

**AERA/AERSCO**  
**500 Coventry Lane, Suite 180**  
**Crystal Lake IL 60014**  
**Phone:815-526-7610**  
**"YOUR SOURCE OF INFORMATION"**

<b>TECHNICAL BULLETIN</b>		
	<b>March 2011</b> <b>TB 2552</b>	

BT 2552

Proceso De Remoción De La Válvula Check (Unidireccional)  
En Motores GM 3.6L VIN D & 7 2006-2011.

El departamento Técnico De AERA ofrece la siguiente información para ayudarle en el proceso de remoción de las válvulas check usadas en motores GM 3.6L VIN D y 7 2006-2011. Cada cabeza de cilindros tiene dos válvulas check en las venas de aceite. GM ofrece la siguiente descripción de su uso y función suministradora de aceite a los solenoides de control de aceite.

Cada pasaje de la culata dirige el aceite dentro de la cabeza de cilindros donde es conducido directamente a los circuitos de lubricación de los conjuntos de levantadores hidráulicos estacionarios (SHLAs) y los muñones del árbol de levas. El aceite también es dirigido a través de 2 pasajes, cada uno con una válvula de retención de bola con resorte a las dos cámaras donde están montadas las válvulas solenoides de control de aceite y el accionador de posición del árbol de levas. Cada cámara contiene una válvula con accionador solenoide de control de aceite con una coladera con filtro interno. Una válvula solenoide de control de aceite con un accionador de posición del árbol de levas es usada para controlar la posición del accionador del árbol de escape y una válvula solenoide de control de aceite con un accionador de posición del árbol de levas es usada para controlar la posición del accionador del árbol de admisión.

El modulo de control del motor (ECM) controla eléctricamente cada válvula solenoide de control de aceite del accionador del árbol de levas. Cuando es energizado por el modulo de control del motor (ECM), la válvula de control de aceite del solenoide del accionador de posición del árbol de levas dirige el aceite hacia arriba a través de la tapa frontal del cojinete del árbol de levas en la cabeza de cilindros. El aceite pasa a través de las venas en las tapas de los cojinetes del árbol de levas, dentro de orificios barrenados en el lado de los muñones frontales del árbol de levas y sobre el área de montaje frontal.

AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



<b>Referencia:</b>	
--------------------	--

# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

Cuando el aceite pasa a través del pasaje correspondiente en el accionador de posición del árbol de levas. El aceite es dirigido por la válvula solenoide de control de aceite hacia el pasaje apropiado dentro del sistema para presurizar el aceite sobre las aspas en el interior del accionador de posición del árbol de levas. El aceite actuando en las paletas gira el árbol de levas montado en el rotor interior del accionador del árbol de levas con el respectivo engrane montado en el alojamiento del accionador externo. Con marcha en vacío un perno de seguridad traba el rotor interno al alojamiento del accionador de posición del árbol de levas y por defecto mantiene en su lugar la posición del accionador durante condiciones de arranque. El aceite presurizado dirigido por el accionador de la válvula solenoide de control de aceite libera el perno y permite la función del accionador de posición del árbol de levas. Un pasaje adicional en la cabeza de cilindros también dirige el aceite hacia el tensor de la cadena de tiempo secundaria montada en cada cabeza de cilindros.

Inspeccione las válvulas check de alimentación del accionador de posición del árbol de lavas. Dañadas, restringidos o válvulas pegadas deberán ser reemplazadas por nuevas válvulas. No podrá remover sin daño estas válvulas para después re usarlas. Estas partes actualmente solo están disponibles a través de GMSPO y su red de concesionarios.

Para remover las válvulas check, siga el procedimiento listado abajo. El uso de herramienta especial #EN 46122 removedor/Instalador de la válvula de retención de bola del accionador de posición del árbol de levas. Sugestiones para ayudarse en el procedimiento.

1. Coloque la cabeza en una basa firme con las válvulas (1) frente a Usted. Proteja todos los componentes de la cabeza de cilindros y superficies maquinadas.
2. Use la broca EN 46122-3, barra la parte superior de la válvula check para exponer el interior de la válvula check de bola.
3. Remueva el balín de la válvula (1) y pruebe el resorte de la bola de la válvula (2) desde el interior de la válvula check. Barrene el remanente de la camisa de válvula check hasta una profundidad de aproximadamente 19 Mm (.75") (a) coloque una cinta adhesiva sobre la broca para usarla como un indicador de profundidad. No es necesario o deseable barrenar completamente todo el asiento de la válvula check.
4. Lubrique la tarraja EN 46122-4 con el lubricante EN 46122 incluido en el removedor/ Instalador, inserte una porción del machuelo (tarraja) dentro del material remanente (1) de la válvula check en la cabeza de cilindros. Haga la rosca lo mas profundo posible hasta que el machuelo toque el fondo en la cabeza.

AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

5. Monte el tornillo. Tuerca, roldana y collar. EN 46122-2 (1) como se indica. Coloque el collar con el diámetro ligeramente mayor al diámetro interior ABAJO hacia la cabeza de cilindros.
6. Coloque el tornillo con la mano hasta en la rosca de la camisa de la válvula check, después apriete ligeramente la tuerca en contra de la roldana.
7. Sujete el tornillo con una llave y use otra para apretar la tuerca hasta que la camisa de la válvula check (1) sea removida de la cabeza de cilindros.
8. Limpie completamente el alojamiento de la válvula check y sus pasajes para remover cualquier remanente de rebabas o excedentes del barrenado.

Como lo mencionamos, la válvula check solo se consigue a través de la red de concesionarios de GM y el uso de la herramienta EN-46122 es requerido para la instalación correcta de la válvula check. Para instalar siga los pasos listados abajo.

1. Use el lubricante incluido con el removedor /instalador EN 46122 para lubricar el exterior de la válvula check nueva (1).
2. Con la parte superior de la válvula check apuntando hacia arriba, alejada de la cabeza de cilindros, inserte la nueva válvula check dentro de su alojamiento en la cabeza de cilindros.
3. Coloque el collar con el diámetro interior ligeramente mayor EN 46122-2 (1) sobre la nueva válvula check ABAJO contra la cabeza de cilindros
4. Usando el insertador EN 46122-1 (2) golpee ligeramente la válvula dentro de su lugar hasta que el insertador toque el tope del collar.
5. Inspeccione las válvulas check de alimentación de aceite del accionador de posición del árbol de levas para asegurar su instalación correcta dentro de la cabeza de cilindros. La válvula check de alimentación de aceite del accionador de posición del árbol deberá nivelarse a 2 mm (.0787") debajo de la superficie de la cabeza de cilindros (a).

Departamento Tecnico De AERA

Modelo	Auto	Código	VIN D & 7
Litros	3.6L	Año	2006-2011

AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

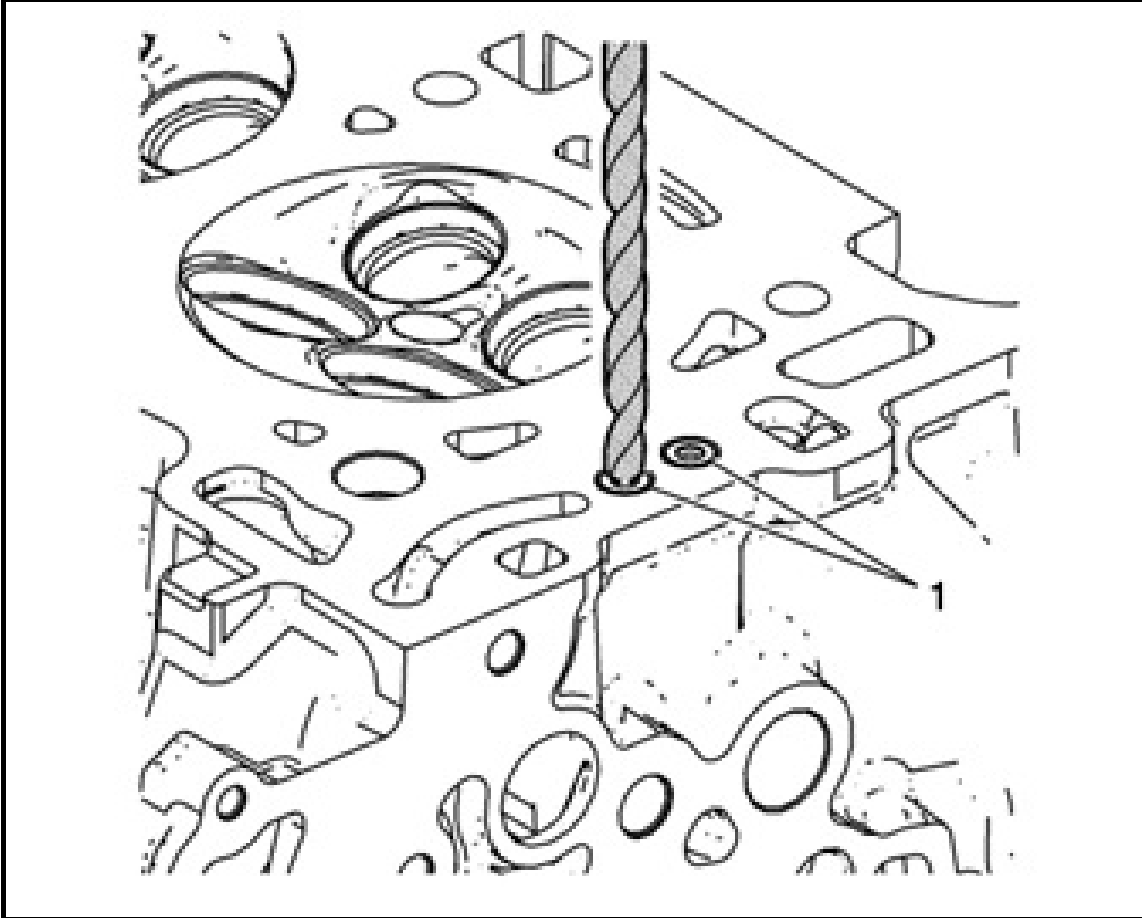
# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

**Bulletin Diagram: FIGURE 1. CHECK VALVES #1 INSTALLED, DRILL /REMOVE - CYLINDER HEAD**



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.  
© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

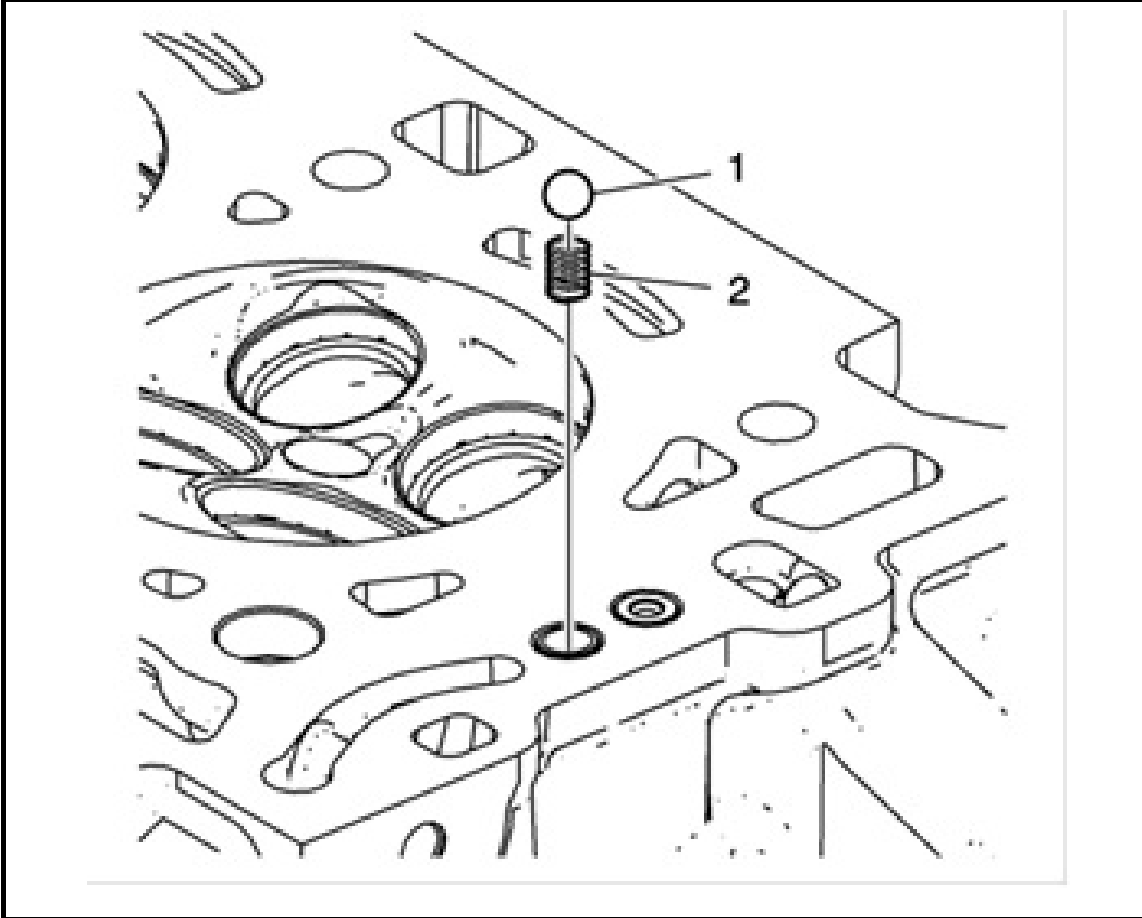
# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

## Bulletin Diagram: FIGURE 2. #1 CHECK BALL, #2 SPRING - CYLINDER HEAD



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

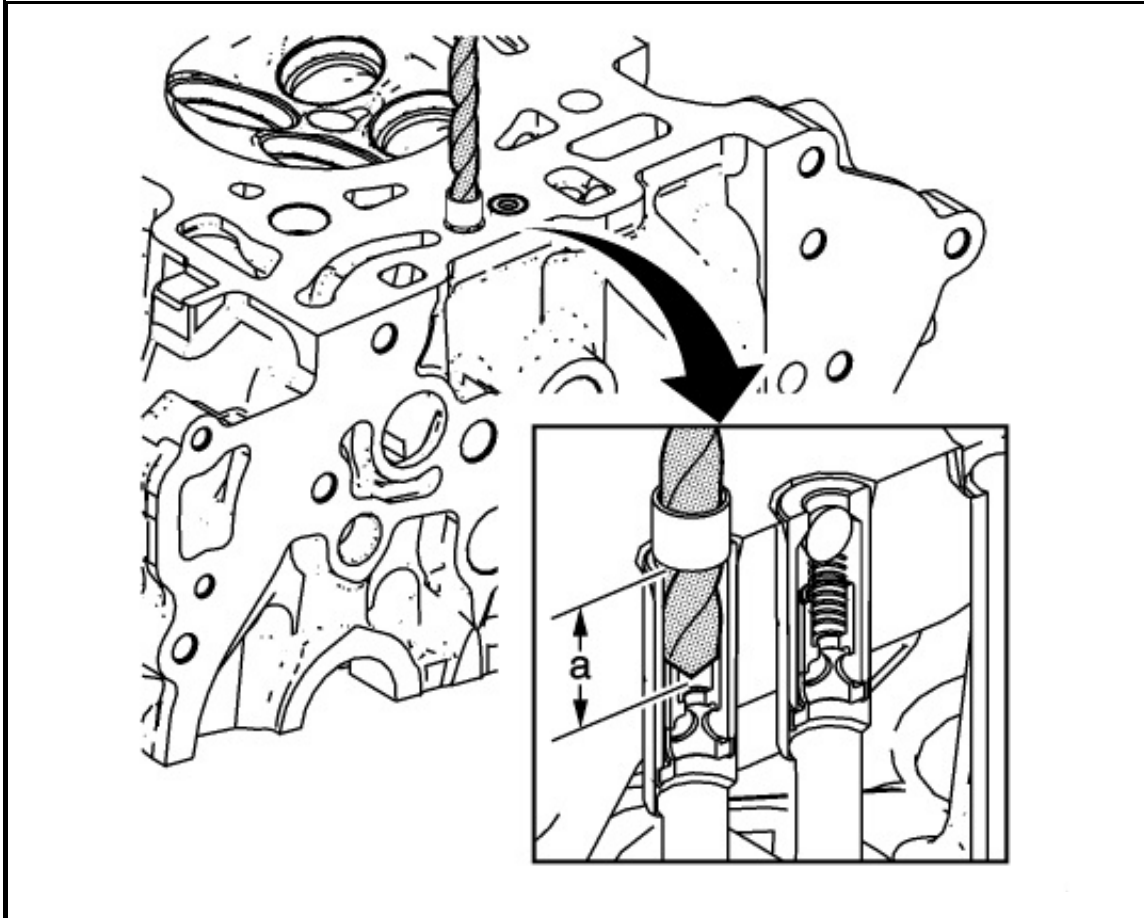
# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

Bulletin Diagram: FIGURE 3. DRILL SLEEVE  $a = .750''$  (19 MM) DEEP - CYLINDER HEAD



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.  
© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

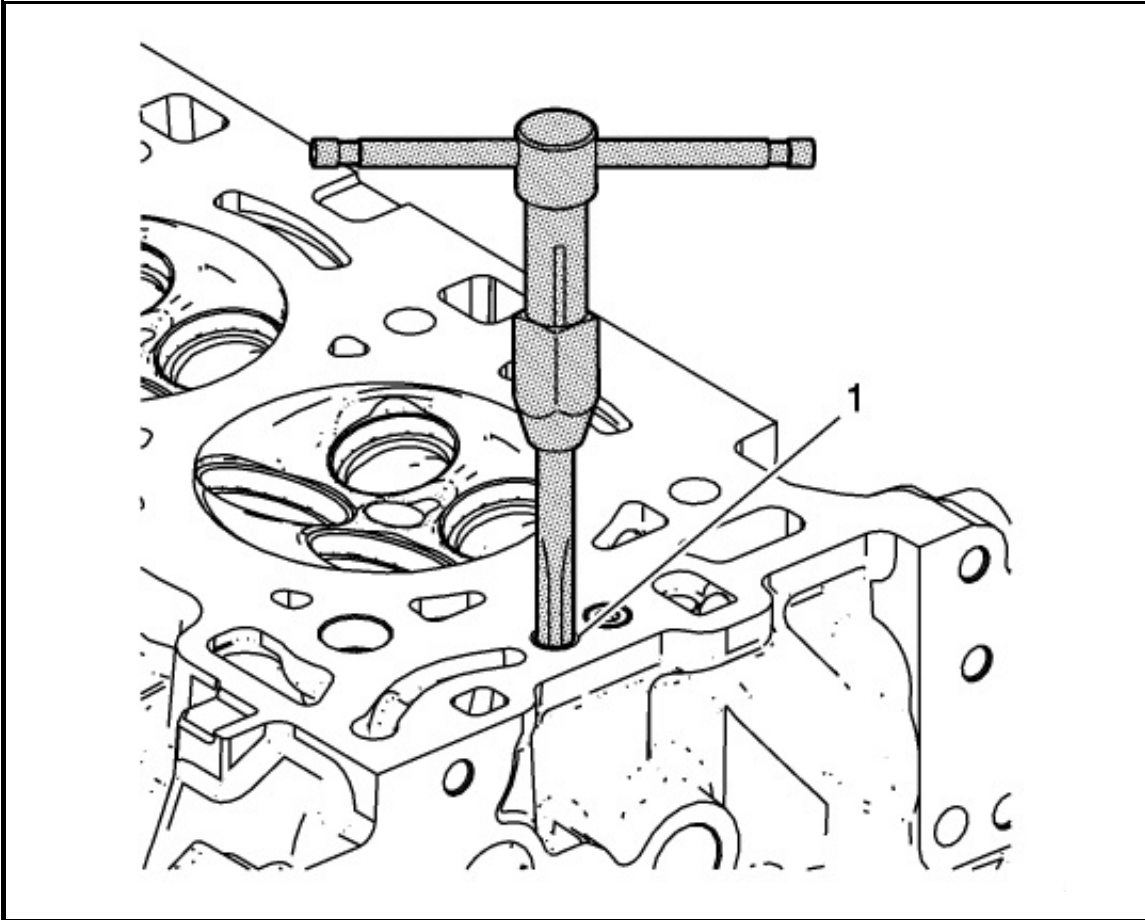
# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

## Bulletin Diagram: FIGURE 4. RUN TAP #1 TO FULL DEPTH OF HOLE - CYLINDER HEAD



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

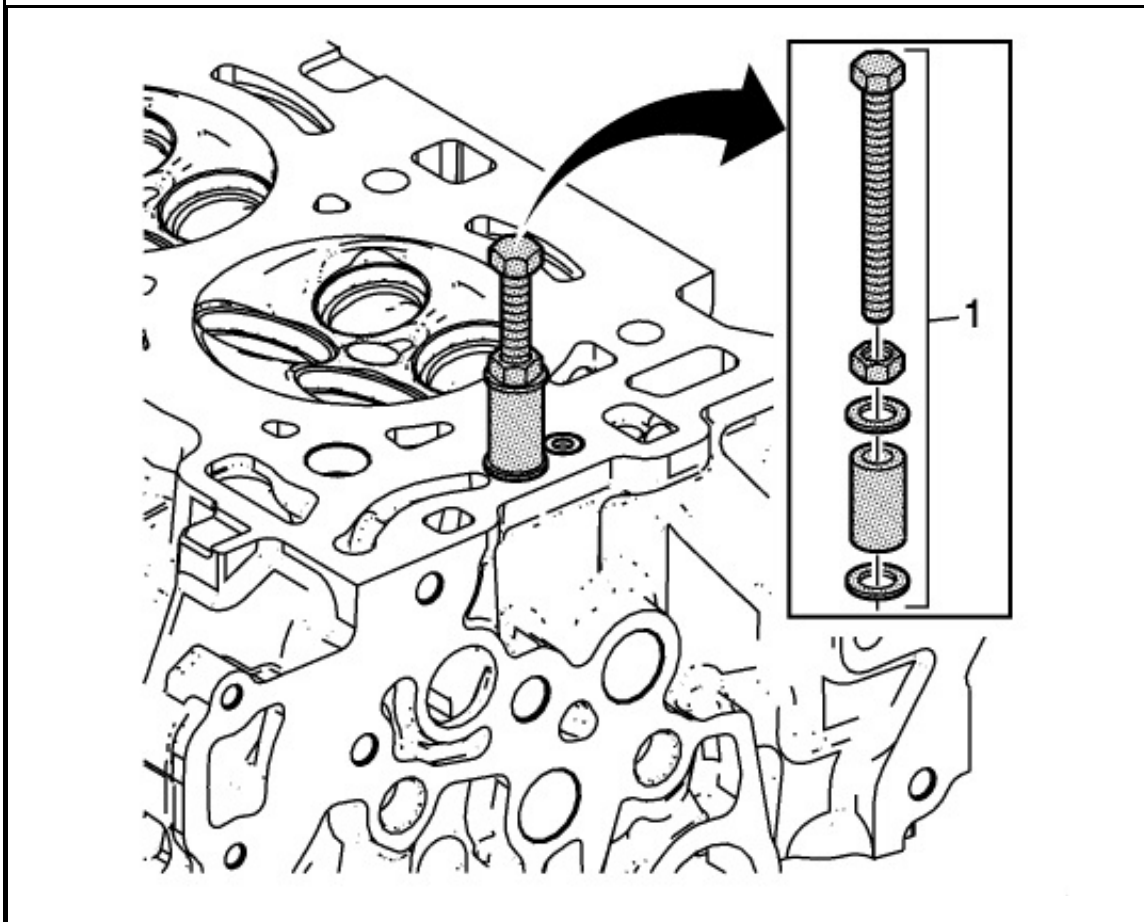
# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

Bulletin Diagram: FIGURE 5. ASSEMBLE #1 AS SHOWN LARGER COLLAR DOWN - CYLINDER HEAD



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

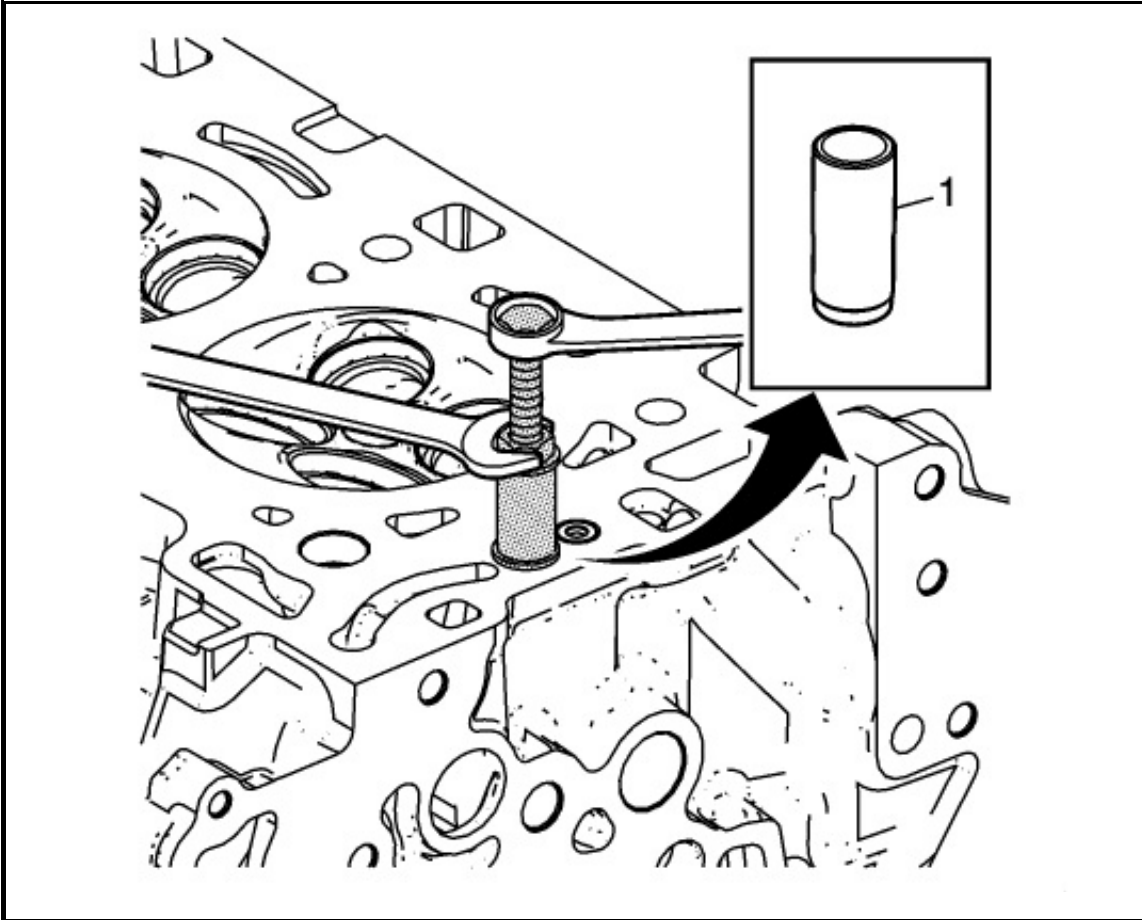
# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

## Bulletin Diagram: FIGURE 6. USE TWO WRENCHES TO REMOVE SLEEVE - CYLINDER HEAD



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

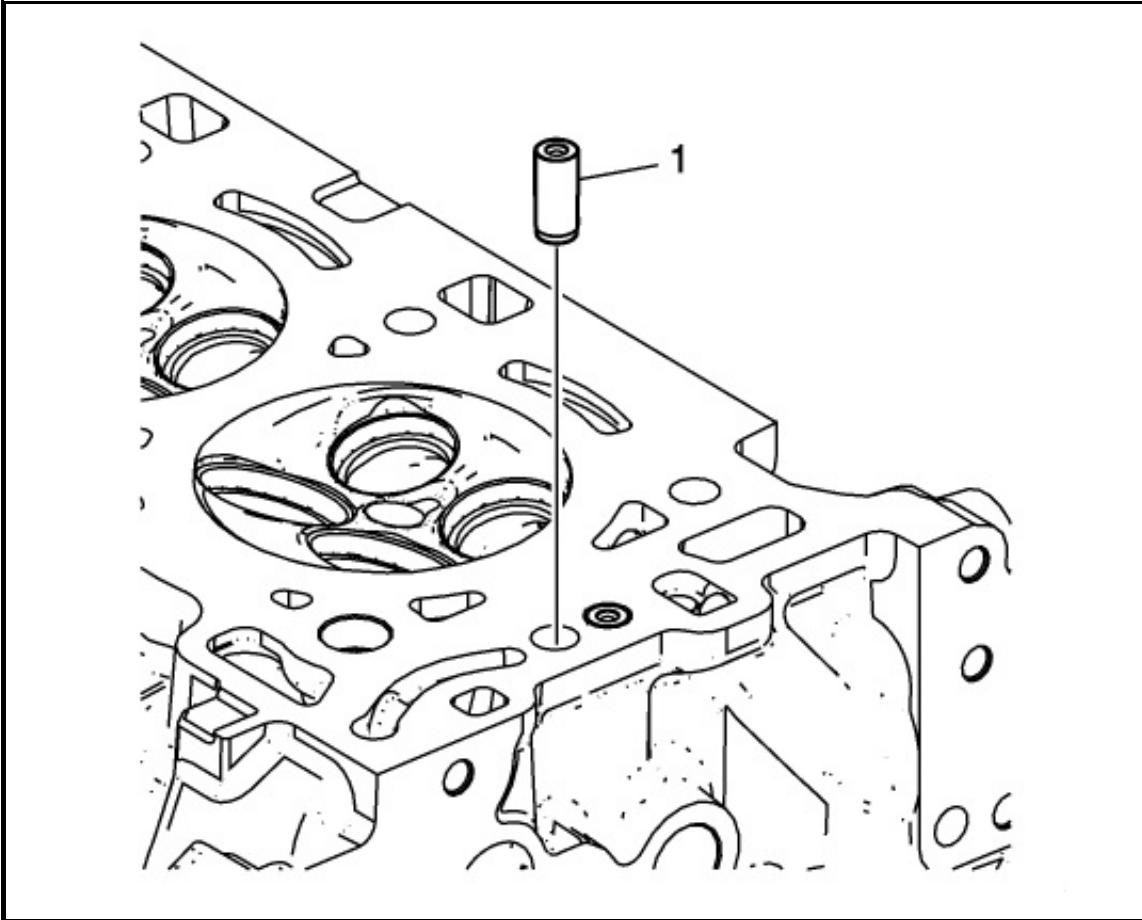
# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

## Bulletin Diagram: FIGURE 7. ASSEMBLE CHECK BALL UP FROM HEAD - CYLINDER HEAD



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



Referencia:

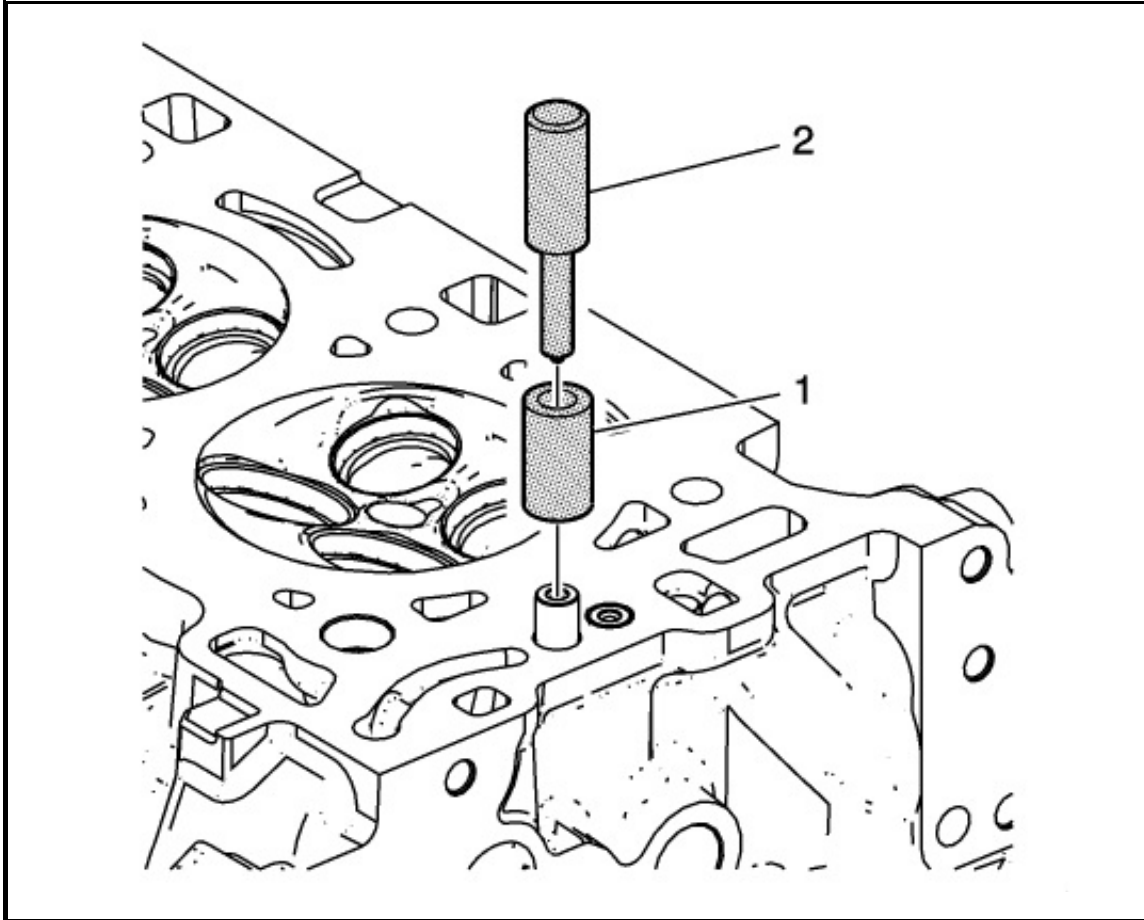
# TECHNICAL BULLETIN



March 2011

TB 2552

## Bulletin Diagram: FIGURE 8. PLACE COLLAR #1 LARGER OPENING DOWN - CYLINDER HEAD



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.

© Derechos de autor AERA 2006



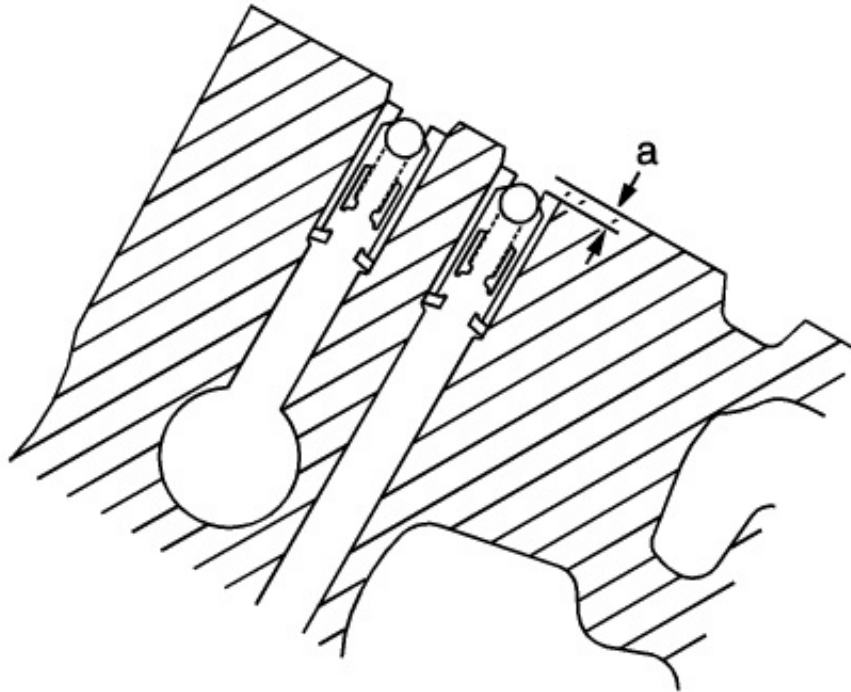
Referencia:

# TECHNICAL BULLETIN



March 2011  
TB 2552

Bulletin Diagram: **FIGURE 9. INSTALLED DEPTH  $a = .0787''$  (2.000 MM) - CYLINDER HEAD**



AERA proporciona estos datos, habiéndolos obtenido de las mejores fuentes de información y no asume ninguna responsabilidad por la precisión o exactitud de los mismos o por la interpretación o uso que se haga de este boletín. Los socios de AERA no están autorizados a reproducir o distribuir este material en cualquier forma, o hacerlos llegar a sus sucursales, divisiones o subsidiarias, etc. en un domicilio diferente.  
© Derechos de autor AERA 2006



Referencia: