

**UNITED KINGDOM
IRE**

FACOM Tools LTD
Bridge Wharf - Bridge Road
CHERTSEY - SURREY KT16 8UJ
UNITED KINGDOM
☎ : (01932) 566 099
Fax : (01932) 562 653

DEUTSCHLAND

FACOM GmbH
Postfach 13 22 06
42049 Wuppertal 
Otto-Wels-Straße 9 
42111 Wuppertal
DEUTSCHLAND
☎ : (0202) 704 051
Fax : (0202) 706 958

NEDERLAND

FACOM Gereedschappen BV
Kamerlingh Onnesweg 2
Postbus 134
4130 EC Vianen
NEDERLAND
☎ : (0347) 372 334
Fax : (0347) 376 020

ESPAÑA & PORTUGAL

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

ITALIA

U.A. FACOM Italia
Via Ronchetti 3
21041 Albizzate (VA)
ITALIA
☎ : (0331) 985 811
Fax : (0331) 985 930

BELGIQUE/BELGIE

S.A. FACOM N.V.
Weihoek 4
1930 Zaventem
BELGIQUE
☎ : (02) 720 92 07
Fax : (02) 721 24 11

SUISSE/SCHWEIZ

AUSTRIA
FACOM S.A./AG
12 route Henri-Stéphan
1762 Givisiez/Fribourg
SUISSE
☎ : (037) 26 42 42
Fax : (037) 26 38 54

UNITED STATES

FACOM Tools Inc.
3535 West 47th Street
Chicago Illinois 60632
U.S.A.
☎ : (312) 523 1307
Fax : (312) 523 2103

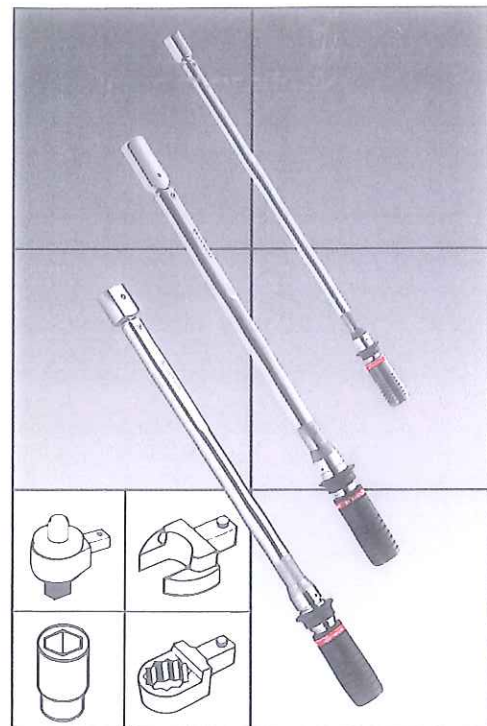
SINGAPORE/FAR EAST

FACOM Tools FAR EAST Pte Ltd
15 Scotts Road
Thon leek Building # 08.01.02
Singapore 228218
SINGAPORE
☎ : (65) 732 0552
Fax : (65) 732 5609

FRANCE

Société FACOM
6-8 rue Gustave Eiffel B.P. 99
91423 Morangis cedex
FRANCE
☎ : (1) 64 54 45 45
Fax : (1) 69 09 60 93

R.J.S.303U
R.J.S.309DA
R.J.S.345DA



Notice d'instructions
Instruction manual
Bedienungsanleitung
Gebruiksaanwijzing
Guia de instrucciones
Istruzioni per l'utilizzo
NU-RJS.303-345/96



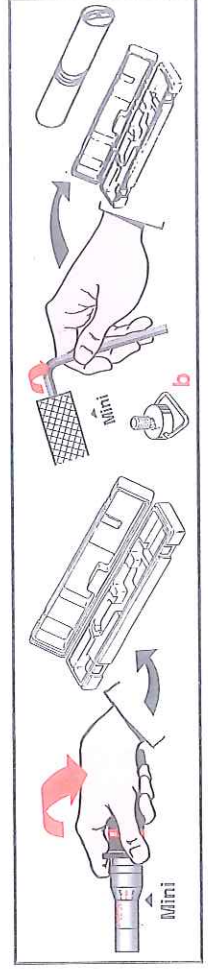
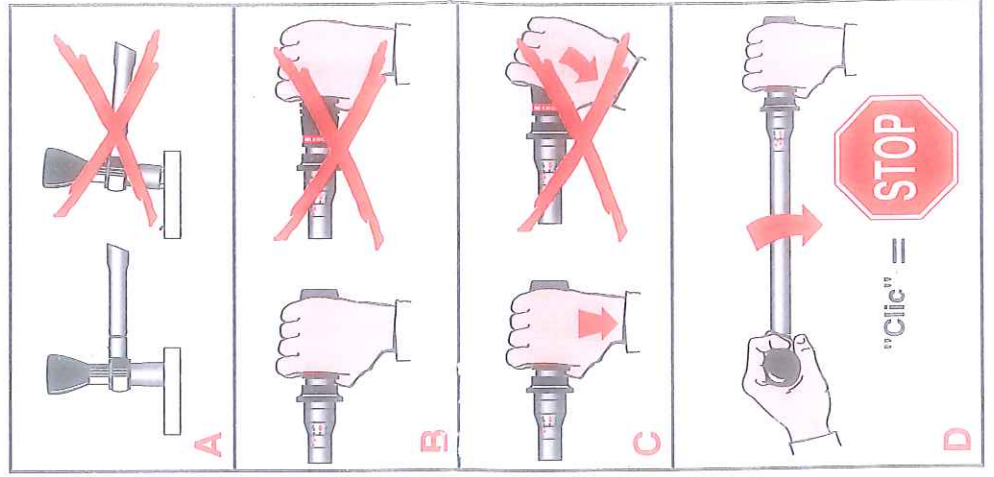
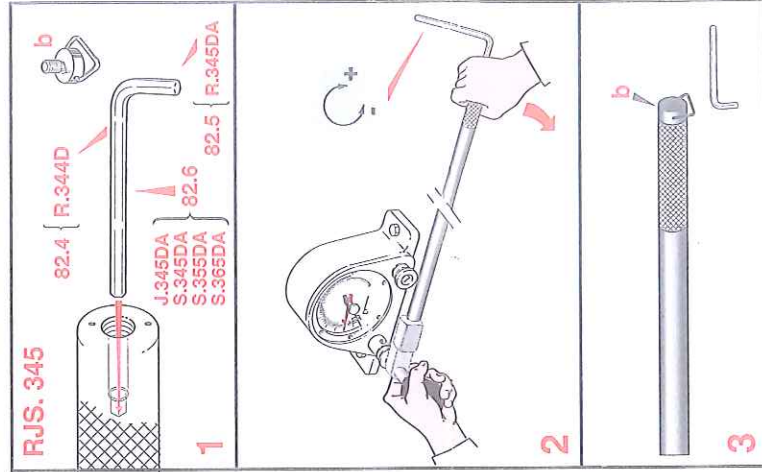
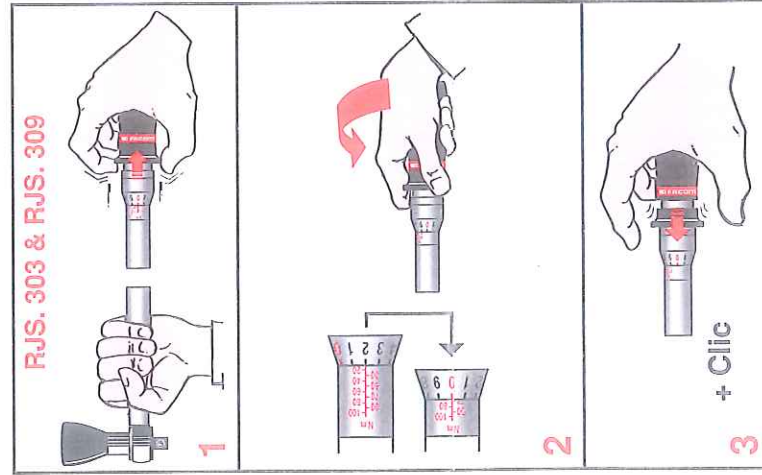
Caractéristiques - Specifications - Kenndaten - Specificaties - Características - Caratteristiche
ISO 6789 **2** **A** **C** **±4%**

	Nm	in.lbs / ft.lbs	mm	mm	mm	g
R.303U	mini	maxi	1 in.lbs	1/4"	250	380
J.303U	-----	40 -> 200 in.lbs	5 in.lbs	3/8"	360	970
S.313U	-----	200 -> 1000 in.lbs	1 ft.lbs	1/2"	530	1290
R.309DA	-----	40 -> 200 ft.lbs	-----	-----	-----	-----
J.309DA	-----	50 -> 250 in.lbs	1 in.lbs	9 x 12	235	410
S.309DA	-----	120 -> 600 in.lbs	10 in.lbs	9 x 12	320	950
S.319DA	-----	20 -> 100 ft.lbs	1 ft.lbs	9 x 12	410	1050
S.329DA	-----	35 -> 175 ft.lbs	1 ft.lbs	14 x 18	490	1260
R.344D	-----	50 -> 250 ft.lbs	1 ft.lbs	14 x 18	700	1790
R.345DA	1 -> 5	10 -> 50 in.lbs	-----	9 x 12	195	270
J.345DA	5 -> 25	50 -> 250 in.lbs	-----	9 x 12	240	275
S.345DA	10 -> 50	120 -> 600 in.lbs	-----	9 x 12	330	780
S.355DA	20 -> 100	20 -> 100 ft.lbs	-----	9 x 12	420	930
S.365DA	40 -> 200	35 -> 175 ft.lbs	-----	14 x 18	490	1100
	70 -> 350	50 -> 250 ft.lbs	-----	14 x 18	700	1610

Accessoires - Zubehör - Toebehoren - Accesorios - Accessori

R.309DA	R.372	1/4"	R.373	R.3,2 -> 14 mm R.3/16 -> 9/16"	10 7 -> 19mm 1/4 -> 3/4"	12 7 -> 19mm 1/4 -> 3/4"	13 13 -> 36mm 1/2 -> 1 7/16
R.344D	J.372	3/8"	J.373	J.7 -> 24 mm J.1/4 -> 1"	11 13 -> 32mm 1/2 -> 1 1/4	13 13 -> 36mm 1/2 -> 1 7/16	
R.345DA	S.372	1/2"	S.373	S.305P S.8 -> 34 mm S.3/8 -> 1 1/4"			
J.309DA	S.382	1/2"	S.383				
J.345DA	K.382	3/4"	K.383				
S.309DA							
S.345DA							
S.319DA							
S.355DA							
S.329DA							
S.365DA							

Utilisation - Use - Gebrauch - Gebruik - Utilización - Uso



Pour les séries **303** et **309**

Réglage au couple souhaité

Pour la série **345**

Serrage

- 1 • Tirer la bague vers la poignée.
- 2 • Tourner la poignée et arrêter le vernier sur la graduation souhaitée.
- 3 • Lacher la bague qui s'encliquète.

- 1 • Dévisser le bouchon **b** et introduire une clé mâle à l'arrière de la clé.
- 2 • Avec un appareil de contrôle, régler votre clé au couple souhaité. Visser pour augmenter le couple, dévisser pour le diminuer.
- 3 • Retirer la clé mâle et revisser le bouchon **b**.

- 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.

Rangement

Régler la clé au couple minimum pour la ranger dans sa boîte

Conseils

- Utiliser le tableau des couples de serrages conseillés situé en fin de notice. • L'unité de mesure normalisée est le Newton mètre, symbole "**Nm**".
1 mètre kilo = 9,81 Nm (environ 10 Nm). 1 ft/lb = 1,35 Nm. 1 in/lb = 0,1128 Nm.
1 Nm = 0,102 mètre kilo (environ 100 g/m) 1 Nm = 0,738 ft/lb. 1 Nm = 8,863 in/lb. 1 Nm = 141,8 in/oz.
- Ne jamais dépasser le couple maximum de votre clé, en particulier en cas de déblocage et ou de serrage angulaire.

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.

Pour les séries 303 et 309. Constat de vérification : Contrôle et réglage s'il y a 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 daté et numéroté.

Certificat d'étalonnage : Contrôle et réglage de la clé sur 6 à 12 points, avec des appareils raccordés à l'étalon national de mesure.

Pré-réglage : Réglage au couple désiré et vérification de la répétabilité. Etablissement d'un constat daté et numéroté.

Pour de plus amples informations : Consultez votre distributeur.

Setting the required torque

For series 345

- 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.

Storage

Set the torque wrench to the minimum torque before putting it away in its box.

Hints

- Use the torque table at the end of these instructions

1 ft/lb = 1.35 Nm	1 in/lb = 0,1128 Nm	1 in/oz = 0,00705 Nm
1 metre-kilo = 9.81 Nm (about 10 Nm)	1 Nm = 0,738 ft/lb	1 Nm = 8,863 in/lb
1 Nm = 0.102 metre-kilo (about 100 g/m)		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.

Maintenance

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

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.

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 :
 - For series 345. Test report :** Repetitive 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.
 - Pre-setting :** Setting to required torque and testing repeatability. 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.

Für Serien **303 & 309** Einstellen des gewünschten Drehmoments Für Serie **345**

Anziehen

- 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.

- 1** • Den Stöpsel **b** abschrauben und einen Steckschlüssel hinten am Schlüssel einführen.
- 2** • Gewünschter Drehmoment mit Hilfe eines Kontrollgerätes einstellen. Drehmoment erhöhen → zuschrauben. Drehmoment verringern → zurückschrauben
- 3** • Den Steckschlüssel abziehen und Stöpsel **b** wieder anschrauben.

- 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.

Nach Gebrauch :

Schlüssel auf den niedrigsten Wert einstellen und in den Kasten aufbewahren.

Empfehlungen

- Benutzen Sie die Tabelle der empfohlenen Anziehdrehmomente am Ende der Beschreibung.
- 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.

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.

Für die Serien 303 & 309. 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.

Für die Serie 345. Prüfbescheinigung : Kontrolle und Einstellung, falls erforderlich, der automatischen Nachspannvorrichtung bei 20, 60 und 100 % der Schlüsselkapazität, innerhalb der Normtoleranzen.

Eine datierte und numerierte Prüfbescheinigung erstellen lassen.

Voreinstellung : Einstellung auf den gewünschten Drehmoment und Überprüfung der Wiederholbarkeit.

Ausstellung einer Prüfbescheinigung, numeriert und datiert.

Voor de series **303 & 309**

Afstelling van het gewenste koppel

Voor de serie **345**

Vastzetten

- 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.
- Opbergen**
- 3** • De inbusseutел losnemen en dop b opnieuw vastschroeven.
- Stel altijd af op een minimaal koppel, voordat de sleutel wordt opgeborgen.
- 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

- Gebruik de tabel met aanbevelen aanhaalkoppels die achterin deze handleiding staat afgebeeld.
- De genormaliseerde eenheid voor aanhaalkoppels is de Newton meter, "**Nm**" :
1 kilogram meter = 9,81 Nm (ongeveer 10 Nm).
1 Nm = 0,102 kilogram meter (ongeveer 100 g/m)
- Overschrijdt nooit het maximale koppel van de sleutel, vooral bij losdraaien of onder een hoek vastdraaien.

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.

Voor de series 303 & 309. 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.

Voor de serie 345. Controle rapport : Controle en afstelling vindt plaats op 20, 60 en 100% van het bereik van de schroefendraaier, binnen de toleranties van de norm. Het controle rapport wordt voorzien van datum en nummer.

Voor-instelling : Instelling van het gewenste aanhaalmoment en controle van de herinstelling. Voorzien van een officiële, gedateerde en genummerde verklaring.

Para las series 303 & 309 **Reglaje al par deseado**

Para la serie 345

- 1 • Tirar la anilla hacia la empuñadura.
 - 2 • Girar la empuñadura hasta la graduación deseada.
 - 3 • Soltar la anilla, que se enclavija.
- Para guardarla**
- 1 • Desenroscar el tapon b e introducir una llave macho detrás de la llave.
 - 2 • Regular al par deseado con un aparato de control. Apretar para aumentar el par y aflojar para disminuirlo.
 - 3 • Quitar la llave macho y volver a enroscar el tapon b.

Regular la llave en el par mínimo para guardarla en su caja.

Consejos

- Utilizar el cuadro de pares de apriete recomendados que se adjunta al final de estas instrucciones.
- La unidad de medida normalizada es el Newton metro, símbolo "Nm".
1 metro kilo = 9,81 Nm (aproximadamente 10 Nm)
1 Nm = 0,102 metro kilo (aproximadamente 100 g/m)
- Jamás sobrepasar el par máximo de la llave, en particular en caso de desbloqueo o apriete angular.

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, hacerla con un aparato 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.

Para las series 303 & 309. 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.

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.

Para informaciones más amplias : consultar con su distribuidor.

Per le serie **303 & 309**

Regolazione della coppia

Per la serie **345**

- 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
- Sistemazione**
- Regolare la chiave all'accoppiamento minimo per sistemarla nella scatola

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

- Usare la tabella degli accoppiamenti di serraggio in fondo all'opuscolo. • 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.

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.

Per le serie 303 & 309. 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.

Per la serie 345. Verifica di controllo : Controllo e regolazione della ripetitività, secondo il caso, a 20, 60 e 100% della capacità del giravite, secondo le tolleranze della norma. Preparazione 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.

Pre-regolazione : Regolazione della coppia desiderata e verifica della ripetibilità. Memorizzazione di una costante datata e numerata.

Per maggiori informazioni tecniche, telefonare al servizio utenti.

Per maggiori informazioni consultate il vostro distributore.

F Couples de serrage recommandés pour boulonnerie acier normalisée.

Couples déterminés aux 3/4 de la limite élastique pour une boulonnerie soignée, montée graissée avec rondelle plate (coefficient de frottement 0,12).

GB Recommended torque values for standardised steel bolts

Torque assessed at 3/4 the limit of elasticity for a good, well-greased nut and bolt fitted with a flat washer (friction coefficient 0,12).

D Empfohlene Anziehdrehmomente für genormte Stahlschrauben

Die angegebenen Anziehdrehmomente ergeben eine Ausnutzung von 3/4 der Schrauben-Streckgrenze bei einer Reibungszahl von 0,12 für sorgfältig hergestellte Schrauben, die gefettet und mit U-Scheibe montiert werden.

NL Aanbevolen aanhaalkoppels voor genormaliseerde stalen bouten.

Het moment is bepaald op een waarde van 3/4 van de rek grens voor een correct met vet gemonteerde bout, voorzien van een ring (wrijvingscoëfficiënt 0,12).

E Pares de apriete raccomandados para tornillería de acero normalizado.

Pares determinados a los 3/4 del límite elástico para unos pernos cuidados montados lubricados con arandela plana (coeficiente de fricción 0,12).

I Coppie di serraggio raccomandate per bulloneria in acciaio normalizzato.

Valori determinati ai 3/4 del limite di elasticità dei bulloni di fabbricazione accurata montati e grassati con rondelle piatte (coefficiente di attrito 0,12).

		ISO 898/1						DIN ISO 898/1						NF E 25100					
			ISO mm	mm															
Ømm					C(Nm)	C(Nm)	C(Nm)	C(Nm)	C(Nm)	C(Nm)	C(Nm)	C(Nm)	C(Nm)						
1,6			0,35	3,2	0,051	0,068	0,091	0,085	0,114	0,137	0,183	0,257	0,309						
2			0,40	4	0,103	0,138	0,184	0,172	0,230	0,276	0,368	0,518	0,622						
2,5			0,45	5	0,209	0,279	0,372	0,349	0,465	0,558	0,745	1,04	1,25						
3			0,50	5,5	0,358	0,478	0,638	0,598	0,797	0,957	1,27	1,79	2,15						
3,5			0,60	6	0,553	0,738	0,984	0,923	1,23	1,47	1,96	2,76	3,32						
4			0,70	7	0,827	1,10	1,47	1,37	1,83	2,20	2,94	4,13	4,96						
5			0,80	8	1,60	2,14	2,85	2,68	3,57	4,28	5,71	8,04	9,65						
6			1	10	2,78	3,70	4,94	4,63	6,17	7,41	9,88	13,90	16,68						
7			1	11	4,50	6,00	8,00	7,50	10,00	12,00	16,00	22,50	27,01						
8			1,25	13	6,64	8,86	11,81	11,08	14,77	17,72	23,63	33,24	39,88						
10			1,50	16	13,04	17,39	23,19	21,74	28,99	34,79	46,38	65,23	78,27						
12			1,75	18	22,24	29,66	39,54	37,07	49,43	59,32	79,09	111	133						
14		2		21	35,32	47,10	62,80	58,87	78,50	94,20	125	176	211						
16		2		24	54,38	72,51	96,68	90,64	120	145	193	271	326						
18		2,5		27	75,60	100	134	126	168	201	268	378	453						
20		2,5		30	106	141	188	176	235	282	377	530	636						
22		2,5		34	144	192	256	240	320	385	513	722	866						
24		3		36	163	244	326	305	407	489	652	917	1100						
27		3		41	266	355	473	444	592	710	947	1332	1599						
30		3,5		46	364	486	648	607	810	972	1296	1822	2187						
33		3,5		50	490	653	871	817	1089	1307	1743	2451	2941						
36		4		55	633	844	1126	1056	1408	1689	2253	3168	3802						
39		4		60	916	1088	1451	1361	1814	2177	2903	4083	4899						
42		4,5		65	1014	1352	1803	1690	2254	2705	3607	5072	6087						
45		4,5		70	1261	1682	2243	2103	2804	3364	4486	6309	7570						
48		5		75	1523	2030	2707	2538	3394	4061	5415	7615	9138						
52		5		80	1948	2597	3463	3247	4329	5195	6927	9742	11690						
				Re (N/mm²)	180	240	320	300	400	480	640	900	1080						