

MATCO TOOLS **MICROMETER** **ADJUSTABLE TORQUE WRENCHES**

**TRA50K
TRA200K
TRA200FK**

**TRB250K
TRB75FK
TRB100K**

**TRC150K
TRC250K
TRC250FK**

OPERATING INSTRUCTIONS

FEATURES

- Durable 72 tooth teardrop reversible ratchet head
- Audible click and/or impulse when torque setting is reached
- +/- 3% clockwise, +/-5% counterclockwise accuracy between 20% and 100% of range. Complies with:
 - American Standard ANSI/ASME B107.14M
 - International Standard ISO 6789
- Dual scale, U.S. and Metric readings
- Anodized aluminum handle with no-slip diamond knurl
- Retractable LOCK RING prevents accidental change of torque setting
- Packaged in protective blow molded storage case

SUGGESTIONS

Proper use of this professional torque wrench will give you complete satisfaction in its performance and reliability:

Accuracy is assured by gripping the wrench properly. Grasp the GRIP, not the SHAFT, and pull smoothly.

Each torque wrench is lubricated before leaving the factory. If it has not been used for some time, it should be operated several times to re-distribute the lubricant within the working mechanism.

Never attempt to turn the GRIP when the LOCK RING is released.

Never set for higher or lower torque values than those indicated on the wrench.

For greater accuracy, clean all thread surfaces and remove any burrs on the fasteners being used.

WARNING: never use the torque wrench to apply more torque than its rated capacity.

It is not necessary to return this wrench to its lowest calibrated value after use unless it is to be stored for an extended period of time.

DO NOT OVER-TORQUE

CERTIFICATION

This torque wrench was calibrated prior to shipment from the factory within tolerance limits of +/-3% clockwise (right-handed), +/-5% counterclockwise (left-handed) accuracy of upper 80% of range.

LIMITED WARRANTY

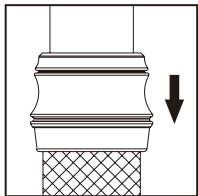
Until one year from the date of purchase, Matco Tools will repair any defect in material or workmanship free of charge. Improper use of excessive force will affect performance and may result in injury. The warranty does not apply to wrenches which do not function properly or within specified accuracy because of wear, improper or unreasonable use, damage not resulting from defect or malfunction, or which have been altered. Calibration is warrantied for 90 days.

This warranty gives the purchaser specific legal rights, and the purchaser may also have other rights which vary from state to state.

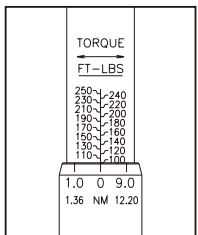
For repair or calibration, send wrench, postage prepaid, to:

ANGLE REPAIR SERVICES, INC.
175 ANGLE DRIVE
BECKLEY, WEST VIRGINIA 25801

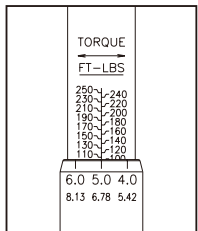
ADJUSTING THE MICROMETER TORQUE WRENCH



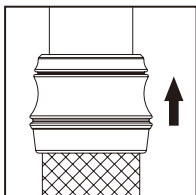
1. To unlock, pull the LOCK RING down and hold the handle GRIP.



2. Rotate GRIP or SHAFT until "0" on the THIMBLE SCALE reaches the primary number of the desired torque value on the MAIN SCALE.



3. Continue rotating the GRIP if the desired torque value is between the primary numbers on the MAIN SCALE. Add the secondary number on the THIMBLE SCALE to the primary number on the MAIN SCALE to achieve the desired torque value.

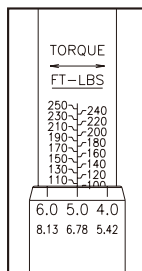


4. To lock wrench, release the LOCK RING.

EXAMPLES OF TORQUE SETTING

NOTE : Many models have both American Standard and Metric scales on the same wrench.

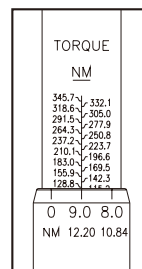
The MAIN SCALE American Standard graduations are on the front of the SHAFT and the THIMBLE SCALE graduations are closest to the beveled edge. The MAIN SCALE Metric graduations are on the reverse side of the SHAFT and the THIMBLE SCALE Metric graduations are below the American Standard graduations.



EXAMPLE - STANDARD

For a torque setting of 105 foot pounds, rotate GRIP until the "0" on the THIMBLE SCALE is aligned with the "100" on the "FT-LBS" MAIN SCALE. Continue rotating GRIP clockwise until the "5" on the THIMBLE SCALE is aligned with the center line on the "FT-LBS." MAIN SCALE. The wrench is now set at 105 foot pounds.

Release the LOCK RING before using.



EXAMPLE - METRIC

For a torque setting of 127.4 Newton meters, rotate GRIP until the "0" on the THIMBLE SCALE is aligned with the "115.2" on the "NM" MAIN SCALE. Continue rotating GRIP clockwise until the "12.20" on the Metric THIMBLE SCALE is aligned with the center line of the "NM" MAIN SCALE. The wrench is now set at 127.4 NM

(115.2+12.20=127.4).

Release the LOCK RING before using.

HOW TO APPLY TORQUE

1. This Micrometer Adjustable Torque Wrench is designed so that when force is properly applied to the handgrip, an audible signal and/or impulse feel will indicate that desired torque has been attained. DO NOT pull beyond this point.

CAUTION:

The audible signal/impulse feel is an indicator that the proper torque has been attained. Over-torquing beyond these signals could cause fastener failure. When wrench is set at low end of the torque range, the degree of signal and impulse will be less noticable.

2. To properly apply torque, attach socket securely on torque wrench square drive and position socket on fastener so that tilting will not occur. Grasp the center of hand grip and apply a slow, steadily increasing force perpendicular (90 degrees) to the center line of the square drive, socket and fastener.

3. Turn the fastener down with a smooth and even force applied to the handle of the torque wrench. As turning resistance increases, pull more slowly. To assure accuracy, the fastener must be in motion when the torque measurement is made.

WARNING:

Any change from the above procedure will result in a change of torque being applied. This includes standard torque wrenches, flex head torque wrenches, universal joints and universal sockets. DO NOT USE universal joints or universal sockets due to the complexity of determining the error. If angular access is needed, use a flex head torque wrench and calculate the associated error as indicated below.

FLEX TORQUE WRENCHES

To compute the torque being applied by a flex head torque wrench:

Torque applied=cos(Angle of flex)x Wrench setting.

Wrench setting=(Torque required)/cos(Angle of flex)

I.E. With head flexed 20° and required torque =100 ft-lbs

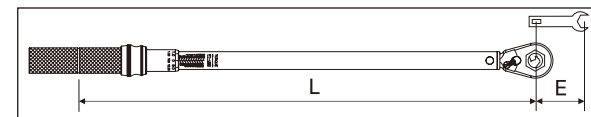
Wrench setting=100ft-lbs/cos 20° =106.4ft-lbs

EXTENSIONS

When it is necessary to use an extension or torque adapter that changes the effective lever length of the torque wrench, torque being applied will change. Compute adjustments as follows:

TW - Torque set on wrench

TE = Torque applied by the extension to the fastener



$TW - (TE \times L) / (L + E)$

$TE = (TW \times (L + E)) / L$

NOTICE: Socket extension bars that are axially in line with the square drive do not cause error and need no adjustment.

MICROMETER

ADJUSTABLE TORQUE WRENCHES



LLAVES DE TORSIÓN AJUSTABLES CON

MICRÓMETRO

TRA50K
TRA200K
TRA200FK

TRB250K
TRB75FK
TRB100K

TRC150K
TRC250K
TRC250FK

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

CARACTERÍSTICAS

- Cabeza de maneral duradera reversible en forma de gota con 72 dientes
- Clic audible y/o impulso cuando se obtiene la torsión programada
- +/- 3% de exactitud en dirección a favor de las manecillas del reloj, +/-5% de exactitud en dirección en contra de las manecillas del reloj entre el 20% y 100% del rango. Cumple con:
 - American Standard ANSI/ASME B107.14M
 - International Standard ISO 6789
- Doble escala, lecturas métricas y estadounidenses
- Mango de aluminio anodizado con canales en forma de diamante antideslizante.
- ANILLO DE BLOQUEO retractable que evita un cambio accidental del parámetro de torsión
- Empacado en un estuche de almacenamiento moldeado por soplado

SUGERENCIAS

Estará completamente satisfecho con el uso adecuado de esta llave de torsión profesional en cuanto a su desempeño y confiabilidad:

La exactitud se logra con el agarre adecuado de la llave. Agarre el MANGO, y no el EJE, y hale con suavidad.

Todas las llaves de torsión son lubricadas antes de salir de la fábrica. Si se deja de usar por largo tiempo, debe hacerse funcionar varias veces para redistribuir el lubricante dentro del mecanismo de trabajo.

Nunca intente girar el MANGO cuando el ANILLO DE BLOQUEO esté liberado.

Nunca programe valores de torsión más altos o más bajos que los que indica la llave.

Para mayor exactitud, limpie todas las superficies de las roscas y lime todas las rebabas de los sujetadores que se estén usando.

ADVERTENCIA: Nunca use la llave de torsión para aplicar una torsión más alta que la de su capacidad clasificada.

No es necesario volver a programar la llave a su valor calibrado más bajo después de usarla a menos que se vaya a almacenar durante un periodo largo de tiempo.

NO APLIQUE EXCESO DE TORSIÓN

CERTIFICACIÓN

Esta llave de torsión fue calibrada en la fábrica antes de ser enviada usando los límites de tolerancia del +/-3% a favor de las manecillas del reloj (hacia la derecha), en contra de las manecillas del reloj (hacia la izquierda) en el 80% de su rango.

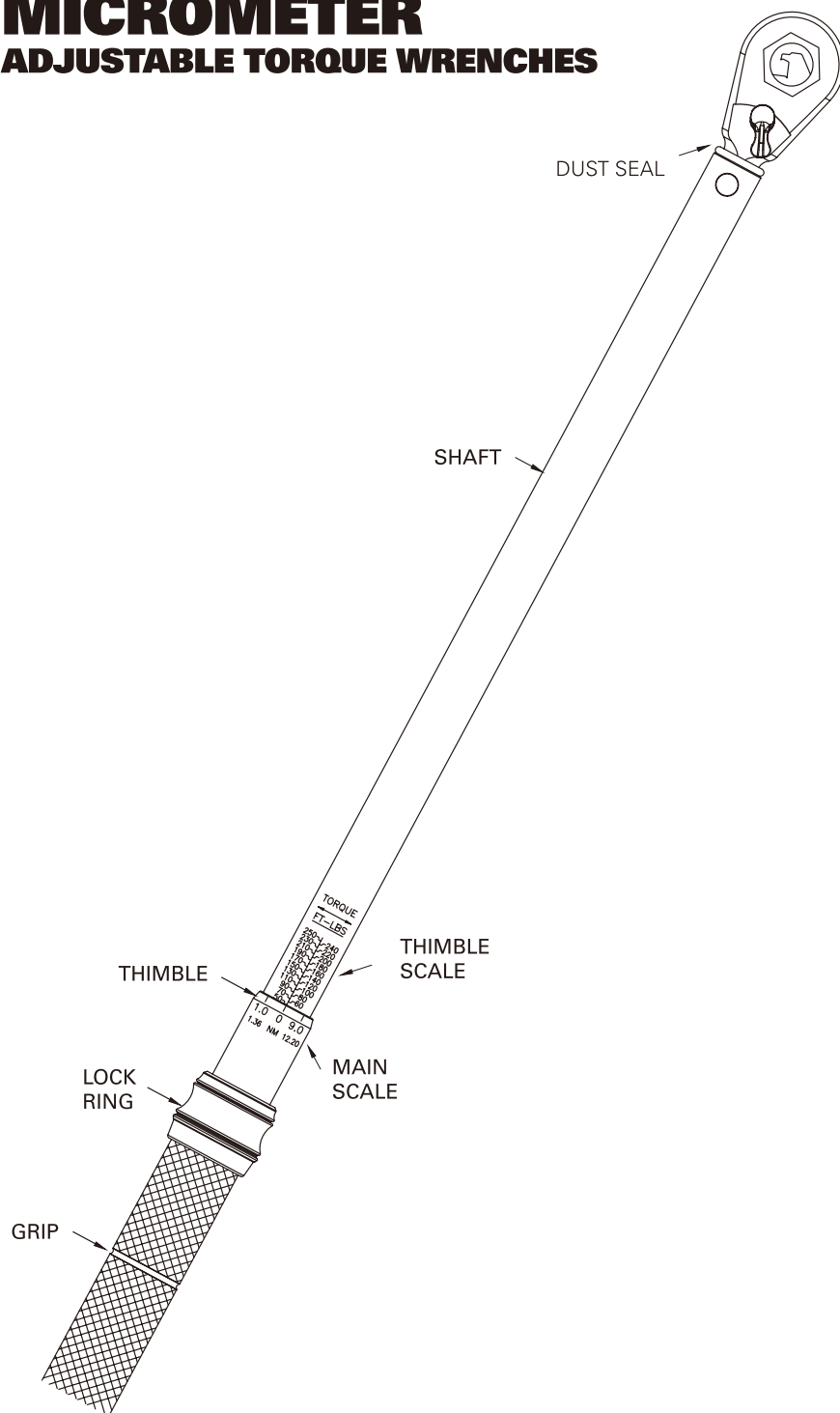
GARANTÍA LIMITADA

Hasta un año a partir de la fecha de compra, MatcoTools reparará cualquier defecto de mano de obra sin cargo alguno. El uso inadecuado a base de un exceso de fuerza, afectará el desempeño y puede causar lesiones. Esta garantía no aplica para las llaves que no funcionen adecuadamente o dentro de su exactitud especificada debido al desgaste, uso inadecuado o no razonable, daños que no resulten debido a un defecto o mal funcionamiento o que hayan sido alteradas. La calibración está garantizada durante 90 días.

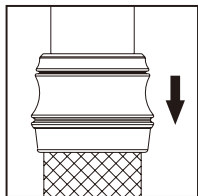
Esta garantía ofrece al comprador derechos legales específicos y el comprador también puede tener otros derechos que varían entre estado y estado.

Para fines de reparación o calibración, envíe la llave con sello de correo prepago a:

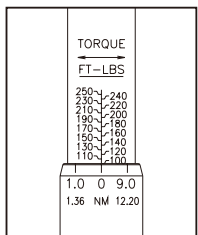
ANGLE REPAIR SERVICES, INC.
175 ANGLE DRIVE
BECKLEY, WEST VIRGINIA 25801



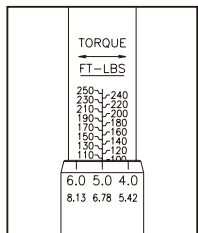
AJUSTE DE LA LLAVE DE TORSIÓN CON MICRÓMETRO



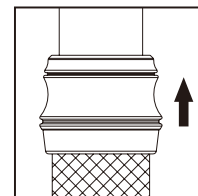
1. Para desbloquearla, hale hacia abajo el ANILLO DE BLOQUEO y sostenga el MANGO.



2. Gire el MANGO o EJE hasta que el "0" en la ESCALA DEL CARTUCHO alcance el número primario del valor de torsión deseado en la ESCALA PRINCIPAL.



3. Continúe girando el MANGO si el valor de torsión deseado se encuentra entre los números primarios de la ESCALA PRINCIPAL. Sume el número secundario de la ESCALA DEL CARTUCHO al número primario de la ESCALA PRINCIPAL para obtener el valor de torsión deseado.

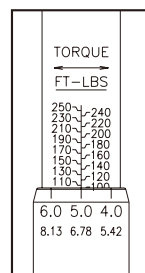


4. Para bloquear la llave, libere el ANILLO DE BLOQUEO.

EJEMPLOS DE PROGRAMACIÓN DE LA TORSIÓN

NOTA: Muchos modelos tienen ambas escalas, la estándar de Estados Unidos y la métrica en la misma llave.

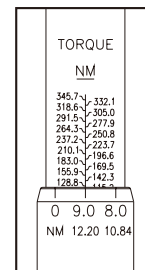
Las graduaciones de la Escala principal estándar de los Estados Unidos se encuentran en la parte frontal del EJE, y las graduaciones de la Escala del cartucho se encuentran más cerca al borde biselado. Las graduaciones de la Escala principal métrica se encuentran en el dorso del eje y las graduaciones de la Escala del cartucho métricas se encuentran debajo de las graduaciones estándares estadounidenses.



EJEMPLO: ESTÁNDAR

Para una programación de torsión de 105 pies-libras, gire el MANGO hasta que el "0" de la ESCALA DEL CARTUCHO esté alineada con el "100" de la ESCALA PRINCIPAL "FT-LB." Continúe girando el MANGO a favor de las manecillas del reloj hasta que el "5" de la ESCALA DEL CARTUCHO esté alineada con la línea central de la ESCALA PRINCIPAL "FT.LB." La llave ahora está programada para 105 pies-libras.

Libere el ANILLO DE BLOQUEO antes de usar.



EJEMPLO: MÉTRICAS

Para una programación de torsión de 127.4 Newton metros, gire el MANGO hasta que el "0" de la ESCALA DEL CARTUCHO esté alineado con el "115.2" de la ESCALA PRINCIPAL "NM." Continúe girando el MANGO a favor de las manecillas del reloj hasta que el "12.20" de la ESCALA DEL CARTUCHO métrica esté alineada con la línea central de la ESCALA PRINCIPAL "NM." La llave ahora está programada para 127.4 NM.

(115.2+12.20=127.4).

Libere el ANILLO DE BLOQUEO antes de usar.

CÓMO APLICAR TORSIÓN

1. Esta llave de torsión ajustable con micrómetro está diseñada de manera tal que cuando se aplique adecuadamente la fuerza en el mango, una señal audible y/o sensación de impulso indicará que se ha obtenido la torsión deseada. NO hale más allá de este punto.

PRECAUCIÓN

La señal audible o el impulso es indicativo de que se ha obtenido la torsión adecuada. Un exceso de torsión ignorando estas señales podría causar una falla del sujetador. Cuando la llave ha sido programada al extremo bajo del rango de torsión, la intensidad de la señal y el impulso será menos evidente.

2. Para aplicar la torsión adecuadamente, ajuste con seguridad la copa sobre el acoplador cuadrado de la llave y coloque la copa sobre el sujetador de modo que no ocurra una inclinación. Agarre el centro del mango y aplique una fuerza lenta y continua, aumentando gradualmente de manera perpendicular (90°) en el centro del acoplador cuadrado, la copa y el sujetador.

3. Gire el sujetador hacia abajo con una fuerza suave y pareja aplicada al mango de la llave de torsión. A medida que la resistencia contra el giro aumente, hale más lentamente. Para asegurar la exactitud deseada, el sujetador debe estar en movimiento cuando se realice la medida de torsión.

ADVERTENCIA

Cualquier cambio en el procedimiento indicado anteriormente resultará en un cambio de torsión aplicada. Esto incluye las llaves de torsión estándares, las llaves de torsión de cabeza flexible, las juntas universales y las copas universales. NO USE juntas universales o copas universales debido a la complejidad en la determinación del error. Si se necesita el acceso angular, utilice una llave de torsión de cabeza flexible y calcule el error asociado según se indica a continuación.

LLAVES DE TORSIÓN FLEXIBLES

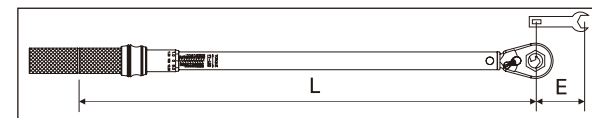
Para calcular la torsión aplicada por una llave de torsión flexible: Torsión aplicada=cos(Ángulo de flexión)x programación de la llave. Programación de la llave = (Torsión requerida)/cos(Ángulo de flexión) I.E. Con la cabeza flexionada a 20° y la torsión requerida =100 pies-libras Programación de la llave=100pies-libras/cos 20° =106.4 pies-libras

EXTENSIONES

Cuando sea necesario usar una extensión o adaptador de torsión que cambie la longitud del efecto de palanca en la llave de torsión, la torsión que se aplicará será diferente. Calcule los ajustes de la manera siguiente:

TW - Torsión programada en la llave

TE = Torsión aplicada por la extensión en el sujetador

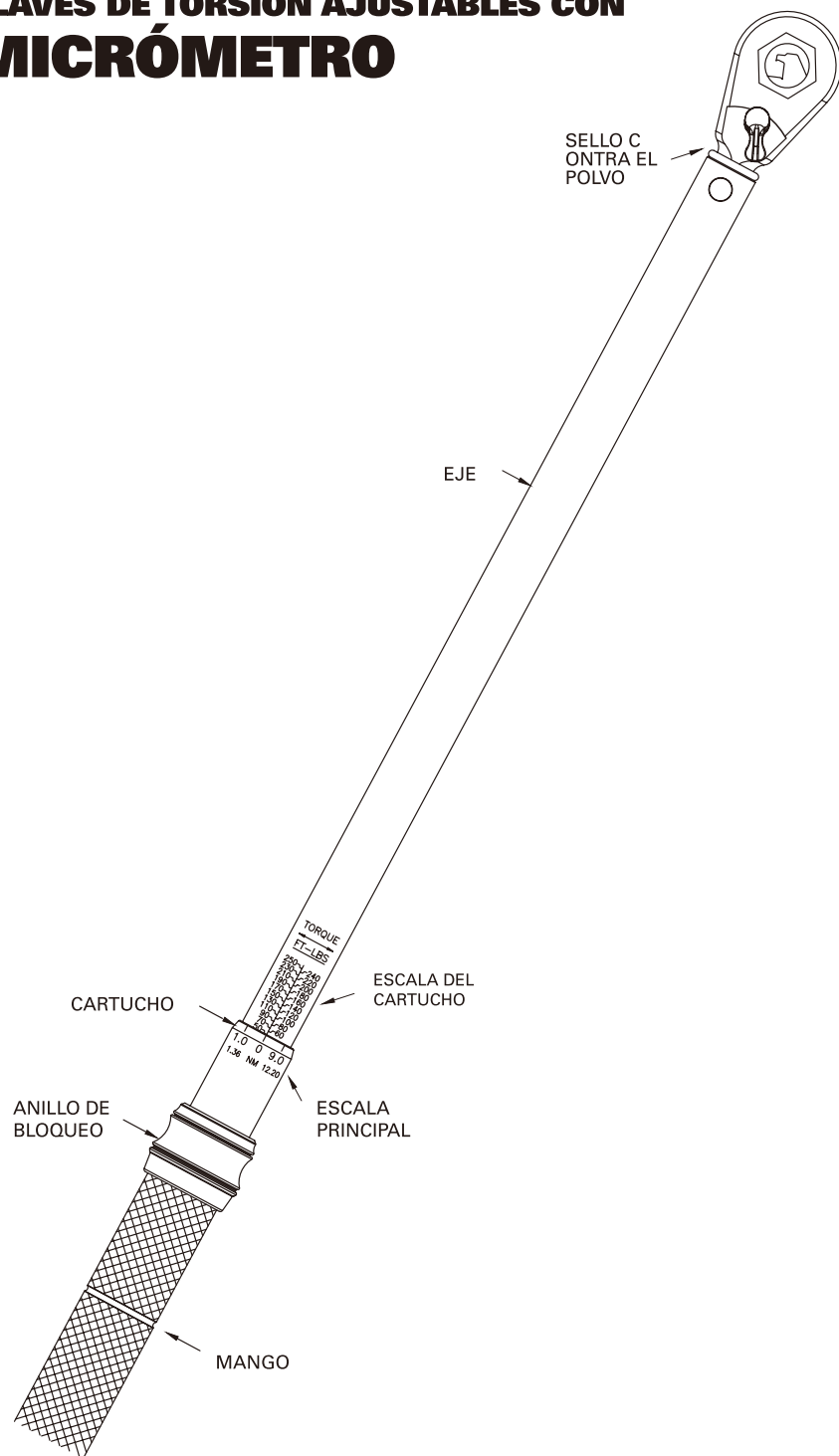


$$TW - (TE \times L) / (L + E)$$

$$TE = (TW \times (L + E)) / L$$

TENGA EN CUENTA QUE: Las barras de extensión para las copas que estén en línea axial con el acoplador cuadrado no causarán ningún error ni tampoco necesitarán ajustes.

LLAVES DE TORSIÓN AJUSTABLES CON MICRÓMETRO



**MATCO
TOOLS**

**CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE
MICROMÉTRIQUE RÉGLABLE**

**TRA50K
TRA200K
TRA200FK**

**TRB250K
TRB75FK
TRB100K**

**TRC150K
TRC250K
TRC250FK**

CONSIGNES D'UTILISATION

CARACTÉRISTIQUES

- Tête de clé à cliquet en forme de goutte réversible et robuste à 72 dents
- Déclic ou vibration lorsque le couple requis est atteint
- Précision de $\pm 3\%$ dans le sens horaire et de $\pm 5\%$ dans le sens antihoraire pour une plage de couple située entre 20 % et 100 %. Conforme aux normes suivantes :
 - Norme américaine ANSI/ASME B107.14M
 - Norme internationale ISO 6789
- Double graduation, mesures métriques et impériales
- Poignée en aluminium anodisé avec moletage antidérapant
- BAGUE DE BLOCAGE rétractable qui empêche les changements de couple accidentels
- Emballé dans un boîtier protecteur moulé par soufflage

CONSEILS

Utilisée à bon escient, cette clé dynamométrique professionnelle vous donnera entière satisfaction tant par son rendement que sa fiabilité.

Vous devez saisir la clé correctement afin d'assurer sa précision. Prenez-la par la POIGNÉE, non pas par la TIGE, et tirez doucement.

Chaque clé dynamométrique est lubrifiée avant de quitter l'usine. Si elle n'a pas été utilisée depuis un certain temps, faites-la fonctionner quelques fois afin de répartir le lubrifiant dans tout le mécanisme.

N'essayez jamais de tourner la POIGNÉE lorsque la BAGUE DE BLOCAGE est enclenchée.

Ne réglez jamais la clé à des valeurs de couple supérieures ou inférieures à celles indiquées.

Pour une plus grande précision, nettoyez toutes les surfaces filetées et retirez toutes les bavures sur les attaches utilisées.

AVERTISSEMENT : n'utilisez jamais la clé dynamométrique pour appliquer un couple dépassant sa capacité nominale.

Il n'est pas nécessaire de remettre la clé à son couple le plus faible après l'utilisation, à moins que vous prévoyiez de l'entreposer pendant une période prolongée.

NE DÉPASSEZ PAS LE COUPLE MAXIMAL DE LA CLÉ

CERTIFICATION

Cette clé dynamométrique a été calibrée avant d'être expédiée de l'usine avec des limites de tolérance d'une précision de $\pm 3\%$ dans le sens horaire (pour les droitiers) et de $\pm 5\%$ dans le sens antihoraire (pour les gauchers) pour une plage de couple de plus de 80 %.

GARANTIE LIMITÉE

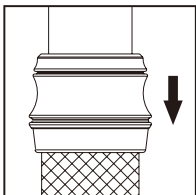
À l'intérieur d'un délai d'un an de la date d'achat, MatcoTools répare tout défaut dans le matériel ou dans le travail, sans frais. L'utilisation de force excessive affectera le rendement et peut entraîner des blessures. La garantie ne s'applique pas sur les clés qui ne fonctionnent pas correctement ou dans les limites de la précision indiquée en raison de l'usure, d'un usage abusif ou déraisonnable, d'une modification ou de tout dommage ne résultant pas d'un défaut de fabrication ou d'un mauvais fonctionnement. Le calibrage est garanti pendant 90 jours.

Cette garantie donne à l'acheteur des droits juridiques spécifiques, et l'acheteur peut aussi bénéficier d'autres droits qui peuvent varier selon son État ou province de résidence.

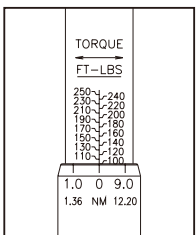
Pour une réparation ou un calibrage, envoyez la clé dans une enveloppe affranchie à l'adresse suivante :

ANGLE REPAIR SERVICES, INC.
175 ANGLE DRIVE
BECKLEY, WEST VIRGINIA 25801

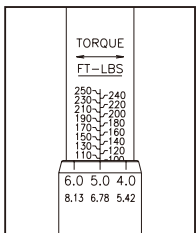
RÉGLAGE DE LA CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE MICROMÉTRIQUE



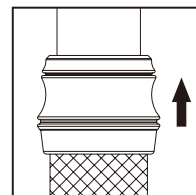
1. Pour débloquer la POIGNÉE, tenez-la en tirant la BAGUE DE BLOCAGE vers le bas.



2. Tournez la POIGNÉE ou la TIGE jusqu'à ce que le « 0 » de la GRADUATION SITUÉE SUR LA POIGNÉE atteigne le chiffre principal du couple souhaité sur la GRADUATION PRINCIPALE.



3. Continuez à tourner la POIGNÉE si la valeur de couple souhaitée se trouve entre deux chiffres de la GRADUATION PRINCIPALE. Ajoutez le chiffre secondaire de la GRADUATION SITUÉE SUR LA POIGNÉE au chiffre de la GRADUATION PRINCIPALE afin d'atteindre la valeur de couple souhaitée.

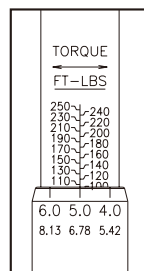


4. Pour verrouiller la clé, libérez la BAGUE DE BLOCAGE.

EXEMPLES DE COUPLES DE SERRAGE

REMARQUE : De nombreux modèles de clé disposent de graduations en mesures impériales et en mesures métriques.

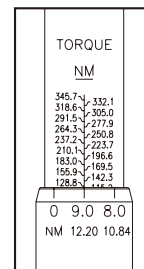
La GRADUATION PRINCIPALE EN PIEDS-LIVRES se trouve à l'avant de la TIGE, et sur la poignée, la graduation en pieds-livres se trouve au plus près de la partie biseautée. La GRADUATION PRINCIPALE EN NEWTONS-MÈTRES se trouve au dos de la tige, et sur la poignée, la graduation en newtons-mètres se trouve sous la graduation en pieds-livres.



EXEMPLE EN PIEDS-LIVRES

Pour une plage de couple de 105 pi-lb, tournez la POIGNÉE jusqu'à ce que le « 0 » de la GRADUATION SITUÉE SUR LA POIGNÉE soit aligné avec le « 100 » de la GRADUATION PRINCIPALE EN PIEDS-LIVRES. Continuez à tourner la POIGNÉE dans le sens horaire jusqu'à ce que le « 5 » de la GRADUATION SITUÉE SUR LA POIGNÉE soit aligné avec la ligne centrale de la GRADUATION PRINCIPALE EN PIEDS-LIVRES. La clé est maintenant réglée à 105 pi-lb.

Relâchez la BAGUE DE BLOCAGE avant l'utilisation.



EXEMPLE EN NEWTONS-MÈTRES

Pour une plage de couple de 127,4 NM, tournez la POIGNÉE jusqu'à ce que le « 0 » de la GRADUATION SITUÉE SUR LA POIGNÉE soit aligné avec le « 115,2 » de la GRADUATION PRINCIPALE EN NEWTONS-MÈTRES. Continuez à tourner la POIGNÉE dans le sens horaire jusqu'à ce que le « 12,20 » de la GRADUATION en newtons-mètres SITUÉE SUR LA POIGNÉE soit aligné avec la ligne centrale de la GRADUATION PRINCIPALE EN NEWTONS-MÈTRES. La clé est maintenant réglée à 127,4 NM

(115,2 + 12,20 = 127,4).

Relâchez la BAGUE DE BLOCAGE avant l'utilisation.

COMMENT APPLIQUER DU COUPLE

1. Si vous appliquez une force appropriée sur la poignée de la clé dynamométrique micrométrique réglable, vous recevrez un signal sonore et/ou sentirez une vibration lorsque vous atteindrez le couple souhaité. VOUS DEVREZ ALORS ARRÊTER DE SERRER.

▲ MISE EN GARDE ▲

Le signal sonore et la vibration indiquent que vous avez atteint le couple approprié. Si vous continuez à serrer malgré ces avertissements, vous pourriez briser vos attaches. Lorsque la clé l'intensité du son et de la vibration est moindre.

2. Pour pouvoir appliquer le couple correctement, vous devez bien insérer la douille sur le carré d'entraînement de la clé dynamométrique, puis la placer sur l'attache de façon à ce qu'elle ne bouge pas. Agrippez la poignée au centre et appliquez-y une force lentement et constamment progressive, dans un angle perpendiculaire (90 degrés) à l'axe central du carré d'entraînement, de la douille et de l'attache

3. Serrez l'attache en appliquant doucement une force égale sur la poignée de la clé dynamométrique. Appliquez moins de force à mesure que la résistance augmente pendant que vous serrez. Pour assurer la précision, prenez la mesure du couple alors que l'attache est en mouvement.

▲ MISE EN GARDE ▲

Si vous ne respectez pas la procédure ci-dessus de quelque manière que ce soit, vous n'appliquerez pas le bon couple. Le non-respect de la procédure concerne entre autres les clés dynamométriques standards, les clés dynamométriques articulées, les joints universels et les douilles universelles. N'UTILISEZ PAS les joints universels ou les douilles universelles, car il sera difficile d'établir la marge d'erreur. S'il est nécessaire d'avoir un accès en angle, utilisez une clé dynamométrique articulée et calculez la marge d'erreur qui est associée en suivant la méthode indiquée ci-dessous.

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES ARTICULÉES

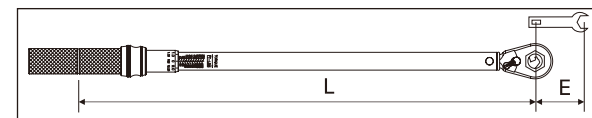
Calculer le couple appliqué par une clé dynamométrique articulée : Couple appliqué = cos (angle de flexion) x paramètre de la clé. Paramètre de la clé = (couple requis)/cos (angle de flexion) Exemple : Si la tête est inclinée à 20° et que le couple requis est de 100 pi-lb (135,58 N m), le paramètre de la clé correspond à 100 pi-lb (135,58 N m) divisé par le cos de 20°, ce qui donne 106,4 pi-lb (144,25 N m).

RALLONGES

Lorsque vous devez utiliser une rallonge ou un adaptateur de couple qui change la longueur efficace du bras de levier de la clé dynamométrique, le couple appliqué change aussi. Utilisez la formule ci-dessous pour calculer les ajustements :

TW = Couple paramétré sur la clé

TE = Couple appliqué par la rallonge sur l'attache



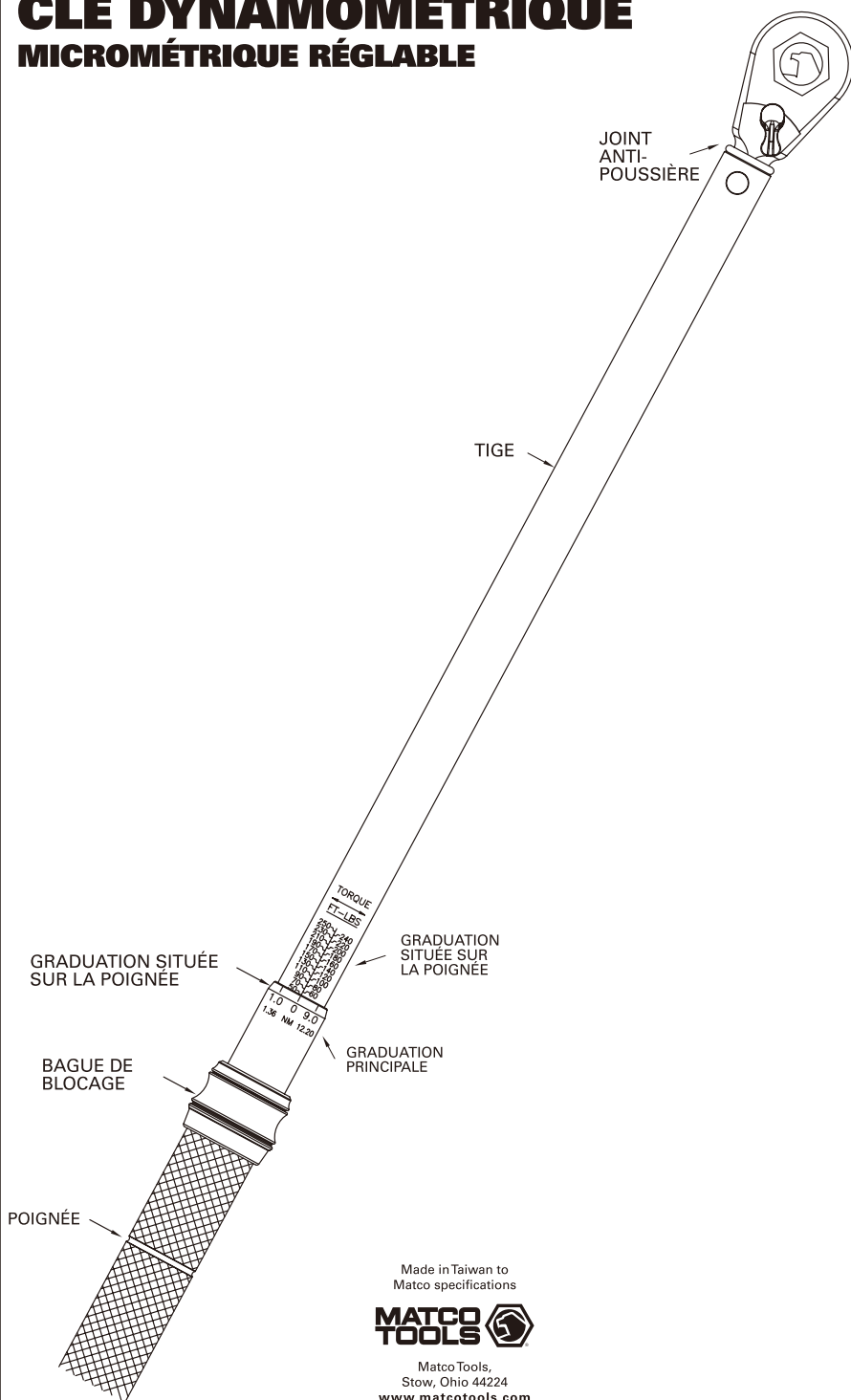
$$TW - (TE \times L) / (L + E)$$

$$TE = (TW \times (L + E)) / L$$

AVERTISSEMENT : Les rallonges de douilles qui sont dans le même axe que le carré d'entraînement n'entraînent pas d'erreur et ne nécessitent pas d'ajustement.

CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE

MICROMÉTRIQUE RÉGLABLE



Made in Taiwan to
Matco specifications



Matco Tools,
Stow, Ohio 44224
www.matcotools.com