

Drehmomentschlüssel

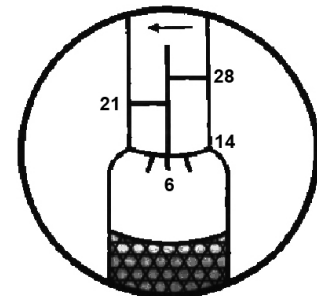
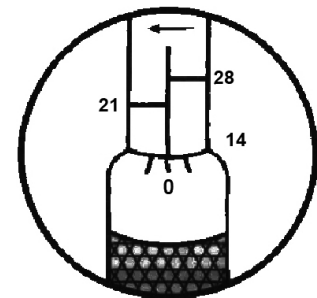


ANLEITUNG

- Drehmomentschlüssel mit Skala und Pfeil sichtbar in die Hand nehmen und den Handgriff entsperren, dazu die schwarze Konterschraube am Ende des Handgriffs gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Erforderlichen Drehmomentwert durch drehen am Handgriff (Rändelung) einstellen. Genauer Wert kann mit der Skala bestimmt werden.

BEISPIEL: 20 Nm

- Handgriff im Uhrzeigersinn drehen bis die Kante des Handgriffs an der horizontalen 14Nm-Linie und die 0 auf dem Handgriff an der vertikalen Linie am Gehäuse steht. (entspricht 14Nm)
 - Handgriff im Uhrzeigersinn weiterdrehen bis anstelle der 0 die 6 auf der vertikalen Linie steht. (entspricht 20Nm)
 - Der Handgriff kann, durch drehen der Konterschraube im Uhrzeigersinn, verriegelt werden. Dadurch ist ein selbstständiges Verstellung nicht möglich.
- C. 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.



VORSICHT

- Von Zeit zu Zeit den Drehmomentschlüssel vom niedrigsten bis zum höchsten Wert verstellen, dadurch wird das spezielle interne Schmiermittel auf alle Bauteile verteilt.
- Wird der Schlüssel nicht benutzt, muss er auf den niedrigsten Wert zurückgedreht werden.
- Den Drehmomentschlüssel nicht unter den min. Drehmomentwert einstellen.
- Nach Erreichen des eingestellten Drehmoments darf der Drehmomentschlüssel nicht unter Gewalt weiter gedreht werden, es können Schäden an der Mechanik entstehen.
- 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.
- 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.
- Dieser Drehmomentschlüssel wurde vor Verlassen des Werkes kalibriert und wurde auf eine Genauigkeit von $\pm 4\%$ getestet.
- Der Schlüssel ist nur geeignet für die Drehmoment-Messungen von 7 bis 105 NM

Dies ist ein Präzisions-Messgerät.

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

Torque Wrench

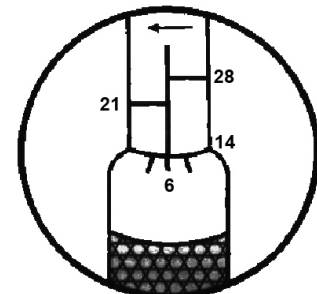
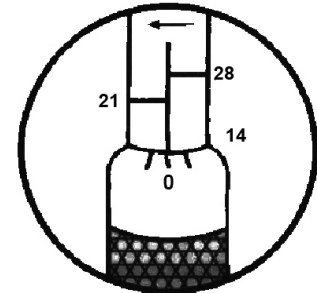


HOW TO USE

- A. Balancing wrench in hand with graduations visible with the marked arrow Elementary Scale up then unlock knurled handle by turning lock nut counter clockwise.
- B. Set amount of torque required by turning knurled handle to read exact amount on case graduations.

EXAMPLE: 20Nm

1. Turn knurled handle until the zero graduation on the bevel edge of the knurled handle is lined up with the vertical mark on the case and is even with the 14Nm graduation.
 2. Turn knurled handle clockwise until 6Nm graduation on the level edge of the handle is in line with the vertical line on the case.
 3. Lock handle securely by turning lock nut clockwise, and now wrench is set at 20Nm which is ready to use.
- C. Install the proper socket or attachment to the square drive and apply to nut or ball and pull handle until you feel and / or hear wrench click. Release pull and wrench automatically resets for next operation.



Do not continue to pull after wrench releases. Use special care at low torque settings that will pull stop when wrench clicks.

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 $\pm 4\%$.
8. The wrench is only suitable for measuring torque 7 to 105 Nm

This is a precisions measuring instrument.

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

Clé dynamométrique

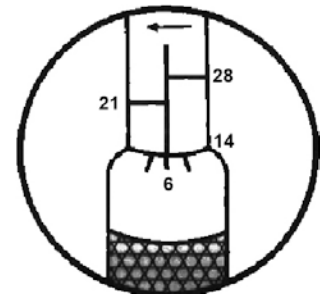
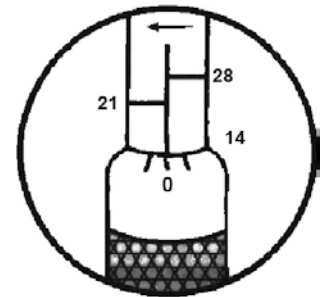


INSTRUCTIONS

- Prenez en main la clé dynamométrique, en maintenant visibles l'échelle et la flèche, puis déverrouillez la poignée en tournant le contre-écrou noir sur l'extrémité de la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Réglez le couple de serrage requis en tournant la poignée (partie moletée). Un réglage fin peut être obtenu à l'aide de l'échelle.

EXEMPLE : 20 Nm

- 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 14 Nm et que le 0 sur la poignée soit positionné sur la ligne verticale sur le corps (ce réglage correspond à 14 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 (ce réglage correspond à 20 Nm).
 - La poignée peut être verrouillée en tournant le contre-écrou dans le sens des aiguilles d'une montre. Cela évitera des modifications involontaires du réglage.
- C. 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. Attention ; en cas de couples faibles, le bruit des clics est moins prononcé et pourrait ne pas être audible dans des environnements bruyants.



PRUDENCE

- Tournez périodiquement le réglage de couple de la clé dynamométrique de la valeur la plus basse à la plus élevée, afin de répartir le lubrifiant spécial interne sur tous les composants.
- La clé doit être retournée à la valeur la plus basse quand elle n'est pas utilisée.
- Ne pas régler la clé dynamométrique à une valeur inférieure à la valeur de couple de serrage minimale.
- 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.
- 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.
- 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.
- Cette clé dynamométrique a été étalonnée avant de quitter l'usine et testée avec une précision de $\pm 4\%$.
- La clé ne doit être utilisée que pour les mesures de couple de 7 à 105 Nm.

Cette clé est un instrument de mesure de précision.
Calibrage et maintenance doivent être réalisés régulièrement par l'utilisateur.

Chiave dinamometrica



COME USARLA

- Bilanciare la chiave in mano con le graduazioni visibili con la freccia marcata sulla Scala Elementare poi sbloccare il manico zigrinato girando il dado di bloccaggio in senso antiorario.
- Impostare la coppia torsione richiesta girando l'impugnatura zigrinata per leggere l'esatta coppia sulla scala graduata.

ESEMPIO: 20Nm

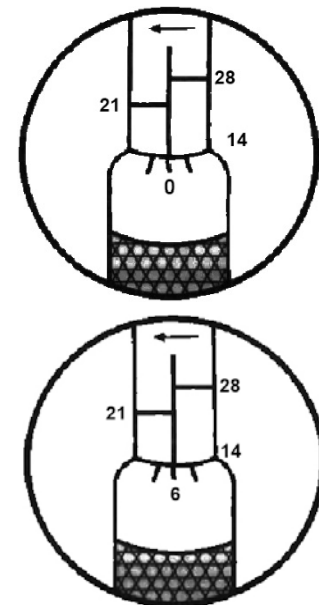
- Girare l'impugnatura zigrinata fino alla zero graduato sul bordo smussato dell'impugnatura zigrinata che è allineata con la linea verticale sulla scala e anche con una graduazione di 14 Nm.
- Girare l'impugnatura zigrinata in senso orario fino a una graduazione di 6 Nm sul livello del bordo dell'impugnatura che è in linea con la linea verticale sulla scala.
- Bloccare l'impugnatura saldamente girando il dado di bloccaggio in senso orario, e ora che la chiave è impostata a 20 Nm è pronta per essere usata.

C. Installare la bussola adatta o il collegamento all'attacco quadro e applicarlo al dado o alla sfera e tirare l'impugnatura fino a quando si senta e/o si percepisca un click dalla chiave. Rilasciare il tiro e la chiave automaticamente si reimposta per la prossima operazione.

Non continuare a tirare dopo il rilascio della chiave. Usare una particolare cura con una bassa impostazione di torsione che si fermerà quando la chiave fa click.

PRECAUZIONE

- Se la chiave non è stata usata o è stata immagazzinata per molto tempo, farla funzionare molte volte impostandola ad una bassa torsione che permette allo speciale lubrificante interno di riscaldare le parti di lavoro interne.
 - Quando la chiave non è in uso, continuare a fare le regolazioni impostando una bassa torsione.
 - Non girare l'impugnatura al di sotto della torsione impostata.
 - Non continuare a tirare sulla chiave dopo la pre - impostazione della torsione raggiunta e quando la chiave sia stata rilasciata. La pressione deve essere tolta dall'impugnatura e alla chiave sarà permesso di reimpostarsi automaticamente da sola, continuando ad applicare la pressione dopo che la chiave è stata rilasciata, risulterà dannoso per le parti che sono in torsione applicare più di un specifica coppia di torsione.
 - L'attrezzo è robusto e designato per un uso da officina, ma è anche uno strumento di misurazione di precisione e dovrebbe essere trattato come tale.
 - Pulire la chiave strofinando. Non immergerla in nessun tipo di detergente che può incidere sullo speciale lubrificante per la pressione alta con qui la chiave è stata impacchettata dalla fabbrica.
 - La chiave dinamometrica è stata calibrata e testata prima di lasciare la fabbrica e la precisione è di $\pm 4\%$.
 - La chiave è adatta solo per misurare una torsione da 7 a 105 Nm.
- Questo è uno strumento di misurazione di precisione.
Calibrazione e servizio devono essere fatti regolarmente e la responsabilità è del proprietario.



Llave dinamométrica

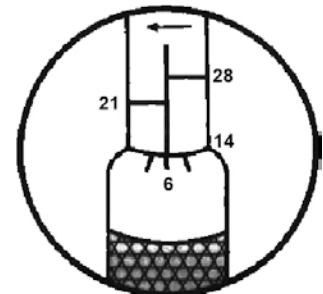
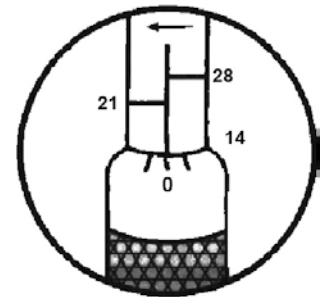


INSTRUCCIONES

- Cojer con la mano la llave dinamométrica con la escala y la flecha visibles y desenclavar el mango para girar el contratornillo negro en el extremo del mango en contra del sentido de las agujas del reloj.
- Ajuste el par de apriete adecuado girando el mango (estriado). El valor exacto puede determinarse con la escala.

EJEMPLO: 20 Nm

- Girar el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que el canto del mango se sitúa en la línea de 14Nm horizontal y el 0 en el mango se sitúa en la línea vertical de la carcasa. (correspondiente a 14Nm)
 - 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 20Nm)
 - El mango puede enclavarse girando el contratornillo en el sentido de las agujas del reloj. De este modo no será posible un desplazamiento automático.
- C. 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. Cuidado, con pares de apriete bajos el sonido de «clic» es más suave y puede pasar desapercibido en un entorno ruidoso.



PRECAUCIÓN

- De vez en cuando, ajuste la llave dinamométrica desde su valor más bajo hasta el más alto, de modo que el lubricante especial que hay alojado en su interior se distribuya uniformemente por sus componentes.
- Cuando no utilice la llave, deberá volver a ajustarla al valor más bajo.
- No ajuste la llave dinamométrica por debajo del valor mínimo de par.
- Una vez alcanzado el par de giro ajustado, la llave dinamométrica no podrá seguir girando a la fuerza, podrían causarse daños en la mecánica.
- La llave dinamométrica es relativamente robusta, pero no debe olvidarse de que se trata de un medidor de precisión y como tal debe ser tratado.
- 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.
- Esta llave dinamométrica ha sido calibrada antes de salir de fábrica y ha sido probada con un precisión de $\pm 4\%$.
- La llave solo es adecuada para las mediciones de par de 7 a 105 NM

Se trata de un aparato de medición de precisión.

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