

CDX Usando una llave de torsión y un calibre angular

Objetivo:

Uso de un calibre angular conjuntamente con una llave de torsión.

Esta hoja de actividades contiene:

- Instrucciones paso por paso para completar los procedimientos del taller.

Control de seguridad:

- Refiérase a las especificaciones del fabricante cuando este ajustando sujetadores.
- Si esta reemplazando un sujetador o abrazadera, asegúrese que tiene el valor de tensión correcto para el trabajo que debe realizar.
- Asegurarse que se entiendan y se observen todos los procedimientos de seguridad personal y legislativos cuando se llevan a cabo las siguientes tareas. Si no se conocen cuales son estos procedimientos o existen dudas, consultar con el supervisor.

Puntos a tener en cuenta:

- Ajustando demasiado un sujetador o abrazadera puede dañar la junta y las roscas.
- Los fabricantes de vehículos especifican los valores de torsión para ciertos sujetadores o abrazaderas. Esto es para asegurarse que los sujetadores no estén demasiado apretados o sueltos.
- El valor de torsión estará especificado en libras –pies (lb-ft) o Newton- metro (Nm), y es la cantidad de fuerza de torsión aplicada a un sujetador por una llave de torsión.
- Un libre-pie se describe como la cantidad de fuerza de torsión aplicada a un eje por una leva de un pie de largo con un peso de 1 libra colocado en el extremo exterior. Un valor de torsión de 100 lb-pies será lo mismo que un peso de 100 libras colocado al final de una leva de 1 pie de largo.
- Un Newton-metro se describe como la fuerza de torsión aplicada a un eje por una leva de un metro de largo con una fuerza de un Newton aplicada al extremo exterior. Un valor de torsión de 100Nm será lo mismo que aplicar una fuerza de 100 Newton al final de una leva de 1 metro de largo.
- Un lb-pie equivale a 1.35 Nm.

CDX Usando una llave de torsión y un calibre angular

Llave de Torsión

- La llave de torsión se usa para aplicar una cantidad especificada de torsión a un sujetador.
- Las llaves de torsión utilizan distintos métodos para indicar que el valor correcto de torsión ha sido alcanzado. Algunas dan una señal auditiva como un “clic” o “bip”, mientras otros dan una señal visual como una luz o una clavija moviéndose o desconectándose.
- Asegúrese que las roscas estén limpias antes de ajustar los sujetadores a un valor especificado de torsión. Cualquier tipo de fricción dará una lectura inexacta y afectará la fuerza de compresión que el sujetador ejerce sobre el componente.
- Siempre maneje una llave de torsión con cuidado. Es un instrumento de precisión que perderá su calibración si se lo maltrata.

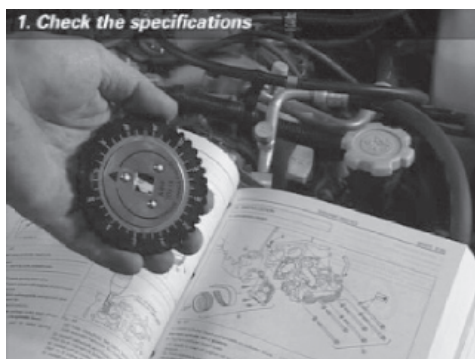
Calibre de torsión angular

- El calibre de torsión angular se usa para asegurar que hay igual ajuste en los sujetadores de un componente, Esta calibrado en grados.
- Ajustando el ángulo en lugar de la torsión elimina el error que se produce por fricción en las roscas.

Torsión para rendimiento (también conocido como torsión y giro)

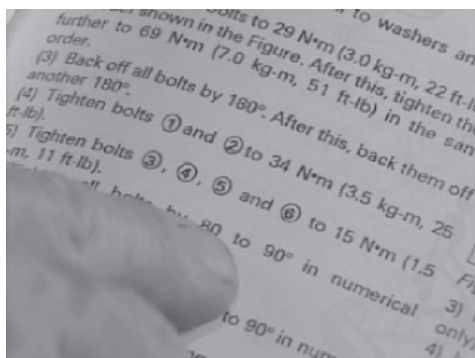
- Algunos sujetadores están diseñados para ser sobre-ajustados deliberadamente. Estos bulones se conocen como bulones de “torsión para rendimiento”. El sujetador se ajusta a un valor específico de torsión usando la llave de torsión, luego se gira el calibre de torsión angular un número de grados.
- Cuando están ajustados, estos sujetadores se estiran por encima de su límite elástico. De modo que cuando se remueven hay que descartarlos y reemplazarlos con nuevos.

1. Verifique las especificaciones



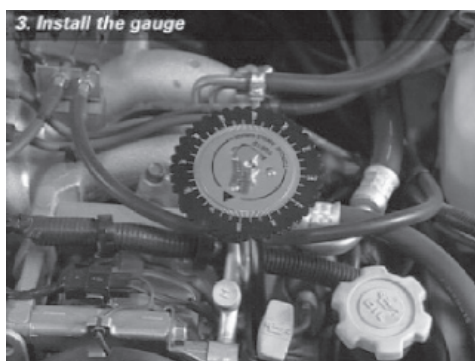
Determine el valor de torsión correcto para el bulón o sujetador que usted esta usando. Este valor será en Libras-pies o Newton-metros. También, controle las especificaciones para el ángulo de torsión del bulón o sujetador.

2. Ajuste el bulón



Ajuste el bulón al valor de torsión especificado.

3. Instale el calibre

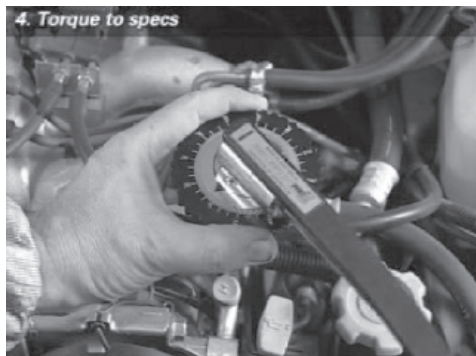


Instale el calibre angular de torsión sobre la cabeza del bulón,



y entonces ponga la llave de torsión encima del calibre.

4. Torsión de acuerdo con especificaciones



Gire la llave de torsión el número de grados especificados para ese bulón.



Si el componente requiere múltiples bulones o sujetadores asegúrese que los ajusta todos con el mismo valor de torsión y ángulo de torsión.