

## Drehmomentschlüssel-Satz, 40 - 210 Nm

### SPEZIFIKATION

Bereich: 40 - 210 Nm  
Unterteilung: 1 Nm  
Abtrieb: 12,5 mm (1/2")  
Maulschlüsselgrößen:  
13-14-15-17-19-  
22-24-27-30 mm  
Genauigkeit: +- 4%



### ANLEITUNG (Beispiel: 146 Nm)

Den Handgriff durch schieben der Arretierhülse nach hinten entriegeln.

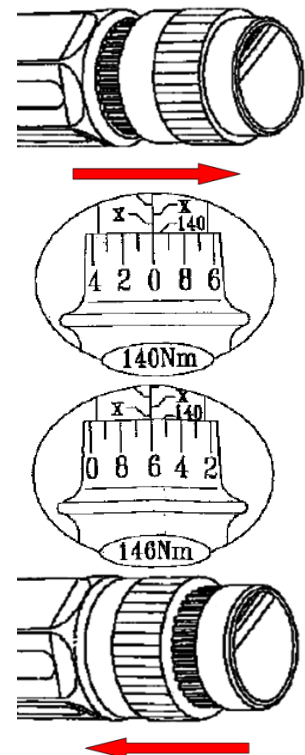
Handgriff im Uhrzeigersinn drehen bis die Kante des Handgriffs an der horizontalen 140 Nm-Linie und die 0 auf dem Handgriff an der vertikalen Linie am Gehäuse steht. (entspricht 140 Nm)

Handgriff im Uhrzeigersinn weiterdrehen bis anstelle der 0 die 6 auf der vertikalen Linie steht. (entspricht 146 Nm). Andere Drehmomentschlüssel werden gleichermaßen eingestellt. Beachten Sie bitte die kleinstmögliche Einteilung, diese können Sie den Spezifikationen entnehmen.

Der Handgriff durch schieben der Arretierhülse nach vorne verriegeln. Dadurch ist ein selbstständiges Verstellung nicht mehr möglich.

Stecken Sie einen passenden Einsatz auf den 4-kant und setzen Sie den Schlüssel auf die Schraube, die mit dem Drehmomentwert angezogen werden soll. Schraube langsam und gleichmäßig anziehen bis ein Klick-Geräusch hörbar ist, dann das Anziehen sofort beenden.

**Vorsicht:** Bei niedrigen Drehmomentwerten ist das Klick-Geräusch leiser und kann bei lauter Umgebung überhört werden



### ACHTUNG

1. Von Zeit zu Zeit den Drehmomentschlüssel vom niedrigsten bis zum höchsten Wert verstellen, dadurch wird das interne Schmiermittel auf alle Bauteile verteilt.
2. Wird der Schlüssel nicht benutzt, muss er auf den niedrigsten Wert zurückgedreht werden.
3. Den Drehmomentschlüssel nicht unter den min. Drehmomentwert einstellen.
4. Nach Erreichen des eingestellten Drehmoments darf der Drehmomentschlüssel nicht unter Gewalt weiter gedreht werden, es können Schäden an der Mechanik entstehen.
5. Der Drehmomentschlüssel ist relativ robust, dabei sollte aber nicht vergessen werden, dass es sich um ein Präzisions-Messgerät handelt und es als solches behandelt werden muss.
6. Der Drehmomentschlüssel darf mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Tauchen Sie ihn nicht in einen Reiniger, dadurch kann das spezielle interne Schmiermittel beeinflusst und der Schlüssel zerstört werden.
7. Dieser Drehmomentschlüssel wurde vor Verlassen des Werkes kalibriert und auf eine Genauigkeit von  $\pm 3\%$  getestet.
8. Der Schlüssel ist nur geeignet für ein zulässiges Drehmoment, welches Sie bitte aus der obigen Tabelle entnehmen.

Kalibrierung und Wartung muss regelmäßig durchgeführt werden und liegt in der Verantwortlichkeit des Benutzers.

## Torque Wrench Set, 40 - 210 Nm

### SPECIFICATION

Range: 40 – 210 Nm

Division: 1 Nm

Drive: 1/2"

Head Sizes: 13-14-15-

17-19-22-

24-27-30 mm

Accuracy:  $\pm 4\%$



### USING (Example: 146 Nm)

Unlock the handle by sliding the locking sleeve backwards.

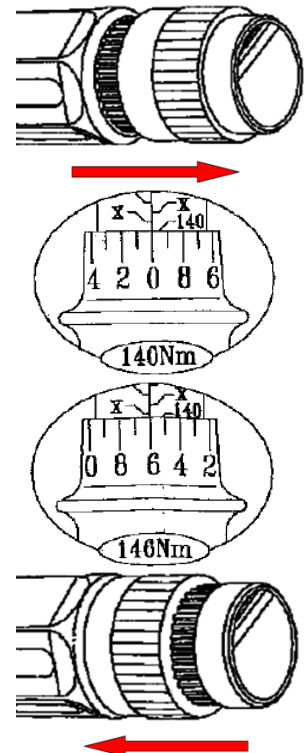
Turn the upper edge of adjusting handle to 140Nm and meantime, the reading "0" on the handle must align with the centerline of scale perpendicularly so as to acquire 140 Nm.

Then turn clockwise to align the reading of "6" on the adjusting handle with the centerline of scale so as to acquire 146 Nm. Smaller torque wrench can be set alike. Please refer to the smallest possible division, these can be found under specification.

Lock the handle by pushing the locking sleeve forward. Now an adjustment is no longer possible.

Mount an appropriate socket onto the square drive and put the wrench onto the bolt. Turn the torque wrench slowly and evenly until a clicking sound is heard, then finish tightening immediately.

Caution: At low torque values, the clicking noise is quieter and can not be heard in a noisy environment.



### CAUTION

1. If wrench has not been used or has been in storage for some time, operate it several times at a low torque setting which permits special internal lubricant to re-coat internal working parts.
2. When wrench is not in use, keep doing adjustment at lowest torque setting.
3. Do not turn handle below lowest torque setting.
4. Do not continue pulling on the wrench after pre-set torque has been reached and the wrench has been released. Pressure must be taken off the handle and the wrench allowed to automatically reset itself, continuing to apply pressure after the wrench has been released, will result in damage to the part being torque by applying more than the specified amount of torque.
5. Tool is rugged and designed for shop use, but is also a precision measuring instrument and should be treated as such.
6. Clean wrench by wiping. Do not immerse in any type of cleaner which may affect special high pressure lube with which the wrench is packed at the factory.
7. This torque wrench was calibrated and tested before leaving the factory and is accurate to  $\pm 3\%$ .
8. The key is only suitable for a permissible torque, which can be found in the table above.

This is a precision measuring instrument.

Calibration and servicing must be done regularly and is the owner responsibility.

## Jeu de clés dynamométriques, 40 – 210 Nm

### SPÉCIFICATION

Tailles: 40 – 210 Nm

Subdivision: 1 Nm

Entraînement: 12,5 (1/2)

Taille des clés: 13-14-15-

17-19-22-

24-27-30 mm

Précision: +- 4%



### INSTRUCTIONS (exemple : 146 Nm)

Déverrouillez la poignée en faisant glisser le manchon de verrouillage vers l'arrière.

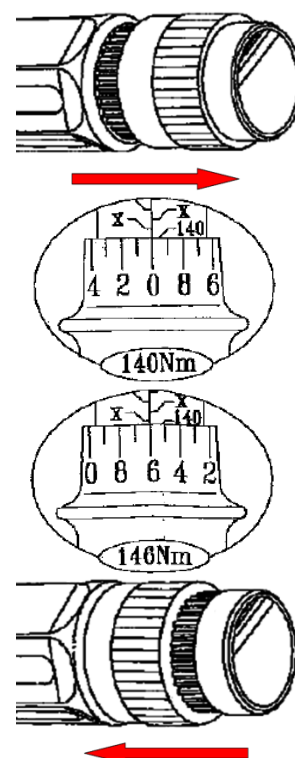
Tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bord de la poignée soit positionné sur la ligne horizontale de 140 Nm et que le 0 sur la poignée soit positionné sur la ligne verticale sur le corps (ce réglage correspond à 140 Nm).

Maintenant, continuez de tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le 6 soit positionné sur la ligne verticale au lieu du 0 (correspond à 146 Nm). Les autres clés dynamométriques sont réglées de la même manière. Veuillez noter la plus petite division possible, qui se trouve dans les spécifications.

Verrouillez la poignée en faisant glisser le manchon de verrouillage vers l'avant. Cela évitera des modifications involontaires du réglage.

Placez un embout approprié sur le carré et placez la clé sur l'écrou à serrer avec le couple de serrage sélectionné. Serrez l'écrou lentement et uniformément à l'aide de la clé dynamométrique jusqu'à ce qu'elle émette des clics, puis arrêtez immédiatement de serrer.

**Prudence** : en cas de couples faibles, le bruit des clics est moins prononcé et pourrait ne pas être audible dans des environnements bruyants.



### ATTENTION

1. Régler périodiquement la clé dynamométrique de la valeur la plus basse à la valeur la plus élevée, afin de répartir le lubrifiant interne sur tous les composants.
2. La clé doit être retournée à la valeur la plus basse quand elle n'est pas utilisée.
3. Ne pas régler la clé dynamométrique à une valeur inférieure à la valeur de couple de serrage minimale.
4. Une fois le couple de serrage réglé atteint, il n'est pas autorisé de forcer la clé dynamométrique au-delà de ce couple de serrage – cela provoquerait des dommages du mécanisme.
5. La clé dynamométrique est relativement robuste, sans pour autant oublier qu'il s'agit d'un instrument de mesure de précision qu'il faudra utiliser comme tel.
6. La clé dynamométrique peut être nettoyée avec un chiffon sec. Ne l'immergez pas dans un agent nettoyant, car cela peut affecter le lubrifiant spécial interne et même détruire la clé.
7. Cette clé dynamométrique a été étalonnée avant de quitter l'usine et testée avec une précision de  $\pm 3\%$ .
8. La clé convient uniquement pour un couple de serrage autorisé que vous trouverez dans le tableau ci-dessus.

Le calibrage et la maintenance doivent être réalisés régulièrement. Ces tâches relèvent de la responsabilité de l'utilisateur.

## Juego de llave dinamométrica, 40 - 210 Nm

### ESPECIFICACIÓN

Rango: 40 – 210 Nm

Graduación: 1 Nm

Entrada: 12,5 (1/2)

Tamaños de llaves de boca:

13-14-15-17-19-

22-24-27-30 mm

Precisión: +- 4%



### INSTRUCCIONES (Ejemplo: 146 Nm)

Desbloquear el mango empujando el manguito de retención hacia atrás.

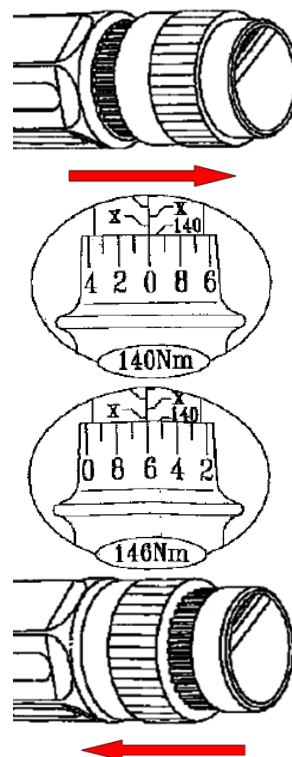
Girar el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que el canto del mango se sitúe en la línea de 140 Nm horizontal y el 0 en el mango se sitúe en la línea vertical de la carcasa. (correspondiente a 140 Nm)

Seguir girando el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que, en lugar de 0, se sitúa el 6 sobre la línea vertical. (correspondiente a 146 Nm). Otras llaves dinamométricas se ajustan del mismo modo. Tenga en cuenta la menor división posible, la cual podrá obtener de las especificaciones.

Desbloquear el mango empujando el manguito de retención hacia delante. De este modo, ya no será posible un ajuste automático.

Inserte una punta adecuada sobre el cuadrado y coloque la llave sobre el tornillo que ha de apretarse con el par de apriete. Atornille despacio y apriete uniformemente hasta escuchar un «clic», en ese momento deje de apretar.

**Precaución:** Con pares de apriete bajos, el sonido de «clic» es más suave y puede pasar desapercibido en un entorno ruidoso.



### ATENCIÓN

1. De vez en cuando, ajuste la llave dinamométrica desde su valor más bajo hasta el mas alto, de modo que el lubricante que hay alojado en su interior se distribuya uniformemente por todos los componentes.
2. Cuando no utilice la llave, deberá volver a ajustarla al valor más bajo.
3. No ajuste la llave dinamométrica por debajo del valor mínimo de par.
4. Una vez alcanzado el par de giro ajustado, la llave dinamométrica no podrá seguir girando a la fuerza, podrían causarse daños en la mecánica.
5. La llave dinamométrica es relativamente robusta, pero no debe olvidarse que se trata de un medidor de precisión y debe ser tratado como tal.
6. La llave dinamométrica debe limpiarse con un paño seco. No la sumerja en ningún limpiador porque el lubricante interior especial podría verse afectado y estropearse la llave.
7. Esta llave dinamométrica ha sido calibrada antes de salir de fábrica y ha sido probada con un precisión de  $\pm 3\%$ .
8. La llave solamente es adecuada para aplicar un par de giro permitido, que podrá consultar en la tabla mostrada más arriba.

Se debe llevar a cabo de forma regular un mantenimiento y una calibración del equipo. Esta responsabilidad recaerá sobre el usuario.