

**BELGIQUE**  
**LUXEMBOURG**  
FACOM Belgique S.A./NV  
Weihoek 4  
1930 Zaventem  
BELGIQUE  
☎ : (02) 714 09 00  
Fax : (02) 721 24 11

**DANMARK - FINLAND**  
**ISLAND - NORGE**  
**SVERIGE**  
FACOM NORDEN A/S  
Navervej 16B  
7451 sunds  
DANMARK  
☎ : (45) 971 444 55  
Fax : (45) 971 444 66

**DEUTSCHLAND**  
FACOM GmbH  
Postfach 13 22 06  
42049 Wuppertal  
Otto-Wels-Straße 9  
42111 Wuppertal  
DEUTSCHLAND  
☎ : (0202) 270 63 0  
Fax : (0202) 270 63 50

**ESPAÑA**  
**PORTUGAL**  
FACOM Herramientas SRL  
Polig. industrial de Vallecas  
C.Luis 1º, s/n-Nave 95 - 2ºPl.  
28031 Madrid  
ESPAÑA  
☎ : (91) 778 21 13  
Fax : (91) 778 27 53

**ITALIA**  
USAG gruppo FACOM  
Via Volta 3  
21020  
Monvalle (VA)  
ITALIA  
☎ : (0332) 790 111  
Fax : (0332) 790 602

**NEDERLAND**  
FACOM Gereedschappen BV  
Kamerlingh Onnesweg 2  
Postbus 134  
4130 EC Vianen  
NEDERLAND  
☎ : (0347) 362 362  
Fax : (0347) 376 020

**SINGAPORE/FAR EAST**  
FACOM Tools FAR EAST Pte.Ltd  
15 Scotts Road  
Thong Teck Building # 08.01.02  
Singapore 228218  
SINGAPORE  
☎ : (65) 732 0552  
Fax : (65) 732 5609

**SUISSE**  
**ÖSTERREICH**  
**MAGYARORSZÁG**  
**ČESKA REP.**  
FACOM S.A./AG  
12 route Henri-Stéphan  
1762 Givisiez/Fribourg  
SUISSE  
☎ : (4126) 466 42 42  
Fax : (4126) 466 38 54

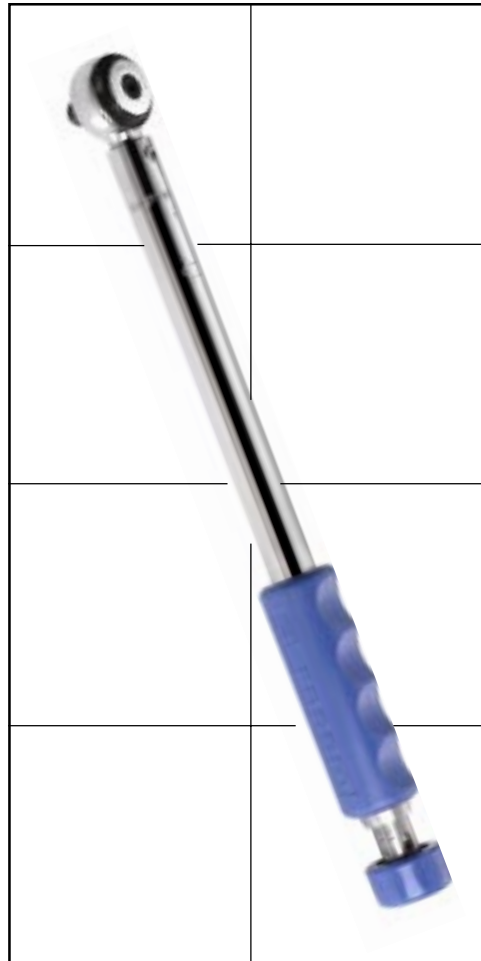
**UNITED KINGDOM**  
**EIRE**  
FACOM - UK  
Churchbridge Works - Wallsall road  
CANNOCK - STAFFORDSHIRE WS11 3JR  
UNITED KINGDOM  
☎ : (01932) 566 099  
Fax : (01932) 562 653

**UNITED STATES**  
FACOM TOOLS Inc.  
3535 West 47th Street  
Chicago Illinois 60632  
U.S.A.  
☎ : (773) 523 1307  
Fax : (773) 523 2103

**FRANCE**  
**ET INTERNATIONAL**  
Société FACOM  
6-8, rue Gustave Eiffel BP99  
91423 Morangis cedex  
FRANCE  
☎ : 01 64 54 45 45  
Fax : 01 69 09 60 93  
<http://www.facom.fr>



**985549**



Notice d'instructions  
Instruction manual  
Bedienungsanleitung  
Gebruiksaanwijzing  
Manual de instrucciones  
Istruzioni d'uso  
**NU-985549/0701**




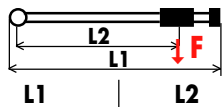



**Caractéristiques - Specifications - Kenndaten - Specificaties - Características - Caratteristich**

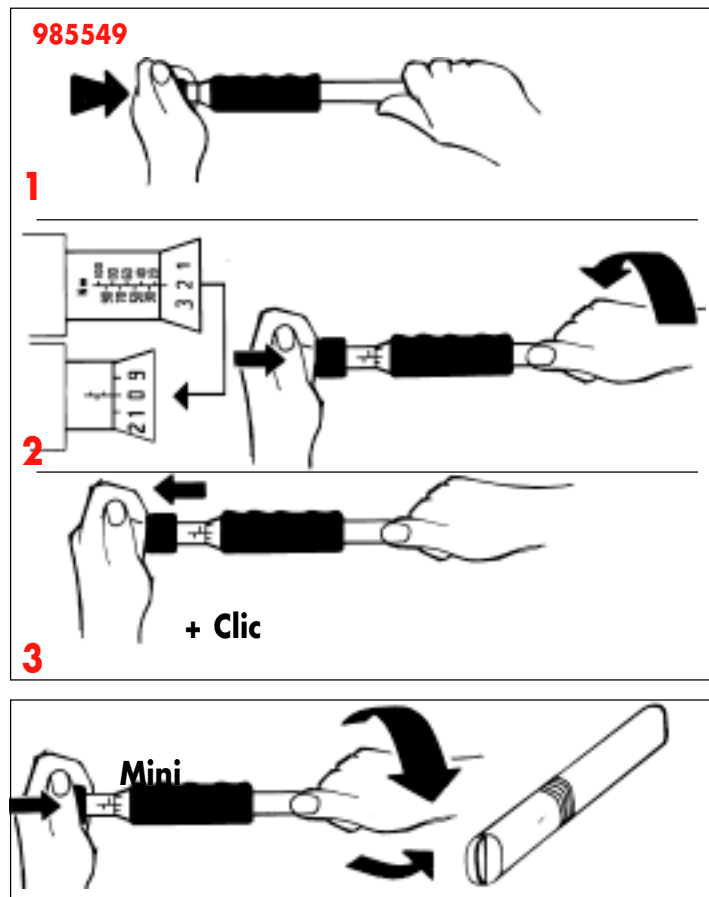
**ISO 6789**

Précision des clés / Torque wrench precision / Schlüssel-Genauigkeit  
 Nauwkeurigheid van de sleutels / Precisión de las llaves / Precisione delle chiavi

**±4%** 

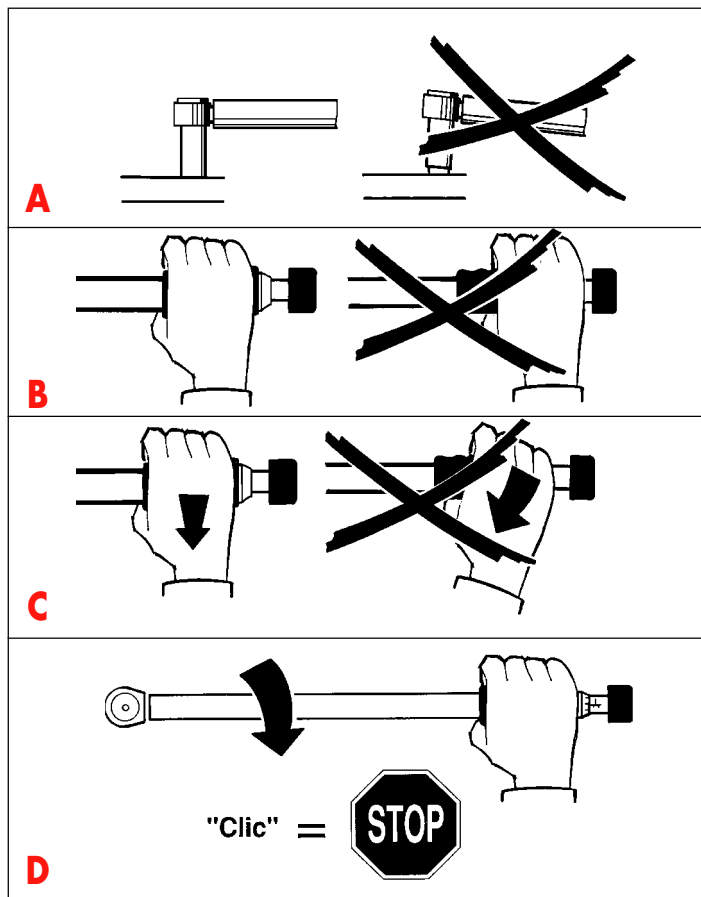
	Nm		 Nm				 g
	mini	maxi			L1	L2	
<b>985549</b>	10	50	1	3/8"	405	280	900

# Utilisation - Use - Gebrauch - Gebruik - Utilización - Uso



## Réglage au couple souhaité

- 1 - Pousser le déverrouilleur vers la poignée.
- 2 - Tourner le corps et arrêter le vernier sur la graduation souhaitée.
- 3 - Lacher le déverrouilleur qui s'encliquete.



## Serrage

- A - Placer votre clé perpendiculaire à l'axe de serrage.
- B - Placer la main au milieu de la poignée.
- C - Tirer progressivement et perpendiculairement à la clé.
- D - Au déclenchement "Clic" stopper immédiatement votre effort.

## Conseils

- L'unité de mesure normalisée est le Newton mètre, symbole "**Nm**" :  
 $1 \text{ mètre kilo} = 9,81 \text{ Nm}$  (environ 10 Nm).       $1 \text{ ft/lb} = 1,35 \text{ Nm}$ .       $1 \text{ in/lb} = 0,1128 \text{ Nm}$ .       $1 \text{ in/oz} = 0,00705 \text{ Nm}$ .  
 $1 \text{ Nm} = 0,102 \text{ mètre kilo}$  (environ 100 g/m)       $1 \text{ Nm} = 0,738 \text{ ft/lb}$ .       $1 \text{ Nm} = 8,863 \text{ in/lb}$ .       $1 \text{ Nm} = 141,8 \text{ in/oz}$ .
- Ne jamais dépasser le couple maximum de votre clé, en particulier en cas de déblocage et ou de serrage angulaire.
- Pour prolonger la durée de précision de votre outil dynamométrique, il est préférable de le régler à la capacité minimum avant de le ranger.

## Entretien

- Utiliser un chiffon sec pour nettoyer votre clé, n'utiliser ni solvant ni détergent.      • Ne pas démonter votre clé.

## Maintenance de la précision

- Il est conseillé de faire vérifier votre clé périodiquement (environ tous les ans ou plus souvent pour une utilisation intensive) et en cas de chute, sur un appareil de contrôle, ou par le laboratoire de métrologie FACOM.

### Vérification de la précision et mise à jour des documents :

- Le laboratoire de métrologie FACOM établit sur demande des constats de vérification ou des certificats d'étalonnage.

#### Constat de vérification :

Contrôle et réglage s'il y a lieu à 20, 60 et 100% de la capacité de la clé, dans les tolérances de la norme. Etablissement d'un constat de vérification daté et numéroté.

#### Certificat d'étalonnage :

Contrôle et réglage de la clé sur 6 à 12 points, avec des appareils de contrôle raccordés à l'étalon national de mesure. Etablissement d'un certificat officiel daté et numéroté.

En France, pour tous renseignements techniques sur l'outillage à main, téléphoner au : 01 64 54 45 14

## Setting the required torque

- 1 • Pull the ring towards the handle
- 2 • Turn the handle and set the vernier to the desired graduation
- 3 • Release the ring, which will then click into position.

## Tightening

- A • Hold the torque wrench at right angles to the tightening axis
- B • Place your hand in the middle of the handle
- C • Pull progressively and at right angles to the torque wrench
- D • When the wrench "**clicks**" stop pulling immediately.

---

## Hints

- The standard unit of measurement is the Newton-metre, symbol "**Nm**"
  - 1 metre-kilo = 9.81 Nm (*about 10 Nm*)
  - 1 Nm = 0.102 metre-kilo (*about 100 g/m*)
  - 1 ft/lb = 1.35 Nm
  - 1 Nm = 0,738 ft/lb
  - 1 in/lb = 0,1128 Nm
  - 1 Nm = 8.863 in/lb
  - 1 in/oz = 0.00705 Nm
  - 1 Nm = 141.8 in/oz
- Never exceed the maximum torque of your wrench, taking special care when freeing tight nuts and during angular tightening.
- Set the torque wrench to the minimum torque before putting it away in its box.

## Maintenance

- Clean your torque wrench with a dry cloth. Do not use any solvent or detergent.
- Never dismantle.

## Maintenance of precision

- We advise you to have your torque wrench checked regularly on a test rig or by the FACOM metrological laboratory (*about once a year, or more often for intensive use or if dropped*).

### Precision checking and updating of reports:

- The FACOM metrological laboratory will draw up test reports or calibration certificates on request :
  - Test report** : Testing and adjustment, if necessary, at 20, 60 and 100% of the torque wrench's capacity, within the tolerances specified in the standard. A dated and numbered report is drawn up.
  - Calibration certificate** : Testing and adjustment of the torque wrench at 6 or 12 values, testing apparatus linked to the national measuring standard. A dated and numbered official document is drawn up.

*For further information ; ask your dealer.*

## Einstellen des gewünschten Drehmoments

- 1 • Den Ring zum Griff ziehen.
- 2 • Den Griff drehen und den Nonius an der gewünschten Einteilung anhalten.
- 3 • Den Ring loslassen, er rastet ein.

## Anziehen

- A • Schlüssel senkrecht zur Spannachse setzen.
- B • Schlüssel in der Griffmitte halten.
- C • Schlüssel langsam senkrecht ziehen.
- D • Beim ersten Klicken sofort aufhören zu ziehen.

---

## Empfehlungen

- Die Maßeinheit ist der Newton-Meter, Symbol "**Nm**"  
1 Kilogramm-Meter = 9,81 Nm (ca. 10 Nm)      1 ft/lb = 1,35 Nm      1 in/lb = 0,1128 Nm      1 in/oz = 0,00705 Nm  
1 Nm = 0,102 Kilogramm-Meter (ca. 100 g/m)      1 Nm = 0,738 ft/lb      1 Nm = 8,863 in/lb      1 Nm = 141,8 in/oz
- Überschreiten Sie niemals den maximalen Anziehdrehmoment Ihres Schlüssels. Dies gilt besonders bei Lösearbeiten oder Anziehen über Winkel.
- Schlüssel auf den niedrigsten Wert einstellen und in den Kasten aufbewahren.

## Wartung

- Benutzen Sie nur ein trockenes Tuch zur Reinigung Ihres Schlüssels und niemals Lösungs- und Reinigungsmittel.
- Schlüssel nicht auseinandermontieren.

## Einhalten der Präzision

- Schlüssel regelmäßig überprüfen lassen (*einmal pro Jahr, bei häufiger Benutzung ggf. öfter*). Ist das Gerät hinuntergefallen, muß eine Kontrolle mit einem Prüfgerät oder durch das FACOM-Labor durchgeführt werden.

### Überprüfung der Präzision und Aktualisierung der Bescheinigungen :

- Das FACOM-Labor stellt Eichungs- und Prüfbescheinigungen aus.  
**Prüfbescheinigung** : Kontrolle und ggf. Einstellung bei 20, 60 und 100 % der Schlüsselkapazität, im Rahmen der Toleranznormen.  
Eine datierte und numerierte Prüfbescheinigung wird ausgestellt.  
**Eichungsbescheinigung** : Kontrolle und einstellung des Schlüssels nach 6 bis 12 Punkten anhand von Testgeräten und Referenz-Eichmaßen, die der staatlichen Eichkette angeschlossen sind.  
Sie erhalten eine numerierte und datierte Bescheinigung.

Ihr Händler steht Ihnen bei Rückfragen zur Verfügung.

Unsere Service-Abteilung erreichen Sie unter folgender Rufnummer : 0202 70 63 0

## Afstelling van het gewenste koppel

- 1 • Trek de ring naar de handgreep.
- 2 • Verdraai de handgreep en stop bij de gewenste instelling.
- 3 • Laat de ring los, die dan inklikt.

## Vastzetten

- A • Zet de sleutel loodrecht op de hartlijn van de bout of moer.
- B • Houdt de handgreep in het midden vast.
- C • Trek geleidelijk en loodrecht ten opzichte van de sleutel.
- D • Stop onmiddellijk met trekken bij het horen van de "**klik**".

## Aanbevelingen

- De genormaliseerde eenheid voor aanhaalkoppels is de Newton meter, "**Nm**" :  
1 kilogram meter = 9,81 Nm (ongeveer 10 Nm).      1 ft/lb = 1,35 Nm.      1 in/lb = 0,1128 Nm.      1 in/oz = 0,00705 Nm.  
1 Nm = 0,102 kilogram meter (ongeveer 100 g/m)      1 Nm = 0,738 ft/lb.      1 Nm = 8,863 in/lb.      1 Nm = 141,8 in/oz.
- Overschrijdt nooit het maximale koppel van de sleutel, vooral bij losdraaien of onder een hoek vastdraaien.
- Stel altijd af op een minimaal koppel, voordat de sleutel wordt opgeborgen.

## Onderhoud

- Gebruik een schone doek voor het afvegen van de sleutel, gebruik geen oplosmiddel noch reinigingsmiddel.
- De sleutel mag niet worden gedemonteerd.

## Behouden van de nauwkeurigheid

- Wij bevelen aan de sleutel regelmatig te iijken (ongeveer elk jaar en vaker bij intensief gebruik). Als de sleutel is gevallen, verdient het aanbeveling deze opnieuw te iijken met een hiervoor bestemd apparaat, of op te sturen naar de Facom servicedienst.

### Controle van de nauwkeurigheid en bijwerken van de certificaten :

- Het laboratorium van Facom in Frankrijk kan tegen betaling controle rapport of een ijkcertificaat afgeven.

**Controle rapport** : Controle en afstelling op 20, 60 en 100% van de capaciteit van de sleutel, binnen de toleranties van de norm. Het controle rapport wordt voorzien van datum en nummer.

**Ijkcertificaat (uitsluitend op aanvraag)** : Controle en afstelling van de sleutel op 6 tot 12 meetpunten met door het Franse ijkwezen gehomologeerde apparatuur.

Het ijkcertificaat wordt voorzien van datum en nummer.

## Reglaje al par deseado

- 1 • Tirar la anilla hacia la empuñadura.
- 2 • Girar la empuñadura hasta la graduación deseada.
- 3 • Soltar la anilla, que se enclavija.

## Apriete

- A • Colocar la llave perpendicular al eje de apriete.
- B • Colocar la mano en el medio de la empuñadura.
- C • Tirar progresivamente en el sentido perpendicular a la llave.
- D • Al dispararse un "Clic", detener de inmediato el esfuerzo.

---

## Consejos

- La unidad de medida normalizada es el Newton metro, símbolo "**Nm**".  
1 metro kilo = 9,81 Nm (aproximadamente 10 Nm)      1 ft/lb = 1,35 Nm      1 in/lb = 0,1128 Nm      1 in/oz = 0,00705 Nm  
1 Nm = 0,102 metro kilo (aproximadamente 100 g/m)      1 Nm = 0,738 ft/lb      1 Nm = 8,863 in/lb      1 Nm = 141,8 in/oz
- Jamás sobrepasar el par máximo de la llave, en particular en caso de desbloqueo o apriete angular.
- Regular la llave en el par mínimo para guardarla en su caja.

## Mantenimiento

- Utilizar un trapo seco para limpiar la llave : no utilizar solvente ni detergente.
- No desmontar la llave.

## Mantenimiento de la precisión

- Se aconseja hacer verificar periódicamente la llave (cada año o más a menudo si se utiliza intensamente) y, en caso de caída, hacerlo con un aparat o de control o en el laboratorio de metrología FACOM.

### Verificación de la precisión y actualización de los documentos :

El laboratorio de metrología FACOM establece por encargo informe de verificación o certificados de calibración.

**Informe de verificación** : Control y reglaje, si fuera pertinente, al 20, 60 y 100% de la capacidad de la llave, en las tolerancias de la norma.  
Extensión de un informe con fecha y número.

**Certificado de calibración** : Control y reglaje de la llave sobre 6 à 12 valores con aparatos de control vinculados al Calibre Nacional de Medida.  
Extensión de un documento oficial con fecha y número.

Para informaciones más amplias : consultar con su distribuidor.

## Regolazione della coppia

- 1 • Tirare l'anello verso l'impugnatura
- 2 • Girare la manopola e fermare il tamburo graduato sulla gradazione voluta
- 3 • Lasciare l'anello che si blocca

## Serraggio

- A • Mettere la chiave perpendicolarmente all'asse di serraggio
- B • Mettere la mano al centro dell'impugnatura.
- C • Tirare progressivamente e perpendicolarmente alla chiave.
- D • Allo scatto del 'click' interrompere immediatamente lo sforzo.

---

## Consigli

- L'unità di misura normalizzata è il Newton-metro, simbolo "**Nm**" :  
1 metro chilo = 9,81 Nm (circa 10 Nm)      1 ft/lb = 1,35 Nm      1 in/lb = 0,1128 Nm      1 in/oz = 0,00705 Nm  
1 Nm = 0,102 metro chilo (circa 100 g/m)      1 Nm = 0,738 ft/lb      1 Nm = 8,863 in/lb      1 Nm = 141,8 in/oz
- Non andare mai oltre l'accoppiamento massimo della vostra chiave, in modo particolare in caso di sbloccaggio o serraggio angolare.
- Regolare la chiave all'accoppiamento minimo per sistemarla nella scatola

## Onderhoud

- Gebruik een schone doek voor het afvegen van de sleutel, gebruik geen oplosmiddel noch reinigingsmiddel.
- De sleutel mag niet worden gedemonteerd.

## Controllo della precisione

- Si consiglia di far verificare la chiave periodicamente (una volta l'anno o anche più frequentemente in caso di uso prolungato) e, in caso di caduta, su di un apparecchio di controllo o dal laboratorio di metrologia FACOM.

### Verifica della precisione e aggiornamento dei documenti :

- Il laboratorio di metrologia FACOM redige su richiesta verifica di controllo o certificati di calibratura.

**Verifica di controllo** : Controllo e regolazione, secondo il caso, a 20, 60 e 100% della capacità della chiave, entro le tolleranze della norma. Redazione di un verifica di controllo, datata e numerata.

**Certificato di calibratura** : Controllo e regolazione della chiave su 6 - 12 valori, in un laboratorio collegato alla verifica nazionale di misura. Redazione di un certificato di calibratura, datata e numerata.





**F Couples de serrage recommandés pour boulonnerie acier normalisée.**

Couples déterminés à 85 % de la limite élastique pour une boulonnerie noire ou zinguée, lubrification sommaire (coefficient de frottement 0,15).

**GB Recommended torque values for standardised steel bolts**

Torque assessed at 85 % of the limit of elasticity for a black or zinc nut and bolt, basic lubrication (friction coefficient of 0.15).

**D Empfohlene Anziehdrehmomente für genormte Stahlschrauben**

Die Drehmomente liegen bei 85 % der Dehnungsgrenze bei verzinkten bzw. brünierten Schrauben mit normaler Schmierung (0,15 Reibungskoeffizient).

**NL Aanbevolen aanhaalkoppels voor genormaliseerde stalen bouten.**

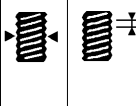
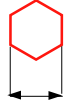
Het moment is bepaald op een waarde van 85% van de rekgrens voor een zwarte of verzinkte gemonteerde bout, licht ingevet (wrijvingscoëfficiënt 0,15).

**E Pares de apriete aconsejados para pernos de acero normalizado.**

Pares determinados al 85 % del límite elástico para pernos negros o de zinc, ligeramente lubricados (coeficiente de rozamiento 0,15).

**I Coppie di serraggio raccomandate per bulloneria in acciaio normalizzato.**

Valori determinati all'85% del limite di elasticità di bulloni bruniti o zincati e leggermente lubrificati (coefficiente di attrito 0,15).

		<b>ISO 898/1    DIN ISO 898/1    NF E 25100    NF EN 20898-1</b>							
		<b>M 5-6</b>	<b>M 5-8</b>	<b>M 6-8</b>	<b>M 8-8</b>	<b>M 9-8</b>	<b>M 10-9</b>	<b>M 12-9</b>	
		C (Nm)	C (Nm)	C (Nm)	C (Nm)	C (Nm)	C (Nm)	C (Nm)	
Ø mm	ISO mm	mm							
1,6	0,35	3,2	0,075	0,105	0,12	0,16	0,18	0,235	0,275
2	0,40	4	0,159	0,222	0,254	0,339	0,381	0,498	0,582
2,5	0,45	5	0,33	0,463	0,529	0,705	0,793	1,04	1,21
3	0,50	5,5	0,57	0,8	0,91	1,21	1,38	1,79	2,09
4	0,70	7	1,3	1,83	2,09	2,78	3,16	4,09	4,79
5	0,80	8	2,59	3,62	4,14	5,5	6,27	8,1	9,5
6	1	10	4,49	6,2	7,1	9,5	10,84	14	16,4
8	1,25	13	10,9	15,2	17,4	23	26,34	34	40
10	1,50	16	21	30	34	46	52	67	79
12	1,75	18	37	52	59	79	90	116	136
14	2	21	59	83	95	127	143	187	219
16	2	24	93	130	148	198	224	291	341
18	2,5	27	128	179	205	283		402	471
20	2,5	30	182	254	291	402		570	667
22	2,5	34	250	350	400	552		783	917
24	3	36	313	438	500	691		981	1148
27	3	41	463	649	741	1022		1452	1700
30	3,5	46	628	880	1005	1387		1969	2305
33	3,5	50	854	1195	1366	1884		2676	3132
36	4	55	1096	1534	1754	2418		3435	4020
39	4	60	1424	1994	2279	3139		4463	5223
42	4,5	65	1760	2464	2816	3872		5515	6453
45	4,5	70	2203	3085	3525	4847		6903	8079
48	5	75	2659	3722	4254	5849		8330	9748
52	5	80	3425	4795	5480	7335		10731	12558
56	5,5	85	4270	5978	6832	9394		13379	15656
60	5,5	90	5306	7428	8490	11673		16625	19455
64	6	95	6382	8935	10212	14041		19998	23402
<b>Re (N/mm²)</b>			<b>300</b>	<b>400</b>	<b>480</b>	<b>640</b>		<b>900</b>	<b>1080</b>