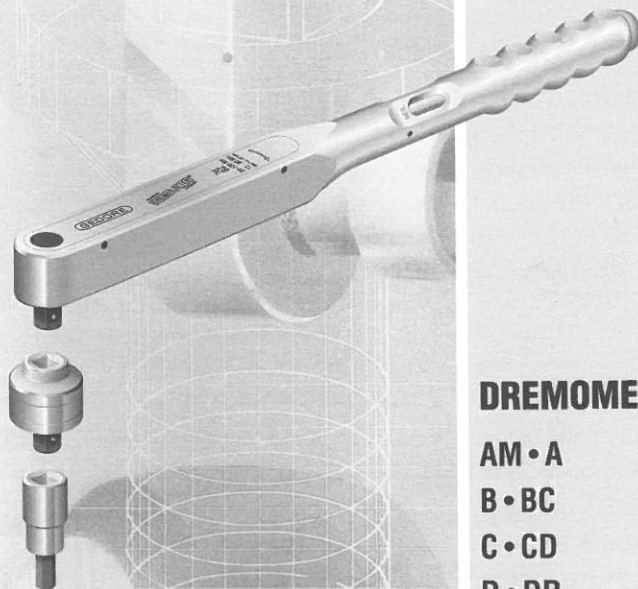


1

RAHSOL  
DREMÖTEC



## DREMOMETER

AM • A  
B • BC  
C • CD  
D • DR  
DS • DX  
E • F

RAHSOL  
DREMÖTEC



DREMOMETER



PRÜFGERÄTE



SCHMIEDETEILE

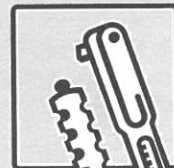
Rathausstr. 22 • D-42659 Solingen  
Postfach 100867 • D-42648 Solingen  
Tel.: ++49 (0) 212-888-0  
Fax: ++49 (0) 212-888-100  
Hotline: ++49 (0) 1804 37 36 68

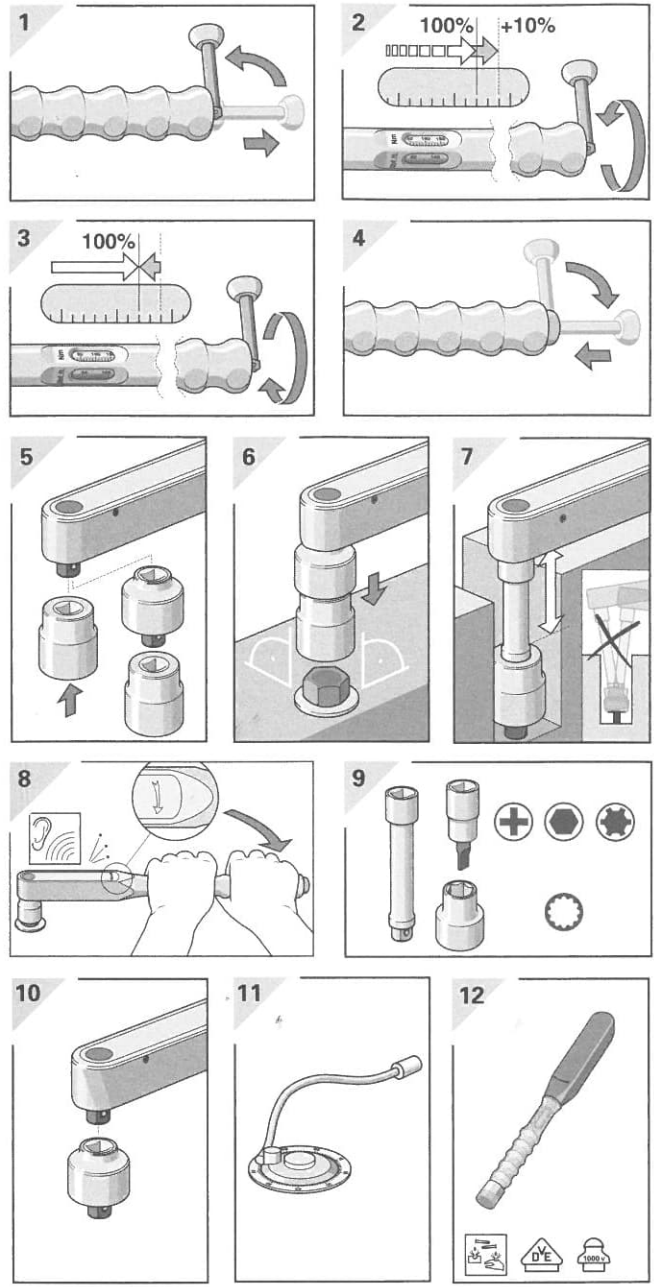
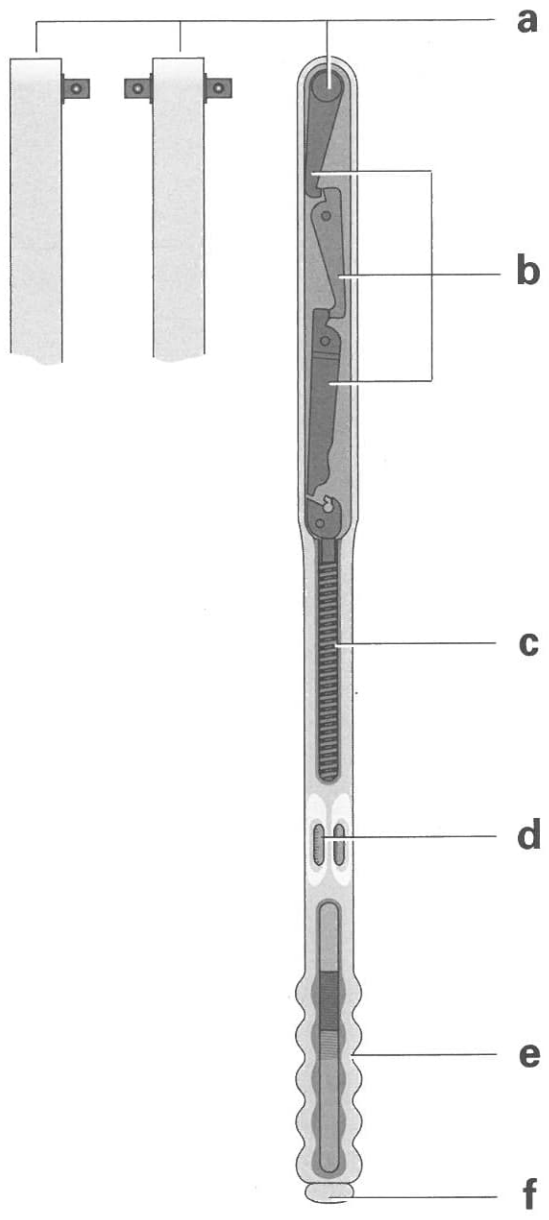
e-mail: [rahsol@gedore.de](mailto:rahsol@gedore.de)  
Internet: [www.gedore.de](http://www.gedore.de)  
Partner in der GEDORE Gruppe

1243977.RAH.Bed.Alu.Vkt.20 S+K 12/06



94551





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

## INHALTSVERZEICHNIS

Herstellereklärung . . . . .	3
Sicherheitshinweise . . . . .	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . . .	7
Funktionselemente . . . . .	7
Einstellen des Drehmomentwertes . . . . .	7
Kontrollierter Schraubenanzug . . . . .	7
Prüfung & Pflege . . . . .	8
Umweltschutz . . . . .	9
Zubehör & Ersatzteile . . . . .	9
Sonderzubehör . . . . .	10
Maße & Einheiten . . . . .	10
Abmessungen & Gewichte . . . . .	10
DREMOMETER®-Gewährleistung . . . . .	10
Drehmoment-Umrechnungsfaktoren . . . . .	11

## SICHERHEITSHINWEISE



► Ihr DREMOMETER® ist ein Präzisionswerkzeug. Trotz robuster Konstruktion sollten Sie Ihren DREMOMETER® wie ein Messmittel behandeln.

Benutzen Sie Ihren DREMOMETER® nicht als Schlagwerkzeug, da er zerstört werden könnte.

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

► Setzen Sie nur die für Ihren DREMOMETER® 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 DREMOMETER® immer rechtwinklig auf die Verschraubung.

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

► Überschreiten Sie nicht den für Ihren DREMOMETER® zulässigen Drehmomentbereich. Ein Überziehen Ihres DREMOMETER® kann zum Materialbruch führen!

► Ihr DREMOMETER® darf nicht zum Lösen von Verschraubung benutzt werden.

## BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

► Ihr DREMOMETER® darf nur seiner Bestimmung gemäß gebraucht werden.

► Ihr DREMOMETER® ist ausschließlich für den kontrollierten Schraubenanzug gebaut.

► Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung Ihres DREMOMETER® gilt als nicht bestimmungsgemäß.

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

## FUNKTIONSELEMENTE

- a Antriebshebel mit Einfach- oder Doppelvierkant
- b Hebelkette
- c Druckfeder
- d Doppelskala N·m und lbf·in / lbf·ft
- e Gehäuse / Griff
- f Winkelschlüssel

## EINSTELLEN DES DREHMOMENTWERTES

 Bilder 1 – 4

1 Ziehen Sie den Winkelschlüssel am Griffende heraus und winkeln Sie den Schlüssel ab.

2 Stellen Sie den Drehmomentwert 5-10 % über den gewünschten Wert ein.

3 Drehen Sie den Winkelschlüssel zurück, bis der gewünschte Drehmomentwert mit der Markierung auf dem Gehäuse übereinstimmt.

4 Schieben Sie den Winkelschlüssel wieder ein.

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

## KONTROLLIERTER SCHRAUBENANZUG

 Bilder 5 – 8

5 Stecken Sie eine Aufsteckknarre (Zubehör) und/oder den passenden Steckschlüsseleinsatz für Ihre Verschraubung auf.

**6** Setzen Sie Ihren DREMOMETER® mit Steckschlüsseinsatz rechtwinklig auf die Verschraubung auf.

**7 Achtung!**  
Um Verkanten und Abrutschen zu vermeiden, wählen Sie immer die Verlängerung, die den DREMOMETER® so nahe wie möglich an die Verschraubung bringt.

**8** Betätigen Sie Ihren DREMOMETER® möglichst mit beiden Händen und ziehen Sie gleichmäßig in Pfeilrichtung, 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!**

Die Anzugsdrehrichtung ist rechts und durch einen Pfeil auf dem Messwerkzeug gekennzeichnet. Achten Sie besonders bei einem DREMOMETER® mit Doppelvierkant auf die entsprechende Pfeilrichtung für den Rechts- / Links-Anzug.

Nach der automatischen Auslösung ist Ihr DREMOMETER® sofort wieder einsatzbereit.

Die Betätigung außerhalb des Griffes, oder die Verwendung eines Verlängerungsrohres, beeinträchtigt die Drehmomentwerte nicht.

**i** **Nur beim DREMOMETER® ist die Drehmomentübertragung unabhängig vom Hebelarm, da der Drehpunkt im Mittelpunkt des Vierkants liegt.** Bei Verwendung von Sonder-Vorsatzwerkzeugen verschiebt sich der Drehpunkt und das Einstell-drehmoment muss neu ermittelt werden.

## PRÜFUNG & PFLEGE



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

**i** Zur Prüfung empfehlen wir das DREMO-TEST-Tronic® Prüfgerät.

Information anfordern bei RAHSOL DREMOTEC® oder Service-Hotline anrufen.

**Der DREMOMETER® 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 DREMOMETER® entspannen. Drehen Sie das Drehmoment auf den kleinsten Skalenwert zurück.**

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

**Reinigen Sie Ihren DREMOMETER® 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 DREMOMETER® sind aus recyclefähigen Materialien hergestellt und fachgerecht zu entsorgen.**

## ZUBEHÖR & ERSATZTEILE

Bilder 9 – 12

**9** Verlängerungen, Steckschlüsseinsätze, Schraubendrehereinsätze

**10** Aufsteckknarren

**11** Drehwinkel-Messgeräte

**12** Sonderwerkzeuge für eine Vielzahl von Anwendungen (VDE, Säuredicht). Verwenden Sie ausschließlich Original Zubehör- und Ersatzteile.

Welche Zubehör- bzw. Ersatzteile für Ihren DREMOMETER® 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 DREMOMETER® an (Hinweise hierzu finden Sie auf dem Prüfzertifikat).

**6** Setzen Sie Ihren DREMOMETER® mit Steckschlüsseinsatz rechtwinklig auf die Verschraubung auf.

**7 Achtung!**  
Um Verkanten und Abrutschen zu vermeiden, wählen Sie immer die Verlängerung, die den DREMOMETER® so nahe wie möglich an die Verschraubung bringt.

**8** Betätigen Sie Ihren DREMOMETER® möglichst mit beiden Händen und ziehen Sie gleichmäßig in Pfeilrichtung, 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!**

Die Anzugsdrehrichtung ist rechts und durch einen Pfeil auf dem Messwerkzeug gekennzeichnet. Achten Sie besonders bei einem DREMOMETER® mit Doppelvierkant auf die entsprechende Pfeilrichtung für den Rechts- / Links-Anzug.

Nach der automatischen Auslösung ist Ihr DREMOMETER® sofort wieder einsatzbereit.

Die Betätigung außerhalb des Griffes, oder die Verwendung eines Verlängerungsrohres, beeinträchtigt die Drehmomentwerte nicht.

**i** **Nur beim DREMOMETER® ist die Drehmomentübertragung unabhängig vom Hebelarm, da der Drehpunkt im Mittelpunkt des Vierkants liegt.** Bei Verwendung von Sonder-Vorsatzwerkzeugen verschiebt sich der Drehpunkt und das Einstell-drehmoment muss neu ermittelt werden.

## PRÜFUNG & PFLEGE



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

**i** Zur Prüfung empfehlen wir das DREMO-TEST-Tronic® Prüfgerät.

Information anfordern bei RAHSOL DREMOTEC® oder Service-Hotline anrufen.

Ihr DREMOMETER® 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 DREMOMETER® entspannen. Drehen Sie das Drehmoment auf den kleinsten Skalenwert zurück.

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

Reinigen Sie Ihren DREMOMETER® 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 DREMOMETER® sind aus recyclefähigen Materialien hergestellt und fachgerecht zu entsorgen.

## ZUBEHÖR & ERSATZTEILE

Bilder 9 – 12

**9** Verlängerungen, Steckschlüsseinsätze, Schraubendrehereinsätze

**10** Aufsteckknarren

**11** Drehwinkel-Messgeräte

**12** Sonderwerkzeuge für eine Vielzahl von Anwendungen (VDE, Säuredicht). Verwenden Sie ausschließlich Original Zubehör- und Ersatzteile.

Welche Zubehör- bzw. Ersatzteile für Ihren DREMOMETER® 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 DREMOMETER® an (Hinweise hierzu finden Sie auf dem Prüfzertifikat).

## SONDERZUBEHÖR

► Fragen Sie beim Hersteller RAHSOL DREMOTEC® nach Gabel-, Ring- oder Hakenvorsatzstücken für Ihr Modell.

## MAßE & EINHEITEN

► Angaben zu Maßeinheiten, Umrechnungstabellen sowie unverbindliche Schraubenanzugswerte finden Sie im Herstellerkatalog.

## ABMESSUNGEN & GEWICHTE

DREMOMETER®		Maße in mm					Gewicht in kg
		a	b	c	d	e	
AM	1/4" 6-30 N-m	30	15	268	-	-	0,55
A	3/8" 8-40 N-m	30	17,5	339	-	-	0,80
B	1/2" 20-120 N-m	30	17,5	462	-	-	1,20
BC	1/2" 40-200 N-m	30	17,5	551	-	-	1,40
C	1/2" 50-300 N-m	30	17,5	618	-	-	1,60
CD	3/4" 80-360 N-m	30	22,5	718	-	-	2,20
DS	3/4" 110-550 N-m	35	22,5	812	-	-	2,80
D	3/4" 140-760 N-m	35	22,5	812	-	-	2,80
DR	3/4" 140-760 N-m	35	22,5	812	1158-1413	-	4,80
DX	3/4" 520-1.000 N-m	35	22,5	812	1158-1413	-	5,10
E	1" 750-2.000 N-m	40	30	932	2008	400	10,90
F	1.1/2" 1.500-3.000 N-m	40	35	937	2358	745	13,30

## DREMOMETER® 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

Gegebene 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:  $5 \times 135,6 = 678 \text{ cN-m}$