

Torque Wrench

Art.no. 30-6309 Model 3001 A

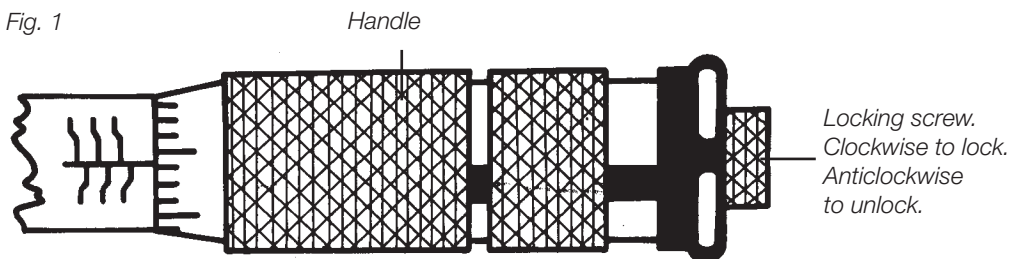
Please read the entire instruction manual before use and save it for future reference. We reserve the right for any errors in text or images and for making any necessary technical changes to this document. If you should have any questions concerning technical problems please contact our Customer Services.

Caution

Never use the torque wrench to undo nuts, bolts or other fasteners as this will damage the ratchet mechanism and the calibrated settings.

Setting the torque

Fig. 1



Conversion chart

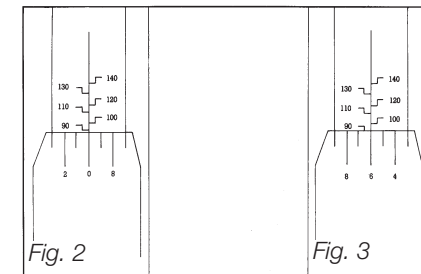
To	From								
	mNm millinewton-meter	cNm centinewton-meter	Nm newton-meter	daNm decanewton-meter	cmkg centi-meter kg	mkg meter kg	in-oz inches-ounces	in-lb inches-pounds	ft-lb foot-pounds
mNm	1	0.1	0.001	0.0001	0.0102	0.000102	0.1418	0.00886	0.000738
cNm	10	1	0.01	0.001	0.102	0.00102	1.418	0.0886	0.00738
Nm	1,000	100	1	0.1	10.2	0.102	141.8	8.863	0.738
daNm	10,000	1,000	10	1	102	1.02	1418	88.63	7.38
cmkg	98	9.8	0.098	0.0098	1	0.01	13.9	0.869	0.0724
mkg	9,810	981	9.81	0.98	100	1	1390	86.90	7.24
in-oz	7.05	0.705	0.00705	0.000705	0.072	0.00072	1	0.063	0.0052
in-lb	112.8	11.28	0.1128	0.01128	1.152	0.0115	16	1	0.083
ft-lb	1,350	135	1.35	0.135	13.8	0.138	192	2	1

Example settings for model 3001 A, 1/2" square drive

Example 1

Setting the torque wrench to 96 Nm:

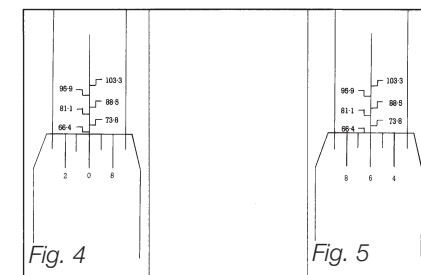
1. Undo the handle locking screw. See fig. 1.
2. Set the handle to 90 Nm. See fig. 2.
3. 1 gradation on the handle = 1 Nm.
6 gradations = 6 Nm.
90 + 6 = 96 Nm. See fig. 3.
4. Lock the handle. See fig. 1.



Example 2

Setting the torque wrench to 70.84 foot-pounds (ft-lb).

1. Undo the handle locking screw. See fig. 1.
2. Set to 66.4. See fig. 4.
3. 1 gradation on the handle = 0.74 ft-lb.
6 gradations = 4.44 ft-lb.
66.4 + 4.44 = 70.84 ft-lb. See fig. 5.
4. Lock the handle. See fig. 1.



Use

Important:

1. Always use the correct size socket and, if applicable, accessory.
2. Apply a steady pull to the handle. When the set torque has been reached it will be indicated as follows:
 - a. An audible click. The click will be quieter at lower torque settings.
 - b. The tension on the handle will break.
 - c. The handle will visibly break at the set torque.

Warning:

1. Never continue pulling after the set torque has been reached. This will result in an incorrect torque being applied and could damage parts.
2. If the torque wrench has not been used for a long time or has been in storage, use it at a low torque setting pulling the handle several times to allow the internal components to re-lubricate themselves.
3. Set the torque wrench to the lowest setting when it is not to be used for some time.
4. Do not adjust the handle lower than the lowest torque setting.
5. Never use the torque wrench to undo nuts, bolts or other fasteners. This could damage the ratchet mechanism.
6. The torque wrench is robust and designed for workshop use. However, it is also a precision measuring instrument and should be treated as such.
7. Clean the wrench by wiping it with a cloth now and then. Do not immerse the wrench in any kind of cleaning agent. This will affect the internal lubrication.

Always refer to the manufacturer's recommended torque settings and sequences for tightening.

Momentnyckel

Art.nr 30-6309 Modell 3001 A

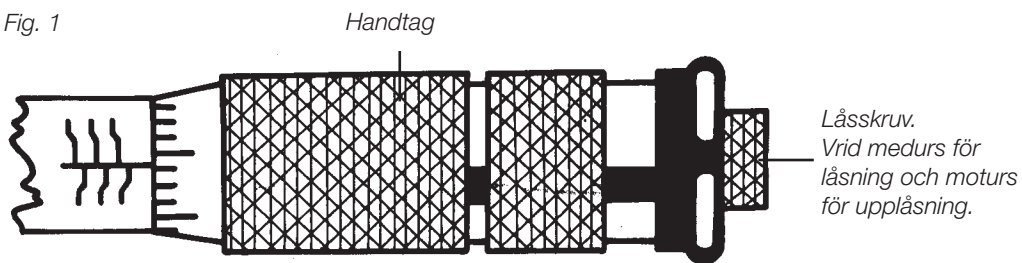
Läs igenom hela bruksanvisningen före användning och spara den sedan för framtida bruk. Vi reserverar oss för ev. text- och bildfel samt ändringar av tekniska data. Vid tekniska problem eller andra frågor, kontakta vår kundtjänst.

Varning!

Använd aldrig momentnyckeln för att lossa muttrar, skruvar och andra infästningar eftersom det förstör spärren och den kalibrerade inställningen.

Inställning av vridmoment

Fig. 1



Konverteringstabell

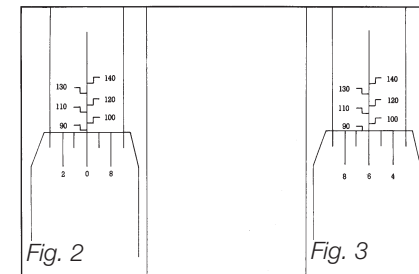
Till	Från								
	mNm millinewtonmeter	cNm centinewtonmeter	Nm newtonmeter	daNm decanewtonmeter	cmkg centimeter kg	mkg meter kg	in-oz tum-uns	in-lb tum-pund	ft-lb fot-pund
mNm	1	0,1	0,001	0,0001	0,0102	0,000102	0,1418	0,00886	0,000738
cNm	10	1	0,01	0,001	0,102	0,00102	1,418	0,0886	0,00738
Nm	1000	100	1	0,1	10,2	0,102	141,8	8,863	0,738
daNm	10 000	1000	10	1	102	1,02	1418	88,63	7,38
cmkg	98	9,8	0,098	0,0098	1	0,01	13,9	0,869	0,0724
mkg	9810	981	9,81	0,98	100	1	1390	86,90	7,24
tum-uns	7,05	0,705	0,00705	0,000705	0,072	0,00072	1	0,063	0,0052
tum-pund	112,8	11,28	0,1128	0,01128	1,152	0,0115	16	1	0,083
fot-pund	1350	135	1,35	0,135	13,8	0,138	192	2	1

Exempel på inställning med modell 3001 A, 1/2" fyrkant-fäste

Exempel 1

Momentnyckeln skall ställas in på 96 Nm:

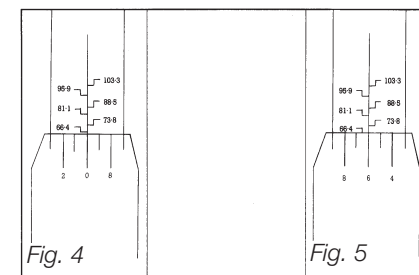
1. Lossa handtagets låsskruv. Se fig. 1.
2. Ställ in 90 Nm. Titta på fig. 2.
3. 1 skaldel på handtaget = 1 Nm.
6 skaldelar = 6 Nm.
90 + 6 = 96 Nm. Se fig. 3.
4. Lås handtaget. Se fig. 1.



Exempel 2

Momentnyckeln skall ställas in på 70,84 fot - pund (ft-lb).

1. Lossa handtaget. Se fig. 1.
2. Ställ in 66,4. Se fig. 4.
3. 1 skaldel på handtaget = 0,74 ft-lb.
6 skaldelar = 4,44 ft-lb.
66,4 + 4,44 = 70,84 ft-lb. Se fig. 5.
4. Lås handtaget. Se fig. 1.



Användning

Viktigt:

1. Använd alltid hylsa och - vid behov - tillbehör av rätt storlek.
2. Dra jämnt och likformigt i handtaget. När inställt vridmoment uppnåtts, visas det på följande sätt:
 - a. Klicksignal. Den hörs svagare vid lågt vridmoment.
 - b. Det känns att handtaget lossar.
 - c. Det syns att handtaget lossar.

Varning:

1. Fortsätt aldrig att dra nyckeln när du uppnått inställt vridmoment. Då blir vridmomentet fel och det kan skada komponenterna.
2. Om momentnyckeln inte använts eller om den har lagrats en tid bör du dra flera gånger med lågt vridmoment så att den inre smörjmängden når ut till rörliga delar.
3. Ställ nyckeln på lägsta vridmoment när momentnyckeln inte ska användas.
4. Vrid inte ner handtaget lägre än till lägsta inställbara vridmoment
5. Lossa aldrig muttrar, skruvar, bultar, infästningar o. dyl. med momentnyckeln. I så fall kan spärren skadas.
6. Momentnyckeln är robust och avsedd för användning i verkstad. Den är emellertid även ett precisionsverktyg och bör behandlas som ett sådant.
7. Torka av nyckeln då och då. Försök inte att rengöra den genom att sänka ner den i något rengöringsmedel. Då skadas den inre smörjningen.

Följ alltid tillverkarens rekommendationer om vridmoment och åtdragningsföljd.

Momentnøkkel

Art.nr. 30-6309 Modell 3001 A

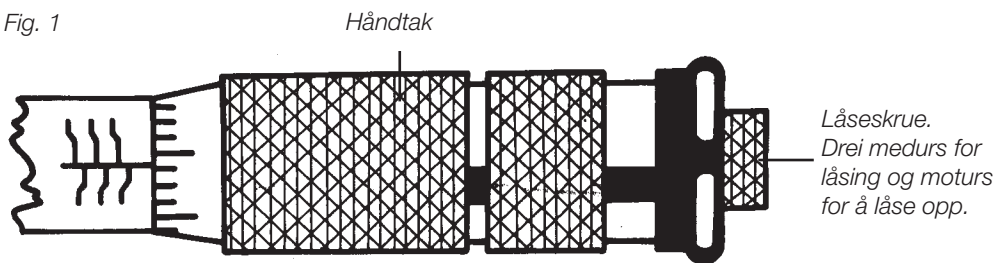
Les nøye igjennom hele bruksanvisningen og ta vare på den til senere bruk. Vi reserverer oss mot ev. tekst- og bildefeil, samt forandringer av tekniske data. Ved tekniske problemer eller andre spørsmål, ta kontakt med vårt kundesenter.

Advarsel!

Momentnøkkelen må aldri benyttes til å løsne på mutre, skruer eller andre innfestningsdetaljer, da dette vil ødelegge sperren og den kalibrerte innstillingen.

Innstilling av dreiemoment

Fig. 1



Konverteringstabell

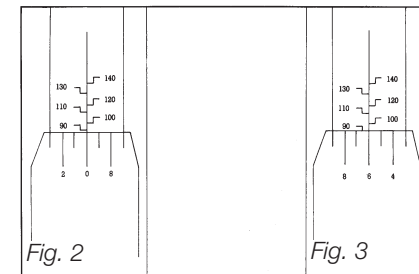
Til	Fra								
	mNm millinewtonmeter	cNm centinewtonmeter	Nm newtonmeter	daNm decanewtonmeter	cmkg centimeter kg	mkg meter kg	in-oz tomme-uns	in-lb tomme-pund	ft-lb fot-pund
mNm	1	0,1	0,001	0,0001	0,0102	0,000102	0,1418	0,00886	0,000738
cNm	10	1	0,01	0,001	0,102	0,00102	1,418	0,0886	0,00738
Nm	1000	100	1	0,1	10,2	0,102	141,8	8,863	0,738
daNm	10 000	1000	10	1	102	1,02	1418	88,63	7,38
cmkg	98	9,8	0,098	0,0098	1	0,01	13,9	0,869	0,0724
mkg	9810	981	9,81	0,98	100	1	1390	86,90	7,24
tomme-uns	7,05	0,705	0,00705	0,000705	0,072	0,00072	1	0,063	0,0052
tomme-pund	112,8	11,28	0,1128	0,01128	1,152	0,0115	16	1	0,083
fot-pund	1350	135	1,35	0,135	13,8	0,138	192	2	1

Eksempel på innstilling med modell 3001 A, ½" firkantfeste

Eksempel 1

Momentnøkkelen skal stilles inn på 96 Nm:

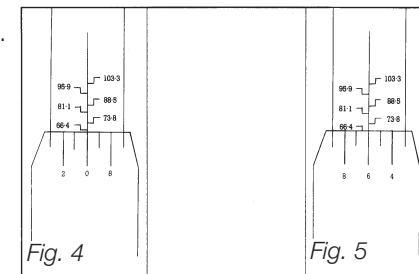
1. Løsne på håndtakets låseskrue. Se fig. 1.
2. Still inn 90 Nm. Se fig. 2.
3. Inndelingen på håndtaket: 1 skaladeler = 1 Nm.
6 skaladeler = 6 Nm.
90 + 6 = 96 Nm. Se fig. 3.
4. Lås håndtaket. Se fig. 1.



Eksempel 2

Momentnøkkelen skal stilles inn på 70,84 fot – pund (ft-lb).

1. Lås opp håndtaket Se fig. 1.
2. Still inn 66,4. Se fig. 4.
3. Inndelingen på håndtaket: 1 skaladeler = 0,74 ft-lb.
6 skaladeler = 4,44 ft-lb.
66,4 + 4,44 = 70,84 ft-lb. Se fig. 5.
4. Lås håndtaket. Se fig. 1.



Bruk

Viktig:

1. Bruk alltid hylse og annet tilbehør med riktige størrelser.
2. Trekk jevnt i håndtaket. Når ønsket/innstilt dreiemoment er oppnådd, vises det på følgende måte:
 - a. Et klikk høres. Det er svakest ved lavt dreiemoment.
 - b. Man kjenner at håndtaket løsner.
 - c. Det er også synlig at håndtaket løsner.

Advarsel:

1. Man må ikke fortsette å trekke til når ønsket dreiemoment er oppnådd. Da blir dreiemomentet feil og det kan skade komponentene.
2. Dersom momentnøkkelen ikke har vært i bruk på en stund, bør den trekkes flere ganger med lavt dreiemoment slik at den indre smøringen kommer ut til de bevegelige delene.
3. Still nøkkelen på laveste dreiemoment når momentnøkkelen ikke er i bruk.
4. Ikke juster innstillingen lavere enn til det laveste innstillbare dreiemomentet.
5. Mutre, skruer, bolter etc. må ikke løsnes med momentnøkkelen. Den kan bli ødelagt når den benyttes til formål den ikke er beregnet på.
6. Momentnøkkelen er robust og beregnet for bruk i verksteder. Den er også et presisjonsverktøy og bør behandles deretter.
7. Tørk av momentnøkkelen ved behov. Momentnøkkelen må ikke senkes ned i væske ved rengjøring. Det kan skade smøringen (især hvis væsken inneholder fettopløselige midler/rengjøringsmidler).

Følg alltid produsentens anbefalinger vedr. dreiemoment og bruk av verktøyet.

Momenttiavain

Tuotenro 30-6309 Malli 3001 A

Lue käyttöohjeet ennen tuotteen käyttöönottoa. Säilytä käyttöohjeet tulevaa tarvetta varten. Pidätämme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin. Emme vastaa mahdollisista teksti- tai kuvavirheistä. Jos laitteeseen tulee teknisiä ongelmia, ota yhteys myymälään tai asiakaspalveluun.

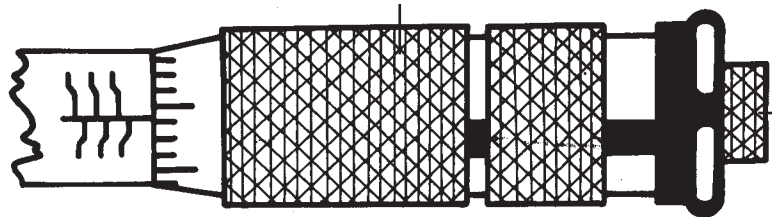
Varoitus!

Älä käytä momenttiavainta muttereiden, ruuvien tai muiden kiinnikkeiden irrottamiseen, sillä se rikkoo räikän ja kalibroidut säädöt.

Vääntömomentin säätö

Kuva 1

Kahva



Lukitusruuvi;
Lukitse kiertämällä
myötäpäivään.
Avaa kiertämällä
vastapäivään.

Muuntotaulukko

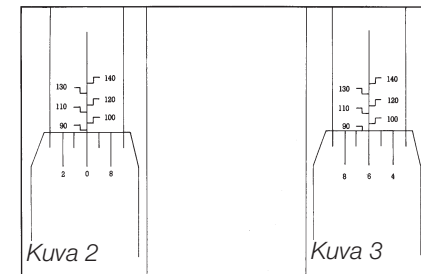
Mihin	Mistä								
	mNm millinewtonmetri	cNm senttinewtonmetri	Nm newtonmetri	daNm dekanewtonmetri	cmkg senttimetri kg	mkg metri kg	in-oz tuuma-unssi	in-lb tuuma-pauna	ft-lb jalka-pauna
mNm	1	0,1	0,001	0,0001	0,0102	0,000102	0,1418	0,00886	0,000738
cNm	10	1	0,01	0,001	0,102	0,00102	1,418	0,0886	0,00738
Nm	1000	100	1	0,1	10,2	0,102	141,8	8,863	0,738
daNm	10 000	1000	10	1	102	1,02	1418	88,63	7,38
cmkg	98	9,8	0,098	0,0098	1	0,01	13,9	0,869	0,0724
mkg	9810	981	9,81	0,98	100	1	1390	86,90	7,24
tuuma-unssi	7,05	0,705	0,00705	0,000705	0,072	0,00072	1	0,063	0,0052
tuuma-pauna	112,8	11,28	0,1128	0,01128	1,152	0,0115	16	1	0,083
jalka-pauna	1350	135	1,35	0,135	13,8	0,138	192	2	1

Säätöesimerkki: malli 3001 A, 1/2" nelikantakiinnitys

Esimerkki 1

Momenttiavaimen momentiksi säädetään 96 Nm:

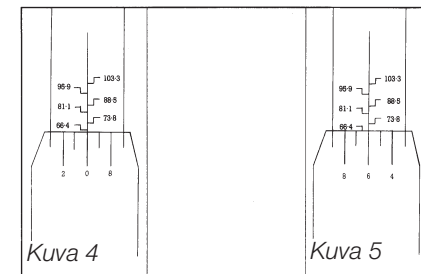
1. Irrota kahvan lukitusruuvi. Katso kuva 1.
2. Säädä 90 Nm. Katso kuva 2.
3. 1 asteikko-osa kahvassa = 1 Nm.
6 asteikko-osaa = 6 Nm.
90 + 6 = 96 Nm. Katso kuva 3.
4. Lukitse kahva. Katso kuva 1.



Esimerkki 2

Momentiksi säädetään 70,84 jalka - paunaa (ft-lb).

1. Irrota kahva. Katso kuva 1.
2. Säädä 66,4. Katso kuva 4.
3. 1 asteikko-osa kahvassa = 0,74 ft-lb.
6 asteikko-osaa = 4,44 ft-lb.
66,4 + 4,44 = 70,84 ft-lb. Katso kuva 5.
4. Lukitse kahva. Katso kuva 1.



Käyttö

Tärkeää:

1. Käytä aina oikean kokoista hylsyä ja (tarvittaessa) varusteita.
2. Vedä kahvasta aina tasaisesti. Oikean vääntömomentin saavuttaminen näkyy seuraavalla tavalla:
 - a. Klik-ääni. Kuuluu heikommin alhaisella vääntömomentilla.
 - b. Kahvan irtoaminen tuntuu.
 - c. Kahvan irtoaminen näkyy.

Varoitus!

1. Lopeta avaimen vetäminen kun säädetty vääntömomentti on saavutettu. Muuten väärä vääntömomentti saattaa vioittaa komponentteja.
2. Mikäli momenttiavain on ollut pitkään käyttämättä, tulee vetää useita kertoja alhaisella vääntömomentilla niin, että sisällä oleva öljy leviää liikkuviin osiin.
3. Säädä momenttiavain alhaisimmalle vääntömentille kun et käytä momenttiavainta.
4. Älä väännä kahvaa alhaisinta vääntömomenttia pidemmälle.
5. Älä irrota ruuveja, muttereita ym. kiinnikkeitä momenttiavaimella. Tämä saattaa johtaa laitteen vaurioitumiseen.
6. Momenttiavain on vankkatekoinen ja tarkoitettu verstaskäyttöön. Laite on kuitenkin tarkkuustyökalu, ja sitä tulee käsitellä varoen.
7. Puhdista avain säännöllisesti. Älä puhdista sitä puhdistusaineeseen kastamalla. Tämä vaikuttaa haitallisesti laitteen voiteluun.

Noudata aina valmistajan suosituksia koskien vääntömomenttia ja kiristysjärjestystä.

Drehmomentschlüssel

Art.Nr. 30-6309 Modell 3001 A

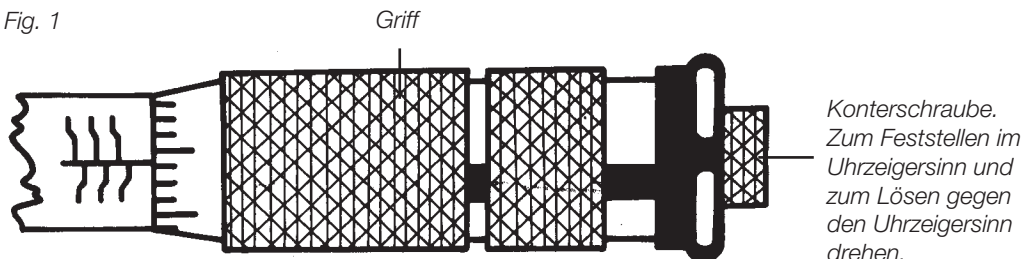
Vor Anwendung die Bedienungsanleitung vollständig durchlesen und für künftigen Gebrauch aufbewahren. Irrtümer, Abweichungen und Änderungen behalten wir uns vor. Bei technischen Problemen oder anderen Fragen freut sich unser Kundenservice über eine Kontaktaufnahme.

Warnung:

Den Drehmomentschlüssel niemals zum Lösen von Muttern, Schrauben oder anderen Verbindungselementen verwenden, da hierdurch der Sperrmechanismus beschädigt und die kalibrierte Einstellung verändert werden kann.

Einstellung des Drehmoments

Fig. 1



Umrechnungstabelle

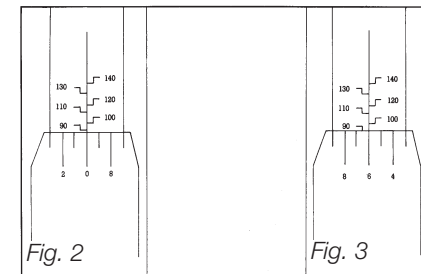
Nach	Von								
	mNm Millinewtonmeter	cNm Centinewtonmeter	Nm Newtonmeter	daNm Dekanewtonmeter	cmkg Zentimeter kg	mkg Meter kg	in-oz Zoll-Unze	in-lb Zoll-Pfund	ft-lb Fuß-Pfund
mNm	1	0,1	0,001	0,0001	0,0102	0,000102	0,1418	0,00886	0,000738
cNm	10	1	0,01	0,001	0,102	0,00102	1,418	0,0886	0,00738
Nm	1000	100	1	0,1	10,2	0,102	141,8	8,863	0,738
daNm	10.000	1000	10	1	102	1,02	1418	88,63	7,38
cmkg	98	9,8	0,098	0,0098	1	0,01	13,9	0,869	0,0724
mkg	9810	981	9,81	0,98	100	1	1390	86,90	7,24
Zoll-Unze	7,05	0,705	0,00705	0,000705	0,072	0,00072	1	0,063	0,0052
Zoll-Pfund	112,8	11,28	0,1128	0,01128	1,152	0,0115	16	1	0,083
Fuß-Pfund	1350	135	1,35	0,135	13,8	0,138	192	2	1

Beispiele für die Einstellung mit Modell 3001 A, 1/2" Einsteck-Vierkant

Beispiel 1

Der Drehmomentschlüssel soll auf 96 Nm eingestellt werden.

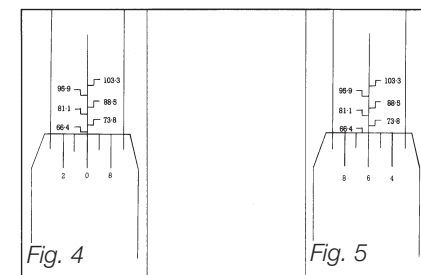
1. Die Konterschraube am Griff lösen. Siehe Abb. 1.
2. 90 Nm einstellen. Siehe Abb. 2.
3. 1 Teilstrich der Skala am Griff = 1 Nm.
6 Teilstriche der Skala = 6 Nm.
90 + 6 = 96 Nm. Siehe Abb. 3.
4. Den Griff feststellen. Siehe Abb. 1.



Beispiel 2

Der Drehmomentschlüssel soll auf 70,84 Fuß-Pfund (ft-lb) eingestellt werden.

1. Den Handgriff lösen. Siehe Abb. 1.
2. 66,4 einstellen. Siehe Abb. 4.
3. 1 Teilstrich der Skala am Griff = 0,74 ft-lb
6 Teilstriche der Skala = 4,44 ft-lb.
66,4 + 4,44 = 70,84 ft-lb. Siehe Abb. 5.
4. Den Griff feststellen. Siehe Abb. 1.



Bedienung

Wichtig:

1. Stets Nuss und – bei Bedarf – Zubehör der passenden Größe verwenden.
2. Mit gleichmäßiger Kraft am Griff ziehen. Wenn das Drehmoment erreicht ist, wird dies in folgender Weise angezeigt:
 - a. Klicksignal. Bei niedrigeren Drehmomenten ist dieses Signal schwächer zu hören.
 - b. Das Lösen des Griffs ist zu spüren.
 - c. Das Lösen des Griffs ist zu sehen.

Warnung:

1. Nach Erreichen des eingestellten Drehmoments auf keinen Fall den Schlüssel weiter anziehen. Das Drehmoment ist dann nicht mehr korrekt und Komponenten können beschädigt werden.
2. Wurde der Drehmomentschlüssel längere Zeit gelagert bzw. nicht verwendet, den Schlüssel mit einem niedrigen Drehmoment anziehen, damit die Schmierung in alle beweglichen Teile gelangt.
3. Den Drehmomentschlüssel bei Nichtanwendung auf das niedrigste Drehmoment einstellen.
4. Den Griff nicht niedriger als das niedrigste einstellbare Drehmoment drehen.
5. Niemals Muttern, Schrauben, Bolzenschrauben oder andere Verbindungselemente mit dem Drehmomentschlüssel lösen, da hierdurch der Sperrmechanismus beschädigt werden kann.
6. Der Drehmomentschlüssel ist robust und für den Gebrauch in der Werkstatt vorgesehen. Allerdings ist er auch ein Präzisionswerkzeug, das mit entsprechender Umsicht behandelt werden muss.
7. Den Drehmomentschlüssel von Zeit zu Zeit abwischen. Den Schlüssel zur Reinigung nicht in ein Reinigungsmittel eintauchen. Dadurch wird die innere Schmierung beeinträchtigt.

Stets die Empfehlungen des Herstellers hinsichtlich Drehmomenten und Anzugsreihenfolge befolgen.