



Instruction Leaflet
Bedienungsanleitung
Hojas de instrucciones
Feuille d'instructions
Foglio d'istruzioni
Betjeningsvejledning
Instructies
Instruktionsfolder

Quickset torque driver **GB**

Quickset-Drehmoment-Treiber **D**

Destornillador rápido con sistema de transmisión **E**

Tournevis dynamométrique Quickset **F**

Avvitatori torsiometrici quickset **I**

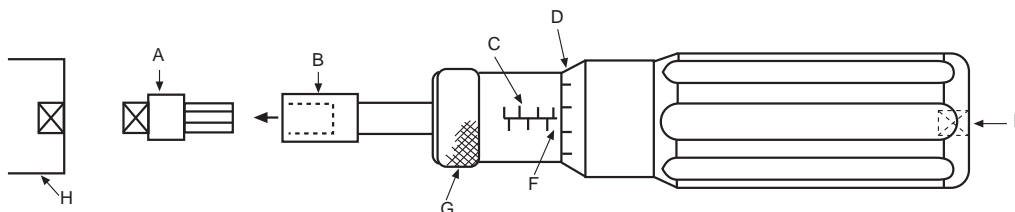
Momentnøgle **DK**

Snel in te stellen momentschroevendraaier **NL**

Momentnycklar **SE**

Figures / Abbildung / Figura / Figurer / Afbeeldingen

①



GB

- A. 1/4in hex to 1/4in square drive adaptor (RS stock no. 769-002)
- B. hex 1/4in drive coupling
- C. main scale
- D. vernier scale
- E. 1/4in 'T' bar socket (RS stock no. 547-379)
- F. set torque
- G. scale grip
- H. drive accessory

D

- A. Antriebsadapter (RS Best-Nr. 769-002) 1/4 Zoll Sechskant an 1/4 Zoll quadratisch
- B. Sechskant-Antriebskupplung 1/4 Zoll
- C. Hauptskala
- D. Noniusskala
- E. 1/4 Zoll-'T'-Stangen-Steckschlüssel (RS Best-Nr. 547-379)
- F. eingestelltes Drehmoment
- G. Skalengriff
- H. Antriebszubehör

E

- A. Adaptador de transmisión hexagonal de 1/4 pulg. a cuadrada de 1/4 pulg. (Código RS 769-002)
- B. Acople de transmisión hexagonal de 1/4 pulg.
- C. Escala principal
- D. Escala de nonio
- E. Soporte para barra en "T" de 1/4 pulg. (Código RS 547-379)
- F. Fuerza de torsión especificada
- G. Agarre para escalas
- H. Accesorio de transmisión

F

- A. Adaptateur 1/4 pouce six pans à 1/4 pouce carré Réf. stock RS 769-002
- B. Coupleur d'entraînement 6 pans de 1/4 pouce
- C. Graduation principale
- D. Vernier
- E. Prise pour poignée en T de 1/4 pouce (Code commande RS 547-379)
- F. Réglage du couple
- G. Bague de graduation
- H. Accessoire à entraîner

I

- A. adattatore di avvitamento 1/4 pollice esagonale per 1/4 pollice quadrato (RS Codici 769-002)
- B. accoppiamento di avvitamento da 1/4 pollice esagonale
- C. scala principale
- D. scala del nonio
- E. fessure per barra a 'T' da 1/4 pollice (RS Codici 547-379)
- F. coppia fissa
- G. fermo della scala
- H. accessorio di avvitamento

DK

- A. Nøgleadapter 1/4", sekskant på 1/4" kvadratisk RS varenr. 769-002
- B. Sekskant-drivkobling 1/4"
- C. Hovedskala
- D. Noniusskala
- E. 1/4" 'T'-stangnøgle (RS varenr. 547-379)
- F. Indstillet tilspændingsmoment
- G. Skalagreb
- H. Nøgletilbehør

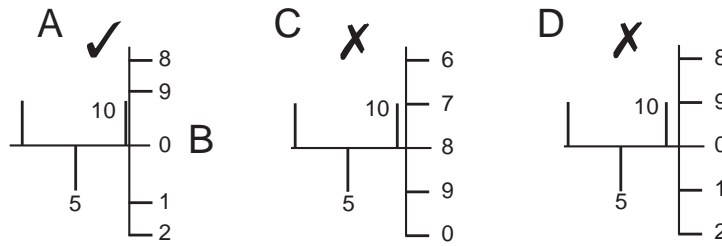
NL

- A. adapter voor momentschroevendraaier, 1/4 inch zeskant naar 1/4 inch vierkant RS-voorraadnummer 769-002
- B. koppeling voor momentschroevendraaier, zeskant 1/4 inch
- C. hoofdschaal
- D. noniusschaal
- E. houder draaipen 1/4 inch (RS-voorraadnummer 547-379)
- F. ingesteld moment
- G. schaalhandgreep
- H. accessoire voor schroeven

SE

- A. Nyckeladapter 1/4", sexkant på 1/4" kvadratisk RS lagernr. 769-002
- B. Sexkant-drivkoppling 1/4"
- C. Huvudskala
- D. Noniusskala
- E. 1/4" 'T'-stångnyckel (RS lagernr. 547-379)
- F. Inställt vridmoment
- G. Handtag
- H. Nyckeltillbehör

②



GB

- A. i.e.
- B. Zero
- C. Not
- D. Or

D

- A. d.h.
- B. Null
- C. Nicht
- D. Oder

E

- A. a saber
- B. Cero
- C. No
- D. O

F

- A. c.-à-d.
- B. Zéro
- C. Non
- D. Non plus

I

- A. per es.
- B. zero
- C. Non cosi'
- D. O Così'

DK

- A. f.eks.
- B. Nul
- C. Ikke
- D. Eller

NL

- A. te weten
- B. Nul
- C. Niet
- D. Of

SE

- A. dvs.
- B. noll
- C. inte
- D. eller



RS Stock No.

547-379 & 609-354

Setting up procedure

1. Fit appropriate 1/4 in sq drive accessory (eg. hexagon socket or adaptor plus screwdriver bit).
2. Adjust scale by holding the knurled scale grip, pushing and twisting towards the main scale until it engages so that the vernier scale rotates over the main scale.
3. When set torque is reached release scale grip.
4. Apply to assembly and turn the handle either in a clockwise or anticlockwise direction until the torquedriver slips. The driven screwhead or nut will have been tightened to the set torque.
5. The same torque may now be applied repeatedly to similar assemblies.
6. Use 'T' bar RS stock no. 547-149 fitted to the 1/4 in socket in rear of handle as required. (RS stock no. 547-379 only)
7. Keep tool exterior clean and dry. Do not lubricate.

Torque conversion factors

Units to be converted	Imperial (ibf. in)	Metric (kgf.cm)	International system -SI (n. m)
1 lbf. in	1	1.152	0.113
1 kgf. cm	0.868	1	0.098
1 N. m	8.851	10.2	1

Notes on tightening

Even for the same thread size the torque for any particular assembly will vary and depends on several conditions, some of which are indicated below.

1. Most plated assemblies eg. zinc, nickel, cadmium or phosphate will affect the coefficient of friction. Cadmium and nickel plating reduces friction and therefore the required torque is less to produce a given tension. Whereas zinc plating tends to gall, particularly if nut and bolt are so treated.
2. Lubricants reduce friction considerably and unless allowance is made for their use, the induced tension may be excessive and cause the bolt to 'neck' and fail. It is generally advisable not to use lubricants on nickel plated nut and screw assemblies.

3. Torque is also affected by the type of washer used and its position in the assembly

ie. under screwhead or nut. Also the assembly material itself eg. steel or aluminium panel, plain or coated, will also change the friction of the assembly.

To maintain the same standard of tightening it is recommended that assembly parts are clean and free from dirt and grease, and that the assembly procedure ie. position of parts, is kept constant. Keeping these conditions coupled with using the same screw size and plate finish, it is possible to derive a satisfactory torque level for each particular type of assembly which is repeatable. The shortening of equipment life due to the premature loosening of assembled parts (not properly tightened in the first place) can therefore be largely eliminated by applying consistent torque to all assemblies.

Calibration procedures

Quickset standard, RS stock no. 547-379

1. Ensure the main scale and vernier scale align correctly. (Figure 2) If misalignment is present, this can be corrected by loosening the grub screws which secure the main scale. Rotate the main scale to read 'zero' and re-tighten the grub screws.
2. Compare setting on hand-tool with reading obtained on Torque Analyser (RS stock no. 623-883). If an error exists, it can be corrected by turning the calibration hex socket clockwise to increase torque transmitted by the tool; or anti-clockwise to reduce torque transmitted.
(The calibration hex socket is located beneath a 'wax seal' inside the 1/4 in square 'T bar' socket at the end of the handle)

Quickset minor, RS Stock no. 609-354

Follow calibration instructions as in 2. above. (The calibration socket is located at the end of the handle - remove the RS label)

Note: These adjustments do not consider any errors which may exist within the analyser. If the analyser is calibrated, any offset figure should be considered during the calibration of the tool.

RS Components shall not be liable for any liability or loss of any nature (howsoever caused and whether or not due to RS Components' negligence) which may result from the use of any information provided in RS technical literature.

D**RS Best-Nr.**

547-379 & 609-354

Einstellverfahren

1. Montieren Sie entsprechendes quadratisches $\frac{1}{4}$ Zoll-Antriebszubehör (z. B. Sechskant-Steckschlüssel oder Adapter plus Schraubendreherklinge).
2. Stellen Sie Skala durch Halten des gerändelten Skalengriffs ein, indem Sie bis zum Einrücken zur Hauptskala hin schieben und drehen, sodaß die Noniusskala über der Hauptskala rotiert.
3. Wenn eingestelltes Drehmoment erreicht ist, lassen Sie den Skalengriff los.
4. Setzen Sie Werkzeug auf Montage an und drehen Sie den Griff entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn, bis der Drehmoment-Treiber schlüpft. Der angetriebene Schraubenkopf oder Steckschlüssel ist auf das eingestellte Drehmoment angezogen worden.
5. Dasselbe Drehmoment kann nun wiederholt auf ähnliche Montagen angesetzt werden.
6. Benutzen Sie 'T'-Stange RS Best -Nr547-149, an den $\frac{1}{4}$ Zoll-Steckschlüssel hinten im Griff montiert, wie erforderlich (RS Best - Nr 547-379).
7. Halten Sie Werkzeug-Außenflächen sauber und trocken. Nicht schmieren.

Drehmoment-Umrechnungstabelle

Umzurechnende Einheiten	GB-Einheit (lb/Zoll2)	Metrisch (kg/cm2)	Internationals System-SI (Nm)
1 lb/Zoll2	1	1,152	0,113
1 kg/cm2	0,868	1	0,098
1 Nm	8,851	10,2	1

Hinweise Über Das Anzeihen

Selbst bei der gleichen Gewindegröße variiert das Drehmoment für eine besondere Montage und hängt von mehreren Bedingungen ab, von den einige untenstehend angedeutet werden.

1. Die meisten plattierten Montagen, z. B. Zink, Nickel, Kadmium oder Phosphat beeinflussen den Reibungskoeffizienten. Verkadmien und Vernickeln verringert Reibung, und daher ist das erforderliche Drehmoment zur Erzeugung einer gegebenen Dehnung geringer. Wohingegen Zink zum Scheuern tendiert, insbesondere, wenn Muttern und Schrauben entsprechend behandelt sind.
2. Schmierstoffe verringern Reibung beträchtlich, und wenn ihr Gebrauch nicht in Betracht gezogen wird, kann die bewirkte Spannung übermäßig sein, was 'Aushalsen' und Versagen der Schraube verursachen kann. Es ist generell ratsam, bei vernickelten Schrauben- und Muttern-Montagen keine Schmierstoffe zu benutzen.
3. Drehmoment wird auch durch den Typ der Unterlegscheibe und ihrer Lage in der Montage, d. h. unter Schraubenkopf oder Mutter, beeinflusst. Auch das Montagematerial selbst, z. B. Stahl- oder Aluminium-Platte - einfach oder überzogen - ändert ebenfalls die Reibung der Montage.

Um den gleichen Anzugs-Standard beizubehalten, wird empfohlen, daß Montageteile sauber und schmutz- und fettfrei gehalten werden, und daß das Montageverfahren, d. h. Teilepositionen, konstant gehalten wird. Wenn man sich an diese Bedingungen hält, verbunden mit der Verwendung derselben Schraubengröße und Plattierung, ist es möglich, ein zufriedenstellendes Drehmoment-Niveau, das wiederholbar ist, für jeden Montagetyt abzuleiten. Die Verkürzung der Ausrüstungs- Lebensdauer aufgrund der vorzeitigen Lockerung von montierten Teilen (von Anfang an nicht korrekt angezogen) kann daher größtenteils eliminiert werden, indem gleichmäßiges Drehmoment auf alle Montagen angesetzt wird.

Eichungsverfahren**Quickset Standard, Lager-Nr. 547-379**

1. Stellen Sie sicher, daß Hauptskala und Noniusskala korrekt ausgerichtet sind. (Abbildung 2)
Wenn Fluchtfehler vorhanden ist, kann dies durch Lockern der Madenschrauben korrigiert werden, die die Hauptskala sichern. Rotieren Sie die Hauptskala auf Null- ('zero') Ablesung und ziehen Sie die Madenschrauben wieder an.
2. Vergleichen Sie Einstellung am Handwerkszeug mit der an einem Drehmoment-Prüfgerät erhaltenen Ablesung. Wenn ein Fehler existiert, kann er korrigiert werden, indem der Sechskant-Eichungs-Steckschlüssel im Uhrzeigersinn gedreht wird, um das durch das Werkzeug übertragene Drehmoment zu erhöhen; oder gegen den Uhrzeigersinn, um übertragenes Drehmoment zu verringern. (Der Sechskant-Eichungs-Steckschlüssel befindet sich unter einem 'Wachssiegel' innerhalb des quadratischen $\frac{1}{4}$ Zoll-'T'-Stangen-Steckschlüssels am Ende des Griffes.)

Quickset Minor, Lager-Nr. 609-354.

Folgen Sie Eichungs-Anweisungen wie in obigem Punkt 2. (Der Eichungs- Steckschlüssel befindet sich am Ende des Griffes - entfernen Sie das RS-Etikett).

HINWEIS: Diese Einstellungen berücksichtigen keine Fehler, die innerhalb des Prüfgeräts existieren können. Wenn das Prüfgerät geeicht ist, sollte jeder abweichende Wert während der Eichung des Werkzeugs berücksichtigt werden.

RS Components haftet nicht für Verbindlichkeiten oder Schäden jedweder Art (ob auf Fahrlässigkeit von RS Components zurückzuführen oder nicht), die sich aus der Nutzung irgendwelcher der in den technischen Veröffentlichungen von RS enthaltenen Informationen ergeben.

E**Código RS.**

547-379 & 609-354

Procedimiento de montaje

1. Tome el accesorio de transmisión cuadrado de $\frac{1}{4}$ pulg. adecuado (p. ej. un soporte o adaptador hexagonal más la punta de destornillador apropiada).
2. Ajuste la escala con el agarre para escalas moleteado, presionándolo y girándolo hacia la escala principal hasta que se acople, de modo que la escala de nonio gire sobre la escala principal.
3. En cuanto alcance la fuerza de torsión especificada, suelte el agarre de escalas.
4. Aplique la herramienta al ensamblaje y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj o en el contrario hasta que el destornillador se detenga. La cabeza del tornillo o la tuerca se habrá sujetado firmemente según la fuerza de torsión especificada.
5. La misma fuerza de torsión puede aplicarse entonces a otros ensamblajes similares.
6. Utilice las barras en T (Código RS 547-149) que encajan en el soporte de $\frac{1}{4}$ pulg. que se encuentra en el extremo del mango. (Código RS 547-379 únicamente)
7. Mantenga el exterior de la herramienta limpio y seco. No aplique lubricantes.

Factores de conversión de la fuerza de torsión

Unidades que se deben convertir	Imperiales (ibf. in)	Métricas (kgf.cm)	Sistema internacional -SI (n. m)
1 lbf. in	1	1.152	0.113
1 kgf. cm	0.868	1	0.098
1 N. m	8.851	10.2	1

Notas acerca de la tensión aplicada

Incluso para los mismos tamaños de rosca, la fuerza de torsión adecuada a cada ensamblaje será distinta en función de varios factores, algunos de los cuales se indican a continuación:

1. La mayoría de ensamblajes chapados, como los de zinc, níquel, cadmio o fosfato, afectarán al coeficiente de fricción. El chapado en cadmio y níquel reduce la fricción y, por lo tanto, la fuerza de torsión necesaria para aportar una tensión determinada será menor. Por su lado, el chapado en zinc suele desgastarse, especialmente si el tornillo y la tuerca se han tratado con dicho metal.
2. Los lubricantes reducen la fricción de forma considerable y, a menos que la tolerancia exija su uso, la tensión ejercida puede resultar excesiva y provocar que el tornillo falle. En general, es recomendable no utilizar lubricantes en ensamblajes con tornillos y tuercas chapados en níquel.
3. La fuerza de torsión también se ve afectada por el tipo de arandelas utilizadas y por su posición en el ensamblaje (bajo la tuerca o la cabeza del tornillo). Del mismo modo, el material del ensamblaje en sí mismo (según se trate de un panel de acero o aluminio y según lleve revestimiento o no) modificará la fricción del ensamblaje.

Para mantener la misma tensión de sujeción, es recomendable que las piezas del ensamblaje estén limpias y libres de grasa y suciedad, y que el procedimiento de ensamblaje, esto es, el posicionamiento de las piezas, sea siempre el mismo. Si se respetan estas condiciones y se utilizan siempre los mismos tamaños de tornillo y chapados de acabado, es posible conseguir unos niveles satisfactorios en cuanto a la fuerza de torsión para cada tipo de ensamblaje. El rápido deterioro del equipo causado por una pérdida de tensión prematura entre las piezas del ensamblaje (no ajustadas correctamente desde el principio) puede evitarse aplicando regularmente una fuerza de torsión en todos los ensamblajes.

Procedimientos de calibrado

Quickset estándar (Código RS 547-379)

1. Asegúrese de que la escala principal y la escala de nonio estén correctamente alineadas. (Figura 2) Si detecta una mala alineación, puede corregirla aflojando las varillas roscadas que aseguran la escala principal. Gire la escala principal para que marque "cero" y vuelva a asegurar los tornillos de varilla roscada.
2. Compare el valor de la herramienta manual con la lectura efectuada con el Torque Analyser (Código RS 623-883). Si detecta cualquier error, podrá corregirlo girando el soporte hexagonal de calibrado en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la fuerza de torsión transmitida por la herramienta, o bien en el sentido contrario para reducirla.
(El soporte hexagonal de calibrado se encuentra bajo el "sello de cera" del soporte para barra en T cuadrado de 1/4 pulg. que se encuentra en el extremo del mango.)

Quickset minor (Código RS 609-354)

Siga las instrucciones de calibrado que se han indicado anteriormente en el punto 2. (El soporte de calibrado se encuentra en el extremo del mango * retire la etiqueta RS)

Nota: Estos ajustes no tienen en cuenta los errores internos que pueda dar el analizador por su parte. Si el analizador está calibrado, toda cifra no coincidente debería contrastarse durante el calibrado de la herramienta.



Code commande **RS.**

547-379 & 609-354

Installation

1. Monter l'accessoire à entraîner à carré de 1/4 pouce adéquat (par exemple douille ou adaptateur six pans plus mors de visseuse).
2. Ajuster la graduation en maintenant la bague moletée et en la poussant et la tournant en direction de la graduation principale afin qu'elle s'engage, de telle sorte que le vernier tourne autour de la graduation principale.
3. Lorsque le couple de réglage est atteint, relâcher la bague de graduation.
4. Poser sur l'assemblage et tourner la poignée dans le sens horaire ou antihoraire, jusqu'à ce que le tournevis patine. La vis ou l'écrou est alors serré au couple réglé.
5. Ce même couple peut alors être appliqué à des assemblages similaires.
6. Si nécessaire, montez la poignée en T (Code commande **RS** 547-149) dans la douille de 1/4 pouce au bout du manche. (Code commande **RS** 547-379 seulement)
7. Gardez l'extérieur de l'outil propre et sec. Ne lubrifiez pas l'outil.

Facteurs de conversion de couple

Unités à convertir	Système impérial (lbf.in)	Système métrique (kgf/cm)	Système international (N/m)
1 lbf.in	1	1.152	0.113
1 kgf/cm	0.868	1	0.098
1 N/m	8.851	10.2	1

Remarques à propos du serrage

Le couple appliqué à un assemblage donné peut varier, même pour des filetages de même taille, en fonction de différentes conditions dont certaines sont décrites ci-après.

1. Le coefficient de frottement se modifie dans la plupart des assemblages plaqués, par exemple au zinc, au nickel, au cadmium ou au phosphate. Les placages au cadmium et au nickel réduisent le frottement et, de ce fait, le couple nécessaire pour obtenir un serrage donné est moins élevé. À l'inverse, les placages au zinc ont tendance à gripper, en particulier si l'écrou et le boulon sont plaqués tous les deux.
2. Les lubrifiants réduisent fortement le frottement. Si l'on ne tient pas compte de leur présence, le serrage peut être excessif et causer la striction et la détérioration de la vis. En règle générale, il est conseillé de ne pas lubrifier les assemblages fixés par des écrous et des boulons plaqués nickel.
3. Le type de rondelle et la position de celle-ci dans l'assemblage influencent également le couple, selon si la rondelle se trouve sous la tête de la vis ou sous l'écrou. Le matériau de l'assemblage (acier ou aluminium, non traité ou enduit par exemple) influence lui aussi le frottement.

Afin d'obtenir un serrage uniforme, il est conseillé de nettoyer et de dégraisser les pièces à assembler et de les monter dans une position constante les unes par rapport aux autres, en suivant toujours la même procédure d'assemblage. Dans ces conditions, en utilisant toujours la même taille de vis et la même finition de plaques, il est possible de définir un couple satisfaisant et reproductible pour chaque type d'assemblage. On peut ainsi éviter la réduction de la durée de vie due au desserrage prématuré des pièces assemblées (mal serrées au départ), en appliquant toujours le même couple à tous les assemblages.

RS Components no será responsable de ningún daño o responsabilidad de cualquier naturaleza (cualquiera que fuese su causa y tanto si hubiese mediado negligencia de RS Components como si no) que pudiese derivar del uso de cualquier información incluida en la documentación técnica de **RS**.

Procédure d'étalonnage

Quickset standard, code Commande RS 547-379

1. Vérifiez que la graduation principale et le vernier sont bien alignés. (Figure 2)

En cas d'erreur d'alignement, corrigez en desserrant les vis sans tête qui fixent la graduation principale. Faites tourner la graduation principale jusqu'au zéro et resserrez les vis sans tête.

2. Comparez le réglage de l'outil manuel et la valeur obtenue avec l'analyseur de couple (réf. stock RS 623-883). Une erreur éventuelle peut être corrigée en faisant tourner la vis 6 pans d'étalonnage dans le sens horaire, afin d'augmenter le couple transmis par l'outil, ou antihoraire pour le diminuer.

(La vis 6 pans d'étalonnage se trouve sous un " scellé " au bout du manche, dans la douille carrée servant au montage de la poignée en T de ^a pouce.)

Quickset minor, code Commande RS 609-354

Voir les instructions d'étalonnage du point 2. (La douille d'étalonnage se trouve à l'extrémité du manche ; enlevez le logo RS.)

Remarque : Ces réglages ne tiennent pas compte des erreurs de l'analyseur. Si l'analyseur est étalonné, tout décalage doit être pris en compte pour l'étalonnage de l'outil.

La société RS Components n'est pas responsable des dettes ou pertes de quelle que nature que ce soit (quelle qu'en soit la cause ou qu'elle soit due ou non à la négligence de la société RS Components) pouvant résulter de l'utilisation des informations données dans la documentation technique de RS.



RS Codici.

547-379 & 609-354

Preparazione

1. Installare l'accessorio appropriato di avvitamento da 1/4 pollice (per es., la presa esagonale o l'adattatore più la punta del cacciavite).
2. Regolare la scala afferrandone il fermo zigrinato e spingendo e torcendo in direzione della scala principale in modo che, una volta ottenuto l'innesto, la scala del nonio ruoti sulla scala principale.
3. Quando si raggiunge la coppia fissa, allentare la presa sulla scala.
4. Applicare al complessivo e girare il manico in senso orario o antiorario fino a far scivolare l'avvitatore torsionometrico. In questo modo la testa della vite o il dado avvitato viene stretto sulla coppia fissa.
5. Lo stesso avvitatore torsionometrico può essere ora usato ripetutamente per complessivi simili.
6. Usare, eventualmente, la barra a `T' RS Codici 547-149 situata nella presa da 1/4 pollice nella parte posteriore del manico (RS Codici 547-379)
7. Tenere la parte esterna dello strumento pulita e secca. Non lubrificare.

Coefficienti di conversione dell'avvitatore

Unità da convertire	Imperiale (lbf.pollice)	Metrica (kgf.cm)	Sistema Internazionale -SI (n. m)
1 lbf pollici	1	1,152	0,113
1 kgf. cm	0,868	1	0,098
1 N.m	8,851	10,2	1

Note sulla tensione di avvitamento

Anche per le stesse dimensioni di filettatura, ogni montaggio particolare richiederà un avvitatore torsionometrico differente. La scelta è determinata anche da diverse condizioni, alcune delle quali sono indicate di seguito.

1. La maggior parte dei complessivi placcati (per es., zinco, nichel, cadmio e fosfato) condizioneranno il coefficiente di frizione. Il rivestimento al cadmio e nichel riduce la frizione e perciò è necessaria una torsione inferiore per produrre la tensione desiderata. Per contro, il rivestimento zincato tende a consumarsi, specialmente se si consumano anche il dado e il bullone.
2. I lubrificanti riducono sensibilmente la frizione e, se non si considerano gli effetti del loro uso, la tensione indotta può essere eccessiva e causare lo `strangolamento' del bullone. Si consiglia, come regola generale, di non usare lubrificanti su complessivi di dado e vite con rivestimento al nichel.
3. L'avvitatore torsionometrico è condizionato anche dal tipo di rondella usata e dalla posizione di questa nel complessivo (per es., se sotto la testa della vite o il dado). La frizione del complessivo dipende anche dal materiale stesso (per es., pannelli di acciaio o alluminio - normali o rivestiti).

Per mantenere lo stesso standard di torsione i componenti del complessivo devono essere puliti e privi di sporco e grasso, e la procedura di montaggio (per es., il posizionamento delle parti) deve mantenersi costante. Attenendosi a queste condizioni e usando le stesse dimensioni di vite e finiture, è possibile ottenere un livello soddisfacente di torsione per ciascun tipo particolare di montaggio ripetibile. L'accorciamento della vita dell'apparecchiatura, causato dall'allentamento prematuro delle parti assemblate (non avvitate correttamente sin dall'inizio), può quindi essere evitato in larga misura applicando una torsione costante a tutti i montaggi.

Procedura di taratura

Standard Quickset, Codice 547-379

1. Assicurarsi che la scala principale e la scala del nonio siano allineate correttamente. (Figura 2)
L'eventuale allineamento irregolare può essere rettificato allentando le viti senza testa che fissano la scala principale. Ruotare la scala principale per ottenere la lettura `zero' e stringere nuovamente le viti senza testa.
2. Confrontare l'impostazione sull'attrezzo a mano con la lettura ottenuta su un Analizzatore di torsione. In caso di errore, questo può essere corretto girando la presa esagonale di calibratura in senso orario per aumentare la torsione trasmessa dall'attrezzo; o in senso antiorario per ridurre questa torsione. (La presa esagonale di calibratura è situata sotto un `sigillo di cera' dentro la presa a `barra T' quadrata da 1/4 pollice alla fine del manico.)

Quickest Minor, Codice 609-354

Seguire le istruzioni di calibratura indicate in sezione 2. (La presa di calibratura è situata alla fine del manico - rimuovere l'etichetta RS).

Nota: Queste regolazioni non tengono conto di errori che possono verificarsi all'interno dell'analizzatore. Se l'analizzatore è calibrato, qualsiasi cifra di offset deve essere considerata durante la calibratura dell'attrezzo.

La RS Components non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite di qualsiasi natura (di qualunque causa e indipendentemente dal fatto che siano dovute alla negligenza della RS Components), che possono risultare dall'uso delle informazioni fornite nella documentazione tecnica.



Indstilling

1. Monter passende $\frac{1}{4}$ " nøgletilbehør (f.eks. sekskant-topnøgle eller adapter samt skruetrækkerbit).
2. Indstil skalaen ved at holde det rillede skalagreb og skub og drej mod hovedskalaen, indtil noniusskalaen roterer over hovedskalaen.
3. Når det indstillede tilspændingsmoment er opnået, slippes skalagrebet.
4. Sæt værktøjet på emnet og drej grebet enten med eller mod uret, indtil momentnøglen slipper. Det tilspændte skruenhoved eller topnøgle er spændt til det indstillede tilspændingsmoment.
5. Samme tilspændingsmoment kan nu anvendes ved lignende monteringer.
6. Brug 'T'-stangen (RS varenr. 547-149), monteret bagest på grebet på $\frac{1}{4}$ "-topnøglen, som krævet. (Kun RS varenr. 547-379)
7. Hold værktøjets overflader rene og tørre. Skal ikke smøres.

Omregningstabel for tilspændingsmoment

Enheder, der skal omregnes	GB-enheder (ib/tommer)	Metrisk (kg/cm)	Internationalt system -SI (n.m)
1 lbf tommet	1	1,152	0,113
1 kg/cm	0,868	1	0,098
1 N.m	8,851	10,2	1

Tilspændingsanvisninger

Selv ved samme gevinstørrelse vil tilspændingsmomentet variere ved særlige monteringer og afhænger af flere betingelser, heraf vises enkelte nedenfor.

1. De fleste pletterede monteringer, f.eks. zink, nikkel, kadmium eller fosfat påvirker friktionskoefficienten. Kadmium og nikkel reducerer friktionen og reducerer derfor det nødvendige tilspændingsmoment til produktion af en given tilspænding. Zink derimod har en tendens til at skure, især hvis møtrikker og skruer er behandlet tilsvarende.
2. Smøremidler reducerer friktioner betydeligt. Bruges de ikke, kan spændingen blive for voldsom, hvilket kan medføre, at skruen overspændes og fejler. Det anbefales at undlade brugen af smøremidler på nikkelbelagte møtrik- og skruesamlinger.
3. Tilspændingsmomentet påvirkes også af underlagsskiven og dennes position i monteringen, dvs. under skruenhoved eller møtrik. Også selve monteringsmaterialet, f.eks. stål- eller aluminiumplade, almindelig eller belagt, ændrer friktionen.

For at holde samme tilspændingsstandard anbefales det, at holde monteringsdele fri for smuds og fedt og at monteringsproceduren, dvs., positionering af dele, holdes konstant. Holder man sig til disse betingelser og bruger samme skruetørrelse og plettering, er det muligt at udlede et tilfredsstillende tilspændingsmomentniveau for hver monteringsstype, der kan gentages. Således er det faktisk muligt at forlænge udstyrets levetid, da monterede dele ikke løsner sig (ikke tilstrækkelig fastspændt fra starten) fordi man bruger et ensartet tilspændingsmoment på alle dele.

Kalibrering

Quickset Standard, RS varenr. 547-379

1. Sørg for at hovedskalaen og noniusskalaen er korrekt justeret.
(Figur 2) Hvis dette ikke er tilfældet, kan det korrigeres ved at løsne skaftskruerne, der holder hovedskalaen. Roter hovedskalaen til nul ('zero') og spænd skaftskruerne.
2. Sammenlign indstillingen på håndværktøjet med indstillingen på momentanalysatoren (RS varenr. 623-883). Hvis der er en fejl, kan denne rettes ved at dreje kalibrerings-sekskantnøglen med uret for derved at øge det af værktøjet overførte drejemoment, eller mod uret for at reducere tilspændingsmomentet.
(Kalibrerings-sekskantnøglen sidder under en 'vokssegl' øverst på grebet af $\frac{1}{4}$ " 'T'-stangnøglen)

Quickset Minor, RS varenr. 609-354

Følg kalibreringsanvisningerne under punkt 2. (Kalibreringsnøglen sidder øverst på grebet – fjern RS-mærkatet)

Bemærk: Disse indstillinger tager ikke højde for eventuelle analysatorfejl. Hvis analysatoren er kalibreret bør der under kalibreringen af værktøjet tages hensyn til alle afvigende værdier .

RS Components frasiger sig ethvert ansvar eller økonomisk tab (uanset årsag og uanset, om dette måtte skyldes RS Components' uagtsomhed), der opstår, som følge af brugen af oplysningerne i RS' tekniske materiale



RS Voorraadnummer

547-379 & 609-354

Instelprocedure

1. Breng de juiste accessoire voor het schroeven ($\frac{1}{4}$ inch vierkant) aan, b.v. een zeskantschroefdop of een adapter met bit.
2. Stel de schaal in door de gekartelde handgreep vast te houden en deze door middel van drukken en draaien naar de hoofdschaal te bewegen, totdat deze zodanig ingrijpt dat de noniusschaal boven de hoofdschaal draait.
3. Zodra het ingestelde moment is bereikt, moet de schaalhandgreep worden losgelaten.
4. Haal de constructie met het ingestelde moment aan en draai de handgreep naar rechts of links, totdat de momentschroevendraaier geen grip meer heeft. De schroefkop of moer is nu op het ingestelde moment aangehaald.
5. Hetzelfde moment mag nu herhaaldelijk op soortgelijke constructies worden uitgeoefend.
6. Gebruik desgewenst de draaipen (RS-voorraadnummer 547-149) die is aangebracht in de houder ($\frac{1}{4}$ inch) achter in de handgreep (alleen RS-voorraadnummer 547-379).
7. Zorg ervoor dat de buitenkant van het gereedschap schoon en droog blijft. Smering is niet nodig.

Factoren voor de omrekening van momenten

Om te rekenen eenheden	Brits maatsysteem (ibf.in)	Metrisch maatsysteem (kgf.cm)	Internationaal systeem -SI (n.m)
1 lbf in	1	1,152	0,113
1 kgf/cm	0,868	1	0,098
1 n.m	8,851	10,2	1

Opmerkingen met betrekking tot het aanhalen

Zelfs bij dezelfde schroefdraadmaten zal het moment voor een bepaalde constructie variëren. Deze waarde is afhankelijk van diverse factoren, waarvan er enkele hieronder zijn vermeld.

1. De meeste verzinkte, vernikkelde, gecadmeerde of gefosfateerde constructies zullen een negatieve invloed op de wrijvingscoëfficiënt hebben. Cadmium en nikkel verminderen de wrijving en daarom is een lager moment vereist om een bepaalde spanning te bereiken. Anderzijds hebben verzinkte constructies de neiging om in te vreten, met name als er verzinkte moeren en bouten worden gebruikt.
2. Smeermiddelen verlagen de wrijving aanzienlijk en - tenzij er rekening wordt gehouden met het gebruik ervan - kan de inductiespanning buitensporig hoog worden, waardoor de bout beschadigd raakt. Het wordt in het algemeen afgeraden om smeermiddelen op vernikkelde moeren en schroeven aan te brengen.
3. Het moment is ook afhankelijk van het type onderlegging dat wordt gebruikt en de plaats ervan in de constructie, te weten onder de schroefkop of moer. De wrijvingscoëfficiënt van de constructie verandert eveneens onder invloed van het eigenlijke constructiemateriaal, b.v. staal- of aluminiumplaat (met of zonder coating).

Om dezelfde aanhaalmomenten te kunnen aanhouden, wordt geadviseerd montagegedelen te reinigen, totdat er geen vuil en vet meer aanwezig is, en telkens dezelfde montageprocedure (d.w.z. dezelfde positie van delen) toe te passen. Door rekening te houden met deze opmerkingen en aanbevelingen en dezelfde schroeven en plaatafwerking te kiezen, kan steeds opnieuw het juiste moment voor elke afzonderlijke montage worden bepaald. De verkorting van de levensduur van de uitrusting ten gevolge van het voortijdig losraken van gemonteerde delen (die vanaf het begin niet correct zijn aangehaald) kan dus grotendeels worden voorkomen, door alle constructies met dezelfde momenten aan te halen.

Kalibratieprocedures

Snel in te stellen momentschroevendraaier in standaarduitvoering, RS-voorraadnummer 547-379

1. Zorg ervoor dat de hoofdschaal en noniusschaal correct in één lijn liggen. (Afbeelding 2)
Indien er sprake is van een uitlijningsfout, kan deze fout worden gecorrigeerd door de schroeven zonder kop, waarmee de hoofdschaal is bevestigd, los te draaien. Verdraai de hoofdschaal totdat deze 'nul' aangeeft en haal de schroeven zonder kop weer aan.
2. Vergelijk de instelwaarde op het handgereedschap met de waarde die op de momentanalysator (RS-voorraadnummer 623-883) kan worden afgelezen. Als er storing is opgetreden, kan deze worden opgeheven door de zeskantschroef voor kalibratiedoeleinden rechtsonder te draaien, om het moment dat door het gereedschap wordt uitgeoefend, te verhogen.
(De zeskantschroef voor kalibratiedoeleinden bevindt zich onder een "zegel van was" in de houder van de draaipen ($\frac{1}{4}$ inch vierkant) achter in de handgreep.)

Snel in te stellen momentschroevendraaier in kleine uitvoering, RS-voorraadnummer 609-354

Volg de bij punt 2 genoemde kalibratie-instructies op. (De schroef voor kalibratiedoeleinden bevindt zich aan het einde van de handgreep – verwijder het RS-label).

Opmerking: Bij deze instellingen is geen rekening gehouden met eventuele bestaande fouten in de analysator. Bij het kalibreren van de analysator moet wel met een eventuele compensatiewaarde rekening worden gehouden.

RS Components accepteert geen aansprakelijkheid met betrekking tot enige verantwoordelijkheid of enig verlies (door welke oorzaak dan ook en al of niet te wijten aan nalatigheid van de zijde van RS Components) die zou kunnen ontstaan in verband met het gebruik van gegevens die in de technische documentatie van RS Components zijn opgenomen.



Inställningsprocedur

1. Passa in lämpligt $\frac{1}{4}$ in fyrkants drive tillbehör (eg. sekantig sockel eller adaptor plus skruvmejsel bit).
2. Justera vågskålen genom att hålla det räfflade handtaget, skjuta och vrida mot huvudvågen tills den kuggar i så att nonie skalan roterar över huvudskalan.
3. När det förinställda vridmomentet har uppnåtts släpp vågens handtag.
4. Använd på hopmonteringen och vänd hantaget antingen i medurs eller moturs riktning till vridmomentsdrivern slinter. Det skruvhuvud eller den mutter som drivits kommer att ha spänts till förinställt vridmoment.
5. Samma vridmoment kan nu appliceras upprepade gånger på liknande hopmonteringar.
6. Använd 'T'-stången (RS lagernr. 547-149) monterad längst bak på handtaget på $\frac{1}{4}$ " nyckeln som krävs. (RS lagernr. 547-379 endast)
7. Håll verktygets yttre rent och torrt. Anolja det inte.

Faktorer vid momentväxling

Enheter som ska växlas	Imperial (ibf.in)	Metriskt (kgf.cm)	Internationellt system -SI (n.m)
1 lbf in	1	1,152	0,113
1 kgf/cm	0,868	1	0,098
1 n.m	8,851	10,2	1

Anmärkningar om åtdragning

Till och med för samma trådstorlek kommer vridmomentet att variera för vilken specifik hopmontering som helst och det beror på flera olika villkor av vilka några ska anges här nedan.

1. De flesta pläterade hopmonteringar t.ex. zink, nickel, kadmium eller fosfat kommer att påverka friktionskoefficienten. Kadmium och nickelpäteringar reducerar friktionen och därför är det erforderade vridmomentet mindre för att få en viss spänning, Allt medan zinkplätering tenderar att skava, särskilt om mutter och bult är behandlade på det sättet.
2. Smörjmedel reducerar friktionen avsevärt och om man inte räknar med dem kan den inducerade spänningen vara alldeles för stor och orsaka att bulten nackas och misslyckas. Det är allmänt tillrådligt att inte använda smörjmedel på nickelpäterad mutter och skruv hopmonteringar.
3. Vridmomentet påverkas också av den typ av packning som används och dess position i hopmonteringen. dvs. under skruvhuvud eller mutter. Även själva hopmonteringsmaterialet t.ex. stål eller aluminium bräda, slät eller överdragen, kommer att ändra hopmonterings friktion. För att behålla samma spänningsstandard rekommenderas det att hopmonteringsdelar är rena och fria från smuts och fett och att hopmonteringsproceduren d.v.s. delarnas läge hålls konstant. Genom att kombinera dessa villkor med att använda samma skruvstorlek och plattfinish är det möjligt att avleda ett tillfredställande vridmoment för varje specifik upprepbar hopmontering. Förkortning av utrustningens liv på grund av för tidig isärtagning av hopsatta delar (inte ordentligt spända i första hand) kan därför elimineras i stor utsträckning genom att använda konsekvent vridmoment för alla hopmonteringar.

Kalibreringsprocedurer

Avvägningsstandard (RS lagernr. 547-379)

1. Försäkra dig om att huvudskalan och nonie skalan överensstämmer korrekt. (Figur 2)
Om felaktig inriktning förekommer, kan detta korrigeras genom att lossa på det skruvstift som säkrar huvudskalan. Roterar huvudskalan så att man kan läsa 'noll' och spänn skruvstiftet igen.
2. Jämför inställningen på handverktyg med vad vridmomentsanalysatorn säger (RS lagernr. 623-883). Om det föreligger något fel kan det korrigeras genom att vrida på kalibreringens sexkantsnyckel medurs för att öka det vridmolnet som förmedlas av verktyget eller moturs för att reducera det vridmolnet som förmedlas.
(Kalibreringens sexkantsnyckel finns under ett 'vaxsigill' innanför den $\frac{1}{4}$ Inc. fyrkants 'T bar' sockeln vid ändan av handtaget)

Avvägningsstandard (RS lagernr. 609-354)

Följ kalibreringsanvisningarna som i 2 ovan. (Kalibreringssockeln finns vid ändan av handtaget - ta bort RS-etiketten)

Obs: Dessa justeringar tar inte hänsyn till några fel som kan finnas i själva analysatorn. Om analysatorn kalibreras, bör alla offset siffror tas hänsyn till under kalibrering av verktyget.

RS Components ska inte vara ansvarigt för någon som helst skuld eller förlust av vilken art det vara må (hur denna än har orsakats och om den är orsakad av försumlighet från RS Components eller ej) som kan resultera från användning av någons som helst information som tillhandahålls i tekniska skrifter från RS Components.
