

Instrucciones de instalación

INSTALACIÓN DE ÁRBOLES DE LEVAS CALIBRADOS Y ENSAMBLE DE FRENOS COMPLETO

Consulte las pautas de seguridad en la página 2 de este documento al preparar el vehículo.

QUITAR EL ÁRBOL

1. Levante el vehículo con el gato hidráulico, apoyándolo con los soportes del gato. Siga todas las normas de seguridad del taller.
2. Antes de remover la rueda, marque el extremo de uno de los espárragos con un marcador de pintura; marque la rueda en el espárrago para que pueda reinstalarla en la misma posición.
3. Una vez retirada la rueda, marque el tambor en el mismo espárrago marcado para que también lo pueda volver a instalar en la misma posición en que lo retiró.
4. Retire las zapatas de frenos. Márquelas para que pueda volver a instalarlas en la misma posición (por delante o por detrás).
5. Retire los pasadores de horquilla de la cámara neumática, el árbol de levas conservando las presillas, las cuñas y el tensor de frenos automático. Retire el árbol de levas.

INSTALE LA LEVA NUEVA

1. Inspeccione los tubos de soporte de la cámara neumática y asegúrese de que los sellos de grasa y el casquillo estén en buen estado. Repare o reemplace según sea necesario.
2. Retire la arandela del cabezal del árbol viejo e instálelo en el nuevo, en la dirección adecuada.
3. Instale el árbol de levas cuidadosamente, de manera que no se dañen los sellos de grasa.
4. Instale la arandela interior en la leva y el tensor. Luego utilice las arandelas de las cuñas para establecer el axial de control a un máximo de .035" e instale la presilla. La presilla debe estar en la ranura del extremo de la leva; verifique que esté presente.
5. Mida el movimiento radial del árbol de levas. La especificación máxima permitida es de 0.035".
6. Instale los pasadores de horquillas; asegúrese de haber lubricado antes los pasadores.
7. Engrase el tubo del árbol y el tensor hasta purgarlos. Verifique que el sello de grasa en el cabezal de la leva no esté filtrando. (Nota: Reemplace el sello según sea necesario).

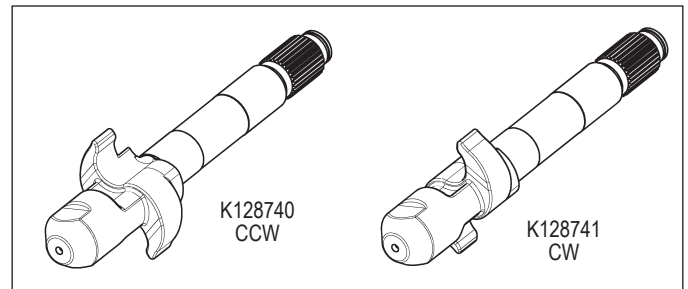


Figura 1: Versiones cubiertas del árbol de levas calibrado

8. Lubrique el rodillo y los orificios del pasador de anclaje en las zapatas de frenos antes de instalarlas.
9. Instale las zapatas de frenos en la misma posición (por delante o por atrás) en que las retiró.
10. Asegúrese de limpiar apropiadamente el material de fricción y la superficie del tambor de frenos antes de instalar el tambor.
11. Instale el tambor de frenos; asegúrese de alinearlos con las marcas de referencias que marcó en el tambor y en el espárrago de la rueda durante el procedimiento de extracción.
12. Instale la rueda; asegúrese de alinearla con las marcas de referencia que marcó en la rueda y en el espárrago durante el procedimiento de extracción. Apriete con torsión siguiendo las especificaciones del fabricante.
13. Ajuste los frenos de acuerdo con las especificaciones de Asociación Federal de Seguridad de Transporte Automotriz (Federal Motor Carrier Safety Association, FMCSA). Recomendamos seguir los procedimientos para el ajuste de frenos de la FMCSA que se encuentran en el sitio web www.fmcsa.dot.gov.
14. Lleve a cabo diez (10) presiones y liberaciones completas de los frenos después de ajustarlos y verifique de nuevo la calibración.
15. Luego de ajustar los frenos, gire la rueda y verifique que el freno no se arrastre y que el tambor no esté fuera de posición.



NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA! LEA Y SIGA ESTAS INSTRUCCIONES PARA EVITAR LESIONES PERSONALES O LA MUERTE:

Al trabajar en un vehículo o en sus alrededores, se deberán observar las siguientes normas generales EN TODO MOMENTO:

- ▲ Estacione el vehículo sobre una superficie nivelada, aplique el freno de estacionamiento y siempre bloquee las ruedas. Siempre use equipo de protección personal.
- ▲ Detenga el motor y retire la llave de encendido cuando trabaje debajo o alrededor del vehículo. Al trabajar en el compartimiento del motor, este se deberá apagar y la llave de encendido se deberá retirar. Cuando las circunstancias exijan que el motor esté funcionando, se deberá ejercer EXTREMO CUIDADO para evitar lesiones personales que podrían resultar del contacto con componentes en movimiento, giratorios, que presentan fugas, calientes o cargados eléctricamente.
- ▲ No intente instalar, retirar, armar o desarmar un componente hasta que haya leído y entendido completamente los procedimientos recomendados. Use solamente las herramientas adecuadas y observe todas las precauciones pertinentes al uso de dichas herramientas.
- ▲ Si el trabajo se está realizando en el sistema de frenos de aire del vehículo o en cualquier sistema de aire auxiliar que esté presurizado, asegúrese de descargar la presión de aire de todos los depósitos antes de empezar CUALQUIER trabajo en el vehículo. Si el vehículo está equipado con un sistema secador de aire AD-IS® de Bendix®, un módulo de depósito secador DRM™ de Bendix® o un secador de aire AD-9si® de Bendix® asegúrese de drenar el depósito de purga.
- ▲ Desactive el sistema eléctrico siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante del vehículo, de tal manera que se elimine con seguridad toda la energía eléctrica del vehículo.
- ▲ Nunca exceda las presiones recomendadas por el fabricante.
- ▲ Nunca conecte ni desconecte una manguera o línea que tenga presión; puede saltar con un movimiento de latigazo y/o hacer que floten partículas peligrosas de polvo o suciedad. Use protección para los ojos. Abra lentamente las conexiones con cuidado y verifique que no haya presión. Nunca retire un componente o un tapón, a menos que esté seguro de que se ha descargado toda la presión del sistema.
- ▲ Use solamente piezas de repuesto, componentes y juegos marca Bendix® originales. Los herrajes, tubos, mangueras, acoples, cableado etc. de repuesto deberán ser de tamaño, tipo y resistencia equivalentes a los del equipo original y deberán estar diseñados específicamente para tales aplicaciones y sistemas.
- ▲ Los componentes con roscas desgastadas o con piezas dañadas se deberán reemplazar en lugar de repararlos. No intente hacer reparaciones que requieran maquinado o soldadura, a menos que esté específicamente establecido y aprobado por el fabricante del componente y del vehículo.
- ▲ Antes de regresar el vehículo a servicio, asegúrese de que todos los componentes y sistemas hayan sido restaurados a su condición de funcionamiento correcta.
- ▲ Para los vehículos que tienen control automático de tracción (ATC, por su sigla en inglés), la función ATC se deberá deshabilitar (las luces indicadoras del ATC deberán estar encendidas) antes de realizar cualquier mantenimiento del vehículo donde una o más ruedas de un eje propulsor se levantan del suelo y se mueven.
- ▲ Se DEBERÁ desconectar temporalmente la energía del sensor de radar cuando se realice cualquier prueba con un DINAMÓMETRO en el vehículo equipado con un sistema Bendix® Wingman®.
- ▲ Deberá revisar los manuales de uso y servicio del fabricante de su vehículo y cualquier otro manual correspondiente, junto con las normas anteriores.



ADVERTENCIA: No todas las ruedas y vástagos de válvula son compatibles con los frenos de disco neumático de Bendix®. Utilice solo ruedas y vástagos de válvula aprobados por el fabricante del vehículo para evitar el riesgo de que el vástago de válvula se corte y otros problemas de compatibilidad.



ADVERTENCIA: EVITE LA FORMACIÓN DE POLVO. RIESGO DE CÁNCER Y DE ENFERMEDAD PULMONAR.

Aunque Bendix Spicer Foundation Brake LLC no ofrece forros de freno de amianto, no se ha determinado el efecto a largo plazo de algunas fibras que no son de amianto. Las normas de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Current Occupational Safety and Health Administration, OSHA) establecen los niveles de exposición a algunos componentes de forros que no son de amianto, pero no de todos. Se deben tener las siguientes precauciones al manipular estos materiales.

Evite la formación de polvo. Nunca se debe usar aire comprimido ni escobillas secas para limpiar el ensamble del freno o la zona de trabajo.

- ▲ Bendix recomienda que los trabajadores que realicen trabajos con el freno sigan los pasos para minimizar la exposición a partículas en suspensión del forro de freno. Entre los procedimientos adecuados para reducir la exposición se encuentran: trabajar en una zona bien ventilada, segregar las zonas donde se realiza el trabajo en los frenos y utilizar sistemas locales de ventilación filtrada o celdas cerradas con filtración al vacío. Se deben emplear respiradores aprobados por la Administración de Seguridad y Salud Minera (Mine Safety and Health Administration, MSHA) o por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH) en todo momento durante el mantenimiento de los frenos.
- ▲ Los trabajadores deberían lavarse antes de comer, beber o fumar, ducharse después de trabajar y no deberían usar vestimenta del trabajo en sus hogares. La vestimenta de trabajo se debería aspirar y lavar por separado, sin sacudirla.
- ▲ Las normas de la OSHA sobre probar, eliminar desechos y métodos para reducir la exposición al amianto se establecen en el Código de Reglamento Federal, 29, §1910.1001. Estas normas contienen información importante para reducir la exposición a partículas en suspensión.
- ▲ Las fichas técnicas de la seguridad de materiales en este producto, como lo requiere la OSHA, están disponibles al contactar al equipo técnico de Bendix al 1-800-247-2725, opción 2 o al correo techteam@bendix.com.

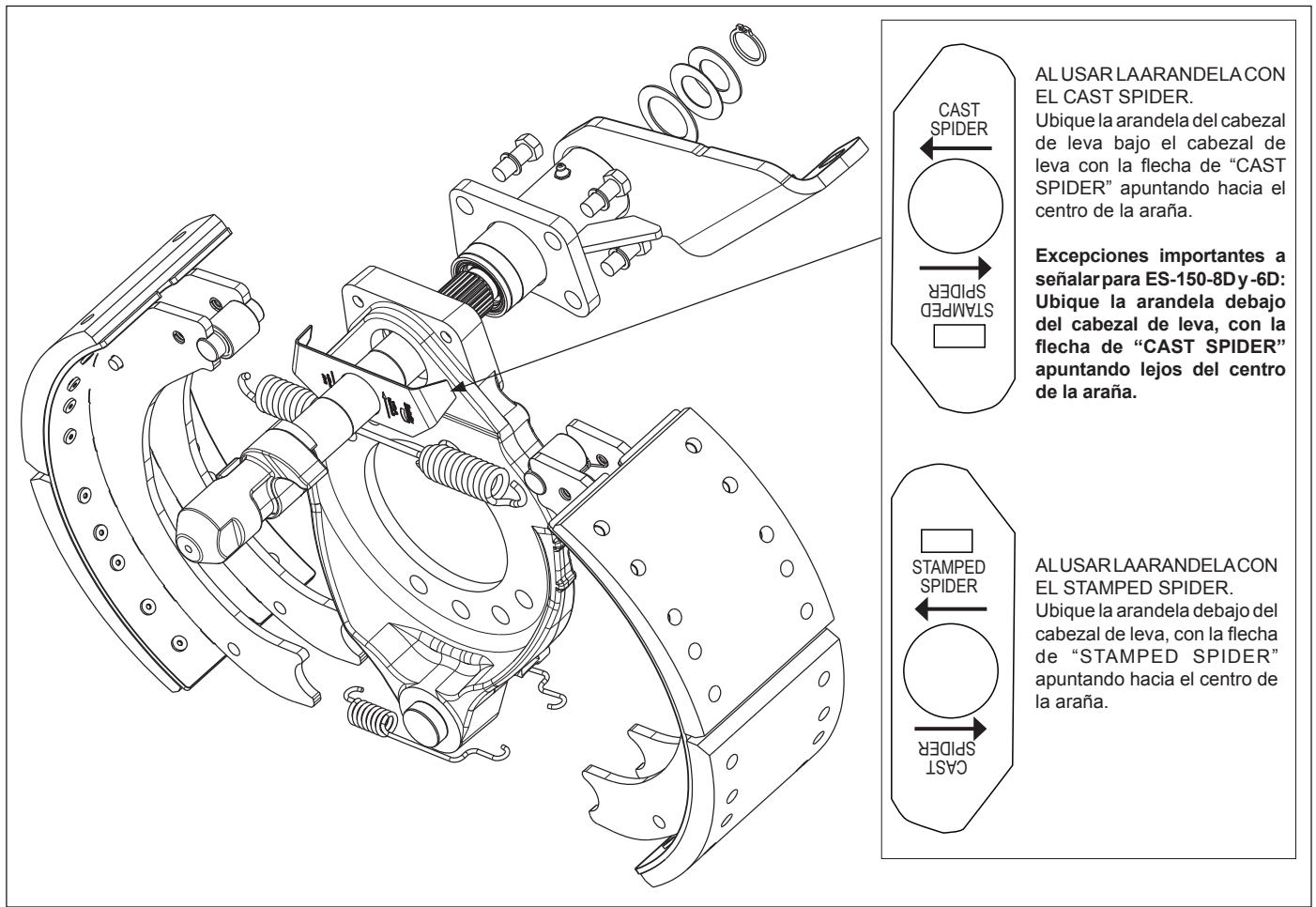


Figura 2: Despiece de un freno típico con un recuadro que muestra la orientación de la arandela del cabezal de leva

INSTRUCCIONES GENERALES PARA INSTALAR UN ENSAMBLE DE FRENOS COMPLETO

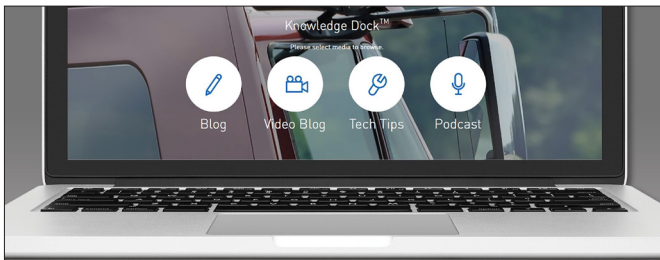
RETIRE EL ENSAMBLE DE FRENOS

1. Levante el vehículo con el gato hidráulico, apoyándolo con los soportes del gato. Siga todas las normas de seguridad del taller.
2. Antes de remover la rueda, marque el extremo de uno de los espárragos con un marcador de pintura; marque la rueda en el espárrago para que pueda reinstalarla en la misma posición.
3. Una vez retirada la rueda, marque el tambor en el mismo espárrago marcado para que también lo pueda volver a instalar en la misma posición en que lo retiró.
4. Retire el buje.
5. Desconecte las mangueras de aire de la cámara del freno.
6. Extraiga los pernos de montaje de araña y coloque el ensamble de frenos en el piso.


INSTALE EL NUEVO ENSAMBLE DE FRENOS

1. Limpie la superficie de montaje en la punta de eje antes de instalar el ensamble de frenos.
2. Asegurándose de que el ensamblaje este en posición, instale los nuevos pernos de montaje y haga torsión de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
3. Instale todos los componentes que no estén incluidos con el ensamble de frenos (es decir, cámara, tensor, soporte de levas, árbol de levas y zapatas de frenos).
 - Retire la arandela del cabezal del árbol viejo e instálelo en el nuevo, en la dirección adecuada. *Consulte la Figura 2.*
 - Lubrique las ranuras del árbol de levas. Instale el árbol de levas de manera que no se dañen los sellos de grasa.
 - Instale la arandela interior en la leva y el tensor. Luego, utilice las arandelas de las cuñas para establecer el axial de control a un máximo de .035" e instale la presilla. La presilla debe estar en la ranura del extremo de la leva; verifique que esté presente.
 - Mida el movimiento radial del árbol de levas. La especificación máxima permitida es de 0.035".

- Instale los pasadores de horquillas; asegúrese de haber lubricado antes los pasadores.
 - Engrase el tubo del árbol y el tensor hasta purgarlos. Verifique que el sello de grasa en el cabezal de la leva no esté filtrando. (Nota: Reemplace el sello según sea necesario).
 - Lubrique el rodillo y los orificios del pasador de anclaje en las zapatas de frenos antes de instalarlas.
 - Apriete con torsión las tuercas de montaje, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
4. Compruebe que todos los componentes que instale el técnico cumplan con las especificaciones del fabricante.
 5. Instale el buje y un nuevo sello de ruedas. Apriete con torsión las tuercas de cojinete de la rueda, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Llene el buje con lubricante, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
 6. Instale el tambor de freno. Asegúrese de alinearlos con las marcas de referencia que marcó en el tambor y en el espárrago de la rueda durante el procedimiento de extracción.
 7. Instale la rueda. Asegúrese de alinearla con las marcas de referencia que marcó en la rueda y en el espárrago durante el procedimiento de extracción. Apriete con torsión siguiendo las especificaciones del fabricante.
 8. Ajuste los frenos de acuerdo con las especificaciones de la FMCSA. Recomendamos seguir los procedimientos para el ajuste de frenos de la FMCSA que se encuentran en el sitio web www.fmcsa.dot.gov.
 9. Lleve a cabo diez (10) presiones y liberaciones completas de los frenos después de ajustarlos y verifique de nuevo la calibración.
 10. Luego de ajustar los frenos, gire la rueda y verifique que el freno no se arrastre y que el tambor no esté fuera de posición.



Trucking moves fast. Move faster.
Knowledge Dock™
 • BLOGS • PODCASTS • VIDEOS • 24/7/365
knowledge-dock.com




Inicie sesión y aprenda de los mejores

Capacitación en línea disponible en todo momento,
 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año.
 Visite brake-school.com.