

(/qs3/pubsys2/xml/es/manual/4018059/es4018059-titlepage.html)

Información General

El siguiente procedimiento es para desmontar los sellos de vástago de válvula con la cabeza de cilindros instalada.

Para remover los asientos de vástago de válvula con la cabeza de cilindros desmontada. Consultar Procedimiento 002-004 en la Sección 2 (</qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-002-004-tr.html>)

NOTA : Este procedimiento también puede usarse para desmontar los resortes de válvula, retentores de resorte de válvula y seguros de válvula con la cabeza de cilindros instalada.



ck800wa

Pasos Preparatorios

⚠ WARNING ⚠

Las baterías pueden emitir gases explosivos. Para reducir la posibilidad de lesión personal, ventile siempre el compartimiento antes de dar servicio a las baterías. Para reducir la posibilidad de arco eléctrico, quite primero el cable negativo (-) de la batería y conecte el cable negativo (-) de la batería al último.

- Desconecte las baterías. Consulte la información de servicio del fabricante

©Cummins Inc.



ck800wa

del equipo.

- Desmonte la cubierta de balancines.
Consultar Procedimiento 003-011 en la Sección 3
(</qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-003-011-tr.html>)
- Si es necesario, desmonte los ensambles del freno del motor.
Consultar Procedimiento 020-004 en la Sección 2
(</qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-020-004-tr.html>)
- Desmonte los ensambles de balancines. Consultar Procedimiento 003-008 en la Sección 3

(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-003-008-tr.html)

- Quite las crucetas. Consultar Procedimiento 002-001 en la Sección 2

(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-002-001-tr.html)

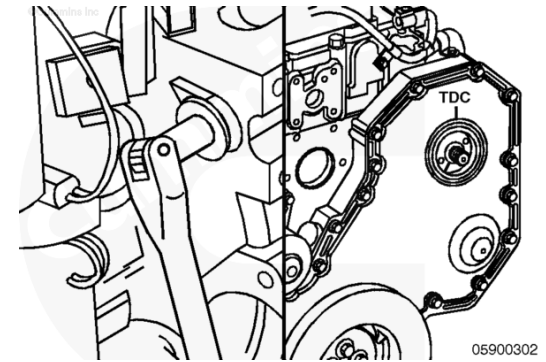
- Desmonte todos los inyectores. Consultar Procedimiento 006-026 en la Sección 6

(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-006-026-tr.html)

Desmontar

NOTA : A fin de quitar los resortes de válvula con la cabeza de cilindros instalada, el pistón del cilindro en el que se trabaja **debe** llevarse a punto muerto superior (TDC) para soportar las válvulas.

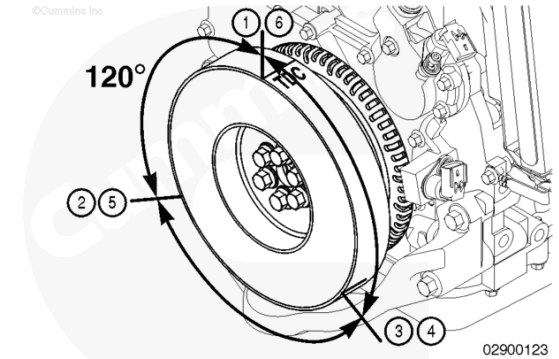
Use una herramienta de giro, Número de Parte 3824591, para girar el cigüeñal para alinear las marcas (TDC) en la cubierta de engranes y en el engrane de la bomba de combustible.



Con las marcas (TDC) para el cilindro número 1 alineadas, marque el amortiguador de vibración para la localización de (TDC) para los otros cilindros.

- Marque el amortiguador de vibración cada 120 grados con un marcador directamente en el amortiguador o en un pedazo de cinta protectora aplicado al diámetro exterior del amortiguador.

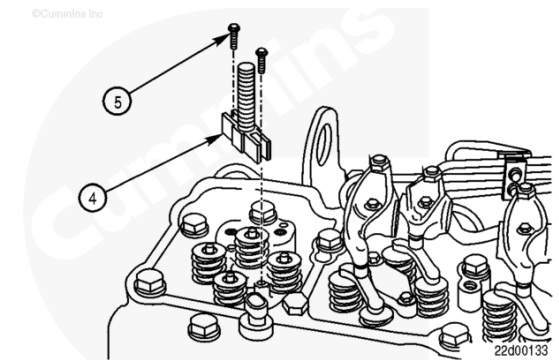
Sugerencia de Servicio: Puede usarse un transportador, rueda graduada del árbol de levas o indicador de ángulo/nivel,



Número de Parte 3375855, para localizar los incrementos de 120 grados alrededor del amortiguador de vibraciones.

- Marque el amortiguador con el indicador de TDC para cada cilindro como se muestra. Dos cilindros corresponden a cada línea de 120 grados.

Comprima los resortes de válvula usando la herramienta de servicio compresora de resortes de válvula, Número de Parte 3164329.

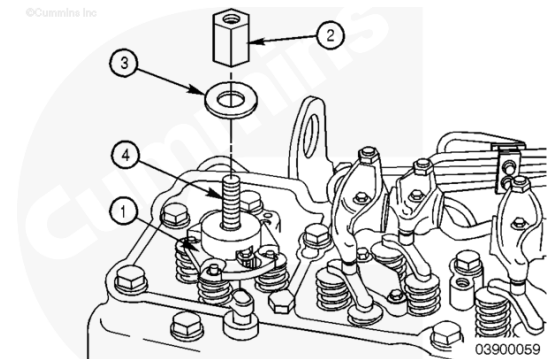


Posicione el tornillo reemplazador (4) arriba del barreno del inyector e instale los dos tornillos (5) en la cabeza de cilindros, donde se quitaron los tornillos de la mordaza de sujeción.

Apriete los tornillos.

Valor de Torque: 5 n•m [44 lb-pulg.]

NOTA : Las válvulas **no** están uniformemente espaciadas con respecto al barreno del inyector. Es importante alinear las ranuras en la placa compresora de resortes de válvula con los resortes de válvula.



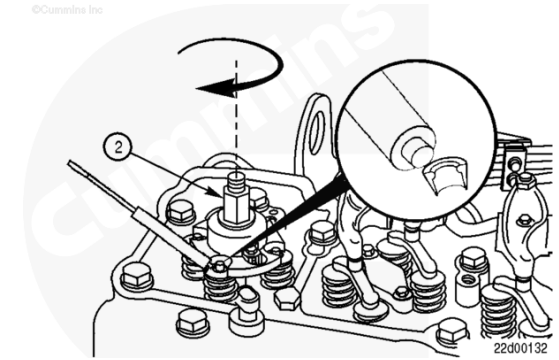
Aplique compuesto antiaferrante a la rosca del tornillo reemplazador (4). Lea y siga **siempre** las precauciones de la etiqueta.

Posicione la placa compresora de resortes de válvula (1) sobre el tornillo reemplazador (4) y alinee las ranuras en la placa compresora de resortes de válvula, con los resortes de válvula.

Instale la arandela (3) y tuerca (2) en el tornillo reemplazador (4).

 **WARNING** 

Los resortes de válvula están bajo compresión y pueden actuar como proyectiles si son liberados. Para reducir la posibilidad de lesiones a sus ojos, use gafas de seguridad con protecciones laterales.



Gire la tuerca (2) **en sentido de las manecillas del reloj**, para comprimir los resortes de válvula.

Continúe girando la tuerca (2) **en sentido de las manecillas del reloj** hasta que los seguros de válvula puedan quitarse

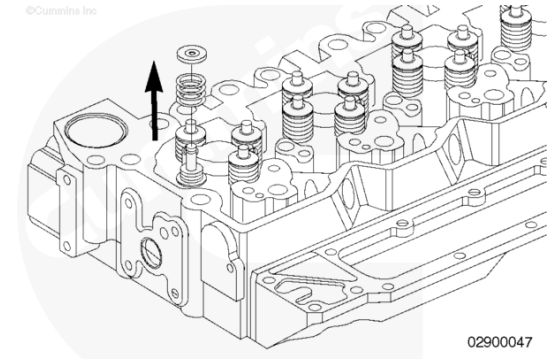
usando una herramienta magnética, tal como el extremo de un desarmador magnético.

NOTA : Porque hay una separación entre la parte superior del pistón y la cara de la válvula, puede ser necesario usar un segundo imán para sostener el vástago de válvula hacia arriba, para quitar los seguros de válvula.

Quite los seguros de válvula y la herramienta de servicio compresora de resortes de válvula.

 **CAUTION** 

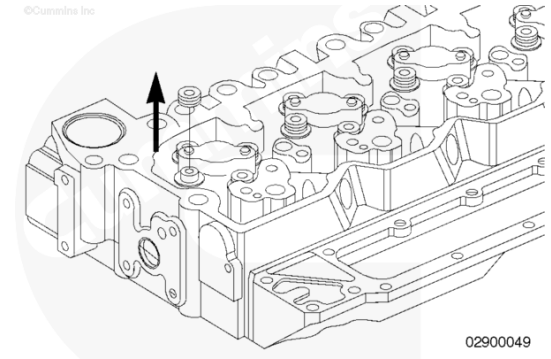
Con los seguros de válvula, resortes de válvula, y retenes de resorte de válvula quitados, no gire el motor. Girar el motor permitirá que las válvulas caigan dentro del cilindro, requiriendo que la cabeza de cilindros se desmonte o posible daño al motor.



Quite los cuatro retenes de resorte de válvula y los resortes de válvula

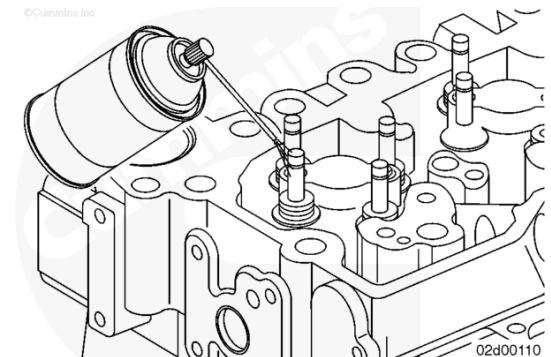
Use las pinzas para sellos, Número de Parte 3163293, para quitar los sellos del vástago de válvula.

Anote el color y ubicación del sello, luego deseche el sello usado.



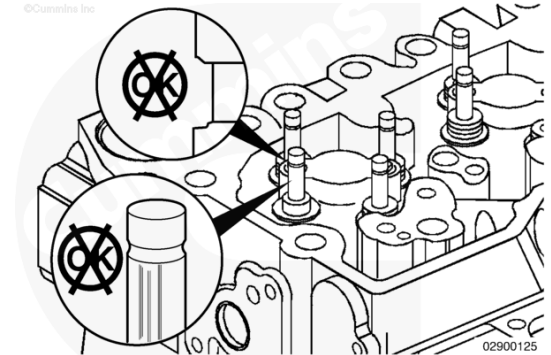
Limpiar e Inspeccionar para Reutilizar

Limpie la torre del sello y el vástago de válvula con limpiador de contactos, Número de Parte 3824510.



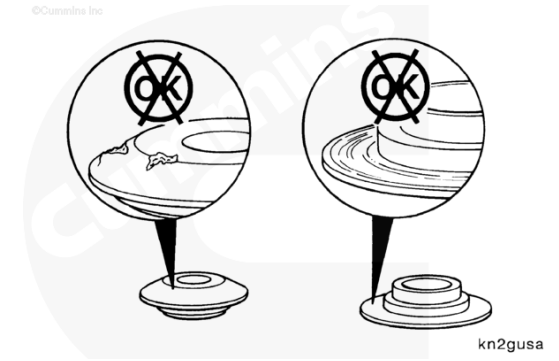
Inspeccione si el vástago de válvula expuesto tiene muescas o pulido fuerte. Inspeccione las ranuras para seguro de válvula por desgaste.

Si el vástago de válvula está dañado, la cabeza de cilindros **debe** desmontarse y reemplazarse la válvula. Consultar Procedimiento 002-004 en la Sección 2 (</qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-002-004-tr.html>)



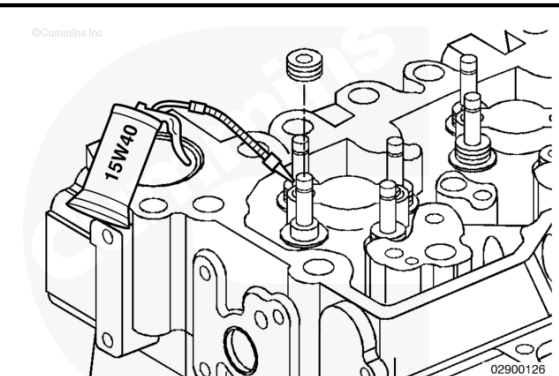
Inspeccione los retenes del resorte de válvula y seguros de válvula por daño o áreas gastadas.

Deseche y reemplace partes dañadas y gastadas.



Instalar

⚠ CAUTION ⚠



El mismo color de sello de vástago de válvula debe instalarse en la misma posición de donde se quitó. Sellos de vástago de válvula incorrectos resultarán en consumo excesivo de aceite y daño interno del motor.

 CAUTION 

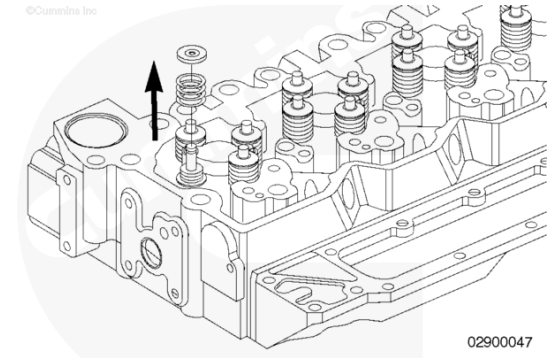
Lubrique todos los barrenos de guía de válvula y los vástagos de válvula con aceite para motor 15W-40 de acuerdo con la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). El no lubricar las

guías de válvula y los vástagos de válvula puede resultar en desgaste prematuro de la guía de válvula.

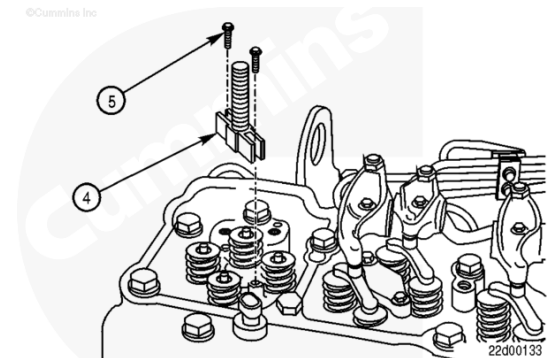
Instale sellos de vástago de válvula nuevos del mismo color como los que se quitaron y en la misma posición. Los sellos de guía de válvula negros son para las válvulas de escape; los sellos de guía de válvula azules son para las válvulas de admisión.

Lubrique los vástagos con aceite para motor SAE 15W-40 antes de instalar los sellos de vástago de válvula.

Instale el retén del resorte de válvula y los resortes de válvula.



Comprima los resortes de válvula usando la herramienta de servicio compresora de resortes de válvula, Número de Parte 3164329.



Posicione el tornillo reemplazador (4) arriba del barrenado del inyector e instale los dos tornillos (5) en la cabeza de cilindros,

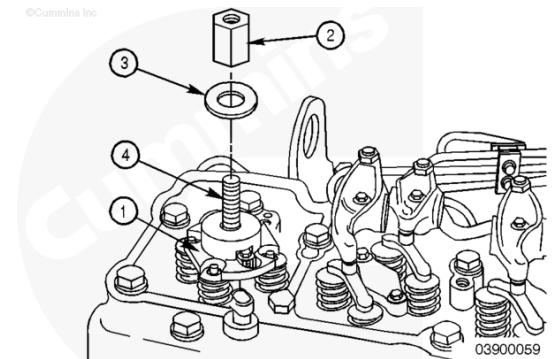
donde se quitaron los tornillos de la mordaza de sujeción.

Apriete los tornillos.

Valor de Torque: 5 n•m [44 lb-pulg.]

NOTA : Las válvulas **no** están uniformemente espaciadas con respecto al barrenado del inyector. Es importante alinear las ranuras en la placa compresora de resortes de válvula con los resortes de válvula.

Aplique compuesto antiaferrante a la rosca del tornillo reemplazador (4). Lea y siga siempre las precauciones de la



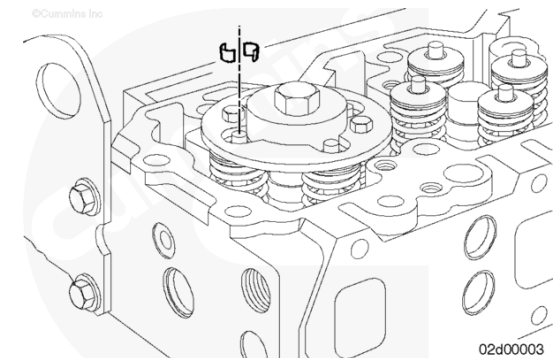
etiqueta.

Posicione la placa compresora de resortes de válvula (1) sobre el tornillo reemplazador (4) y alinee las ranuras en la placa compresora de resortes de válvula, con los resortes de válvula.

Instale la arandela (3) y tuerca (2) en el tornillo reemplazador (4).

⚠ WARNING ⚠

Los resortes de válvula están bajo compresión y pueden actuar como proyectiles si son liberados. Para



reducir la posibilidad de lesiones a sus ojos, use gafas de seguridad con protecciones laterales.

NOTA : Porque hay una separación entre la parte superior del pistón y la cara de la válvula, puede ser necesario usar un segundo imán para jalar el vástago de válvula hacia arriba, para quitar los seguros de válvula.

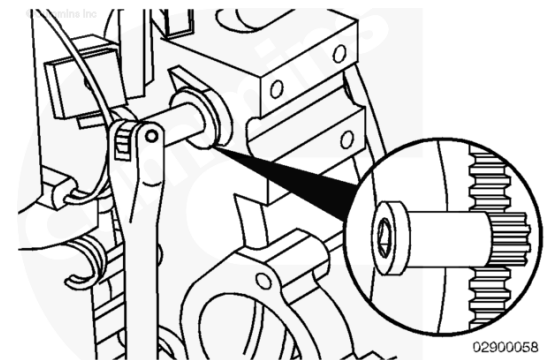
Comprima los resortes de válvula hasta que los seguros de válvula puedan instalarse.

Instale los seguros de válvula.

Sugerencia de Servicio: Use lubricante de ensamble, Número de Parte 3163087 o su equivalente, en los seguros de válvula para ayudar a mantenerlos en su lugar hasta que el compresor de resortes de válvulas sea liberado.

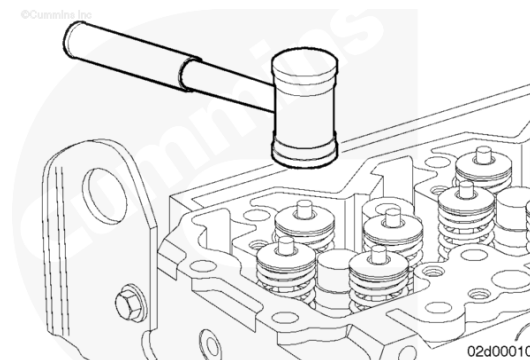
Quite la herramienta de servicio compresora de resortes de válvula.

Usando las marcas hechas previamente en el amortiguador de vibraciones, gire el motor a la siguiente marca para cambiar los sellos de la guía de válvula en el siguiente par de cilindros.



⚠ WARNING ⚠

Para reducir la posibilidad de lesión personal, use protección para sus ojos. Si los seguros no se instalan correctamente, ellos pueden botarse cuando los vástagos sean golpeados con un mazo.



⚠ CAUTION ⚠

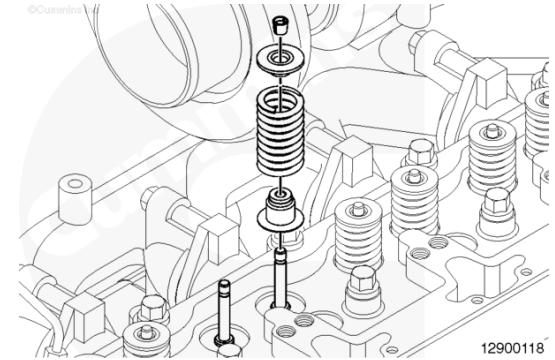
Gire el motor al siguiente cilindro en el orden de encendido, antes de golpear el vástago de válvula del cilindro en el que previamente se trabajó. Esto

asegurará que la válvula no contacte al pistón, resultando en una válvula doblada y daño interno del motor.

Después de girar el motor al siguiente cilindro en el orden de encendido, golpee los vástagos de válvula del cilindro en el que previamente se trabajó, con un mazo de plástico para asegurarse de que los seguros estén asentados.

Repita los pasos previos hasta que todos los sellos de vástago de válvulas hayan sido reemplazados.

Instale los restantes resortes de válvula y retenes.



Pasos de Terminación

⚠ WARNING ⚠

El refrigerante es tóxico. Manténgalo lejos de los niños y de los animales domésticos. Si no se va a reutilizar,



deséchelo de conformidad con las regulaciones ambientales locales.

 WARNING 

Las baterías pueden emitir gases explosivos. Para reducir la posibilidad de lesión personal, ventile siempre el compartimiento antes de dar servicio a las baterías. Para reducir la posibilidad de arco eléctrico, quite primero el cable negativo (-) de la batería y conecte el cable negativo (-) de la batería al último.

- Instale los inyectores. Consultar Procedimiento 006-026 en la Sección 6
(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-006-026-tr.html)
- Instale las crucetas. Consultar Procedimiento 002-001 en la Sección 2
(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-002-001-tr.html)
- Instale los ensambles de balancines. Consultar Procedimiento 003-008 en la Sección 3
(/qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-003-008-tr.html)

- Ajuste el tren de válvulas e inyectores. Consultar Procedimiento 003-004 en la Sección 3 (</qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-003-004-tr.html>)
- Instale los ensambles de freno del motor, si se desmontaron. Consultar Procedimiento 020-004 en la Sección 20 (</qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-020-004-tr.html>)
- Instalar la cubierta de balancines. Consultar Procedimiento 003-011 en la Sección 3 (</qs3/pubsys2/xml/es/procedures/45/es45-003-011-tr.html>)

- Conecte las baterías. Consulte la información de servicio del fabricante del equipo.
- Opere el motor y revise por fugas.

Ultima Modificación: 28-JULIO-2017
