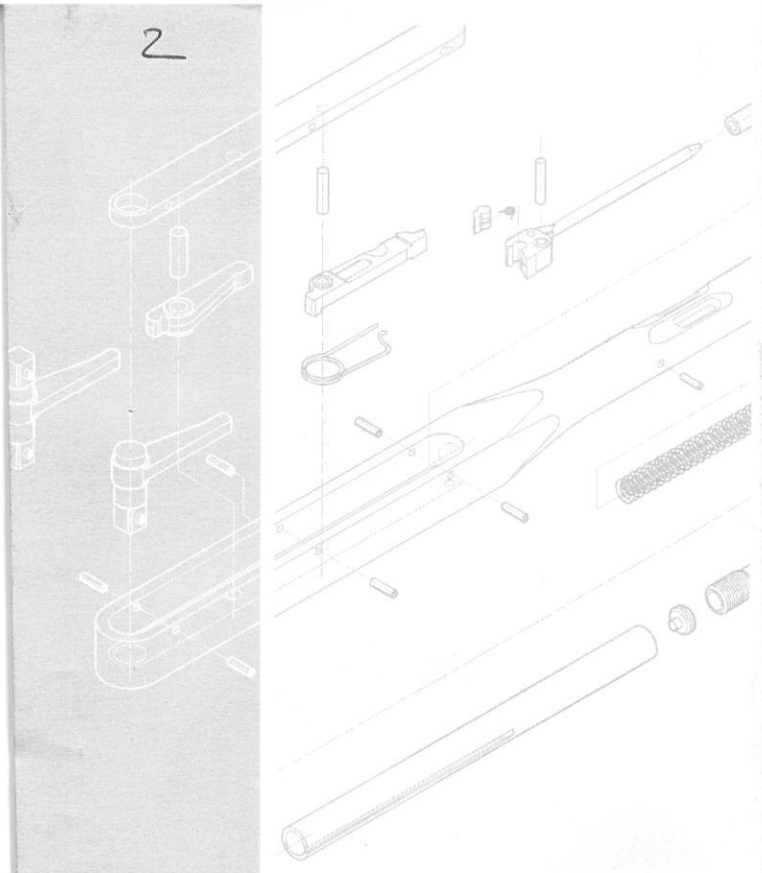
2



RAHSOL
DREMOTEC

Rathausstr. 22 • D-42659 Solingen
Postfach 100867 • D-42648 Solingen
Tel.: ++49 (0) 212-888-0
Fax: ++49 (0) 212-888-100
Hotline: ++49 (0) 1804 37 36 68

e-mail: rahsol@gedore.de
Internet: www.gedore.de
Partner in der GEDORE Gruppe

1543458.RAH.Bed.Torco.Vkt 30 S+K 01/07

RAHSOL
DREMOTEC

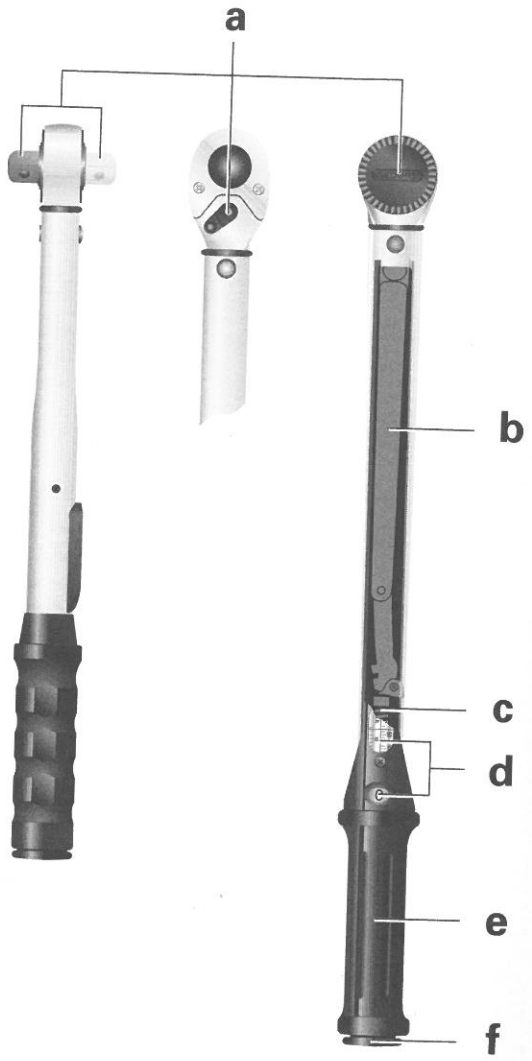
TORCOFIX
K 4549/4550
UK 5550

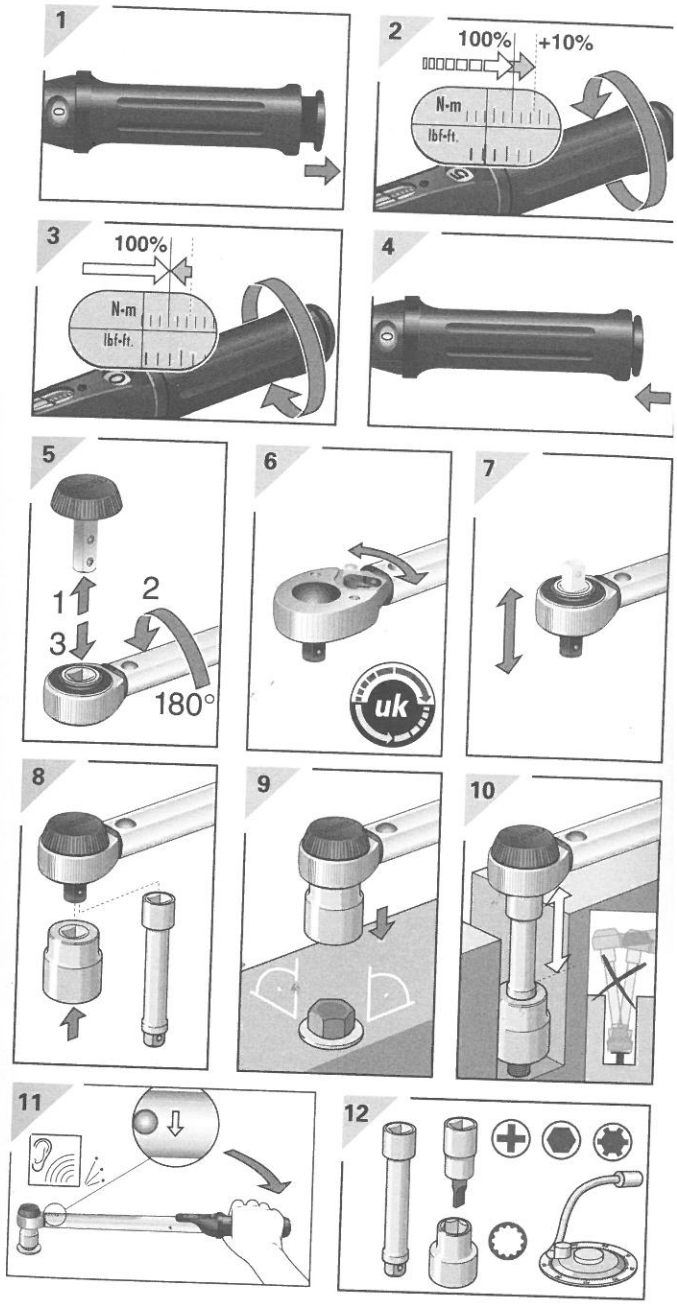
TORCOFLEX
K 3550

Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem
AGQS
DIN EN ISO 9001:2000

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und bewahren Sie diese entsprechend auf.

Please read the instruction manual carefully and keep it safe with the other documents.


a
b
c
d
e
f


1
2
100%
+10%
N-m
lbf-ft.
3
100%
N-m
lbf-ft.
4
5
1
2
3
180°
6
uk
7
8
9
10
11
12

Diese Bedienungsanleitung vermittelt Ihnen wichtige Informationen, die zum einwandfreien Betrieb Ihres Drehmomentschlüssels erforderlich sind!

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSHINWEISE


◤ Ihr Drehmomentschlüssel ist ein Präzisionswerkzeug. Trotz robuster Konstruktion sollten Sie Ihren Drehmomentschlüssel wie ein Messmittel behandeln. Benutzen Sie Ihren Drehmomentschlüssel nicht als Schlagwerkzeug, da er zerstört werden könnte.

◤ Vergewissern Sie sich vor Gebrauch, dass Ihr Drehmomentschlüssel ordnungsgemäß kalibriert ist. Jedem neuen Drehmomentschlüssel liegt ein Prüfzertifikat nach DIN ISO 6789 bei.

◤ Setzen Sie nur die für Ihren Drehmomentschlüssel normgerechten Aufsteckwerkzeuge und Zubehörteile auf. Verwenden Sie keine abgenutzten oder defekten Zubehörteile und benutzen Sie möglichst keine Reduzierstücke.

◤ Um die Gefahr des Abrutschens zu vermeiden, setzen Sie Ihren Drehmomentschlüssel immer rechtwinklig auf die Verschraubung.

◤ Überschreiten Sie nicht den eingestellten Drehmomentwert. Ihr Drehmomentschlüssel löst automatisch spür- und hörbar (knacken) aus. Nach dem Auslösen möglichst sofort entlasten.

◤ Ihr Drehmomentschlüssel darf nicht zum Lösen von Verschraubungen benutzt werden.

◤ Überschreiten Sie nicht den für Ihren Drehmomentschlüssel zulässigen Drehmomentbereich. Ein Überziehen Ihres Schlüssels kann zum Materialbruch führen!

BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

◤ Ihr Drehmomentschlüssel darf nur seiner Bestimmung gemäß gebraucht werden.

◤ Ihr Drehmomentschlüssel ist ausschließlich für den kontrollierten Schraubenanzug gebaut.

◤ Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung Ihres Drehmomentschlüssels gilt als nicht bestimmungsgemäß.

◤ Für hieraus entstehende Schäden wird keine Haftung übernommen. Ebenso sind Garantieleistungen in solchen Fällen ausgeschlossen.

FUNKTIONSELEMENTE

- **a** Knarrenantrieb mit Durchsteck- / Umschalt- und Umsteckvierkant
- **b** Zwischenhebel
- **c** Feder
- **d** Skala + Skalenring N•m und lbf•in / lbf•ft
- **e** Griff
- **f** Verriegelungsknopf

DREHMOMENT EINSTELLEN

 Bilder **1 – 4**

1 Ziehen Sie den Verriegelungsknopf am Griffende heraus.

2 Drehen Sie den Griff im oder gegen den Uhrzeigersinn, um das Drehmoment einzustellen. Stellen Sie das Drehmoment 5-10 % über den gewünschten Wert ein.

ℹ Das eingestellte Drehmoment ist auf der Skala bzw. der Skala in Verbindung mit dem Skalenring* ablesbar. Je nach Modell weisen Skala bzw. Skalenring* unterschiedliche Teilungen auf. Eine Tabelle mit den jeweiligen Teilungen finden Sie im Kapitel **"TEILUNGEN"**.

3 Stellen Sie nun die zuvor zu hoch eingestellten 5-10% wieder auf das eigentlich gewünschte Drehmoment zurück.

ℹ Achten Sie auf die für Sie gängige Maßeinheit auf der Skala (N•m oder lbf•in / lbf•ft).

4 Drücken Sie den Verriegelungsknopf wieder in die Rastung.

*Modellabhängig, nur mit N•m Skala verwendbar!

Diese Bedienungsanleitung vermittelt Ihnen wichtige Informationen, die zum einwandfreien Betrieb Ihres Drehmomentschlüssels erforderlich sind!

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSHINWEISE


◤ Ihr Drehmomentschlüssel ist ein Präzisionswerkzeug. Trotz robuster Konstruktion sollten Sie Ihren Drehmomentschlüssel wie ein Messmittel behandeln. Benutzen Sie Ihren Drehmomentschlüssel nicht als Schlagwerkzeug, da er zerstört werden könnte.

◤ Vergewissern Sie sich vor Gebrauch, dass Ihr Drehmomentschlüssel ordnungsgemäß kalibriert ist. Jedem neuen Drehmomentschlüssel liegt ein Prüfzertifikat nach DIN ISO 6789 bei.

◤ Setzen Sie nur die für Ihren Drehmomentschlüssel normgerechten Aufsteckwerkzeuge und Zubehörteile auf. Verwenden Sie keine abgenutzten oder defekten Zubehörteile und benutzen Sie möglichst keine Reduzierstücke.

◤ Um die Gefahr des Abrutschens zu vermeiden, setzen Sie Ihren Drehmomentschlüssel immer rechtwinklig auf die Verschraubung.

◤ Überschreiten Sie nicht den eingestellten Drehmomentwert. Ihr Drehmomentschlüssel löst automatisch spür- und hörbar (knacken) aus. Nach dem Auslösen möglichst sofort entlasten.

◤ Ihr Drehmomentschlüssel darf nicht zum Lösen von Verschraubungen benutzt werden.

◤ Überschreiten Sie nicht den für Ihren Drehmomentschlüssel zulässigen Drehmomentbereich. Ein Überziehen Ihres Schlüssels kann zum Materialbruch führen!

BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

◤ Ihr Drehmomentschlüssel darf nur seiner Bestimmung gemäß gebraucht werden.

◤ Ihr Drehmomentschlüssel ist ausschließlich für den kontrollierten Schraubenanzug gebaut.

◤ Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung Ihres Drehmomentschlüssels gilt als nicht bestimmungsgemäß.

◤ Für hieraus entstehende Schäden wird keine Haftung übernommen. Ebenso sind Garantieleistungen in solchen Fällen ausgeschlossen.

FUNKTIONSELEMENTE

a Knarrenantrieb mit Durchsteck- / Umschalt- und Umsteckvierkant
b Zwischenhebel
c Feder
d Skala + Skalenring N•m und lbf•in / lbf•ft
e Griff
f Verriegelungsknopf

DREHMOMENT EINSTELLEN

Bilder **1 – 4**

1 Ziehen Sie den Verriegelungsknopf am Griffende heraus.

2 Drehen Sie den Griff im oder gegen den Uhrzeigersinn, um das Drehmoment einzustellen. Stellen Sie das Drehmoment 5-10 % über den gewünschten Wert ein.

ℹ Das eingestellte Drehmoment ist auf der Skala bzw. der Skala in Verbindung mit dem Skalenring* ablesbar. Je nach Modell weisen Skala bzw. Skalenring* unterschiedliche Teilungen auf. Eine Tabelle mit den jeweiligen Teilungen finden Sie im Kapitel **"TEILUNGEN"**.

3 Stellen Sie nun die zuvor zu hoch eingestellten 5-10% wieder auf das eigentlich gewünschte Drehmoment zurück.

ℹ Achten Sie auf die für Sie gängige Maßeinheit auf der Skala (N•m oder lbf•in / lbf•ft).

4 Drücken Sie den Verriegelungsknopf wieder in die Rastung.

*Modellabhängig, nur mit N•m Skala verwendbar!

KONTROLLIERTER SCHRAUBENANZUG

Bilder **5 – 11**

Ihr Drehmomentschlüssel ist für den kontrollierten Rechtsanzug und Linksgang geeignet.

i Die Anzugsdrehrichtung ist durch Pfeile auf dem Messwerkzeug gekennzeichnet. Die Umschaltung der Drehrichtung erfolgt, abhängig von Ihrem Modell, wie folgt:

5 TORCOFIX-K ®
mit Umsteckvierkant.

Mit dem Daumen auf den herausstehenden Vierkant drücken und den Pilzkopf herausnehmen, Schlüssel drehen und Vierkant wieder einsetzen.

6 TORCOFIX-UK ®
mit Umschaltknarre.

Hebel der Umschaltknarre entsprechend der gewünschten Drehrichtung in oder gegen den Uhrzeigersinn schalten.

7 TORCOFLEX-K ® mit Durchsteckvierkant.

Vierkant durch die Knarre drücken.

8 Stecken Sie mögliches Zubehör und/oder den passenden Steckschlüsseleinsatz für Ihre Verschraubung auf.

9 Setzen Sie Ihren Drehmomentschlüssel mit Steckschlüsseleinsatz rechtwinklig auf die Verschraubung auf.

10 **Achtung!**
⚠ Um das Verkanten und Abrutschen zu vermeiden, wählen Sie immer die Verlängerung, die den Drehmomentschlüssel so nahe wie möglich an die Verschraubung bringt.

11 Betätigen Sie Ihren Drehmomentschlüssel, indem Sie diesen mit 1 oder 2 Händen ausschließlich am Griff anfassen und gleichmäßig in Pfeilrichtung ziehen, bis dieser auslöst (Klick-Signal). Das eingestellte Drehmoment ist jetzt erreicht.


i Das Auslösesignal ist deutlich hör- und spürbar. **Ziehen Sie nach dem Auslösesignal die Verschraubung nicht weiter an!**

Nach der automatischen Auslösung ist Ihr Drehmomentschlüssel sofort wieder einsatzbereit.

Achtung!
⚠ Die Drehmomentübertragung ist abhängig vom Hebelarm. Die Betätigung außerhalb des Griffes oder die Verwendung von Verlängerungsrohren sowie Sonder-Vorsatzwerkzeugen beeinträchtigt die Drehmomentwerte. **Setzen Sie die Kraft immer an der Griffmitte an, benutzen Sie keine Verlängerungen.**

PRÜFUNG & PFLEGE

◤ Der Hersteller garantiert eine Drehmomentschlüssel-Genauigkeit von +/- 3% vom jeweiligen Skalenwert bei max. 5.000 Lastwechseln. Überprüfen Sie Ihren Drehmomentschlüssel daher mindestens alle 5.000 Lastwechsel auf einem rückführbar kalibrierten Prüfgerät.

i Zur Prüfung empfehlen wir das E-TP Prüfgerät. Information anfordern bei RAHSOL DREMOTEC® oder Service-Hotline anrufen.

TEILUNGEN

DREHMOMENTSCHLÜSSEL	Teilung-Skala	Teilung-Skalenring
TORCOFIX K U-3		
4549-01 1/4" 1-5 N·m	0,25 N·m	0,025 N·m
4549-02 1/4" 2-25 N·m	1,0 N·m	0,10 N·m
4549-05 3/8" 5-50 N·m	2,5 N·m	0,25 N·m
4550-10 1/2" 10-100 N·m	5,0 N·m	0,5 N·m
4550-20 1/2" 20-200 N·m	10,0 N·m	1,0 N·m
4550-30 1/2" 60-300 N·m	10,0 N·m	1,0 N·m
4550-40 1/2" 75-400 N·m	10,0 N·m	1,0 N·m
4550-55 3/4" 100-550 N·m	10,0 N·m	1,0 N·m
4550-75 3/4" 140-750 N·m	10,0 N·m	1,0 N·m
TORCOFIX UK U-10		
5550-10 1/2" 20-100 N·m	5,0 N·m	0,5 N·m
5550-20 1/2" 40-200 N·m	10,0 N·m	1,0 N·m
5550-30 1/2" 60-300 N·m	10,0 N·m	1,0 N·m
TORCOFLEX K Z-94		
3550-07 3/8" 8-70 N·m	2,5 N·m	
3550-10 1/2" 10-100 N·m	5,0 N·m	
3550-20 1/2" 20-200 N·m	10,0 N·m	
3550-30 1/2" 60-300 N·m	10,0 N·m	

◤ Ihr Drehmomentschlüssel muss mindestens 1 x jährlich kalibriert werden. Das Kalibrieren sollte nur von autorisiertem Fachpersonal, einem akkreditierten DKD-Kalibrierlabor oder dem Hersteller vorgenommen werden.

ℹ Zur Kalibrierung, Justage oder Reparatur empfehlen wir den RAHSOL DREMOTEC®-Werksservice, das firmeneigene DKD-Kalibrierlabor oder die Vertretung in Ihrem Land.

◤ Bei längerem Nichtgebrauch sollten Sie die Druckfeder Ihres Drehmomentschlüssels entspannen. Drehen Sie das Drehmoment auf den kleinsten Skalenwert zurück.

◤ Schützen Sie Ihren Drehmomentschlüssel vor Staub, Schmutz und Sand, indem Sie ihn nach Gebrauch in die Box zurücklegen und an einem trockenen, sauberen Ort aufbewahren.

◤ Reinigen Sie Ihren Drehmomentschlüssel äußerlich mit einem trockenen, sauberen Putztuch. Verwenden Sie kein Waschbenzin oder andere chemische Lösungsmittel, da dadurch die Dauerschmierung der Mechanik angegriffen wird.

UMWELTSCHUTZ

◤ Verpackungen sowie Drehmomentschlüssel sind aus recyclefähigen Materialien hergestellt und fachgerecht zu entsorgen.

ZUBEHÖR & ERSATZTEILE

12 Verlängerungen, Steckschlüsseleinsätze, Schraubendrehereinsätze, Drehwinkel-Messgeräte sowie Sonderwerkzeuge für eine Vielzahl von Anwendungen.

Verwenden Sie ausschließlich Original Zubehör- und Ersatzteile.

Welche Zubehör- bzw. Ersatzteile für Ihren Drehmomentschlüssel lieferbar sind sowie Angaben zu Bestellnummern, finden Sie im Herstellerkatalog bzw. auf der CD-ROM.

ℹ Geben Sie bei Ihrer Ersatzteilbestellung immer die Seriennummer sowie das Modellbaujahr Ihres Drehmomentschlüssels an (Hinweise hierzu finden Sie auf dem Prüfzertifikat).

MODULSYSTEM / WERKZEUGSÄTZE

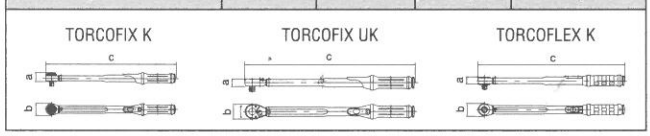
◤ Fragen Sie bei RAHSOL DREMOTEC® nach modularen oder kompletten Werkzeugsätzen.

MAßE & EINHEITEN

◤ Angaben zu Maßeinheiten, Umrechnungstabellen sowie unverb. Schraubenanzugswerte finden Sie im Herstellerkatalog.

ABMESSUNGEN & GEWICHTE

TORCOFIX K U-3	Maße in mm			Gewicht in kg
	a	b	c	
4549-01 1/4" 1-5 N·m	24	35	220,0	0,3
4549-02 1/4" 2-25 N·m	24	35	285,0	0,45
4549-05 3/8" 5-50 N·m	24	35	335,0	0,54
4550-10 1/2" 10-100 N·m	33	43	394,0	0,9
4550-20 1/2" 20-200 N·m	33	43	485,0	1,1
4550-30 1/2" 60-300 N·m	33	45	577,0	1,4
4550-40 1/2" 75-400 N·m	33	46	664,5	1,6
4550-55 3/4" 100-550 N·m	33	69	961,5	3,8
4550-75 3/4" 140-750 N·m	33	69	1.200,0	5,2
TORCOFIX UK U-10				
5550-10 1/2" 20-100 N·m	20	43	409,0	1,0
5550-20 1/2" 40-200 N·m	20	43	500,0	1,2
5550-30 1/2" 60-300 N·m	20	43	591,0	1,4
TORCOFLEX K Z-94				
3550-07 3/8" 8-70 N·m	27	43	350,0	0,6
3550-10 1/2" 10-100 N·m	27	43	394,0	0,9
3550-20 1/2" 20-200 N·m	27	43	485,0	1,1
3550-30 1/2" 60-300 N·m	27	45	577,0	1,3



GEWÄHRLEISTUNG

- Wir gewähren Ihnen 24 Monate Gewährleistung auf dieses Produkt.
- Die Gewährleistung gilt ab Kaufdatum und erstreckt sich ausschließlich auf Material und Fabrikationsfehler der Originalteile.
- Wir behalten uns vor, ob Produkte instandgesetzt oder umgetauscht werden.
- Beanstandete Produkte sind porto- und frachtfrei bei RAHSOL DREMOTEC®, Solingen anzuliefern. Ein Anspruch auf Wandlung oder Minderung entsteht nur dann, wenn uns eine Behebung des Mangels nicht möglich ist.
- Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung entstehen, Schäden durch Gewaltanwendung oder durch normale Abnutzung ziehen keine Garantieleistungen nach sich.
- Im Falle einer Reparatur (normale Abnutzung oder Re-Kalibrierung) wenden Sie sich bitte an das RAHSOL DREMOTEC® Werk oder an die Vertretung in Ihrem Land.

DREHMOMENT- UMRECHNUNGSFAKTOREN

Gegebene Maßeinheit → **Gewünschte Maßeinheit**

	= mN·m	= cN·m	= N·m	= ozf·in	= lbf·in	= lbf·ft	= gf·cm	= kgf·cm (kp·cm)	= kgf·m (kp·m)
1 mN·m	1	0,1	0,001	0,142	0,009	0,0007	10,2	0,01	0,0001
1 cN·m	10	1	0,01	1,416	0,088	0,007	102	0,102	0,001
1 N·m	1000	100	1	141,6	8,851	0,738	10197	10,2	0,102
1 ozf·in	7,062	0,706	0,007	1	0,0625	0,005	72	0,072	0,0007
1 lbf·in	113	11,3	0,113	16	1	0,083	1152,1	1,152	0,0115
→ 1 lbf·ft	1356	135,6	1,356	192	12	1	13826	13,83	0,138
1 gf·cm	0,098	0,01	0,0001	0,014	0,0009	0,00007	1	0,001	0,00001
1 kgf·cm (kp·cm)	98,07	9,807	0,098	13,89	0,868	0,072	1000	1	0,01
1 kgf·m (kp·m)	9807	980,7	9,807	1389	86,8	7,233	100000	100	1

Umrechnungs-Formel: gegebene Maßeinheit x Faktor = gewünschte Maßeinheit

Beispiel: Umrechnung von 5 lbf·ft in cN·m

Lösung: 5 x 135,6 = 678 cN·m