



BOLETIN DE SERVICIO

FECHA	GRUPO	NRO.	VERSION	PAGINAS
27-03-2025	214	BS 007 214	1	8/8
ASUNTO	Procedimiento ajuste de válvulas motor ISD270			TIPO
				Informativo
CHASIS INVOLUCRADOS	MODELO	VERSION	DESDE	HASTA
Todos	KD5K	VR270	mar. 2025	-

Las válvulas de motor deben ajustarse correctamente para que funcione eficientemente. El ajuste de las válvulas de motor debe realizarse de acuerdo al procedimiento y valores indicados en este documento.

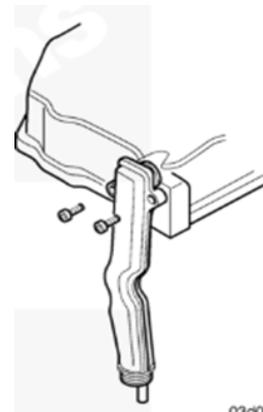
Atención: Por precaución y medidas de seguridad, desconecte las baterías.

Remover tapa de balancines

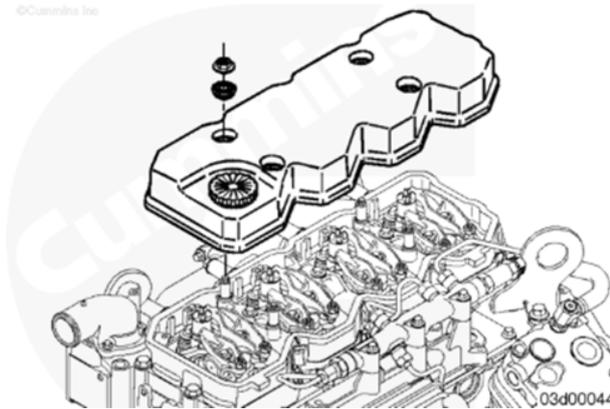
Desconecte la conexión de tubo del respirador en la parte posterior de la cubierta de balancines.

Dos tornillos van directamente montados a la conexión del tubo del respiradero y la cubierta de balancines. Quite los tornillos para desconectar la conexión de tubo del respirador de la cubierta de balancines.

NOTA: Algunas conexiones de tubo del respirador usan tornillos Torx™ internos para fijar la conexión de tubo del respirador a la cubierta de balancines.

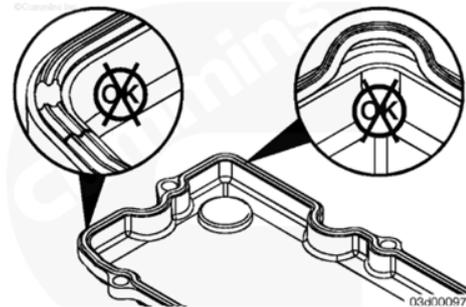


NOTA: No quite la junta de balancines en motores en los que la junta de la cubierta de balancines está instalada dentro de una ranura en la base de la cubierta de balancines. La junta es reutilizable. Una vez que la junta es quitada de la cubierta de balancines, debe reemplazarse.



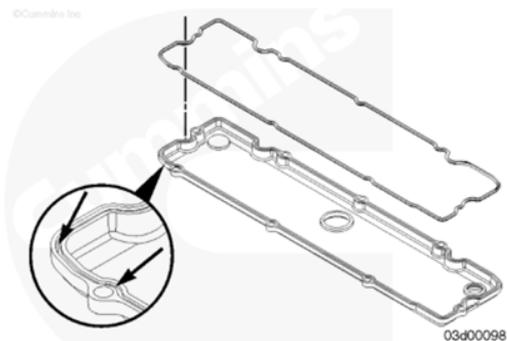
Quite las tuercas de montaje y aisladores de la cubierta de balancines. Desmonte la cubierta de balancines.

Revise la junta por grietas en la superficie sellante. Reemplace la junta si está presente daño. Reemplace la junta si es sacada de la ranura en la cubierta de balancines.



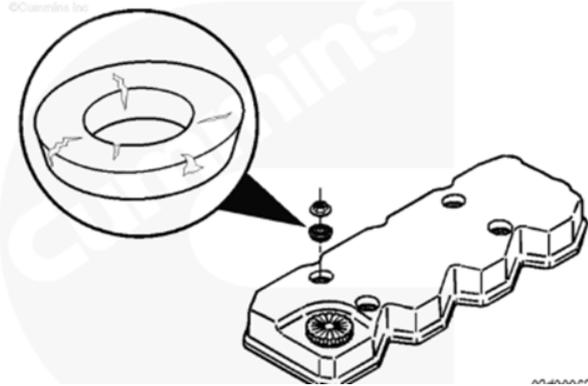
Si se reemplaza la junta a presión de balancines, debe usarse el siguiente procedimiento de instalación.

- Presione la junta moldeada dentro de las esquinas de la cubierta de balancines.
- Presione el resto de la junta dentro de la cubierta de balancines.



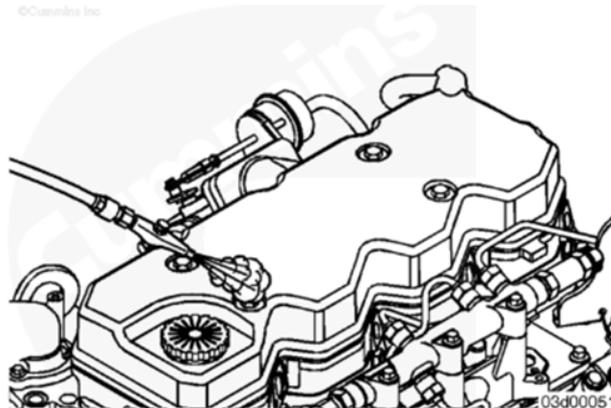
NOTA: Si la junta ha sido quitada de la cubierta de balancines, debe usarse una junta nueva.

Inspeccione los aisladores de hule por grietas. Reemplace si están agrietados o rotos.



Inspeccione la tapa de los balancines para detectar grietas u otros daños. Reemplace la tapa si es necesario.

Limpie la tapa de balancines con vapor y séquela con aire comprimido.



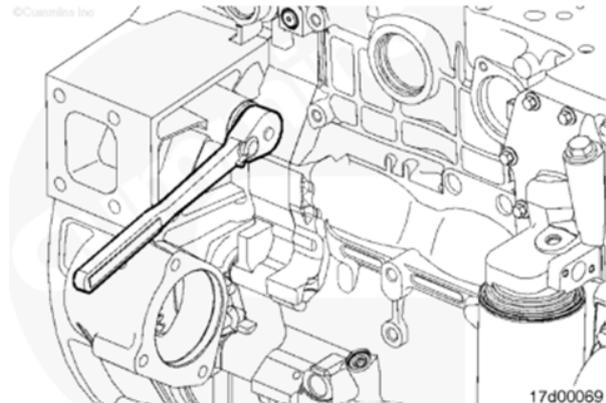
ADVERTENCIA

Al utilizar una limpiadora a vapor, use gafas de seguridad o una careta protectora, además de ropa protectora. El vapor caliente puede causar lesiones personales graves. Use protección ocular y facial adecuada al utilizar aire comprimido. La proyección de residuos y suciedad puede causar lesiones personales

Ajuste de válvulas

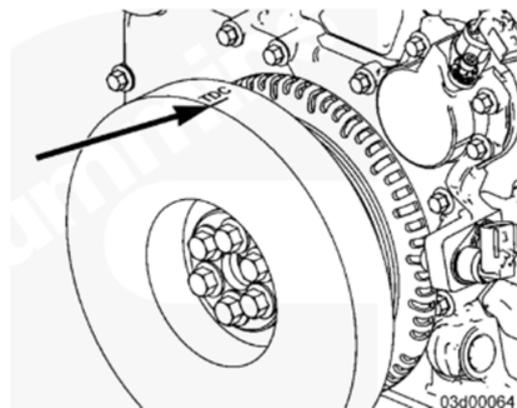
Use la herramienta de giro, Número de Parte 3824591, para girar el cigüeñal hasta que el **cilindro número 1** esté en TDC.

NOTA: La temperatura del refrigerante del motor debe ser menor de 60°C [140°F].

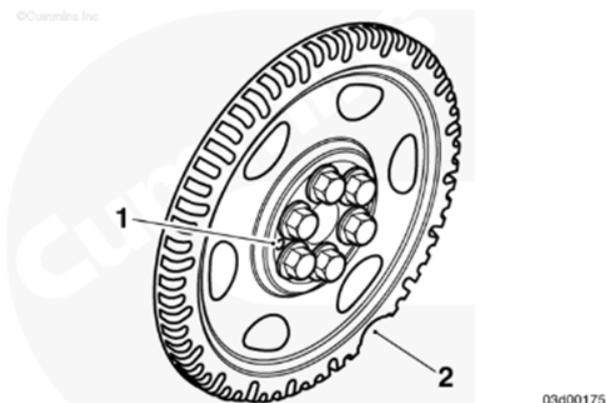


El TDC puede determinarse por el siguiente método:

1. Alinee el amortiguador de vibración del motor (Damper), de modo que el indicador de TDC esté en la posición de 12 en punto. Si ambos balancines del **cilindro número 1** están flojos, muévase a los siguientes pasos. Si ambos balancines del cilindro **número 1** no están flojos, gire 360 grados el cigüeñal.

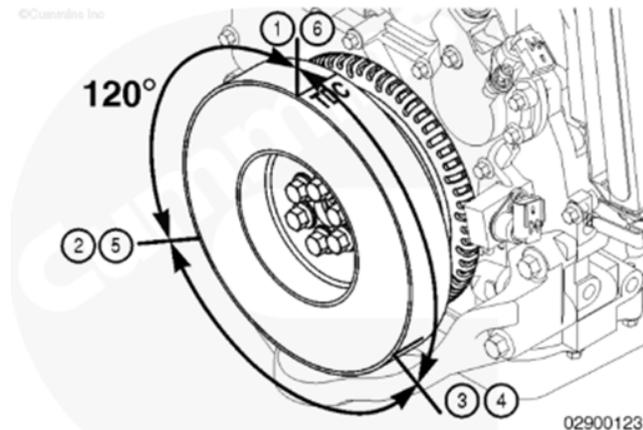


NOTA: Si ninguna marca de TDC está presente en el amortiguador de vibración (Damper), alinee la separación grande en el anillo indicador de velocidad del cigüeñal en la posición de reloj de 5 en punto (2). El perno guía será visible en la posición de reloj de 9 en punto (1).



Revise que ambos balancines del cilindro número 1 estén flojos. Si no están flojos, gire el cigüeñal 360 grados y vuelva a revisar.

2. Con el amortiguador de vibración o anillo indicador de velocidad del cigüeñal en TDC para el **cilindro Número 1**, marque el amortiguador para la localización de TDC para los otros cilindros, de la siguiente manera:

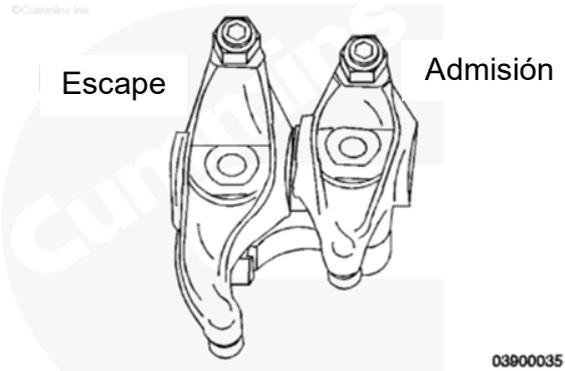
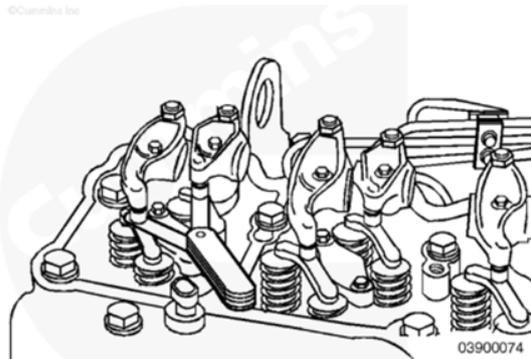


- Marque el amortiguador de vibración cada 120 grados con un marcador directamente sobre el amortiguador, o aplique un pedazo de cinta protectora alrededor del amortiguador para marcar.
- Marque el amortiguador con el indicador de TDC para cada cilindro como se muestra. Dos cilindros corresponderán a cada línea de 120 grados.
- Marque el amortiguador con el indicador de TDC para cada cilindro como se muestra. Dos cilindros corresponderán a cada línea de 120 grados.

NOTA: Puede usarse un transportador, rueda graduada del árbol de levas o indicador de ángulo, Número de Parte 3375855, para colocar incrementos de 120 grados alrededor del amortiguador de vibración o anillo indicador de velocidad del cigüeñal.

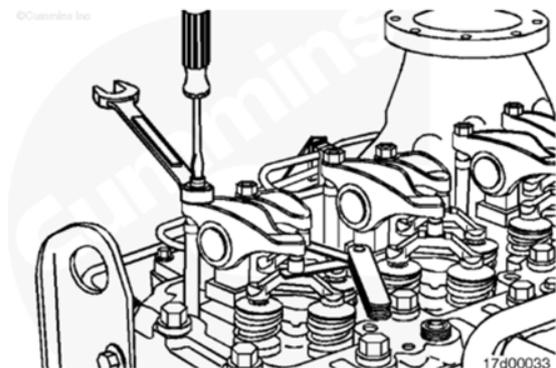
3. Revisar en esta posición el juego en los siguientes balancines: 1A, 1E, 2A, 3E, 4A, y 5E (E = escape, A = Admisión)

Límites de Revisión del Juego de Válvulas		mm	pulg.
Admisión	MÍN.	0.152	0.006
	MÁX.	0.381	0.015
Escape	MÍN.	0.381	0.015
	MÁX.	0.762	0.030



NOTA: La revisión del ajuste del tren de válvulas e inyectores se realiza usualmente como parte de un procedimiento de diagnóstico, y no se requiere reajuste durante las revisiones, siempre y cuando las mediciones del juego estén dentro de los rangos anteriores.

- Mida el juego insertando una galga de calibración entre la cruceta y el casquillo del balancín. Si la medición del juego está fuera de especificación, afloje la contratuerca, y ajuste el juego a especificaciones nominales.

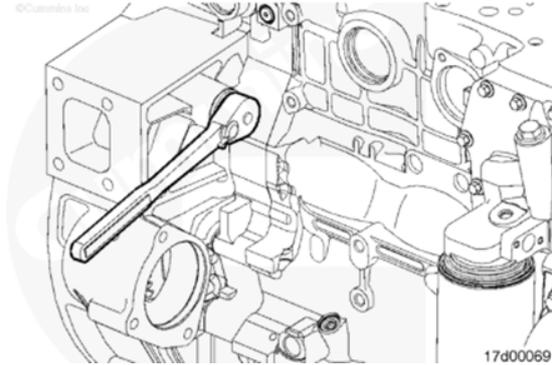


Especificaciones del Juego de Válvulas	mm	pulg.
Admisión	0.254	0.010
Escape	0.508	0.020

NOTA: La tolerancia es correcta cuando se "siente" alguna resistencia cuando la galga para calibrar se desliza entre la cruceta y el casquillo del balancín.

- Apriete la contratuerca y mida. Valor de Torque: 24 N-m [212 lb-pulg.]

6. Use la herramienta de giro, Número de Parte 3824591, para girar el cigüeñal 360 grados.



7. Siguiendo los mismos pasos y especificaciones como las enunciadas previamente. Mida el juego para los siguientes balancines: 2E, 3A, 4E, 5A, 6A, y 6E (E = Escape, A = Admisión).
8. Reajuste si está fuera de especificación.



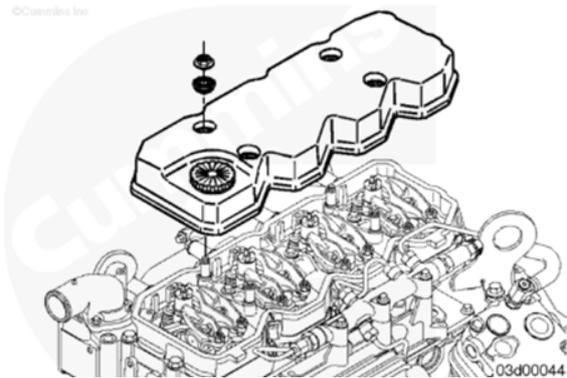
ADVERTENCIA

Al realizar el mantenimiento del motor, no utilice un interruptor de arranque remoto ni ningún otro medio que active el motor de arranque para girar el cigüeñal en un motor con sistema de combustible common rail de alta presión. Usar el motor de arranque puede generar combustible a alta presión en el sistema de combustible. El combustible rociado a alta presión puede penetrar la piel y causar lesiones personales graves o la muerte. Utilice una herramienta de mano para girar el cigüeñal al realizar el mantenimiento del motor. Siempre afloje la línea de combustible de la bomba al riel en el riel para liberar la presión después de girar el cigüeñal. Mantenga las manos alejadas de la línea al aflojarla y use protección ocular adecuada. No enderece un aspa de ventilador doblada ni siga utilizando un ventilador dañado. Un aspa de ventilador doblada o dañada puede fallar durante el funcionamiento y causar lesiones personales o daños materiales.

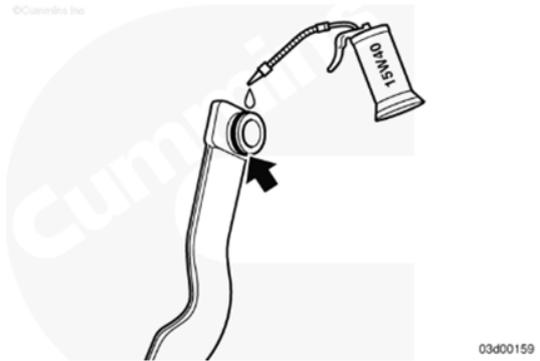
Instalar tapa de balancines

Instale la cubierta de balancines sobre los tornillos de montaje. Instale los aisladores y las tuercas de montaje. Apriete las tuercas de montaje.

Valor de Torque: 24 N-m [212 lb-pulg.]



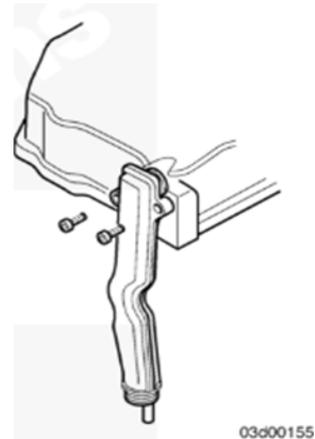
Antes de conectar el tubo de conexión del respirador a la cubierta de balancines, aplique aceite limpio para motor al arosello colocado en la conexión de tubo del respirador.



Conecte la conexión de tubo de respirador a la cubierta de balancines. Apriete el Tornillo(s).

Valor de Torque: 10 N-m [89 lb-pulg.]

NOTA: Algunas conexiones de tubo del respirador usan tornillos Torx™ internos para fijar la conexión de tubo del respirador a la cubierta de balancines.



Conecte las baterías y ponga en marcha el motor. Compruebe su correcto funcionamiento y la ausencia de fugas.

Atentamente,

Departamento de Postventa