

Tool Instruction

Kit de probador digital de calibración de llaves de torsión

4328553R2

Tool Number: 6004-F-DTT



0000429406

Figura 1. 6004-F-DTT Kit de probador digital de calibración de llaves de torsión (DTT)

Propósito

NOTA: El probador de calibración de llaves de torsión no calibra las llaves de torsión. El probador debe usarse antes de aplicar par de torsión a los sujetadores a fin de asegurar la exactitud de la llave de torsión y que el técnico aplicó el par de apriete correcto.

El probador digital de calibración de llaves de torsión permite a los técnicos probar convenientemente la exactitud de las llaves de torsión de diversos estilos, proporcionando al mismo tiempo un método para verificar que la técnica del operador es exacta y no altera la aplicación del par de apriete.

Propósito (continúa)

Las llaves de torsión, independientemente del tipo, tienen algunas fallas inherentes. Por diseño, solo miden resistencia, la cual varía. Pueden estar fuera de calibración y el operador puede afectar en gran medida la exactitud de la llave de torsión que se está usando. El probador digital de calibración de llaves de torsión permite a los técnicos verificar la exactitud de dichas llaves, que se usan correctamente y que no alteran el par de apriete aplicado a un sujetador. Las llaves de torsión pueden fallar o descalibrarse en cualquier momento debido al desgaste normal, la sobrecarga de torsión, el manejo incorrecto, etc. Los motores y componentes modernos actuales requieren un par de apriete preciso para lograr eficiencia y confiabilidad. Esta herramienta se debe usar antes de cualquier procedimiento en el que se requiere un par especificado.

Toda vez que vaya a usar una llave de torsión, ajústela a la especificación deseada para el procedimiento que va a realizar. Siguiendo las instrucciones y Guía de inicio rápido de la DTT incluidas, ajuste la unidad de la DTT, pruebe la llave y verifique que puede lograr exacta y repetidamente el valor de par de apriete deseado. Esta verificación previa realiza las lo siguiente:


- Verifica que la llave de torsión es exacta y está lista para usar. Con frecuencia, las llaves de torsión no se tratan como instrumentos de precisión. Las prácticas de almacenamiento deficientes, el uso incorrecto e incluso el uso normal pueden afectar a la exactitud de una llave de torsión. Las normas ISO requieren que los equipos de par de torsión se prueben y calibren cada 12 meses / 5000 ciclos. No obstante, si una llave de torsión se descalibra, usted no lo sabrá hasta que se envíe a realizar la calibración, que en ese momento es demasiado tardía para evitar daños al motor y los componentes.
- Verifica que el operador que usa la llave de torsión no altera el par de apriete aplicado. Esto es tan crítico como asegurar que usted está usando una llave de torsión calibrada. En la mayoría de los casos, el operador tiene un efecto mucho mayor que la llave de torsión en el par de torsión aplicado. Es muy fácil sobrepasarse de un valor de par de torsión por no prever y familiarizarse sobre la manera en que reacciona la llave cuando alcanza el valor de par de torsión deseado.

Application(s)

Se aplica a cualquier vehículo y motor con sujetadores que requiera un valor de par de torsión específico.

NOTA: Para información adicional, se dispone de videos de capacitación provistos por el fabricante en el Sistema de administración de educación y aprendizaje de Navistar.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones personales y/o la muerte, lea todas las instrucciones de seguridad de la sección "Información de seguridad" del *Manual de servicio* o el *Manual de diagnóstico*.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar daños materiales, lesiones personales o la muerte, estacione el vehículo sobre una superficie plana y sólida, apague el motor, aplique el freno de estacionamiento e instale calces a las ruedas para evitar que el vehículo se mueva en cualquier dirección.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones personales y/o fatales, utilice siempre protección ocular al realizar el mantenimiento de un vehículo.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar daños a la propiedad, lesiones personales y / o muerte, inspeccione visualmente la herramienta en busca de daños/desgaste antes de usarla. Reemplace todo componente desgastado o dañado según sea necesario.



Application(s) (continúa)

! ADVERTENCIA: Para evitar daños a la propiedad, lesiones personales y/o la muerte, es extremadamente importante calibrar y utilizar métodos de apriete apropiados. Asegúrese de que todos los sujetadores estén instalados, ajustados y apretados con el par de apriete según las especificaciones correctas. Si no lo hace, se pueden producir colisiones o fallas de componentes.

! CUIDADO: Para evitar daños en el componente / herramienta, NUNCA utilice herramientas de impacto con esta herramienta esencial.

Tool Contents

Tabla 1

Imagen	Número de herramienta	Cant.	Descripción
 <p>0000428268</p>	6004-F-DTT	1	<p>El kit del probador de calibración de llaves de torsión incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6004-F-DTT: Probador digital de calibración de llaves de torsión • DTS8269: Adaptador de alimentación CA/CC de 9 V • DTS002701: Soporte del paquete de la batería • USBATOMINIB: Cable USB a MINI • 2000-226-3: Adaptador reductor • Instrucciones de operación del fabricante • Estuche de transporte
 <p>0000160075</p>	4328553R2	1	Instrucciones de la herramienta

Instructions

IMPORTANT: Utilice el probador antes de cada procedimiento de torsión para verificar que la llave de torsión es exacta y validar al mismo tiempo la magnitud correcta de la fuerza que se aplica.

NOTA: Consulte la Guía de instrucción del fabricante del probador de calibración de llaves de torsión para obtener las instrucciones específicas de operación del probador.

1. Monte el probador de calibración de llaves de torsión en una ubicación adecuada. Consulte la Guía de instrucción del fabricante para obtener las instrucciones de instalación (soporte de montaje opcional del probador de calibración de llaves de torsión disponible en el Catálogo de herramientas).
2. Encienda el probador de calibración de llaves de torsión. Verifique los ajustes de fecha y hora antes de cada uso.



! CUIDADO: Para evitar daños en el componente / herramienta, **NUNCA** utilice herramientas de impacto con esta herramienta esencial.

NOTA: Consulte el manual de servicio apropiado para obtener instrucciones detalladas relativas a extensiones, pata de cuervo o cualquier otro adaptador que podría alterar la exactitud de la llave de torsión.

3. Compruebe la exactitud de la llave de torsión antes de comenzar cualquier procedimiento de aplicación de par de apriete. Consulte la Tarjeta de consejos rápidos de la DTT para conocer las instrucciones detalladas.

NOTA: Es imprescindible prestar atención a la magnitud de la fuerza que se aplica. Utilice el probador antes de cada procedimiento de torsión para verificar que la llave de torsión es exacta y validar al mismo tiempo la magnitud correcta de la fuerza que se aplica. La fuerza aplicada a una llave de torsión puede afectar en gran medida a los resultados mostrados en el probador.

4. Realice el procedimiento de aplicación de par de apriete. Consulte el manual o boletín de servicio apropiado para obtener instrucciones detalladas.

Cuidado y mantenimiento

1. Si es necesario, limpie la herramienta para eliminar los contaminantes.
2. Guarde el probador de calibración de llaves de torsión en estuches apropiados, protegido y libre de desechos.

Calibración de servicio / Centros de reparación

NOTA: Según normas ASME B107-300-2010 e ISO6789, el intervalo de calibración recomendado es después de 5000 ciclos o cada 12 meses, según lo que ocurra primero.

IMPORTANTE: Contacte al establecimiento de reparación de calibración de servicio autorizado de Snap-On más cercano para que se calibren y/o reparen sus herramientas de medición de precisión:

Instructions (continúa)

Tabla 2

EE. UU.		
Este		
Snap-On Eastern Repair Center 6320 Flank Drive Harrisburg, PA 17112	Teléfono: 717-652-7914 Fax: 717-652-7123	Correo electrónico: easternrepairinquiries@snapon.com
Norte		
Snap-On Northern Repair Center 3011 East Route 176 Crystal Lake, IL 60014	Teléfono: 815-479-6850 Fax: 815-479-6857	Correo electrónico: northernrepairinquiries@snapon.com
Oeste		
Snap-On Western Repair Center 3602 Challenger Way Carson City, NV 89706	Teléfono: 775-883-8585 Fax: 775-883-8590	Correo electrónico: Linda.L.Boone@snapon.com

Tabla 3

Canadá
Snap-On - Canada 7403 48 St. SE Calgary, AB T2C 4H6 Canadá
Teléfono: 866-824-0524
Inglés: canadacustomer@snapon.com
Francés: canadaservicealcliente@snapon.com

Información de contacto

Si desea pedir herramientas adicionales o necesita piezas de reemplazo, consulte el Catálogo de herramientas de mantenimiento de Navistar. Si tiene preguntas, inquietudes o comentarios, póngase en contacto con el Centro de servicio de herramientas de Navistar:

- Envíe un archivo de caso iKNow de herramienta de servicio
- Teléfono: 800-365-0088 (número gratuito)