

## Wichtige Sicherheitsinformationen

Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Drehmoment-Schraubwerkzeuges. Ein Fehlgebrauch kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TOD führen.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Drehmoment-Schraubwerkzeug. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort für eine spätere Verwendung auf und geben Sie diese an nachfolgende Benutzer des Drehmoment-Schraubwerkzeug weiter.

Das Drehmoment-Schraubwerkzeug sollte nur von GESCHULTEN BENUTZERN, die im sicheren Umgang mit dem Werkzeug unterwiesen wurden, benutzt werden. Ein Einsatz ohne Unterweisung kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TOD führen.

Stellen Sie sicher, dass vor der ersten Benutzung des Drehmoment-Schraubwerkzeuges die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde. Die Bedienungsanleitung MUSS dem Benutzer jederzeit zur Verfügung stehen.

### 1 Sicherheitshinweise und Warnungen vor Sachschäden

Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung sind zur besseren Unterscheidung folgendermaßen klassifiziert:

#### **⚠️ WARNUNG**

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

#### **⚠️ VORSICHT**

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten Verletzungen führt.

#### **⚠️ ACHTUNG**

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Sachschäden oder zu Beschädigungen des Drehmoment-Schraubwerkzeuges führt.

**GEDORE**


01/2013

## Operating Instructions

Torque wrench DREMASTER Z  
DMZ 100·DMZ 200·DMZ 300·DMZ 400  
DMZ 550·DMZ 750·DMZ 850

DREMASTER SE  
DMSE 100·DMSE 150·DMSE 200  
DMSE 300·DMSE 400



EN

ES

FR

DE

NL

IT

PL

PT

RU

TR

CN

[www.gedore.com](http://www.gedore.com)


**⚠️ WARNUNG****EXPLOSIONS- UND BRANDGEFAHR**

Beim Gebrauch des Drehmoment-Schraubwerkzeuges können Funken entstehen, die zur einer Explosion oder einem Brand führen können und möglicherweise zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** oder **TOD** führen.


Verwenden Sie **NIEMALS** das Drehmoment-Schraubwerkzeug in Bereichen in denen Funken zu Explosionen oder Bränden führen können.


**⚠️ WARNUNG****ZULÄSSIGE UMWELTBEDINGUNG**

Wenn das Drehmoment-Schraubwerkzeug Temperaturen unter 18°C oder über 28°C oder hoher Luftfeuchtigkeit über 90% ausgesetzt wird, kann fehlerhafter Schraubanzug die Folge sein.

Überprüfen Sie **IMMER** das Drehmoment-Schraubwerkzeug vor der Nutzung in extremen klimatischen Bedingungen mit einem zugelassenen Drehmoment-Prüfgerät.

**1.2 Persönliche Schutzausrüstung**

 Tragen Sie **IMMER** persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug benutzen. Das Drehmoment-Schraubwerkzeug kann brechen oder abrutschen. Dieses kann möglicherweise zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** oder **TOD** führen.

 Tragen Sie **IMMER** AUGENSCHUTZMITTEL (ANSI/ISEA Z87.1-2010), zum Schutz vor herumfliegenden Teilen, bei der Benutzung des Drehmoment-Schraubwerkzeuges.

- PARTIKEL können bei der Arbeit mit dem Drehmoment-Schraubwerkzeug hochgeschleudert werden. Dies kann möglicherweise zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** oder **TOD** führen.

 Tragen Sie **IMMER** SCHUTZHANDSCHUHE beim Gebrauch des Drehmoment-Schraubwerkzeuges.

- Das Drehmoment-Schraubwerkzeug kann brechen oder abrutschen. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** an Fingern und Händen führen.

69

benannt und vom Vermieter durch Eintragung in der Umgebung ...  
Personen, die nicht als Mieter im Mietvertrag aufscheinen, darf das Fahrzeug nur bei vorhergehender Bezahlung eines zusätzlichen Entgeltes gelenkt werden;

g) zur Fahrten ins Ausland entgegen den vom Vermieter festgelegten Bestimmungen;

Weiteres verpflichtet sich der Mieter, dafür Sorge zu tragen, dass die überlassenen Mietgegenstände, insbesondere, sofern es sich um Fahrzeuge handelt, für die eine Lenker- und/oder sonstige spezielle Berechtigung erforderlich ist, nur von Personen betrieben, genutzt oder gelenkt werden, die dazu geeignet und berechtigt sind. Der Mieter haftet dem Vermieter gegenüber für die Einhaltung vorgenannter Bestimmungen und wird diesen im Falle einer Verletzung dieser Bestimmung vollkommen schad- und klaglos halten.

Seite 1 von 3



Dies ist ein Warnzeichen. Es wird benutzt, um vor der möglichen Gefahr von Verletzungen zu warnen. Beachten Sie alle diesem Symbol folgenden Sicherheitshinweise, um mögliche Verletzungen oder Tod zu vermeiden. Beachten Sie, dass dieses Symbol in die Hinweise Warnung und Vorsicht integriert ist.

**⚠️ WARNUNG****GEFAHR DER ÜBERLASTUNG**

Das Drehmoment-Schraubwerkzeug kann beim Gebrauch überlastet werden und dadurch brechen. Dies kann möglicherweise zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** oder **TOD** führen.

Verwenden Sie **NUR** Original-Zubehör. Bei der Benutzung von Zubehör, welches vom Hersteller nicht freigegebenen wurde, besteht ebenfalls die Gefahr, dass dieses den Belastungen nicht standhält.

Prüfen sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug **VOR JEDEM** Gebrauch auf Beschädigungen.

Benutzen Sie **NIEMALS** das Drehmoment-Schraubwerkzeug, wenn dieses fallen gelassen wurde oder gegen andere Gegenstände geschlagen ist oder Gegenstände auf das Drehmoment-Schraubwerkzeug gefallen sind.

**⚠️ WARNUNG****GEFAHR DES FEHLERHAFTEN SCHRAUBANZUGES**

Ein nicht kalibriertes Drehmoment-Schraubwerkzeug kann zum Bruch von Schraubverbindungen, des Drehmoment-Schraubwerkzeuges und des Zubehörs führen, sowie fehlerhafte Schraubverbindungen erzeugen. Dies kann möglicherweise zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** oder **TOD** führen.

Verwenden Sie **NUR** geprüfte und kalibrierte Drehmoment-Schraubwerkzeuge, siehe Kapitel 4.1. Verwenden Sie **NUR** geprüfte Drehmoment-Prüfgeräte.

68



- Verwenden Sie IMMER normgerechte oder vom Hersteller freigegebene Zubehörteile.
- Stellen Sie IMMER nach dem Gebrauch, spätestens am Ende des Arbeitstages, das Drehmoment-Schraubwerkzeug auf den kleinsten Einstellwert zurück.
- Fassen Sie IMMER das Drehmoment-Schraubwerkzeug in der Griffmitte an.
- Transportieren Sie IMMER das Drehmoment-Schraubwerkzeug in der stoßgeschützten Verpackung.

### 1.5 Arbeitsumgebung

 Verwenden Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug IMMER in einer sicheren Arbeitsumgebung.

- Der Arbeitsbereich muss sauber und aufgeräumt sein.
- Der Arbeitsbereich muss ausreichend groß und abgesichert sein.
- Der Arbeitsbereich darf nicht durch eine hohe Staubkonzentration belastet sein.

71



Tragen Sie IMMER SICHERHEITSSCHUHE mit rutschhemmender Sohle und Stahlkappe (ASTM F2413-05) bei dem Gebrauch des Drehmoment-Schraubwerkzeuges.

- Herabfallende Teile können zu SCHWEREN VERLETZUNGEN der Füße und Zehen führen.

### 1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Das Drehmoment-Schraubwerkzeug ist für den kontrollierten Drehmoment-Schraubanzug entwickelt worden.

- Verwenden Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug NUR für diese Anwendung.
- Jeder andere Gebrauch kann möglicherweise zu SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TOD führen.
- Erlauben Sie NIEMALS Kindern das Drehmoment-Schraubwerkzeug zu benutzen.

### 1.4 Handhabung

#### **⚠️ WARNUNG**

Verwenden Sie NIEMALS Vorsatzwerkzeuge mit einem Drehmoment-Schraubwerkzeug mit Vorsatzknarre.

Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitsvorkehrungen um Verletzungen und Sachschäden durch Missbrauch und unsicheren Umgang mit dem Drehmoment-Schraubwerkzeug zu vermeiden.



Ein Missbrauch kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TOD führen.

- Verwenden Sie NIEMALS das Drehmoment-Schraubwerkzeug zum Lösen von Verschraubungen.
- Verwenden Sie NIEMALS ein beschädigtes Drehmoment-Schraubwerkzeug.
- Verwenden Sie NIEMALS ein Drehmoment-Schraubwerkzeug und Zubehörteile die Veränderungen aufweisen.
- Verändern Sie NIEMALS ein Drehmoment-Schraubwerkzeug und Zubehörteile.
- Kontrollieren Sie IMMER das Drehmoment-Schraubwerkzeug, insbesondere die Aufnahme und das Gehäuse, sowie das Zubehör auf sichtbare Beschädigungen vor der Benutzung.
- Entlasten Sie IMMER nach dem Klick-Geräusch SOFORT das Drehmoment-Schraubwerkzeug.
- Verwenden Sie IMMER das Drehmoment-Schraubwerkzeug in der vorgegebenen Drehrichtung. Beachten Sie den Drehrichtungspfeil.

70

Personen, die nicht als Mieter im Mietvertrag aufscheinen, darf das Fahrzeug nur bei vorhergehender Bezahlung eines zusätzlichen Entgeltes gelenkt werden;

g) zur Fahrten ins Ausland entgegen den vom Vermieter festgelegten Bestimmungen;

Weiteres verpflichtet sich der Mieter, dafür Sorge zu tragen, dass die überlassenen Mietgegenstände, insbesondere, sofern es sich um Fahrzeuge handelt, für die eine Lenker- und/oder sonstige spezielle Berechtigung erforderlich ist, nur von Personen betrieben, genutzt oder gelenkt werden, die dazu geeignet und berechtigt sind. Der Mieter haftet dem Vermieter gegenüber für die Einhaltung vorgenannter Bestimmungen und wird diesen im Falle einer Verletzung dieser Bestimmung vollkommen schad- und klaglos halten.

Seite 1 von 3

### 3. Benutzung Drehmoment-Schraubwerkzeug

**!** Lesen Sie **IMMER** die wichtigen Sicherheitsinformationen (Kapitel 1) **VOR** der Benutzung des Drehmoment-Schraubwerkzeuges.

Die Bedienungsanleitung beschreibt die Benutzung der folgenden Produktvarianten:

- Drehmoment-Schraubwerkzeug mit SE-Aufnahme und
- Drehmoment-Schraubwerkzeug mit Zapfen-Aufnahme

Verwenden Sie **IMMER** das Drehmoment-Schraubwerkzeug in der vorgegebenen Drehrichtung. Beachten Sie den Drehrichtungspfeil.



#### 3.1 Rechtsanzug und Linksanzug

- Drehmoment-Schraubwerkzeug mit SE-Aufnahme für den kontrollierten Rechtsanzug und Linksanzug.



- Drehmoment-Schraubwerkzeug mit Zapfen-Aufnahme für den kontrollierten Rechtsanzug und Linksanzug.

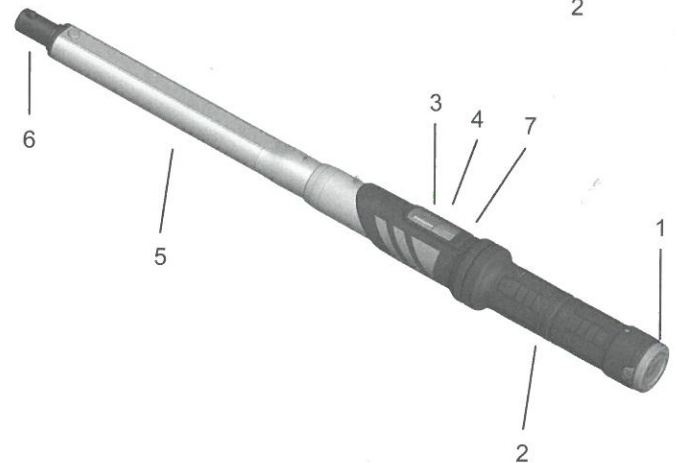
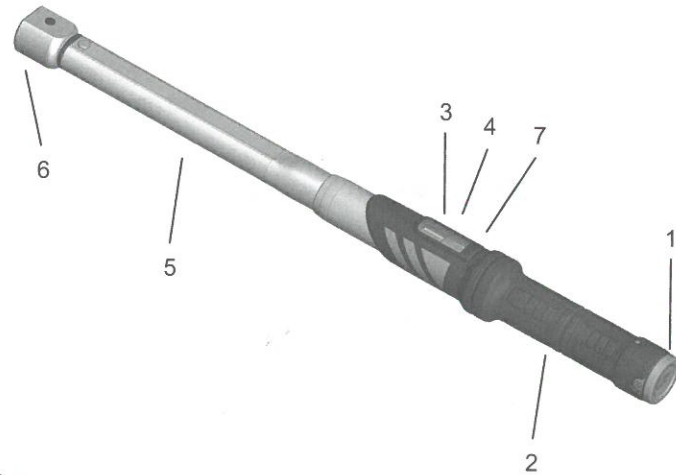


Der Schraubenanzug wird schematisch anhand eines mit einer Zapfen-Aufnahme ausgestatteten Drehmoment-Schraubwerkzeuges dargestellt. Die Arbeitsschritte beim Schraubenanzug unterscheiden sich zwischen Zapfen- und SE-Aufnahme nicht. Die jeweilige Drehrichtung ist auf dem Gehäuse deutlich erkennbar markiert.

73

### 2. Produktbeschreibung

- 1: Verriegelungsknopf
- 2: Griff
- 3: Skala
- 4: Mikrometerskala
- 5: Gehäuserohr
- 6: Antriebshebel
- 7: Schalter



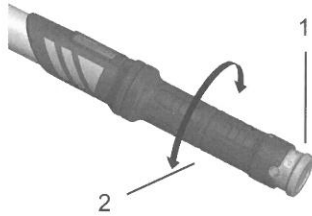
72

Personen, die nicht als Mieter im Mietvertrag aufscheinen, darf das Fahrzeug nur bei vorhergehender Bezahlung eines zusätzlichen Entgeltes gelenkt werden;

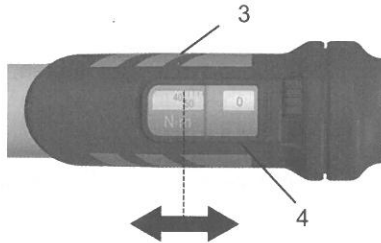
- g) zur Fahrten ins Ausland entgegen den vom Vermieter festgelegten Bestimmungen;
- Weiteres verpflichtet sich der Mieter, dafür Sorge zu tragen, dass die überlassenen Mietgegenstände, insbesondere, sofern es sich um Fahrzeuge handelt, für die eine Lenker- und/oder sonstige spezielle Berechtigung erforderlich ist, nur von Personen betrieben, genutzt oder gelenkt werden, die dazu geeignet und berechtigt sind. Der Mieter haftet dem Vermieter gegenüber für die Einhaltung vorgenannter Bestimmungen und wird diesen im Falle einer Verletzung dieser Bestimmung vollkommen schad- und klaglos halten.

Seite 1 von 3

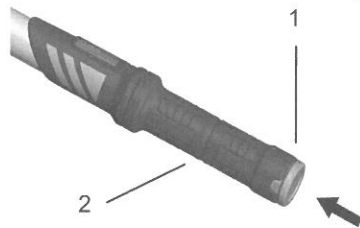
Griff (2) drehen, bis der gewünschte Drehmomentwert der jeweiligen Skala (3) N·m oder lbf·ft / lbf·in mit der Markierung auf der Lupe übereinstimmt.



Feineinstellung der Hauptskala, mit Mikrometerskala (4) vornehmen.



Verriegelungsknopf (1) wieder in das Griffende (2) einschieben. Es muss darauf geachtet werden, dass der Verriegelungsknopf (1) richtig einrastet und die gelbe Markierung nicht mehr sichtbar ist. Nur dann ist das Drehmoment sicher eingestellt.



### 3.2 Drehmomentwert einstellen

#### ⚠ WARNUNG

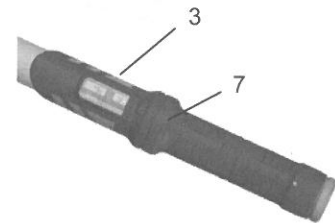
Stellen Sie sicher, dass Sie **IMMER** die Skala mit der vorgeschriebenen Einheit verwenden. Bei nicht Beachtung der vorgeschriebenen Skala kann dieses zu fehlerhaften Schraubverbindungen führen. Diese können möglicherweise zu Beschädigungen, **SCHWEREN VERLETZUNGEN** oder **TOD** führen.

Machen Sie sich mit dem Drehmoment-Schraubwerkzeug und seinen Skalen vertraut. Die Drehmoment-Schraubwerkzeuge sind mit einer Doppelskala (N·m / lbf·ft oder lbf·in) ausgestattet. Prüfen Sie Einheit und Skala.

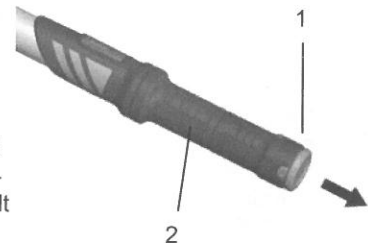
Beim Einsatz von Vorsatzwerkzeugen mit einem anderen Stichmaß als das auf dem Zertifikat angegebene Stichmaß, muss eine Anpassung der eingestellten Drehmomentwerte erfolgen (siehe 3.3). Grund hierfür ist die Verlängerung/Verkürzung der Wirklänge des Drehmoment-Schraubwerkzeuges. Als Ergebnis wird das Drehmoment, welches auf die Schraubverbindung wirkt, höher oder niedriger als das eingestellte Drehmoment.

Vor dem Einsatz des Drehmoment-Schraubwerkzeuges, muss **IMMER** das gewünschte Drehmoment eingestellt werden:

Die Einheit der Skala (3) durch Umschalten zwischen Hauptskala N·m und Nebenskala lbf·ft / lbf·in zur Vermeidung von Ablesefehlern bei der Einstellung des gewünschten Drehmomentes mittels Schalter (7) auswählen.

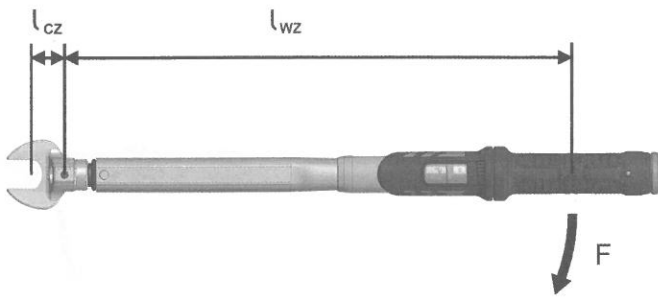


Verriegelungsknopf (1) am Griffende (2) herausziehen. Die gelbe Markierung am Verriegelungsknopf (1) zeigt an, dass das Drehmoment-Schraubwerkzeug entriegelt und somit verstellbar ist.





Berechnung des Einstelldrehmomentes für abweichende Stichmaße bei der Zapfen-Aufnahme:



Das neue Einstelldrehmoment  $M_{xW}$  wird nach folgender Formel berechnet:

$$l_k = l_{CZ} - l_{zert}$$

$$M_{xW} = \frac{M_A \times l_{WZ}}{l_k + l_{WZ}}$$

$M_{xW}$  = Das Drehmoment, welches auf der Skala des Drehmoment-Schraubwerkzeuges eingestellt werden muss.

$M_A$  = Das Drehmoment, mit dem die Schraube oder Mutter angezogen werden soll.

$l_{WZ}$  = Abstand zwischen Mittelpunkt des Sicherungsstiftes der Aufnahme des Drehmoment-Schraubwerkzeuges und Mittelpunkt Handgriff (siehe Tabelle im Kapitel 7).

$l_{CZ}$  = Abstand zwischen Mittelpunkt des Sicherungsstiftes der Aufnahme des Drehmoment-Schraubwerkzeuges und Mittelpunkt der Schraube oder Mutter (auch Stichmaß Vorsatzwerkzeug genannt).

$l_{zert}$  = angegebenes Stichmaß im Zertifikat.

$l_k$  = Korrekturmaß Vorsatzstück.

### 3.3 Arbeiten mit Vorsatzwerkzeugen

#### ⚠ WARNUNG

Verwenden Sie NIEMALS Vorsatzwerkzeuge mit einem Drehmoment-Schraubwerkzeug mit Vorsatzknarre.

Stellen Sie sicher, dass vor der Benutzung des Drehmoment-Schraubwerkzeuges in Verbindung mit Vorsatzwerkzeugen diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde. Ein nicht Beachten kann zu fehlerhaften Schraubverbindungen führen. Diese können möglicherweise zu Beschädigungen, SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TOD führen.

Beim Einsatz von Vorsatzwerkzeugen mit einem anderen Stichmaß als das auf dem Zertifikat angegebene Stichmaß, muss eine Anpassung der eingestellten Drehmomentwerte erfolgen. Grund hierfür ist die Verlängerung/Verkürzung der Wirklänge des Drehmoment-Schraubwerkzeuges. Als Ergebnis wird das Drehmoment, welches auf die Schraubverbindung wirkt, höher oder niedriger als das eingestellte Drehmoment.

Fassen Sie IMMER das Drehmoment-Schraubwerkzeug, bei der Verwendung von Vorsatzwerkzeugen, an der Griffmitte an.

## 3.4 Schrauben anziehen

**⚠ WARNUNG**

## GEFAHR DER ÜBERLASTUNG

Das Drehmoment-Schraubwerkzeug kann beim Gebrauch überlastet werden und dadurch brechen. Dies kann möglicherweise zu SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TOD führen.

Verwenden Sie NUR Original-Zubehör. Bei der Benutzung von Zubehör, welches vom Hersteller nicht freigegeben wurde, besteht ebenfalls die Gefahr, dass dieses den Belastungen nicht standhält.

Prüfen sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug vor JEDEM Gebrauch auf Beschädigungen.

Benutzen Sie NIEMALS das Drehmoment-Schraubwerkzeug, wenn dieses fallen gelassen wurde oder gegen andere Gegenstände geschlagen ist oder Gegenstände auf das Drehmoment-Schraubwerkzeug gefallen sind.

Entlasten Sie IMMER nach dem Klick-Geräusch SOFORT das Drehmoment-Schraubwerkzeug.

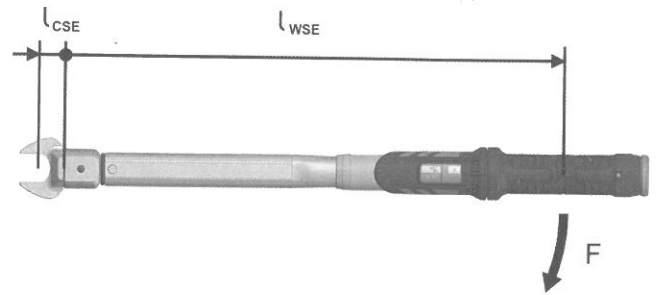
**⚠ WARNUNG**

## GEFAHR DES FEHLERHAFTEN SCHRAUBANZUGES

Ein nicht kalibriertes Drehmoment-Schraubwerkzeug kann zum Bruch von Schraubverbindungen, des Drehmoment-Schraubwerkzeuges und des Zubehörs führen, sowie fehlerhafte Schraubverbindungen erzeugen. Dies kann möglicherweise zu SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TOD führen.

Verwenden Sie NUR geprüfte und kalibrierte Drehmoment-Schraubwerkzeuge, siehe Kapitel 4.1. Verwenden Sie NUR geprüfte Drehmoment-Prüfgeräte.

Berechnung des Einstell Drehmomentes für abweichende Stichmaße bei der SE-Aufnahme:



Das neue Einstell Drehmoment  $M_{xW}$  wird nach folgender Formel berechnet:

$$l_k = l_{CSE} - l_{zert}$$

$$M_{xW} = \frac{M_A \times l_{WSE}}{l_k + l_{WSE}}$$

$M_{xW}$  = Das Drehmoment, welches auf der Skala des Drehmoment-Schraubwerkzeuges eingestellt werden muss.

$M_A$  = Das Drehmoment, mit dem die Schraube oder Mutter angezogen werden soll.

$l_{WSE}$  = Abstand zwischen Stirnfläche der SE-Aufnahme des Drehmoment-Schraubwerkzeuges und Mittelpunkt Handgriff (siehe Tabelle im Kapitel 7).

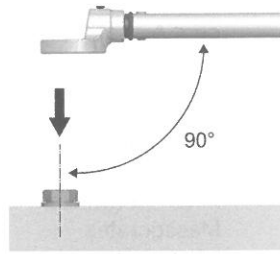
$l_{CSE}$  = Abstand zwischen Stirnfläche der SE-Aufnahme des Drehmoment-Schraubwerkzeuges und Mittelpunkt der Schraube oder Mutter (auch Stichmaß Vorsatzwerkzeug genannt).

$l_{zert}$  = angegebenes Stichmaß im Zertifikat.

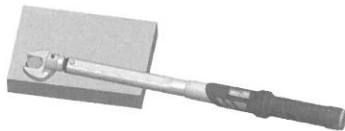
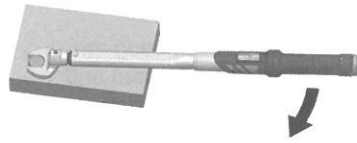
$l_k$  = Korrekturmaß Vorsatzstück.

5) Achten Sie beim Aufstecken des Zubehörs auf die Aufnahme des Drehmoment-Schraubwerkzeuges auf das Einrasten der Fangelemente. Überprüfen Sie die sichere Verbindung durch leichten Zug am Zubehör.

6) Setzen Sie das Drehmoment-schraubwerkzeug im 90° Winkel auf die Verschraubung auf.



7) Drehen Sie das Drehmoment-schraubwerkzeug am Handgriff langsam und gleichmäßig in Richtung des Pfeils (beachten Sie den Drehrichtungspfeil) bis ein Klick-Geräusch zu hören und ein leichtes Rucken zu spüren ist.



Entlasten Sie IMMER nach dem Klick-Geräusch SOFORT das Drehmoment-schraubwerkzeug.

Das Drehmoment-Schraubwerkzeug ist sofort wieder einsatzbereit.

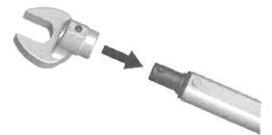
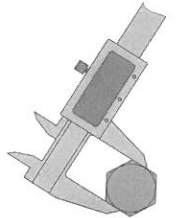
### Sicherheitshinweise:

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise bei der Benutzung des Drehmoment-Schraubwerkzeuges, um Unfälle und Beschädigungen zu vermeiden.

- Verwenden Sie IMMER vom Hersteller freigegebenes Original-Zubehör.
- Überprüfen Sie IMMER vor jedem Schraubanzug das Drehmoment-Schraubwerkzeug auf Einstellung des richtigen Drehmoments.
- Setzen Sie IMMER das Drehmoment-Schraubwerkzeug und Steckschlüsselverlängerungen im 90° Winkel an.
- Halten Sie IMMER bei der Verwendung von Steckschlüssel-verlängerungen, z.B. für tief sitzende Schraubstellen, diese so kurz wie möglich.
- Wenn sich beim Anziehen einer Verschraubung unerwartet der Widerstand ändert, entlasten Sie SOFORT das Drehmoment-Schraubwerkzeug. Prüfen Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug sowie die Verschraubung auf Beschädigung.
- Verwenden Sie NIEMALS Reduzierstücke. Die Aufnahme am Drehmoment-Schraubwerkzeug ist für die vorgesehenen Kräfte ausgelegt. Reduzierstücke halten der Belastung nicht stand.
- Verwenden Sie IMMER das Drehmoment-Schraubwerkzeug in der vorgegebenen Drehrichtung. Beachten Sie den Drehrichtungspfeil.
- Fassen Sie IMMER das Drehmoment-Schraubwerkzeug an der Griffmitte an.

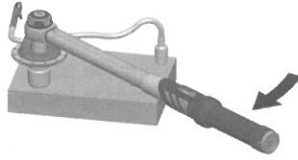
### Schrauben anziehen:

- 1) Prüfen Sie IMMER die Schraubverbindung auf Beschädigung oder Verschleiß.
- 2) Stellen Sie IMMER vor dem Schraubanzug die Schlüsselweite der Schraubverbindung fest.
- 3) Wählen Sie IMMER das passende Zubehör aus.
- 4) Stecken Sie dieses Zubehör auf die Aufnahme des Drehmomentschraubwerkzeuges auf.





Drehen Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug am Handgriff langsam und gleichmäßig in Richtung des Pfeils, bis der Pfeil des Drehwinkelmessgerätes auf „0“ zeigt.



Sollte dabei ein Klick-Geräusch zu hören und ein leichtes Rucken zu spüren sein, SOFORT das Drehmoment-Schraubwerkzeug entlasten. Die Verschraubung kann mit dem eingesetzten Drehmoment-Schraubwerkzeug nicht beendet werden, da das max. Drehmoment des Drehmoment-Schraubwerkzeuges überschritten ist.

Beachten Sie IMMER, dass Sie die maximale Belastbarkeit der Drehmoment-Schraubwerkzeuge einschließlich der durch Winkelanzug erreichten Werte nicht überschreiten.

## 4. Wartung

### 4.1 Prüfung der Kalibrierung

#### ⚠️ WARNUNG

#### GEFAHR DES FEHLERHAFTEN SCHRAUBANZUGES

Ein nicht kalibriertes Drehmoment-Schraubwerkzeug kann zum Bruch von Schraubverbindungen, des Drehmoment-Schraubwerkzeuges und des Zubehörs führen, sowie fehlerhafte Schraubverbindungen erzeugen. Dies kann möglicherweise zu SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TOD führen.

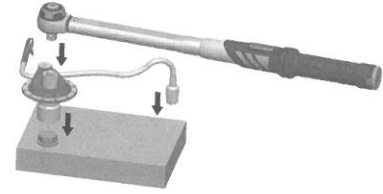
Verwenden Sie NUR geprüfte und kalibrierte Drehmoment-Schraubwerkzeuge. Verwenden Sie NUR geprüfte Drehmoment-Prüfgeräte.

Bei der Benutzung des Drehmoment-Schraubwerkzeuges wirken große Kräfte. Bei nicht geprüften bzw. gewarteten Drehmoment-Schraubwerkzeugen, besteht die Gefahr, dass sie den Belastungen nicht standhalten oder fehlerhafte Anzugsmomente angezeigt werden. Beachten Sie IMMER die folgenden Sicherheitshinweise um SCHWERE VERLETZUNGEN und TOD zu vermeiden:

### 3.5 Verwendung mit Drehwinkel-Messgeräten

Stellen Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug auf das vorgeschriebene „Fügemoment“ ein. Wählen Sie das passende Drehwinkel-Messgerät (Aufnahme) aus. Stecken Sie das Drehwinkel-Messgerät einfach zwischen den Antriebsvierkant des Drehmoment-Schraubwerkzeuges und dem Aufnahmevierkant des Einsatz-Werkzeuges.

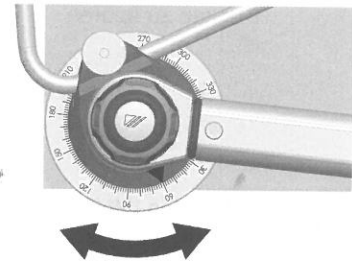
Befestigen Sie das Drehwinkelmessgerät so, wie in der Bedienungsanleitung Ihres Drehwinkel-Messgerätes beschrieben.



Drehen Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug am Handgriff langsam und gleichmäßig in Richtung des Pfeils (beachten Sie den Drehrichtungspfeil) bis ein Klick-Geräusch zu hören und ein leichtes Rucken zu spüren ist.



Stellen Sie nun das Drehmoment-Schraubwerkzeug auf sein max. zulässiges Drehmoment ein. Stellen Sie die Gradscheibe auf den gewünschten Winkel ein.



## 4.2 Pflege und Aufbewahrung

### **ACHTUNG**

Die unsachgemäße Handhabung kann zu Beschädigungen am Drehmoment-Schraubwerkzeug führen. Beachten Sie IMMER die folgenden Hinweise um Beschädigungen zu vermeiden:

- Benutzen Sie NIEMALS Reinigungsmittel zum Reinigen des Drehmoment-Schraubwerkzeuges. Diese können zu Zerstörung der Dauerschmierung der Mechanik führen.
- Reinigen Sie nach jedem Gebrauch alle Teile NUR mit einem trockenen und sauberen Putztuch.
- Tauchen Sie NIEMALS das Drehmoment-Schraubwerkzeug in Wasser.
- Stellen Sie IMMER nach dem Gebrauch oder spätestens am Ende des Arbeitstages das Drehmoment-Schraubwerkzeug auf den kleinsten Wert zurück.
- Legen Sie zum Schutz vor Korrosion das Drehmoment-Schraubwerkzeug nach dem Gebrauch in die Verpackung zurück.
- Bewahren Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug in der Verpackung an einem trockenen und sauberen Ort auf.

## 5. Zubehör

Der Hersteller bietet im Zubehörprogramm eine Vielzahl an Komponenten, die weitere Anwendungsbereiche erschließen und das Arbeiten noch effektiver und effizienter machen.

## 6. Umweltschonende Entsorgung

Entsorgen Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug, Zubehör und Verpackungsmaterial gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

- Prüfen Sie IMMER die Genauigkeit des Drehmoment-Schraubwerkzeuges vor der Benutzung mit einem zugelassenen Drehmomentprüfgerät.
- Benutzen Sie NIEMALS ein fehlerhaftes Drehmoment-Schraubwerkzeug.
- Lassen Sie das Drehmoment-Schraubwerkzeug IMMER regelmäßig kalibrieren.

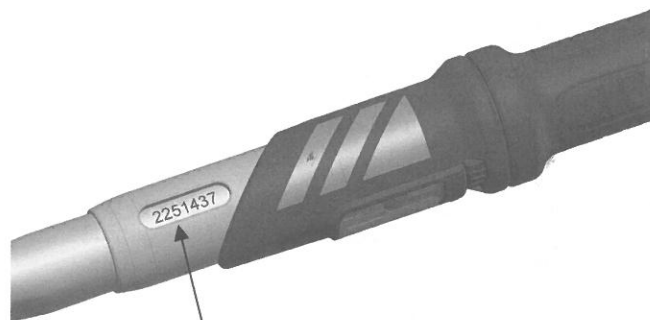
Nach DIN EN ISO 6789 ist die Mindestanforderung an den Kalibrierintervall für ein Drehmoment-Schraubwerkzeug, ein Jahr oder 5000 Lastwechsel (je nachdem welcher Fall zuerst eintritt). Darüber hinaus können bei Schraubfällen Firmeneigene Vorschriften oder Qualitätsanforderungen zu deutlich kürzeren Kalibrierintervallen führen.

### **ACHTUNG**

Versäumen Sie NIEMALS die Re-Kalibrierung des Drehmoment-Schraubwerkzeuges. Unsachgemäße Kalibrierung kann zu Schäden am Drehmoment-Schraubwerkzeug führen.

Die Kalibrierung darf NUR von autorisierten Fachpersonal, einem akkreditierten Kalibrierlabor oder dem Hersteller vorgenommen werden.

Jedem neuen Drehmoment-Schraubwerkzeug liegt ein Kalibrier-Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 bei. Das Drehmoment-Schraubwerkzeug und das Kalibrierzertifikat sind mit einer identischen Seriennummer gekennzeichnet.



Seriennummer

### 7. Technische Daten

Die folgenden Daten dienen zur Orientierung. Aufgrund der laufenden Weiterentwicklung des Produktes können sich Abweichungen ergeben.

#### 7.1 Technische Daten DREMASTER Z

#### 7.2 Technische Daten DREMASTER SE

Technische Daten DREMASTER Z													
Code-Nr.	Typ	Ø		N/m		Arbeitsbereich		Teilung		Teilung		Teilung Skalierung	
		mm	In	von	bis	von	bis	von	bis	N/m	In	N/m	In
2941518	DMZ 100	18	-	20	100	100	100	33	150	10	-	-	-
2941520	DMZ 200	18	-	60	300	-	-	45	220	10	-	-	-
2941524	DMZ 300	18	-	60	400	-	-	60	400	10	-	-	-
2941528	DMZ 400	22	-	150	500	-	-	110	500	10	-	-	-
2941550	DMZ 500	22	-	150	550	-	-	110	550	10	-	-	-
2941577	DMZ 850	22	-	250	850	-	-	155	850	10	-	-	-
Gewicht (ohne Verpackung)													
Code-Nr.	Typ	l		Inz		c		Inz		b		Gewicht	
		mm	In	mm	In	mm	In	mm	In	mm	In	kg	lb
2941518	DMZ 100	405,5	15,96	320,2	12,54	32,0	1,26	32	1,26	27,4	1,08	1,10	2,43
2941520	DMZ 200	497,5	19,55	508,2	19,93	32,0	1,26	32	1,26	27,4	1,08	1,30	2,87
2941524	DMZ 300	589,5	23,17	598,2	23,55	32,0	1,26	32	1,26	27,4	1,08	1,60	3,53
2941528	DMZ 400	677,5	26,63	697,2	27,41	32,0	1,26	32	1,26	27,4	1,08	1,90	4,19
2941550	DMZ 500	813	31,94	834	32,81	32,0	1,26	32	1,26	27,4	1,08	2,30	5,07
2941577	DMZ 850	1341	52,80	1.288,7	49,95	465,0	18,31	58	2,29	38,5	1,52	4,70	10,36

Technische Daten DREMASTER SE													
Code-Nr.	Typ	Ø		N/m		Arbeitsbereich		Teilung		Teilung		Teilung Skalierung	
		mm	In	von	bis	von	bis	von	bis	N/m	In	N/m	In
2941445	DMSE 100	51/2	-	20	100	100	100	15	75	5	-	-	-
2941453	DMSE 150	51/2	-	30	150	-	-	30	150	10	-	-	-
2941468	DMSE 200	51/2	-	60	200	-	-	45	220	10	-	-	-
2941480	DMSE 300	51/2	-	60	300	-	-	60	300	10	-	-	-
2941481	DMSE 400	51/2	-	60	400	-	-	60	300	10	-	-	-
Gewicht (ohne Verpackung)													
Code-Nr.	Typ	l		Inz		c		Inz		b		Gewicht	
		mm	In	mm	In	mm	In	mm	In	mm	In	kg	lb
2941445	DMSE 100	398,5	15,69	320,2	12,54	32,0	1,26	32	1,26	27,4	1,08	1,00	2,20
2941453	DMSE 150	469,5	18,48	477,2	18,75	42,0	1,65	25	0,98	27,5	1,08	1,10	2,43
2941481	DMSE 200	499,5	19,67	477,2	18,75	42,0	1,65	25	0,98	27,5	1,08	1,10	2,43
2941480	DMSE 300	590,5	23,25	518,2	20,40	42,0	1,65	25	0,98	27,5	1,08	1,10	2,43
2941499	DMSE 400	677,5	26,67	652,2	25,63	42,0	1,65	25	0,98	27,5	1,08	1,10	2,43

