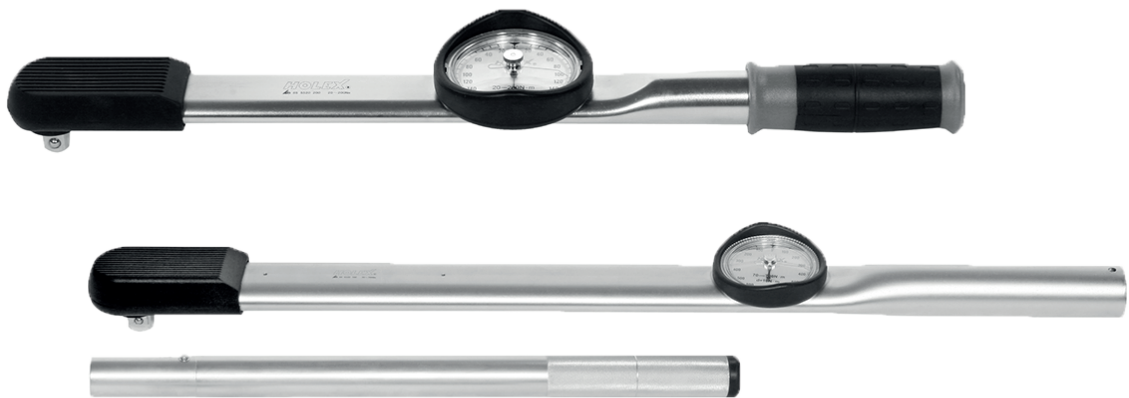


HOLEX



DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT SKALENMESSUHR

655520

BEDIENUNGSANLEITUNG

User guide | Ръководство за потребителя | Betjeningsvejledning | Käyttöohje |
Instructions d'utilisation | Manuale d'uso | Upute za rukovanje | Naudojimo instrukcija |
Gebruiksaanwijzing | Instrukjonsbok | Instrukcja obsługi | Manual de instruções | Manual de utilizare |
Bruksanvisning | Návod na obsluhu | Navodila za uporabo | Manual de instrucciones | Návod k použití |
Kezelési útmutató

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

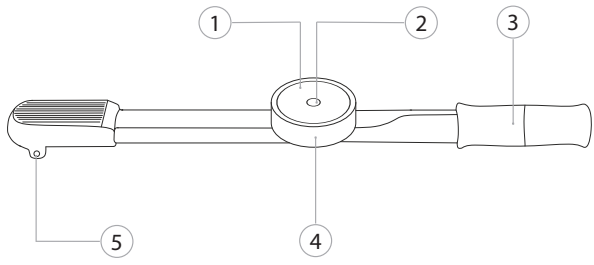
sl

es

cs

hu

A



1. Symbole und Darstellungsmittel



Bedienungsanleitung lesen, beachten, für späteres Nachschlagen aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

Warnsymbole	Bedeutung
VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Kennzeichnet nützliche Tipps und Hinweise sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

2. Sicherheit

2.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

VORSICHT

Überlastung durch Fehlbedienung!

Verletzungsgefahr.

- ▶ Kraftaufbringung bei erreichtem Drehmoment stoppen.
- ▶ Vorgeschriebenes Drehmoment des Anziehobjektes sowie maximales Drehmoment des Drehmomentschlüssels beachten.

ACHTUNG

Überlastung oder Fehlbedienung

Beschädigung des Drehmomentschlüssels oder der Verschraubung.

- ▶ Vorgeschriebenes Drehmoment des Anziehobjektes beachten.
- ▶ Maximales Drehmoment des Drehmomentschlüssels beachten.
- ▶ Nur rechtwinklig auf Verschraubung ansetzen.
- ▶ Keine Verlängerungen oder Gelenkverbindungen verwenden.
- ▶ Verschraubungen mit gleichmäßiger Kraft anziehen.
- ▶ Maximales Drehmoment der Skala beachten und nicht überschreiten.

2.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Für kontrolliertes Anziehen von Schrauben oder Muttern.
- Für den industriellen und privaten Gebrauch.
- Nur in technisch einwandfreiem und betriebs sicherem Zustand verwenden.
- Regelmäßig kalibrieren und justieren lassen.

2.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Vibrationen, ruckartige Bewegungen, Erschütterungen und Schläge vermeiden.
- Nicht als Schlagwerkzeug verwenden, nicht werfen.
- Nicht zum Lösen von Verschraubungen verwenden.
- Keiner starken Hitze, direkter Sonnenbestrahlung, offenem Feuer oder Flüssigkeiten aussetzen.
- Keine eigenmächtigen Umbauten vornehmen.

2.4. ANGEWENDETE NORMEN

Kalibriert gemäß EN ISO 6789-2:2017. Beiliegender Kalibrierschein gemäß EN ISO 6789-2:2017.

3. Geräteübersicht



① Skalenmessuhr ② Schleppzeiger-Knopf ③ Griff mit Kraftansatzlinie ④ Uhrehgehäuse ⑤ Antriebsvierkant

4. Bedienung

4.1. DREHMOMENTSCHLÜSSEL NICHT BELASTEN / ENTLASTEN



1. Hauptzeiger durch Drehen des Uhrehgehäuses (4) auf Nullposition stellen.
2. Schleppzeiger durch Drehen des Schleppzeiger-Knopfs (2) auf Nullposition stellen.

▶ Drehmomentschlüssel nicht belastet / entlastet.

4.2. ANZIEHVORGANG



Drehmoment bleibt nach Anwendung ablesbar.

- ✓ Drehmomentschlüssel nicht belastet / entlastet.
 - 1. Steckschlüssel-Einsatz auf Antriebsvierkant (5) stecken.
 - ▶ Verriegelung rastet ein.
 - 2. Drehmomentschlüssel rechtwinklig auf Anziehobjekt ansetzen.
 - 3. Kraft auf Kraftansatzlinie des Griffes bringen.
 - ▶ Drehmoment auf Skalenmessuhr (1) ablesen.
- ▶ Bei Erreichen des gewünschten Drehmoments Kraftaufbringung beenden.

4.3. ANZIEHVORGANG BEENDEN



✓ Drehmoment erreicht.

1. Drehmomentschlüssel vom Anziehobjekt lösen.
2. Steckschlüssel-Einsatz vom Antriebsvierkant (5) lösen.
3. Drehmomentschlüssel nicht belasten / entlasten [» Seite 4].

▶ Anziehvorgang beendet.

5. Wartung

Intervall	Wartungsarbeiten	Auszuführen von
Alle 5000 Anziehvorgänge oder alle 12 Monate	Rekalibrieren, gegebenenfalls justieren	Kundenservice Hoffmann Group

6. Reinigung

Verunreinigungen mit sauberem, weichem und trockenem Tuch entfernen.

7. Lagerung

Vor Lagerung, Hauptzeiger durch Drehen des Uhrehgehäuses auf Nullposition stellen. In Originalverpackung lichtgeschützt und staubfrei an trockenem Ort lagern. Bei Temperaturen zwischen -10°C und +40°C lagern.

8. Technische Daten

Größe	Anzugswert	Skaleneinteilung	Gesamtlänge	Antriebsvierkant	Gewicht
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Entsorgung

Nationale und regionale Umweltschutz- und Entsorgungsvorschriften für fachgerechte Entsorgung oder Recycling beachten. Metalle, Nichtmetalle, Verbundwerk- und Hilfsstoffe nach Sorten trennen und umweltgerecht entsorgen.

1. Symbols and means of representation



Read and observe the operating instructions, keep them as a reference for later and ensure they are accessible at all times.

Warning symbols	Meaning
CAUTION	Indicates a hazard which if not avoided may lead to minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates a hazard which if not avoided may lead to damage to property.
	Indicates useful tips and instructions together with information for efficient and problem-free operation.

2. Safety

2.1. GROUPED SAFETY MESSAGES

CAUTION

Overloading due to misuse!

Risk of injury.

- ▶ Once the desired torque is reached, apply no more force.
- ▶ Do not exceed the specified torque for the object to be tightened, or the maximum rated torque of the torque wrench.

NOTICE

Overloading or misuse

Damage to the torque wrench or to the screw fastening.

- ▶ Check the torque specified for the object to be tightened.
- ▶ Do not exceed the maximum torque for the torque wrench.
- ▶ Apply the wrench only at right angles to the fastener.
- ▶ Do not use any extensions or universal joints.
- ▶ Tighten screw fastenings with an evenly applied force.
- ▶ Observe the maximum torque of the scale and do not exceed it.

2.2. INTENDED USE

- For controlled tightening of nuts and bolts.
- For both industrial and private use.
- Use only when it is technically in good condition and safe to operate.
- Have the wrench regularly calibrated and adjusted.

2.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Avoid vibrations, jerky movements, shocks and impacts.
- Do not use the wrench as an impact tool, do not throw it.
- Do not use it for undoing screw fastenings.
- Not for use where there is exposure to intense heat, direct sunlight, naked flames or liquids.
- Do not carry out any unauthorised modifications.

2.4. APPLIED STANDARDS

Calibrated in accordance with EN ISO 6789-2:2017. Calibration certificate in accordance with EN ISO 6789-2:2017.

3. Device overview



① Dial gauge ② Memory pointer button ③ Handle with force application line ④ Dial body ⑤ Square drive

4. Operation

4.1. DO NOT LOAD/UNLOAD THE TORQUE WRENCH



1. Turn the dial body (4) to zero the position of the main pointer.
 2. Use the memory pointer button (2) to zero the position of the memory pointer.
- ▶ Torque wrench not loaded/unloaded.

4.2. TIGHTENING PROCEDURE



After the torque has been applied, the value remains readable.

- ✓ Torque wrench not loaded/unloaded.
1. Push the desired socket fully home on the square drive (5).
 - ▶ Locking ball clicks into place.
 2. Place the torque wrench at a right angle to the object to be tightened.
 3. Apply force at the force application line of the handle.
 - ▶ Read the torque at the dial gauge display (1).
- ▶ Once the desired torque is reached, apply no more force.

4.3. ENDING THE TIGHTENING PROCEDURE



- ✓ Torque achieved.
1. Remove the torque wrench from the object that was tightened.
 2. Release the socket from the square drive (5).

3. Do not load/unload the torque wrench [▶ Page 5].

▶ Tightening procedure completed.

5. Maintenance

Interval	Maintenance work	Performed by
Every 5000 tightening operations, or every 12 months	Recalibrate, adjust as necessary	Hoffmann Group Customer Service

6. Cleaning

Remove dirt using a soft, clean and dry cloth.

7. Storage

Before storage, turn the dial body to zero the position of the main pointer. Store in the original packaging, protected from light, free of dust in a dry place. Store at temperatures between -10°C and +40°C.

8. Technical data

Size	Tightening value	Graduation	Overall length	Square drive	Weight
6	1.2 – 6 Nm	0.1 Nm	225 mm	1/4 "	0.4 kg
12	2.4 – 12 Nm	0.2 Nm	225 mm	1/4 "	0.4 kg
25	5 – 25 Nm	0.5 Nm	250 mm	1/4 "	0.4 kg
50	10 – 50 Nm	0.5 Nm	332 mm	3/8 "	0.6 kg
100	20 – 100 Nm	1.0 Nm	380 mm	1/2 "	0.7 kg
200	40 – 200 Nm	2.0 Nm	470 mm	1/2 "	1.0 kg
280	56 – 280 Nm	5.0 Nm	690 mm	1/2 "	1.65 kg
420	84 – 420 Nm	5.0 Nm	890 mm	3/4 "	2.5 kg
700	140 – 700 Nm	10.0 Nm	1258 mm	3/4 "	5.5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10.0 Nm	1490 mm	1 "	6.4 kg

9. Disposal

Comply with the national and regional environmental protection and disposal regulations for correct disposal or recycling. Segregate items into metals, non-metals, composite materials and consumables and dispose of them responsibly.

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl


es

cs

hu

1. Символи и средства за представяне

Прочетете и спазвайте ръководството за потребителя, запазете го за по-късна справка и го дръжте на разположение по всяко време.

Предупредителни символи	Значение
 ПОВИШЕНО	Обозначава опасност, която може да доведе до леко или средно нараняване, ако не бъде избегната.
УКАЗАНИЕ	Обозначава опасност, която може да доведе до материални щети, ако не бъде избегната.
	Обозначава полезни съвети и указания, както и информация за ефикасна и безаварийна експлоатация.

2. Безопасност

2.1. ОСНОВНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ

Претоварване поради неправилно използване!

Опасност от нараняване.

- ▶ Спрете прилагането на сила, когато въртящият момент бъде достигнат.
- ▶ Спазвайте предписания въртящ момент на затягания обект, както и максималния въртящ момент на динамометричния ключ.

ВНИМАНИЕ

Претоварване или неправилно обслужване

Повреда на динамометричния ключ или на резбовото съединение.

- ▶ Вземете под внимание предписания въртящ момент на обекта за затягане.
- ▶ Вземете под внимание максималния въртящ момент на динамометричния ключ.
- ▶ Поставете само под прав ъгъл върху резбовото съединение.
- ▶ Не използвайте удължители или шарнирни съединения.
- ▶ Затягайте резбовите съединения с равномерна сила.
- ▶ Спазвайте максималния въртящ момент на скалата и не го надхвърляйте.

2.2. УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- За контролирано затягане на винтове или гайки.
- За употреба в промишлени и домашни условия.
- Използвайте само в технически безупречно и безопасно за експлоатация състояние.
- Редовно калибрирайте и настройвайте.

2.3. УПОТРЕБА НЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Избягвайте вибрации, резки движения, сътресения и удари.
- Не използвайте като ударен инструмент, не хвърляйте.
- Не използвайте за развиване на резбови съединения.
- Не излагайте на силна топлина, пряка слънчева светлина, открит огън, вода или пряк контакт с течности.
- Не предприемайте самоволни преустройства.

2.4. ПРИЛОЖЕНИ СТАНДАРТИ

Калибриран съгласно EN ISO 6789-2:2017. Приложен сертификат за калибриране съгласно EN ISO 6789-2:2017.

3. Преглед на устройството



① Стрелкови индикатор ② Бутон на контролната стрелка ③ Дръжка с линия за прилагане на силата ④ Корпус ⑤ Задвижващ квадрат

4. Употреба

4.1. НЕ НАТОВАРВАЙТЕ / РАЗТОВАРВАЙТЕ ДИНАМОМЕТРИЧНИЯ КЛЮЧ



1. Установете главната стрелка в нулева позиция, като завъртите корпуса на индикатора (4).
 2. Установете контролната стрелка в нулева позиция, като завъртите бутона (2).
- ▶ Динамометричен ключ не е натоварен / разтоварен.

4.2. ПРОЦЕС НА ЗАТЯГАНЕ



 Въртящият момент продължава да може да бъде отчетен след използването.

- ✓ Динамометричен ключ не е натоварен / разтоварен.
- 1. Поставете вложката на ключа върху задвижващия квадрат (5).
 - ▶ Механизмът се заключва.
- 2. Поставете динамометричния ключ под прав ъгъл върху обекта, който трябва да бъде затегнат.

3. Приложете сила към линия на прилагане на сила на дръжката.

▶ Отчетете въртящия момент на индикатора (1).

- ▶ При достигане на желания въртящ момент прекратете прилагането на сила.

4.3. СПИРАНЕ ЗАТЯГАНЕТО



✓ Въртящият момент е достигнат.

1. Отделете динамометричния ключ от обекта, който се затяга.
2. Освободете вложката на ключа от задвижващия квадрат (5).
3. Не натоварвайте / разтоварвайте динамометричния ключ [▶ Страница 6].

- ▶ Процесът на затягане е завършен.

5. Поддръжка

Интервал	Работи по поддръжката	Да се извърши от
На всеки 5000 процеса на затягане или на всеки 12 месеца	Калибрирайте отново, при необходимост регулирайте	Сервизна служба Hoffmann Group

6. Почистване

Отстранете замърсявания с чиста, мека и суха кърпа.

7. Съхранение

Преди прибиране установете главната стрелката в нулева позиция, като завъртите корпуса на индикатора. Съхранявайте в оригиналната опаковка на защитено от светлина и ненапращено, сухо място. Съхранявайте лампата при температура между -10°C и +40°C.

8. Технически данни

Размер	Стойност на затягане	Делена на скалата	Обща дължина	Задвижван е с квадрат	Тегло
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Изхвърляне

За професионално предаване за отпадъци спазвайте националните и регионалните наредби за опазване на околната среда и предаване за отпадъци или за рециклиране. Разделяйте металите, неметалите, композитните материали и спомагателните материали според техния вид и ги изхвърляйте като отпадък по безопасен за природата начин.

1. Symboler og visninger



Læs og følg betjeningsvejledningen. Opbevar den, og hold den altid tilgængelig til senere brug.

Advarselssymboler	Betydning
FORSIGTIG	Kendetegner en fare, der kan medføre lette eller mellemstore kvæstelser, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner en fare, der kan medføre tingskade, hvis den ikke undgås.
	Kendetegner nyttige tips og henvisninger samt oplysninger vedrørende effektiv og problemfri drift.

2. Sikkerhed

2.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER

FORSIGTIG

Overbelastning pga. fejlbetjening!

Fare for kvæstelser.

- ▶ Stop kraftpåføringen, når momentet er nået.
- ▶ Overhold det foreskrevne moment for emnet, der skal tilspændes, samt momentnøglens maksimale moment.

BEMÆRK

Overbelastning eller fejlbetjening

Beskadigelse af momentnøglen eller skrueforbindelsen.

- ▶ Overhold det foreskrevne drejningsmoment for emnet, der skal spændes.
- ▶ Overhold momentnøglens maksimale drejningsmoment.
- ▶ Placer den kun i en ret vinkel på skrueforbindelsen.
- ▶ Brug ingen forlængere eller ledforbindelser.
- ▶ Spænd skrueforbindelser med ensartet kraft.
- ▶ Vær opmærksom på skalaens maksimale moment, og overskrid det ikke.

2.2. BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

- Til kontrolleret spænding og løsning af skruer og møtrikker.
- Til både industriel og privat brug.
- Må kun anvendes i teknisk upåklagelig og driftssikker tilstand.
- Få produktet kalibreret og justeret med jævne mellemrum.

2.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Undgå vibrationer, bevægelser i ryk, rystelser og slag.
- Brug den ikke som slagværktøj, kast den ikke.
- Må ikke bruges til at løsne forskruninger.
- Må ikke udsættes for stærk varme, direkte sollys, åben ild eller væsker.
- Der må ikke foretages egne ombygninger.

2.4. ANVENDETE STANDARDER

Kalibreret iht. EN ISO 6789-2:2017. Vedlagte kalibreringsattest udført iht. EN ISO 6789-2:2017.

3. Oversigt over enheden



- ① Skalamåleur ② Slæbeviserknap ③ Greb med kraftpåføringslinje ④ Urkasse ⑤ Drivfirkant

4. Betjening

4.1. UNDLAD AT BELASTE/AFLASTE MOMENTNØGLEN



1. Stil hovedviseren på nulposition med at dreje urkassen (4).
 2. Stil slæbeviseren på nulposition ved at dreje slæbeviserknappen (2).
- ▶ Momentnøglen er ikke belastet/aflastet.

4.2. TILSPÆNDING



Momentet kan fortsat aflæses efter brug.

- ✓ Momentnøglen er ikke belastet/aflastet.
1. Sæt topnøgleindsatsen på drivfirkanten (5).
 - ▶ Låsen går i indgreb.
 2. Sæt momentnøglen i en ret vinkel på emnet, der skal tilspændes.
 3. Påfør kraft på håndtagets kraftpåføringslinje.
 - ▶ Aflæs momentet på skalamåleuret (1).
- ▶ Afslut kraftpåføringen, når det ønskede moment er nået.

4.3. AFSLUTNING AF TILSPÆNDINGEN



- ✓ Momentet er nået.
1. Løsn momentnøglen fra emnet, der skulle tilspændes.
 2. Løsn topnøgleindsatsen fra drivfirkanten (5).

3. Undlad at belaste/aflaste momentnøglen [¹ Side 7].

▶ Tilspændingen er afsluttet.

5. Vedligeholdelse

Interval	Vedligeholdelsesarbejde	Skal udføres af
Efter 5000 spændinger eller efter 12 måneder	Rekalibrering, justering efter behov	Hoffmann Groups kundeservice

6. Rengøring

Fjern urenheder med en ren, blød, tør klud.

7. Opbevaring

Før opbevaring skal hovedviseren stilles på nulposition ved at dreje urkassen. Skal opbevares tørt og støvfrit i den originale emballage, beskyttet mod lys. Skal opbevares i temperaturer mellem -10°C og +40°C.

8. Tekniske data

Størrelse	Tilspændingsværdi	Skalainddeling	Samlet længde	Drivfirkant	Vægt
6	1,2 - 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 - 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 - 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 - 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 - 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 - 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 - 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 - 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 - 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 - 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Bortskaffelse

Overhold de nationale og regionale forskrifter for miljø og bortskaffelse med henblik på korrekt bortskaffelse eller genanvendelse. Metal, ikke-jernholdige metaller, komposit- og hjælpematerialer skal sorteres efter type og bortskaffes på miljøvenlig vis.

1. Symbolit ja varoitukset



Lue käyttöohjeet, noudata siinä mainittuja ohjeita, säilytä myöhempää tarvetta varten ja aina helposti saatavilla.

Varoitusymbolit	Merkitys
HUOMIO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa lievään tai keskivakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetään.
HUOMAUTUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin, jos sitä vältetään.
	Ilmoittaa hyödyllisistä vinkeistä ja ohjeista sekä tehokkaaseen ja häiriöttömään käyttöön liittyvistä tiedoista.

2. Turvallisuus

2.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET



Virheellisestä käytöstä johtuva ylikuormitus!

Loukkaantumisvaara.

- ▶ Lopeta voimankäyttö, kun vääntömomentti on saavutettu.
- ▶ Noudata kiristettävän kohteen määrättyä vääntömomenttia ja momenttiavaimen maksimaalista vääntömomenttia.



Ylikuormitus tai virheellinen käyttö

Momenttiavaimen tai kierrelitoksen vaurioituminen.

- ▶ Huomioi kiristettävän kohteen määrätty vääntömomentti.
- ▶ Huomioi momenttiavaimen maksimivääntömomentti.
- ▶ Aseta kierrelitokseen vain suorassa kulmassa.
- ▶ Älä käytä jatkokappaleita tai nivelliittimiä.
- ▶ Kiristä kierrelitokset vain tasaisella voimalla.
- ▶ Noudata asteikon maksimaalista vääntömomenttia, äläkä ylitä sitä.

2.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Ruuvien tai mutterien hallittuun kiristämiseen.
- Teollisuus- ja yksityiskäyttöön.
- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa tilassa ja käyttöturvallinen.
- Toimita säännöllisesti kalibroitavaksi ja säädettäväksi.

2.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Vältä tärinää, äkillisiä liikkeitä, ravistamista ja iskuja.
- Älä käytä iskutyökaluna, älä viskaa.
- Ei saa käyttää ruuviliitosten löysäämiseen.
- Älä altista suurelle kuumuudelle, suoralle auringonpaisteelle, avotulelle tai nesteille.
- Omavaltaisia muutoksia ei saa tehdä.

2.4. SOVELLETUT STANDARDIT

Kalibroitu EN ISO 6789-2:2017 -standardin mukaisesti. Oheinen kalibrintitodistus EN ISO 6789-2:2017 -standardin mukainen.

3. Laitteen yleiskuva



① Asteikko ② Maksimiosoitimen nuppi ③ Kahva voimalinjalla ④ Asteikkokotelo ⑤ Vääntiö

4. Käyttö

4.1. ÄLÄ KUORMITA MOMENTTIIVAINTA TAI POISTA KUORMITUSTA



1. Aseta pääosoin nolla-asentoon kääntämällä asteikkokotelo (4).
 2. Aseta maksimiosoitin nolla-asentoon kääntämällä maksimiosoitimen nuppia (2).
- ▶ Momenttiavain ei ole kuormitettu eikä kuormitusta ole poistettu.

4.2. KIRISTÄMINEN



Vääntömomentti on edelleen luettavissa käytön jälkeen.

- ✓ Momenttiavain ei ole kuormitettu eikä kuormitusta ole poistettu.
 - 1. Aseta hylsyvain vääntiöön (5).
 - ▶ Lukitus kytkeytyy.
 - 2. Aseta momenttiavain suorassa kulmassa kiristettävään kohteeseen.
 - 3. Käytä voimaa kahvan voimalinjaan.
 - ▶ Lue vääntömomentti asteikolta (1).
- ▶ Lopeta kiristäminen, kun haluttu vääntömomentti on saavutettu.

4.3. KIRISTYKSEN LOPETTAMINEN



✓ Vääntömomentti on saavutettu.

1. Irrota momenttiavain kiristettävästä kohteesta.
2. Irrota hylsyvain vääntiöstä (5).
3. Älä kuormita momenttiavainta tai poista kuormitusta [▶ Sivu 8].

▶ Kiristys on päättynyt.

5. Huolto

Aikaväli	Huoltotyöt	Suorittaja
5 000 kiristämisen tai 12 kuukauden välein	Uudelleenkalibrointi, tarvittaessa säätö	Hoffmann Groupin huoltopalvelu

6. Puhdistus

Poista epäpuhtaudet puhtaalla, pehmeällä ja kuivalla liinalla.

7. Säilytys

Ennen säilytystä aseta pääosoin nolla-asentoon kääntämällä asteikkokotelo. Suojaa alkuperäisessä pakkauksessa valolta ja pölyltä suojattuna kuivassa paikassa. Säilytyslämpötila on -10°C - +40°C.

8. Tekniset tiedot

Koko	Kiristysarvo	Asteikkojakso	Kokonaispituus	Vääntiö	Paino
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 tuumaa	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 tuumaa	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 tuumaa	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 tuumaa	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 tuumaa	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 tuumaa	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 tuumaa	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 tuumaa	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 tuumaa	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Hävittäminen

Huomioi asianmukaista hävittämistä ja kierrätystä koskevat valtakunnalliset ja paikalliset ympäristönsuojelu- ja jätehuoltomääräykset. Erottele metallit, ei-metallit, komposiittimateriaalit ja apuaineet lajeittain ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla.

1. Symboles et représentations



Lire, respecter et conserver les instructions d'utilisation à des fins de consultation ultérieure, et toujours les garder à disposition.

Symboles d'avertissement	Signification
ATTENTION	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
AVIS	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels.
	Indique des astuces et des conseils utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et fiable.

2. Sécurité

2.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

ATTENTION

Surcharge due à une erreur de manipulation !

Risque de blessures.

- ▶ Cesser l'application de la force une fois le couple atteint.
- ▶ Respecter le couple prescrit de l'objet à serrer ainsi que le couple maximal de la clé dynamométrique.

AVIS

Surcharge ou erreur de manipulation

Endommagement de la clé dynamométrique ou du vissage.

- ▶ Respecter le couple prescrit de l'objet à serrer.
- ▶ Respecter le couple maximal de la clé dynamométrique.
- ▶ Placer l'appareil uniquement à angle droit par rapport au vissage.
- ▶ Ne pas utiliser de rallonges ni de raccords articulés.
- ▶ Serrer les vissages en exerçant une force uniforme.
- ▶ Respecter le couple maximal indiqué sur le cadran et ne pas le dépasser.

2.2. UTILISATION NORMALE

- Pour le serrage contrôlé de vis ou d'écrous.
- Pour un usage industriel et privé.
- Utiliser uniquement dans un état de fonctionnement techniquement parfait et sûr.
- Faire étalonner et régler régulièrement.

2.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Éviter les vibrations, les mouvements brusques, les secousses et les chocs.
- Ne pas utiliser comme outil à frapper, ne pas jeter.
- Ne pas utiliser pour desserrer des raccords filetés.
- Ne pas exposer à une chaleur excessive, aux rayons directs du soleil, à une flamme nue ou à des liquides.
- Ne pas procéder à des modifications non autorisées.

2.4. NORMES DE RÉFÉRENCE

Étalonnage suivant EN ISO 6789-2:2017. Certificat d'étalonnage joint suivant EN ISO 6789-2:2017.

3. Aperçu de l'appareil



① Cadran gradué ② Bouton de l'index mobile ③ Poignée avec ligne de force ④ Boîtier du cadran ⑤ Carré d'entraînement

4. Utilisation

4.1. ABSENCE DE CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT DE LA CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE



1. Mettre l'aiguille principale à zéro en tournant le boîtier du cadran (4).
2. Mettre l'index mobile à zéro en tournant son bouton (2).

- ▶ Clé dynamométrique non chargée/déchargée.

4.2. SERRAGE



Le couple reste lisible après utilisation.

- ✓ Clé dynamométrique non chargée/déchargée.
1. Insérer la douille sur le carré d'entraînement (5).
 - ▶ Le verrouillage s'enclenche.
 2. Placer la clé dynamométrique à angle droit sur l'objet à serrer.
 3. Appliquer la force sur la ligne de force de la poignée.
 - ▶ Lire le couple sur le cadran gradué (1).
- ▶ Une fois le couple désiré atteint, cesser d'appliquer la force.

4.3. FIN DU SERRAGE



- ✓ Couple atteint.

1. Retirer la clé dynamométrique de l'objet à serrer.
2. Retirer la douille du carré d'entraînement (5).
3. Absence de chargement/déchargement de la clé dynamométrique [▶ Page 9].

▶ Processus de serrage terminé.

5. Entretien

Intervalle	Opérations d'entretien	Responsable
Tous les 5 000 serrages ou tous les 12 mois	Réétalonnage, réglage le cas échéant	Service clientèle Hoffmann Group

6. Nettoyage

Éliminer les salissures à l'aide d'un chiffon propre, doux et sec.

7. Stockage

Avant le stockage, mettre l'aiguille principale à zéro en tournant le boîtier du cadran. Stocker dans l'emballage d'origine, dans un endroit sec, à l'abri de la lumière et de la poussière. Stocker à des températures comprises entre -10 °C et +40 °C.


8. Caractéristiques techniques


Réf.	Valeur de serrage	Graduation	Longueur totale	Carré d'entraînement	Poids
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 pouce	6,4 kg

9. Mise au rebut

Respecter la réglementation nationale et régionale en vigueur concernant la mise au rebut et le recyclage. Trier les matériaux métalliques, non métalliques, composites et auxiliaires et les mettre au rebut de manière respectueuse de l'environnement.

1. Simboli e mezzi di rappresentazione

 Leggere il manuale d'uso, rispettarlo, conservarlo per riferimento futuro e tenerlo sempre a portata di mano.

Simboli di avvertimento	Significato
 ATTENZIONE	Indica un pericolo che può causare lesioni lievi o di media entità se non viene evitato.
AVVISO	Indica un pericolo che può causare danni materiali se non viene evitato.
	Fornisce consigli, indicazioni e informazioni utili per un funzionamento corretto ed efficiente.

2. Sicurezza

2.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE

Sovraccarico a causa di un utilizzo scorretto!

Pericolo di lesioni.

- ▶ Arrestare l'applicazione della forza una volta raggiunta la coppia.
- ▶ Rispettare la coppia prescritta dell'oggetto di serraggio e la coppia massima della chiave dinamometrica.

AVVISO

Sovraccarico o utilizzo scorretto

Danneggiamento della chiave dinamometrica o del collegamento a vite.

- ▶ Rispettare la coppia prescritta dell'oggetto di serraggio.
- ▶ Rispettare la coppia massima della chiave dinamometrica.
- ▶ Applicare esclusivamente ad angolo retto sul collegamento a vite.
- ▶ Non utilizzare prolunghe o giunti cardanici.
- ▶ Serrare i collegamenti a vite in modo uniforme.
- ▶ Osservare la coppia massima indicata sulla scala e non superarla.

2.2. USO PREVISTO

- Per un serraggio controllato di viti o dadi.
- Per uso privato e industriale.
- Utilizzare solo in condizioni tecnicamente ottimali e sicure.
- Tarare e regolare periodicamente.

2.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Evitare vibrazioni, movimenti bruschi, oscillazioni e colpi.
- Non utilizzare come un utensile a percussione; non lanciare.
- Non utilizzare per allentare collegamenti a vite.
- Tenere lontano da forti fonti di calore, raggi solari diretti, fiamme libere o liquidi.
- Non apportare modifiche non autorizzate.

2.4. NORMATIVE APPLICATE

Tarato a norma EN ISO 6789-2:2017. Certificato di taratura allegato secondo la norma EN ISO 6789-2:2017.

3. Panoramica dell'apparecchio



① Quadrante ② Pulsante della lancetta rattrapante ③ Impugnatura con linea di applicazione della forza ④ Corpo del quadrante ⑤ Quadro di manovra

4. Utilizzo

4.1. NON CARICARE / SCARICARE LA CHIAVE DINAMOMETRICA



1. Posizionare la lancetta principale in posizione zero girando il corpo del quadrante (4).
2. Posizionare la lancetta rattrapante in posizione zero girando il relativo pulsante (2).

▶ Chiave dinamometrica non caricata / scaricata.

4.2. PROCESSO DI SERRAGGIO



 La coppia resta leggibile dopo l'utilizzo.

- ✓ Chiave dinamometrica non caricata / scaricata.
 - 1. Introdurre l'inserto della chiave a bussola nel quadro di manovra (5).
 - ▶ Il bloccaggio si innesta.
 - 2. Posizionare la chiave dinamometrica ad angolo retto rispetto all'oggetto da serrare.
 - 3. Applicare la forza sulla linea di applicazione della forza dell'impugnatura.
 - ▶ Leggere la coppia sul quadrante (1).
- ▶ Terminare l'applicazione della forza una volta raggiunta la coppia desiderata.

4.3. TERMINARE IL PROCESSO DI SERRAGGIO



✓ Coppia raggiunta.

1. Staccare la chiave dinamometrica dall'oggetto di serraggio.
2. Svitare l'inserto della chiave a bussola dal quadro di manovra (5).
3. Non caricare / scaricare la chiave dinamometrica [► Pagina 10].

▶ Processo di serraggio completato.

5. Manutenzione

Intervallo	Interventi di manutenzione	Addetto all'esecuzione
Ogni 5.000 processi di serraggio o 12 mesi	Tarare nuovamente e, se necessario, regolare.	Servizio clienti di Hoffmann Group

6. Pulizia

Rimuovere le impurità con un panno pulito, morbido e asciutto.

7. Stoccaggio

Prima dello stoccaggio, posizionare la lancetta principale in posizione zero girando il corpo del quadrante. Conservare nella confezione originale in un luogo pulito, asciutto e al riparo dalla luce. Conservare a una temperatura compresa tra -10 °C e +40 °C.

8. Dati tecnici

Dimensione	Valore di serraggio	Suddivisione scala	Lunghezza complessiva	Quadro di manovra	Peso
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 pollice	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 pollice	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 pollice	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 pollice	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 pollice	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 pollice	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 pollice	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 pollice	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 pollice	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 pollice	6,4 kg

9. Smaltimento

Ai fini di un corretto smaltimento o riciclaggio, osservare le norme nazionali e regionali in materia di smaltimento e tutela ambientale. Separare i metalli, i non metalli, i materiali compositi e i materiali ausiliari in base alla tipologia di appartenenza e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

1. Simboli i znakovlje



Pročitajte upute za rukovanje i pridržavajte ih se te ih spremite i držite na raspolaganju kao referencu.

Simboli upozorenja	Značenje
OPREZ	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili umjerenih ozljeda.
NAPOMENA	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do materijalne štete.
i	Označava korisne savjete i napomene te informacije za učinkovit i besprijekoran rad.

2. Sigurnost

2.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE

OPREZ

Preopterećenje zbog nepravilnog rada!

Opasnost od ozljeda.

- ▶ Prestanite primjenjivati silu kada se dosegne okretni moment.
- ▶ Pridržavajte se propisanog momenta zatezanja i maksimalnog momenta momentnog ključa.

NAPOMENA

Preopterećenje ili neispravno rukovanje

Oštećenje momentnog ključa ili navojnice.

- ▶ Pridržavajte se propisanog okretnog momenta predmeta koji se zateže.
- ▶ Pazite na maksimalni okretni moment momentnog ključa.
- ▶ Postavljajte samo pod pravim kutom na navojnicu.
- ▶ Ne upotrebljavajte produžetke, niti zglobne spojeve.
- ▶ Zatežite navojnice ravnomjernom silom.
- ▶ Pridržavajte se maksimalnog momenta na ljestvici i nemojte ga prekoračiti.

2.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Za kontrolirano zatezanje vijaka ili matica.
- Za industrijsku i privatnu uporabu.
- Koristiti samo u tehnički besprijekornom i radno sigurnom stanju.
- Ravnomjerno kalibrirajte i poravnajte.

2.3. NEPROPIISNA UPOTREBA

- Izbjegavati Vibracije, nagle pokrete, protresanje i udarce.
- Ne upotrebljavajte kao alat za udaranje i ne bacajte.
- Nemojte koristiti za otpuštanje vijčanih spojeva.
- Nemojte izlagati velikoj vrućini, izravnoj sunčevoj svjetlosti, otvorenom plamenu ili tekućinama.
- Ne raditi preinake na vlastitu ruku.

2.4. PRIMIJENJENE NORME

Kalibrirano prema EN ISO 6789-2:2017. Priloženi certifikat o kalibraciji prema EN ISO 6789-2:2017.

3. Pregled uređaja



① Mjerni sat sa skalom ② kotačić pokazivača povlačenja ③ ručka s linijom sile ④ kućište sata ⑤ pogonski četverokut

4. Rukovanje

4.1. NE OPTEREĆIVATI / RASTEREĆIVATI MOMENTI KLJUČ



1. Postavite glavni pokazivač na nulti položaj okretanjem kućišta sata (4).
2. Postavite drugi pokazivač na nulti položaj okretanjem kotačića pokazivača (2).

▶ Momentni ključ nije opterećen / rasterećen.

4.2. POSTUPAK ZATEZANJA



Okretni moment ostaje čitljiv nakon primjene.

✓ Momentni ključ nije opterećen / rasterećen.

1. Priključite nastavak za nasadni ključ na pogonski četverokut (5).
 - ▶ Zasun se pričvršćuje na mjesto.
2. Postavite momentni ključ okomito na objekt zatezanja.
3. Primijenite silu na liniju sile ručice.
 - ▶ Pročitajte okretni moment na mjernom satu sa skalom (1).

▶ Pri dostizanju željenog zakretnog momenta, postupak zatezanja odmah prekinite.

4.3. PREKINITE POSTUPAK ZATEZANJA



✓ Okretni moment je stigao.

1. Otpustite momentni ključ iz objekta zatezanja.
2. Otpustite nastavak za nasadni ključ iz pogonskog četverokuta (5).
3. Ne opterećivati / rasterećivati momentni ključ [▶ Stranica 11].

▶ Postupak zatezanja dovršen.

5. Održavanje

Interval	Radovi održavanja	Izvodi
Svakih 5000 postupaka zatezanja ili svakih 12 mjeseci	Ponovna kalibracija, po potrebi poravnati	Korisnička podrška Hoffmann Group

6. Čišćenje

Uklonite prljavštinu čistom, mekom i suhom krpom.

7. Skladištenje

Prije spremanja postavite glavnu kazaljku u nulti položaj okretanjem kućišta sata. Čuvajte u originalnoj ambalaži zaštićeno od svjetla i prašine na suhom mjestu. Čuvati na temperaturama od -10°C do +40°C.

8. Tehnički podaci

Veličina	Vrijednost momenta	Podjela skale	Ukupna duljina	Pogonski četverokut	Masa
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Odlaganje u otpad

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za zaštitu okoliša i zbrinjavanja radi pravilnog odlaganja ili recikliranja. Odvojite metale, nemetale, kompozitne materijale i pomoćne materijale prema vrstama i odložite ih na ekološki prihvatljiv način.

1. Simboliai ir vaizdavimo priemonės



Perskaitykite naudojimo instrukciją, atkreipkite dėmesį į pastabas, laikykitės tolesnių nurodymų ir visada ją laikykitės pasiekiamoje vietoje.

Įspėjimo simbolis	Reikšmė
PERSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti lengvų ar vidutinio sunkumo sužalojimų.
PRANEŠIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti materialinės žalos.
i	Nurodo naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, reikalingą efektyviai eksploatacijai bei trikčių.

2. Sauga

2.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS

PERSPĖJIMAS

Perkrova dėl netinkamo veikimo!

Sužeidimų rizika.

- ▶ Pasiekus sukimo momentą, sustabdykite jėgą.
- ▶ Laikykitės nurodyto užveržiamo objekto sukimo momento ir didžiausio dinamometro raktų sukimo momento.

PRANEŠIMAS

Perkrova arba neteisingas veikimas

Dinamometro raktų arba varžtines jungties pažeidimas.

- ▶ Laikykitės nustatyto užveržimo objekto sukimo momento.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į maksimalų dinamometro raktų sukimo momentą.
- ▶ Prie varžto jungties pritvirtinkite tik stačiu kampu.
- ▶ Nenaudokite ilgintuvų ar šarnyrinių jungčių.
- ▶ Tolygia jėga priveržkite varžtines jungtis.
- ▶ Laikykitės skalėje nurodyto didžiausio sukimo momento ir jo neviršykite.

2.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- Kontroliuojamam varžtų ar veržlių priveržimui ir atsukimui.
- Skirtas naudoti pramonėje ir privačiame sektoriuje.
- Naudokite tik techniškai nepriekaištingos ir saugos būsenos prietaisą.
- Reguliariai kalibruokite ir sureguliuokite.

2.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Venkite vibracijos, trūkčiojančių judesių ir smūgių.
- Nenaudokite kaip smūginio įrankio, neišmeskite.
- Nenaudokite sraigtnių jungčių atlaisvinimui.
- Saugokite nuo stipraus karščio, tiesioginių saulės spindulių, atviros liepsnos ar tiesioginio sąlyčio su vandeniu.
- Savavališkai nedarykite jokių pakeitimų.

2.4. NAUDOJAMI STANDARTAI

Kalibruota pagal EN ISO 6789-2:2017. Kalibravimo liudijimas pagal EN ISO 6789-2:2017.

3. Įrenginio apžvalga



① Ciferblatas ② sekundžių rodyklės mygtukas ③ jėgos rankena ④ laikrodžio korpusas ⑤ varančioji galvutė

4. Valdymas

4.1. NEAPKRAUTAS / ATLAISVINTAS DINAMOMETRINIS RAKTAS



1. Nustatykite pagrindinę rodyklę į nulinę padėtį pasukdami laikrodžio korpusą (4).
2. Pasukdami sekundžių rodyklės mygtuką (2) nustatykite rodyklę į nulinę padėtį.

▶ Dinamometrinis raktas neapkrautas / atlaisvintas.

4.2. PRIVERŽIMO PROCESAS



i Sukimo momentas lieka įskaitomas po naudojimo.

- ✓ Dinamometrinis raktas neapkrautas / atlaisvintas.

 1. Įstatykite užmaunamą raktų galvutę į varančiąją galvutę (5).
 - ▶ Užraktas užsifiksuoja.
 2. Dinamometrinį raktą uždėkite ant užveržimo objekto stačiu kampu.
 3. Iš jėgos spauskite rankeną.
 - ▶ Sukimo momentą matote ciferblate (1).

▶ Kai pasiekiamas norimas sukimo momentas, nustokite naudoti jėgą.

4.3. UŽVERŽIMO PROCESO PABAIGA



- ✓ Pasiektas sukimo momentas.

 1. Atleiskite dinamometrinį raktą nuo užveržimo objekto.

2. Atlaisvinkite užmaunamo raktų galvutę nuo varančiosios galvutės (5).
3. Neapkrautas / atlaisvintas dinamometrinis raktas [▶ 12].

▶ Užveržimo procesas baigtas.

5. Techninė priežiūra

Intervalas	Techninės priežiūros darbai	Turi atlikti
Kas 5000 užveržimo operacijų arba kas 12 mėnesių	Kalibruokite, jei reikia, sureguliuokite	Hoffmann Group klientų aptarnavimo tarnyba

6. Valymas

Pašalinkite nešvarumus naudodami švarią, minkštą ir sausą šluostę.

7. Laikymas

Prieš sandėliuojant, nustatykite pagrindinę rodyklę į nulinę padėtį pasukdami laikrodžio korpusą. Laikykite originalioje pakuotėje, apsaugotoje nuo šviesos ir nedulkėtoje, sausoje vietoje. Kai sandėliavimo temperatūra tarp -10°C ir +40°C.

8. Techniniai duomenys

Dydis	Priveržimo vertė	Skalės padalos	Bendras ilgis	Pavaros kvadratas	Svoris
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 colio	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 colio	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 colio	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 colio	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 colio	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 colio	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 colio	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 colio	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 colio	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Šalinimas

Norėdami tinkamai pašalinti ar perdirbti, laikykitės nacionalinių ir regioninių aplinkos apsaugos ir utilizavimo taisyklių. Atskirkite metalus, nemetalus, kompozitus ir pagalbines medžiagas pagal rūšis ir šalinkite aplinkai tinkamu būdu.

1. Symbolen en aanduidingsmiddelen



Handleiding lezen, in acht nemen, voor later gebruik bewaren en te allen tijde beschikbaar houden.

Waarschuwingssymbolen	Betekenis
VOORZICHTIG	Duidt een gevaar aan, dat licht of middelmatig letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
LET OP	Duidt een gevaar aan, dat materiële schade tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
	Duidt nuttige tips en aanwijzingen aan, evenals informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

2. Veiligheid

2.1. BASISVEILIGHEIDINSTRUCTIES

VOORZICHTIG

Overbelasting door onjuiste bediening!

Gevaar voor letsel.

- ▶ Krachtaanzet stoppen als het draaimoment is bereikt.
- ▶ Voorgeschreven draaimoment van het aan te halen object en maximaal draaimoment van de momentsleutel in acht nemen.

LET OP

Overbelasting of onjuiste bediening

Beschadiging van de momentsleutel of schroefverbinding.

- ▶ Voorgeschreven draaimoment van het aan te halen object in acht nemen.
- ▶ Maximaal draaimoment van de momentsleutel in acht nemen.
- ▶ Alleen in een rechte hoek op de schroefverbinding plaatsen.
- ▶ Geen verlengstukken of scharnierverbindingen gebruiken.
- ▶ Schroefverbindingen met gelijkmatige kracht aanhalen.
- ▶ Maximaal draaimoment van de schaal in acht nemen en niet overschrijden.

2.2. BEOOGD GEBRUIK

- Voor gecontroleerd aanhalen van bouten of moeren.
- Voor industrieel en particulier gebruik.
- Alleen gebruiken in technisch onberispelijke en bedrijfszekere staat.
- Regelmatig laten kalibreren en afstellen.

2.3. ONJUIST GEBRUIK

- Trillingen, schoksgewijze bewegingen, schokken en slagen voorkomen.
- Niet als slag gereedschap gebruiken, niet werpen.
- Niet gebruiken voor het losdraaien van schroefverbindingen.
- Niet blootstellen aan grote hitte, direct zonlicht, open vuur of vloeistoffen.
- Niet zelf ombouwen.

2.4. TOEGEPASTE NORMEN

Gekalibreerd volgens EN ISO 6789-2:2017. Bijgevoegd kalibratiecertificaat volgens EN ISO 6789-2:2017.

3. Overzicht van het apparaat



① Schaalmeetklok ② Sleepwijzer-knop ③ Handvat met krachtaanzetlijn ④ Meetklokbehuizing ⑤ Aandrijfvierkant

4. Bediening

4.1. MOMENTSLEUTEL NIET BELASTEN / ONTLASTEN



1. Hoofdwijzer op nulpositie zetten door de meetklokbehuizing (4) te draaien.
2. Sleepwijzer op nulpositie zetten door de sleepwijzer-knop (2) te draaien.

- ▶ Momentsleutel niet belast / ontlast.

4.2. AANHAALPROCEDURE



Draaimoment blijft na gebruik afleesbaar.

✓ Momentsleutel niet belast / ontlast.

1. Dop op aandrijfvierkant (5) steken.
 - ▶ Vergrendeling klikt vast.
2. Momentsleutel haaks tegen het aan te halen object plaatsen.
3. Kracht op krachtaanzetlijn van het handvat uitoefenen.
 - ▶ Draaimoment op schaalmeetklok (1) aflezen.

- ▶ Bij het bereiken van het gewenste draaimoment de krachtaanzet beëindigen.

4.3. AANHAALPROCEDURE BEËINDIGEN



✓ Draaimoment bereikt.

1. Momentsleutel losmaken van het aan te halen object.
2. Dop losmaken van het aandrijfvierkant (5).

3. Momentsleutel niet belasten / ontlasten [▶ Pagina 13].

- ▶ Aanhaalprocedure beëindigd.

5. Onderhoud

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Uit te voeren door
Telkens na 5000 aanhaalprocedures of telkens na 12 maanden	Herkalibreren, zo nodig afstellen	Klantenservice Hoffmann Group

6. Reiniging

Verontreinigingen met schone, zachte en droge doek verwijderen.

7. Opslag

Vóór opslag de hoofdwijzer op nulpositie zetten door de meetklokbehuizing te draaien. In originele verpakking, beschermd tegen licht en stofvrij op een droge plaats opslaan. Bij temperaturen tussen -10 °C en +40 °C opslaan.


8. Technische gegevens



Grootte	Aanhaalmoment	Schaalverdeling	Totale lengte	Aandrijfvierkant	Gewicht
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 inch	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 inch	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 inch	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 inch	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 inch	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 inch	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 inch	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 inch	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 inch	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 inch	6,4 kg

9. Weggoien

Nationale en regionale milieubeschermings- en afvalverwerkingsvoorschriften voor correcte afvalverwerking of recycling in acht nemen. Metalen, niet-metalen, composieten en hulpstoffen naar type scheiden en op een milieuvriendelijke manier afvoeren.

1. Symboler og visningsmidler

 Les instruksjonsboken, følg den, oppbevar den for senere bruk og hold den alltid tilgjengelig.

Varselsymboler	Betydning
 FORSIKTIG	Kjennemerker en fare som kan føre til lite eller middels alvorlige personskader dersom den ikke unngås.
LES DETTE	Kjennemerker en fare kan føre til materielle skader dersom den ikke unngås.
	Kjennemerker nyttige tips og merknader samt informasjon om effektiv og feilfri drift.

2. Sikkerhet

2.1. GRUNNLEGGENDE SIKKERHETSHENVISNINGER

FORSIKTIG

Overbelastning på grunn av feil betjening!

Fare for personskader.

- ▶ Stopp påføringen av kraft når dreiemomentet er nådd.
- ▶ Overhold angitte moment for gjenstanden som skal strammes, og maksimalt moment for momentnøkkelen.

LES DETTE

Overbelastning eller feil betjening

Skader på momentnøkkelen eller skruforbindingen.

- ▶ Overhold foreskrevet dreiemoment for gjenstanden som skal strammes.
- ▶ Vær oppmerksom på momentnøkkelenes maksimale dreiemoment.
- ▶ Skal ikke settes i rett vinkel på skruforbindingen.
- ▶ Ikke bruk forlengelse eller leddkoblinger.
- ▶ Stram skruforbindingene med jevn kraft.
- ▶ Vær oppmerksom maks. moment på skalaen; skal ikke overskrides.

2.2. KORREKT BRUK

- Til kontrollert stramming av skruer eller mutre.
- Til industriell og privat bruk.
- Skal kun brukes i forskriftsmessig teknisk og driftssikker stand.
- Sørg for regelmessig kalibrering og justering.

2.3. IKKE-KORREKT BRUK

- Unngå vibrasjoner, rykkaktige bevegelser, støt og slag.
- Skal ikke brukes som slagverktøy og ikke kastes.
- Ikke bruk til å løsne niplene.
- Må ikke utsettes for sterk varme, direkte sollys, åpen ild eller væsker.
- Ikke utfør egenmektige konstruksjonsendringer.

2.4. ANVENDETE STANDARDER

Kalibrert i henhold til EN ISO 6789-2:2017. Kalibreringsbevis vedlagt i henhold til EN ISO 6789-2:2017.

3. Apparatoversikt



① Skalamåleur ② Peker-knapp ③ Grep med kraftlinje ④ Målerhus ⑤ Firkantdrev

4. Betjening

4.1. IKKE BELAST/AVLAST MOMENTNØKKELEN



1. Sett hovedpekeren i nullstilling ved å dreie på målerhuset (4).
2. Sett pekeren i nullposisjon ved å vri på peker-knappen (2).

▶ Momentnøkkel er ikke belastet/avlastet.

4.2. STRAMMING



 *Momentet kan fortsatt leses etter bruk.*

- ✓ Momentnøkkel er ikke belastet/avlastet.
- 1. Sett pipenøkkelinnsatsen på firkantdrevet (5).
 - ▶ Låsen går i lås.
- 2. Plasser momentnøkkelen i rett vinkel på gjenstanden som skal strammes.
- 3. Bruk kraft på grepets kraftlinje.
 - ▶ Avles momentet på skalamåleuret (1).

▶ Avslutt straks kraftbruken når ønsket moment er nådd.

4.3. STOPPE STRAMMINGEN



- ✓ Moment er nådd.
- 1. Løsne momentnøkkelen fra gjenstanden som skal strammes.
- 2. Løsne pipenøkkelinnsatsen fra firkantdrevet (5).

3. Ikke belast/avlast momentnøkkelen [▶ Side 14].

▶ Strammingen er avsluttet.

5. Vedlikehold

Intervall	Vedlikeholdsarbeider	Skal utføres av
Hver 5000. stramming eller hver 12. måned	Ny kalibrering, ev. justering	Kundeservice Hoffmann Group

6. Rengjøring

Fjern smuss med en ren, myk og tørr klut.

7. Lagring

Før lagring setter du hovedpekeren i nullposisjonen ved å vri på målerhuset. Oppbevares beskyttet mot lys og støvritt i originalemballasjen på et tørt sted. Lagres ved temperaturer mellom -10°C og +40°C.

8. Tekniske data

Størrelse	Tiltrekkingsverdi	Skalainndeling	Total lengde	Firkantdrev	Vekt
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Avfallsbehandling

Overhold nasjonale og regionale forskrifter om miljøvern og avfallshåndtering og kasser eller resirkuler på forskriftsmessig måte. Metaller, metalloider, kompositter og hjelpestoffer må sorteres etter sorter og kasseres på en miljøvennlig måte.

1. Symbole i środki prezentacji informacji



Należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej oraz zachować ją na przyszłość, przechowując w dostępnym miejscu.

Symbole ostrzegawcze	Znaczenie
PRZESTROGA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
NOTYFIKACJA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować straty materialne, jeżeli nie da się go uniknąć.
	Umieszczony obok porad i wskazówek, a także informacji zapewniających wydajną i bezawaryjną eksploatację.

2. Bezpieczeństwo

2.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

PRZESTROGA

Przeciążenie spowodowane nieprawidłową obsługą!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- ▶ Przerwać przyłożenie siły po osiągnięciu momentu obrotowego.
- ▶ Przestrzegać domyślnego momentu obrotowego dokręcanego obiektu i maksymalnego momentu obrotowego klucza dynamometrycznego.

NOTYFIKACJA

Przeciążenie lub nieprawidłowa obsługa

Uszkodzenie klucza dynamometrycznego lub złączki.

- ▶ Przestrzegać domyślnego momentu obrotowego dokręcanego obiektu.
- ▶ Przestrzegać maksymalnego momentu obrotowego klucza dynamometrycznego.
- ▶ Nasadzać na złączkę wyłącznie pod kątem prostym.
- ▶ Nie stosować przedłużek ani złączy przegubowych.
- ▶ Złączki należy dokręcać z równomierną siłą.
- ▶ Przestrzegać maksymalnego momentu obrotowego skali i nie przekraczać go.

2.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Do kontrolowanego dokręcania śrub i nakrętek.
- Przeznaczony do zastosowań przemysłowych i domowych.
- Stosować wyłącznie urządzenie znajdujące się w stanie nienagannym technicznie i umożliwiającym bezpieczną eksploatację.
- Regularnie przeprowadzać kalibrację i regulację.

2.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- Unikać wibracji, gwałtownych ruchów, wstrząsów i uderzeń.
- Nie stosować jako młotka, nie rzucać.
- Nie stosować do odkręcania złązek.
- Nie wystawiać na działanie wysokiej temperatury, bezpośredniego promieniowania słonecznego, otwartego ognia ani bezpośredniego kontaktu z cieczami.
- Nie dokonywać żadnych samodzielnych modyfikacji.

2.4. ZASTOSOWANE NORMY

Skalibrowano zgodnie z normą EN ISO 6789-2:2017. Dołączone świadectwo kalibracji zgodnie z normą EN ISO 6789-2:2017.

3. Przegląd części urządzenia



① Wskaźnik zegarowy z podziałką ② Pokrętło wskazówki holowanej ③ Uchwyt z linią przyłożenia siły ④ Obudowa wskaźnika zegarowego ⑤ Czworokąt napędowy

4. Obsługa

4.1. NIE OBCIĄŻAĆ/ODCIĄŻAĆ KLUCZA DYNAMOMETRYCZNEGO



1. Ustawić wskaźnik główny w pozycji zerowej, obracając obudowę wskaźnika zegarowego (4).
2. Ustawić wskazówkę holowaną w pozycji zerowej, obracając pokrętło wskazówki holowanej (2).

- ▶ Klucz dynamometryczny nie jest obciążony/odciążony.

4.2. PROCES DOKRĘCANIA



Wartość momentu obrotowego można nadal odczytać po użyciu.

- ✓ Klucz dynamometryczny nie jest obciążony/odciążony.
- 1. Wetknąć nasadkę klucza nasadowego na czworokąt napędowy (5).
 - ▶ Blokada zatrzaskuje się.
- 2. Założyć klucz dynamometryczny pod kątem prostym na dokręcany obiekt.
- 3. Przyłożyć siłę na linii uchwytu.
 - ▶ Odczytać moment obrotowy na wskaźniku zegarowym z podziałką (1).
- ▶ Po osiągnięciużądanego momentu obrotowego przerwać przyłożenie siły.

4.3. PRZERYWANIE DOKRĘCANIA



- ✓ Wartość momentu obrotowego osiągnięta.
- 1. Zdjąć klucz dynamometryczny z dokręcanego obiektu.
- 2. Zdjąć nasadkę klucza nasadowego z czworokąta napędowego (5).
- 3. Nie obciążać/odciążać klucza dynamometrycznego [▶ Strona 15].

- ▶ Dokręcanie zakończone.

5. Konserwacja

Częstotliwość	Czynności konserwacyjne	Wykonanie
Co 5000 procesów dokręcania lub co 12 miesięcy	Ponownie skalibrować, w razie potrzeby wyregulować	Dział obsługi klienta Hoffmann Group

6. Czyszczenie

Usunąć zanieczyszczenia czystą, miękką i suchą ściereczką.

7. Magazynowanie

Przed magazynowaniem ustawić wskaźnik główny w pozycji zerowej, obracając obudowę wskaźnika zegarowego. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w suchym i chronionym przed światłem i kurzem miejscu. Przechowywać w temperaturze od -10°C do +40°C.

8. Dane techniczne

Rozmiar	Wartość momentu obrotowego dociągania	Podziałka skali	długość całkowita	Czworokąt napędowy	Masa
6	1,2–6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 cala	0,4 kg
12	2,4–12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 cala	0,4 kg
25	5–25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 cala	0,4 kg
50	10–50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 cala	0,6 kg
100	20–100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 cala	0,7 kg
200	40–200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 cala	1,0 kg
280	56–280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 cala	1,65 kg
420	84–420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 cala	2,5 kg
700	140–700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 cala	5,5 kg
1000	200–1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 cal	6,4 kg

9. Utylizacja

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony środowiska i utylizacji regulujących prawidłowe usuwanie i recykling odpadów. Metale, niemetale, materiały kompozytowe i pomocnicze należy posegregować i zutylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego.

1. Símbolos e meios de representação



Ler e respeitar o manual de instruções, guardar para referência futura e manter sempre disponível para consulta.

Símbolos de aviso	Significado
CUIDADO	Identifica um perigo que pode causar ferimentos ligeiros ou de gravidade média se não for evitado.
AVISO	Identifica um perigo que pode causar danos materiais se não for evitado.
	Identifica dicas e indicações úteis, assim como informações para um funcionamento eficiente e isento de falhas.

2. Segurança

2.1. INDICAÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

CUIDADO

Sobrecarga devido a utilização incorreta!

Perigo de ferimentos.

- ▶ Parar a aplicação de força quando o binário é atingido.
- ▶ Observar o binário especificado do objeto a apertar e o binário máximo da chave dinamométrica.

AVISO

Sobrecarga ou utilização incorreta

Danos na chave dinamométrica ou na união roscada.

- ▶ Respeitar o binário de aperto indicado para o objeto a apertar.
- ▶ Respeitar o binário de aperto máximo da chave dinamométrica.
- ▶ Aplicar apenas em ângulo reto relativamente à união roscada.
- ▶ Não utilizar prolongamentos nem uniões articuladas.
- ▶ Apertar as uniões roscadas aplicando uma força uniforme.
- ▶ Observar e não ultrapassar o binário máximo da escala.

2.2. USO PRETENDIDO

- Para o aperto controlado de parafusos ou porcas.
- Adequado para o uso industrial e privado.
- Usar apenas em estado impecável e seguro do ponto de vista técnico e operacional.
- Solicitar a calibração e o ajuste regulares.

2.3. UTILIZAÇÃO NÃO AUTORIZADA

- Evitar vibrações, movimentos bruscos, choques e impactos.
- Não utilizar como ferramenta de impacto, não atirar.
- Não utilizar para desapertar uniões roscadas.
- Não expor a calor intenso, radiação solar direta, chama aberta ou líquidos.
- Não realizar conversões por conta própria.

2.4. NORMAS APLICADAS

Calibrada de acordo com a EN ISO 6789-2:2017. Certificado de calibração anexo de acordo com a EN ISO 6789-2:2017.

3. Vista geral do aparelho



① Relógio comparador de graduação ② Botão do ponteiro de arraste ③ Punho com linha de aplicação de força ④ Caixa do relógio ⑤ Quadrado de macho

4. Operação

4.1. NÃO CARREGAR/DESCARREGAR A CHAVE DINAMOMÉTRICA



1. Colocar o ponteiro principal na posição zero rodando a caixa do relógio (4).
2. Colocar o ponteiro de arraste na posição zero rodando o botão do ponteiro de arraste (2).

▶ Chave dinamométrica não carregada/descarregada.

4.2. PROCESSO DE APERTO



O binário permanece legível após a aplicação.

- ✓ Chave dinamométrica não carregada/descarregada.
1. Colocar o inserto da chave de caixa no quadrado macho (5).
 - ▶ O bloqueio engata.
 2. Colocar a chave dinamométrica em ângulo reto no objeto a apertar.
 3. Aplicar força na linha de aplicação de força do punho.
 - ▶ Ler o binário no relógio comparador de graduação (1).

▶ Ao alcançar o binário de aperto pretendido, interromper a aplicação de força.

4.3. TERMINAR PROCESSO DE APERTO



- ✓ Binário atingido.

1. Soltar a chave dinamométrica do objeto de aperto.
2. Soltar o inserto da chave de caixa (5) do quadrado macho.
3. Não carregar/descarregar a chave dinamométrica [▶ Página 16].

▶ Processo de aperto terminado.

5. Manutenção

Intervalo	Trabalhos de manutenção	A executar por
A cada 5000 processos de aperto ou todos os 12 meses	Recalibrar; ajustar, se necessário	Serviço ao cliente Hoffmann Group

6. Limpeza

Remover as impurezas com um pano limpo, macio e seco.

7. Armazenamento

Antes do armazenamento, colocar o ponteiro principal na posição zero rodando a caixa do relógio. Guardar na embalagem original protegida do sol e sem pó num local seco. Armazenar a temperaturas entre -10°C e +40°C.

8. Dados técnicos

Tamanho	Valor de aperto	Divisão da escala	Comprimento total	Quadrado macho	Peso
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Eliminação

Observar os regulamentos nacionais e regionais de proteção ambiental e eliminação para a eliminação ou a reciclagem adequadas. Separar metais, não metais, compostos e materiais auxiliares por tipo e eliminá-los de forma ambientalmente correta.

1. Simboluri și mijloace de reprezentare



Citiți manualul de utilizare, respectați-l, păstrați-l pentru referințe ulterioare și păstrați-l accesibil în orice moment.

Simboluri de avertizare	Semnificație
PRECAUȚIE	Marchează un pericol care poate provoca vătămare corporală minoră sau moderată, dacă nu este evitat.
INDICAȚIE	Marchează un pericol care poate provoca pagube materiale, dacă nu este evitat.
	Marchează sfaturile și instrucțiunile utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără defecțiuni.

2. Siguranță

2.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

PRECAUȚIE

Supraîncărcare din cauza utilizării incorecte!

Pericol de vătămare.

- ▶ Oprți aplicarea forței atunci când momentul de torsiune este atins.
- ▶ Respectați momentul specificat al obiectului de strâns și momentul maxim al cheii dinamometrice.

INDICAȚIE

Suprasarcina sau operarea incorectă

Deteriorarea cheii dinamometrice sau a îmbinării cu șurub.

- ▶ Respectați momentul de rotație prescris al obiectului de strângere.
- ▶ Respectați momentul de rotație maxim al cheii dinamometrice.
- ▶ Folosiți-o doar pe îmbinare cu șurub în unghi drept.
- ▶ Nu utilizați prelungitoare sau conexiuni articulate.
- ▶ Strângeți îmbinările cu șurub cu forță uniformă.
- ▶ Respectați momentul maxim al scalei și nu îl depășiți.

2.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Pentru strângerea controlată a șuruburilor și piulițelor.
- Pentru uz industrial și privat.
- Folosiți-l doar dacă este în stare tehnică bună și sigur pentru funcționare.
- Calibrați și ajustați în mod regulat.

2.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

- Evitați vibrațiile, mișcările sacadate, șocurile și impacturile.
- Nu utilizați ca instrument de lovire, nu aruncați.
- Nu utilizați pentru a slăbi conexiunile cu șuruburi.
- A nu se expune la căldură excesivă, la lumina directă a soarelui, la flacără deschisă sau la lichide.
- Nu efectuați nicio modificare neautorizată.

2.4. STANDARDE UTILIZATE

Calibrat conform EN ISO 6789-2:2017. Certificat de calibrare anexat conform EN ISO 6789-2:2017.

3. Prezentare generală a dispozitivului



① Ceas comparator cu scală ② Buton indicator mobil ③ Mâner cu linie de aplicare a forței ④ Carcasă ceas ⑤ Pătrat de antrenare

4. Operare

4.1. NU ÎNCĂRCAȚI / DESCĂRCAȚI CHEIA DINAMOMETRICĂ



1. Setați indicatorul principal în poziția zero rotind carcasa ceasului (4).
2. Setați indicatorul mobil în poziția zero prin rotirea butonului indicatorului mobil (2).

- ▶ Cheia dinamometrică nu e încărcată/descărcată.

4.2. PROCESUL DE STRÂNGERE



Momentul de torsiune rămâne lizibil după aplicare.

- ✓ Cheia dinamometrică nu e încărcată/descărcată.
- 1. Introduceți bitul de cheie tubulară în pătratul de antrenare (5).
 - ▶ Dispozitivul de blocare se fixează în poziție.
- 2. Plasați cheia dinamometrică perpendicular pe obiectul de strâns.
- 3. Aplicați forță pe linia de aplicare a forței pe mâner.
 - ▶ Citiți momentul de pe ceasul comparator cu scală (1).

- ▶ Încheiați procesul de strângere la atingerea momentului de torsiune.

4.3. ÎNCHIEIEREA PROCESULUI DE STRÂNGERE



✓ Moment atins.

1. Îndepărtați cheia dinamometrică de pe obiectul care a fost strâns.

2. Slăbiți bitul de cheie tubulară din pătratul de antrenare (5).
3. Nu încărcați / descărcați cheia dinamometrică [▶ Pagina 17].

- ▶ Procesul de strângere este încheiat.

5. Întreținere

Interval	Lucrări de întreținere	Efectuat de
Fiecare 5000 de operații de strângere sau la fiecare 12 luni	Recalibrați, ajustați dacă este necesar	Serviciul pentru clienți Hoffmann Group

6. Curățare

Îndepărtați murdăria cu o lavetă curată, moale și uscată.

7. Depozitare

Înainte de depozitare, setați indicatorul principal în poziția zero rotind carcasa ceasului. A se depozita în ambalajul original, într-un loc uscat, ferit de lumină și fără praf. Depozitați la temperaturi cuprinse între -10°C și +40°C.


8. Date tehnice



Mărime	Valoare de strângere	Gradație	Lungimea totală	Pătrat de antrenare	Greutate
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 inch	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 inch	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 inch	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 inch	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 inch	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Eliminarea deșeurilor

Respectați prevederile naționale și pe cele regionale privind protecția mediului și eliminarea deșeurilor, în sensul eliminării sau reciclării corecte a acestora. Separați metalele, nemetalele, materialele compozite și consumabilele și eliminați-le ecologic.

1. Symboler och återgivningsätt

 Läs, beakta och förvara bruksanvisningen för senare användning och se till att den alltid är tillgänglig.

Varningsymboler	Innebörd
 OBSERVA	Anger en risk som kan medföra lätta eller måttliga kroppsskador om den inte undanröjs.
OBS	Anger en risk som kan medföra saksador om den inte undanröjs.
	Anger användbara tips och anvisningar samt information för en effektiv och felfri drift.

2. Säkerhet

2.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFORESKRIFTER

FÖRSIKTIGHET

Överbelastning på grund av felmanövrering!

Risk för personsador.

- ▶ Sluta applicera kraft när vridmomentet har uppnåtts.
- ▶ Observera det föreskrivna vridmomentet för åtdragningsobjektet och den maximala vridmomentet för momentnyckeln.

OBS!

Överlast eller felmanövrering

Skador på momentnyckeln eller skruvkopplingen.

- ▶ Följ det föreskrivna vridmomentet för det åtdragna föremålet.
- ▶ Följ momentnyckelns största vridmoment.
- ▶ Ansätt nyckeln bara i rätt vinkel mot skruvkopplingen.
- ▶ Använd inte förlängningar eller ledade kopplingar.
- ▶ Dra åt skruvkopplingar med likformig kraft.
- ▶ Observera skalans maximala vridmoment och överskrid det inte.

2.2. AVSEDD ANVÄNDNING

- För kontrollerad åtdragning av skruvar eller muttrar.
- För kommersiell och privat användning.
- Använd endast i tekniskt felfritt och driftsäkert tillstånd.
- Låt kalibrera och justera det regelbundet.

2.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Undvik vibrationer, ryckiga rörelser, svängningar och slag.
- Använd inte verktyget som slagverktyg och kasta det inte.
- Får inte användas för att lossa skruvkopplingar.
- Utsätt inte lampan för stark värme, direkt solljus, öppen eld eller vätskor.
- Utför inga egenmäktiga ombyggnader.

2.4. TILLÄMPADE STANDARDER

Kalibrerad enligt EN ISO 6789-2:2017. Medföljande kalibreringsintyg enligt EN ISO 6789-2:2017.

3. Apparatöversikt



① Mätur ② Släpvisarknapp ③ Handtag med kraftsatslinje ④ Klockboett ⑤ Fyrkantdrivning

4. Manövrering

4.1. BELASTA / AVLASTA INTE MOMENTNYCKELN



1. Ställ huvudvisaren i nolläge genom att vrida på klockboetten (4).
2. Ställ in släpvisaren på nolläget genom att vrida på släpvisarknappen (2).

▶ Momentnyckeln inte belastad / avlastad.

4.2. ÅTDRAGNING



 Vridmomentet förblir läsbar efter användning.

- ✓ Momentnyckeln inte belastad / avlastad.
- 1. Sätt hylsnyckelinsatsen på fyrkantdrivningen (5).
 - ▶ Spärren snäpper på plats.

2. Placera momentnyckeln vinkelrätt på åtdragningsobjektet.

3. Applicera kraft på handtagets kraftsatslinje.
 - ▶ Läs av vridmoment på mäturet (1).

▶ Sluta applicera kraft när det önskade vridmomentet har uppnåtts.

4.3. AVSLUTA ÅTDRAGNINGEN



✓ Vridmomentet uppnått.

1. Lossa momentnyckeln från åtdragningsobjektet.
2. Lossa hylsnyckelinsatsen från fyrkantdrivningen (5).

3. Belasta / avlasta inte momentnyckeln [► Sida 18].

▶ Åtdragningen är avslutad.

5. Service

Intervall	Servicearbeten	Utförs av
Med 5000 åtdragningsars eller 12 månaders intervall	Kalibrera om och justera vid behov	Hoffmann Groups kundtjänst

6. Rengöring

Ta bort smuts med en ren och torr trasa.

7. Förvaring

Ställ huvudvisaren i nolläge genom att vrida på klockboetten före lagring. Förvara i originalförpackningen på en ljusskyddad, dammfri och torr plats. Förvara vid temperaturer mellan -10°C och +40°C.

8. Tekniska data

Storlek	Åtdragning moment	Skalgradering	Total längd	Fyrkantdrivning	Vikt
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 tum	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 tum	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 tum	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 tum	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 tum	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 tum	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 tum	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 tum	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 tum	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Avfallshantering

Följ nationella och regionala miljöskydds- och avfallsbestämmelser för fackmässig avfallshantering eller återvinning. Separera metaller, icke-metaller, komposit och hjälpmaterial och omhänderta dem miljömässigt korrekt.

1. Symboly a zobrazovacie prostriedky



Prečítajte si návod na obsluhu, dodržiavajte v ňom uvedené pokyny, uschovajte ho pre neskoršie použitie a uložte ho na také miesto, aby bol vždy k dispozícii.

Výstražné symboly	Význam
UPOZORNENIE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže mať za následok ľahké alebo stredne ťažké zranenie.
OZNÁMENIE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže spôsobiť vecné škody.
	Označuje užitočné tipy a rady, ako aj informácie pre efektívnu a bezproblémovú prevádzku.

2. Bezpečnosť

2.1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

UPOZORNENIE

Preťaženie v dôsledku nesprávnej obsluhy!

Nebezpečenstvo poranenia.

- Po dosiahnutí krútiaceho momentu prestaňte vyvíjať silu.
- Dodržiavajte predpísaný krútiaci moment uťahovaného predmetu a maximálny krútiaci moment momentového kľúča.

OZNÁMENIE

Preťaženie alebo nesprávna obsluha

Poškodenie momentového kľúča alebo skrutkového spoja.

- Dodržiavajte predpísaný krútiaci moment uťahovacieho objektu.
- Dodržiavajte maximálny krútiaci moment momentového kľúča.
- Na skrutkové spoje nasádzajte iba v pravom uhle.
- Nepoužívajte predĺženia ani kĺbové spojenia.
- Skrutkové spoje uťahujte rovnomernou silou.
- Dodržiavajte maximálny krútiaci moment stupnice a neprekračujte ho.

2.2. ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

- Na kontrolované uťahovanie skrutiek alebo matíc.
- Na priemyselné a súkromné použitie.
- Používajte len v technicky bezchybnom a prevádzkovo bezpečnom stave.
- Zariadenie pravidelne kalibrujte a nastavujte.

2.3. POUŽÍVANIE V ROZPORE S URČENÍM

- Zabráňte vibráciám, trhavým pohybom, traseniu a nárazom.
- Nepoužívajte ako príklepový nástroj, nehádzte.
- Nepoužívajte na uvoľnenie skrutkových spojov.
- Tovar sa nesmie vystavovať vysokým teplotám, priamemu slnečnému žiareniu, otvorenému ohňu ani kvapalinám.
- Nevykonávajte žiadne neoprávnené úpravy.

2.4. POUŽITÉ NORMY

Kalibrované podľa EN ISO 6789-2:2017. Priložený kalibračný certifikát podľa EN ISO 6789-2:2017.

3. Prehľad zariadenia



① Stupnicový odchýlkomer ② Tlačidlo vlečného ukazovateľa ③ Rukoväť so ryskou vynaloženej sily ④ Puzdro na meradlo ⑤ Štvorhran pohonu

4. Obsluha

4.1. NEZAŤAŽENIE/UVOLNENIE MOMENTOVÉHO KLÚČA



- Otočením puzdra meradla (4) nastavte hlavný ukazovateľ do nulovej polohy.
- Otočením tlačidla vlečného ukazovateľa (2) nastavte vlečný ukazovateľ do nulovej polohy.

- Momentový kľúč nie je zaťažený/uvolnený.

4.2. PROCES UŤAHOVANIA



Krútiaci moment zostáva po použití odčítateľný.

- ✓ Momentový kľúč nie je zaťažený/uvolnený.
- Zasuňte vložku nástrčného kľúča do štvorhranu pohonu (5).
 - Západka zapadne na svoje miesto.
 - Momentový kľúč umiestnite do pravého uhla na uťahovaný predmet.
 - Vyvíňte silu na rysku vynaloženej sily na rukoväti.
 - Odčítajte krútiaci moment na stupnicovom odchýlkomere (1).
- Po dosiahnutí požadovaného krútiaceho momentu prestaňte vyvíjať silu.

4.3. UKONČENIE UŤAHOVANIA



- ✓ Krútiaci moment bol dosiahnutý.

- Uvoľnite momentový kľúč z uťahovaného predmetu.
- Uvoľnite vložku nástrčného kľúča zo štvorhranu pohonu (5).
- Nezaťaženie/uvolnenie momentového kľúča [► Strana 19].

- Uťahovanie je ukončené.

5. Údržba

Interval	Údržbové práce	Prácu vykonáva
Každých 5000 procesov uťahovania alebo každých 12 mesiacov	Rekalibrácia, v prípade potreby nastavenie	Zákaznícka služba Hoffmann Group

6. Čistenie

Nečistoty odstráňte čistou, mäkkou a suchou utierkou.

7. Skladovanie

Pred uskladnením nastavte hlavný ukazovateľ do nulovej polohy otočením puzdra meradla. Skladujte v originálnom obale chránenom pred svetlom a bez prachu v suchom prostredí. Skladujte pri teplote medzi -10°C a +40°C.


8. Technické údaje



Veľkosť	Hodnota uťahovania	Rozdelenie stupnice	Celková dĺžka	Štvorhran pohonu	Hmotnosť
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Likvidácia

Na odbornú likvidáciu a recykláciu je potrebné dodržiavať národné a regionálne predpisy na ochranu životného prostredia a likvidáciu. Kovy, nekovy, spájacie a pomocné materiály sa musia triediť a ekologicky likvidovať.

1. Simboli in izrazna sredstva

 Navodila za uporabo morate prebrati, jih upoštevati, shraniti za poznejšo uporabo in imeti vedno na voljo.

Opozorilni simboli	Pomen
 POZOR	Označuje nevarnost, ki lahko privede do lažje ali srednje poškodbe, če je ne preprečite.
OBVESTILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do materialne škode, če je ne preprečite.
	Označuje uporabne nasvete in napotke ter informacije za učinkovito in nemoteno delovanje.

2. Varnost

2.1. OSNOVNA VARNOSTNA NAVODILA

POZOR

Preobremenitev zaradi napačne uporabe!

Nevarnost telesnih poškodb.

- ▶ Ko je dosežen vrtilni moment, ustavite uporabo sile.
- ▶ Upoštevajte predpisani vrtilni moment predmeta, ki ga pritegujete, in največji vrtilni moment momentnega ključa.

OBVESTILO

Preobremenitev ali napačna uporaba

Poškodba momentnega ključa ali vijaka priključka.

- ▶ Upoštevajte predpisan vrtilni moment zateznega objekta.
- ▶ Upoštevajte maksimalni vrtilni moment momentnega ključa.
- ▶ Namestite samo pravokotno na vijaki priključek.
- ▶ Ne uporabljajte podaljškov ali pregibnih povezav.
- ▶ Vijake priključke zategnite z enakomerno silo.
- ▶ Upoštevajte največji vrtilni moment merilne ure in ga ne presežite.

2.2. NAMEN UPORABE

- Za nadzorovano zategovanje vijakov ali matic.
- Za industrijsko in zasebno uporabo.
- Uporabljajte samo v tehnično brezhibnem in za delovanje varnem stanju.
- Poskrbite za redno izvajanje kalibriranja in justiranja.

2.3. NAPAČNA UPORABA

- Izogibajte se vibracijam, sunkovitim gibom, udarcem in trkom.
- Ne uporabljajte kot orodje za udarjanje, ne mečite.
- Ne uporabljajte za odvijanje vijakov priključkov.
- Svetilke ne izpostavljajte vročini, neposredni sončni svetlobi, odprtemu ognju ali tekočinam.
- Predelave niso dovoljene.

2.4. UPORABLJENI STANDARDI

Kalibrirano v skladu z EN ISO 6789-2:2017. Priloženo poročilo o kalibriranju v skladu z EN ISO 6789-2:2017.

3. Pregled naprave



- ① Merilna ura ② Gumb s kazalcem sile ③ Ročaj z oznako sile ④ Ohišje merilne ure ⑤ Pogonski štirikotnik

4. Uporaba

4.1. MOMENTNEGA KLJUČA NE OBREMNITE/RAZBREMNITE



1. Z vrtenjem ohišja merilne ure (4) nastavite glavni kazalec na ničelni položaj.
2. Z vrtenjem gumba s kazalcem sile (2) nastavite kazalec sile na ničelni položaj.

▶ Momentni ključ ni obremenjen/razbremenjen.

4.2. POSTOPEK ZATEGOVANJA



 Vrtilni moment ostane prikazan tudi po uporabi.

- ✓ Momentni ključ ni obremenjen/razbremenjen.
- 1. Namestite nastavek nasadnega ključa s t-ročajem na pogonski štirikotnik (5).
 - ▶ Zapah se zaskoči.
- 2. Postavite momentni ključ pravokotno na predmet, ki ga pritegujete.
- 3. S silo pritisnite na ročaj.
 - ▶ Odčitajte vrtilni moment na merilni uri (1).

▶ Ko je dosežen zeleni vrtilni moment, nehaite pritiskati s silo.

4.3. KONČAJTE ZATEGOVANJE



✓ Vrtilni moment je dosežen.

1. Odstranite momentni ključ s predmeta, ki ga pritegujete.
2. Odstranite nastavek nasadnega ključa s t-ročajem s pogonskega štirikotnika (5).

3. Momentnega ključa ne obremenite/razbremenite [▶ Stran 20].

▶ Postopek zategovanja je končan.

5. Vzdrževanje

Interval	Vzdrževalna dela	Izvede
Na 5000 postopkov zategovanja ali na 12 mesecev	Ponovno kalibriranje, po potrebi justiranje	Servis za stranke Hoffmann Group

6. Čiščenje

Umazanijo odstranite s čisto, mehko in suho krpo.

7. Shranjevanje

Pred shranjevanje z vrtenjem ohišja merilne ure nastavite glavni kazalec na ničelni položaj. Shranjujte v originalni embalaži, na suhem mestu, zaščitenem pred svetlobo in prahom. Shranjujte pri temperaturah med -10°C in +40°C.

8. Tehnični podatki

Velikost	Zatezni moment	Delitev skale	Skupna dolžina	Pogonski štirikotnik	Teža
6	1,2–6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4–12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5–25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10–50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20–100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40–200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56–280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84–420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140–700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200–1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Odstranjevanje

Za pravilno odstranjevanje ali recikliranje upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za varstvo okolja in odstranjevanje. Kovine, nekovine, kompozitne materiale in pomožne snovi ločite glede na vrsto in jih odstranite na okolju varen način.

1. Símbolos y medios de representación



Lea el manual de instrucciones, téngalo en cuenta y consérvelo para futuras consultas en cualquier momento.

Símbolos de advertencia	Significado
ATENCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar lesiones leves o medianamente graves si no se evita.
AVISO	Identifica un peligro que puede ocasionar daños materiales si no se evita.
	Identifica consejos e indicaciones útiles, así como informaciones, para un funcionamiento eficaz y sin anomalías.

2. Seguridad

2.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

ATENCIÓN

Sobrecarga debido a una operación incorrecta.

Peligro de lesiones.

- ▶ Detener la aplicación de fuerza cuando se haya alcanzado el par de giro.
- ▶ Tener en cuenta el par de giro prescrito del objeto a apretar y el par de giro máximo de la llave dinamométrica.

AVISO

Sobrecarga o manejo incorrecto

Daños en la llave dinamométrica o en el atornillado.

- ▶ Tener en cuenta el par de giro prescrito del objeto a apretar.
- ▶ Tener en cuenta el par de giro máximo de la llave dinamométrica.
- ▶ Utilizar solo en atornillado rectangular.
- ▶ No utilizar prolongaciones o articulaciones.
- ▶ Apretar los atornillados con fuerza uniforme.
- ▶ Observe el par de giro máximo de la escala y no lo exceda.

2.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Para el apriete controlado de tornillos o tuercas.
- Para el uso industrial y particular.
- Utilizar solo en estado técnicamente inmejorable y seguro para el funcionamiento.
- Se debe hacer calibrar y ajustar regularmente.

2.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- Evitar las vibraciones, movimientos bruscos, golpes e impactos.
- No utilizar como herramienta de percusión, no lanzar.
- No utilizar para desatornillar.
- Evitar la exposición a calor intenso, radiación solar directa, llamas abiertas o líquidos.
- No realizar modificaciones no autorizadas.

2.4. NORMAS APLICADAS

Calibrado según EN ISO 6789-2:2017. Certificado de calibración adjunto según EN ISO 6789-2:2017.

3. Vista general del equipo



① Reloj con escala graduada ② Botón de la aguja de arrastre ③ Mango con línea de aplicación de fuerza ④ Carcasa del reloj ⑤ Rectángulo de salida

4. Manejo

4.1. NO CARGUE/DESCARGUE LA LLAVE DINAMOMÉTRICA



1. Girar la aguja principal de la carcasa del reloj (4) a la posición cero.
2. Girar el indicador de seguimiento del botón de la aguja de arrastre (2) a la posición cero.

▶ Llave dinamométrica no cargada/descargada.

4.2. PROCESO DE APRIETE



El par de giro se puede seguir leyendo después de la aplicación.

- ✓ Llave dinamométrica no cargada/descargada.
- 1. Insertar el vaso en el rectángulo de salida (5).
 - ▶ El bloqueo encaja.
- 2. Coloque la llave dinamométrica en un ángulo recto sobre el objeto de apriete.
- 3. Aplicar fuerza a la línea de aplicación de fuerza del mango.
 - ▶ Leer el par de giro en el reloj con escala graduada (1).

▶ Cuando se alcance el par de giro deseado, detener la aplicación de fuerza.

4.3. FINALIZAR EL PROCESO DE APRIETE



- ✓ Par de giro alcanzado.

1. Separar la llave dinamométrica del objeto a apretar.
2. Aflojar el vaso del rectángulo de salida (5).
3. No cargue/descargue la llave dinamométrica [▶ Página 21].

▶ Proceso de apriete completado.

5. Mantenimiento

Intervalo	Trabajos de mantenimiento	Quién debe realizarlo
Cada 5000 procesos de apriete o al cabo de 12 meses	Recalibrar, ajustar si es necesario	Servicio de atención al cliente de Hoffmann Group

6. Limpieza

Eliminar la suciedad con un paño limpio, suave y seco.

7. Almacenamiento

Antes de guardar, girar la aguja principal de la carcasa del reloj a la posición cero. Guardar en el embalaje original, en un lugar seco a salvo de la luz y del polvo. Almacenar a temperaturas de entre -10°C y +40 °C.


8. Especificaciones técnicas



Tamaño	Valor de apriete	Graduación de escala	Longitud total	Rectángulo impulsor	Peso
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 pulgadas	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 pulgadas	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 pulgadas	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 pulgadas	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 pulgadas	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 pulgadas	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 pulgadas	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 pulgadas	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 pulgadas	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Eliminación

Observar las normas de protección medioambiental y de eliminación nacionales y regionales para una eliminación o un reciclaje correcto. Los metales, materiales no metálicos, materiales compuestos y materiales auxiliares se deben clasificar y eliminar de forma respetuosa con el medioambiente.

1. Symboly a zobrazovací prostředky

 Návod k použití si přečtěte, dodržujte jeho pokyny a uchovejte ho pro další použití a mějte ho kdykoliv k dispozici.

Výstražné symboly	Význam
 UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit lehká nebo středně závažná poranění.
OZNÁMENÍ	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit věcné škody.
	Označuje užitečné rady a pokyny a také informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

2. Bezpečnost

2.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

UPOZORNĚNÍ

Přetížení z důvodu nesprávného použití!

Nebezpečí úrazu.

- ▶ Po dosažení utahovacího momentu přestaňte dále působit na klíč silou.
- ▶ Dodržujte předepsaný utahovací moment utahovaného objektu a maximální utahovací moment momentového klíče.

OZNÁMENÍ

Přetížení nebo chybná obsluha

Poškození momentového klíče nebo šroubení.

- ▶ Dodržujte krouticí moment utahovaného objektu.
- ▶ Dodržujte maximální krouticí moment momentového klíče.
- ▶ Na šroubení nasazujte jen v pravém úhlu.
- ▶ Nepoužívejte prodloužení nebo kloubová spojení.
- ▶ Šroubení dotahujte rovnoměrnou silou.
- ▶ Dodržujte maximální utahovací moment na stupnici a nepřekračujte ho.

2.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Pro kontrolované dotažení šroubů a matic.
- Pro průmyslový a soukromé použití.
- Používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.
- Nechte pravidelně kalibrovat a seřizovat.

2.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Zabraňte vibracím, trhavým pohybům, otřesům a ranám.
- Nepoužívejte jako kladivo, neházejte.
- Nepoužívejte k uvolnění šroubení.
- Nevystavujte působení silného tepla, přímého slunečního záření, otevřeného ohně nebo tekutin.
- Neprovádějte žádné neoprávněné úpravy.

2.4. POUŽITÉ NORMY

Kalibrováno podle EN ISO 6789-2:2017. Příložená kalibrační listina podle EN ISO 6789-2:2017.

3. Přehled zařízení



① Číselníkový indikátor se stupnicí ② Ovladač souběžného ukazatele ③ Rukojeť s označením místa pro působení síly ④ Těleso číselníkového indikátoru ⑤ Čtyřhran

4. Obsluha

4.1. MOMENTOVÝ KLÍČ NEZATĚŽUJTE / NEODLEHČUJTE



1. Nastavte hlavní ukazatel otočením tělesa číselníkového indikátoru (4) do nulové polohy.
2. Nastavte souběžný ukazatel otočením ovladače souběžného ukazatele (2) do nulové polohy.

▶ Momentový klíč není zatížen / odlehčen.

4.2. DOTAŽENÍ



 Krouticí moment zůstává po použití dále čitelný.

- ✓ Momentový klíč není zatížen / odlehčen.
- 1. Nasadte hlavici nástrčného klíče na čtyřhran (5).
 - ▶ Dojde k zajištění pojistky.
- 2. Nasadte momentový klíč na utahovaný objekt pod pravým úhlem.
- 3. Působte silou v místě označení na rukojeti.
 - ▶ Odečtěte utahovací moment na číselníkovém indikátoru se stupnicí (1).
- ▶ Při dosažení požadovaného utahovacího momentu přestaňte působit silou.

4.3. UKONČENÍ UTAHOVÁNÍ



✓ Bylo dosaženo utahovacího momentu.

1. Sundejte momentový klíč z utahovaného objektu.
2. Sundejte hlavici nástrčného klíče ze čtyřhranu (5).
3. Momentový klíč nezatěžujte / neodlehčujte ▶ Strana 22].

▶ Utažování bylo dokončeno.

5. Údržba

Interval	Práce údržby	Provádí
Každých 5000 dotažení nebo každých 12 měsíců	Rekalibrace, popř. seřízení	Zákaznická služba Hoffmann Group

6. Čištění

Nečistoty odstraňte čistým, měkkým a suchým hadříkem.

7. Skladování

Před uložením nastavte hlavní ukazatel otočením tělesa číselníkového indikátoru do nulové polohy. Skladujte na suchém místě v originálním obalu chráněném před světlem a prachem. Skladujte při teplotách v rozmezí -10°C až +40°C.

8. Technické údaje

Velikost	Hodnota utažení	Dělení stupnice	Celková délka	Čtyřhran pohonu	Hmotnost
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Likvidace

Při odborné likvidaci nebo recyklaci dodržujte národní a místní předpisy na ochranu životního prostředí a likvidaci. Kovy, nekovy, pojiva a pomocné látky rozdělte podle druhů a ekologicky zlikvidujte.

1. Szimbólumok és ábrázoló eszközök



Olvassa el a használati útmutatót, tartsa be és későbbi tájékozódás céljából őrizze meg és tartsa mindig kéznél.

Figyelmeztető jelölések	Jelentés
VIGYÁZAT	Olyan veszélyt jelöl, amely könnyű vagy közepesen súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
ÉRTESÍTÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely a berendezés sérüléséhez vezet, ha nem előzik meg.
	A hatékony és zavartalan működésre vonatkozó hasznos tippeket és tudnivalókat és információkat jelöli.

2. Biztonság

2.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

VIGYÁZAT

Túlterhelés hibás kezelés következtében!

Sérülésveszély.

- ▶ A forgatónyomaték elérésekor hagyja abba az erő kifejtését.
- ▶ Vegye figyelembe a meghúzott tárgy előírt nyomatékértékét, valamint a nyomatékkulcs maximális nyomatékát.

ÉRTESÍTÉS

Túlterhelés vagy hibás kezelés

- Károsodik a nyomatékkulcs vagy a csavarkötés.
- ▶ Ügyeljen a meghúzni kívánt tárgy előírt nyomatékára.
- ▶ Vegye figyelembe a nyomatékkulcs maximális nyomatékát.
- ▶ Csak derékszögben helyezze a csavarkötésre.
- ▶ Ne használjon toldószárat vagy csuklós összekötő szárat.
- ▶ A csavarkötéseket egyenletes erővel húzza meg.
- ▶ Vegye figyelembe és ne lépje túl a skála maximális nyomatékát.

2.2. RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

- Csavarok vagy anyák kontrollált meghúzásához.
- Ipari és magáncélú használatra.
- Csak műszakilag kifogástalan és üzembiztos állapotban használja.
- Rendszeresen kalibráltassa és állítsa be.

2.3. RENDELTESELLENES HASZNÁLAT

- Kerülje a vibrációt, hirtelen mozdulatokat, rázkódást és ütéseket.
- Ne használja ütőszerszámként, ne dobja.
- Ne használja csavarkötések meglazítására.
- Ne tegye ki a lámpát erős hőhatásnak, közvetlen napsugárzásnak, nyílt lángnak vagy folyadékoknak.
- Ne végezzen önhatalmú átalakítást.

2.4. ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK

Kalibrálás EN ISO 6789-2:2017 szerint. Mellékelt kalibrálási bizonyítvány EN ISO 6789-2:2017 szerint.

3. Az eszköz áttekintése



① Skálás mérőóra ② Vonszolt mutató gomb ③ Markolat erőkifejtési vonallal ④ Órás készülékház ⑤ Meghajtó négyszög

4. Kezelés

4.1. NE TERHELJE / TEHERMENTESÍTSE A NYOMATÉKKULCSOT



1. Állítsa a fő mutatót nulla helyzetbe az órás készülékház (4) elforgatásával.
2. Állítsa a vonszolt mutatót a gomb (2) elforgatásával nulla helyzetbe.

- ▶ A nyomatékkulcs nincs terhelve / tehermentesítve.

4.2. MEGHÚZÁSI FOLYAMAT



A nyomaték a használat után leolvasható marad.

- ✓ A nyomatékkulcs nincs terhelve / tehermentesítve.
1. Illesse a dugókulcs fejet a meghajtó négyszögre (5).
 - ▶ A reteszelés rögzül.
 2. Helyezze a nyomatékkulcsot merőlegesen a tárgyra.
 3. Fejtse ki az erőt a markolat erőkifejtési vonalára.
 - ▶ Olvassa le a nyomatékot a skálás mérőóráról (1).

- ▶ A kívánt nyomaték elérésekor fejezze be az erő kifejtését.

4.3. A MEGHÚZÁSI FOLYAMAT BEFEJZÉSE



✓ Elérte a nyomatékot.

1. Távolítsa el a nyomatékkulcsot a meghúzott tárgyról.
2. Oldja le a dugókulcs fejet a meghajtó négyszögről (5).

3. Ne terhelje / tehermentesítse a nyomatékkulcsot [▶ Oldal 23].

- ▶ A meghúzási folyamat befejeződött.

5. Karbantartás

Időköz	Karbantartási munkák	Végrehajtó
5000 meghúzásonként vagy 12 havonta	Újra kalibrálás, szükség esetén beállítás	Hoffmann Group ügyfélszolgálat

6. Tisztítás

A szennyeződések tisztá, puha és száraz kendővel távolítsa el.

7. Tárolás

Tárolás előtt állítsa a fő mutatót nulla helyzetbe az órás készülékház elforgatásával. Az eredeti csomagolásban, száraz helyen, fénytől védett és pormentes helyen tárolja. -10°C és +40°C közötti hőmérsékleten tárolja.

8. Műszaki adatok

Méret	Meghúzási érték	Skálaosztás	Teljes hossz	Meghajtó négyszög	Súly
6	1,2 – 6 Nm	0,1 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
12	2,4 – 12 Nm	0,2 Nm	225 mm	1/4 "	0,4 kg
25	5 – 25 Nm	0,5 Nm	250 mm	1/4 "	0,4 kg
50	10 – 50 Nm	0,5 Nm	332 mm	3/8 "	0,6 kg
100	20 – 100 Nm	1,0 Nm	380 mm	1/2 "	0,7 kg
200	40 – 200 Nm	2,0 Nm	470 mm	1/2 "	1,0 kg
280	56 – 280 Nm	5,0 Nm	690 mm	1/2 "	1,65 kg
420	84 – 420 Nm	5,0 Nm	890 mm	3/4 "	2,5 kg
700	140 – 700 Nm	10,0 Nm	1258 mm	3/4 "	5,5 kg
1000	200 – 1000 Nm	10,0 Nm	1490 mm	1 "	6,4 kg

9. Ártalmatlanítás

Vegye figyelembe a nemzeti és regionális környezetvédelmi és ártalmatlanítási intézkedéseket a szakszerű ártalmatlanításhoz vagy újrahasznosításhoz. A fémeket, nem fémeket, kompozit és segédanyagokat fajta szerint válogassa szét és környezetbarát módon ártalmatlanítsa.



Manufacturer
Hoffmann Supply Chain GmbH
Poststraße 15, 90471 Nuremberg, Germany
www.hoffmann-group.com

Hoffmann UK Quality Tools Ltd
GEE Business Centre
Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom