

# **CDX** *Reemplazando los forros del freno*

## **Objetivo:**

Remover y reemplazar los forros del freno a tambor.

## **Esta hoja de actividades contiene:**

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

## **Control de seguridad:**

- Para limpiar un sistema de frenos o sus componentes nunca usar ningún producto basado en mineral o petróleo, tal como la gasolina, kerosén etc. Estos productos no son compatibles y si son usados provocara una falla del sistema de frenos y sus componentes, y por consiguiente lesión a los pasajeros y / o daño al vehículo.
- 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:**

- Los forros del freno estas diseñados para soportar la generación de calor excesivo durante el frenado. Deben poder soportar estas temperaturas y todavía mantener la eficiencia del frenado.
- Los contaminantes como ser grasa y aceite en los forros de los frenos pueden tener un efecto adverso sobre el coeficiente de fricción de los forros.
- Si se necesita purgar los frenos, se podría también necesitar reemplazar el liquido de frenos.
- Si se esta purgando los frenos en un vehículo viejo, o no se conoce el historial del servicio del vehículo, es una buena practica de no apretar completamente el pedal del freno.

## 1. Preparar el vehículo



Antes de levantar el vehículo se tendrá que remover algo del líquido de frenos del cilindro maestro.



Usando un sifón de extracción de líquido de frenos, extraer suficiente líquido haciendo que el contenedor baje por debajo del nivel mínimo. Esto permitirá que el líquido se expanda cuando se retractan los pistones del cilindro de la rueda para acomodar el forro del freno nuevo.



Levantar el vehículo usando los procedimientos correctos a una altura que sea confortable para trabajar y para remover el ensamble de la rueda.

## 2. Remover e inspeccionar el tambor del freno



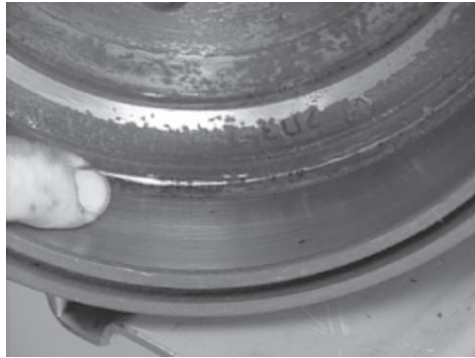
Desarmar el tambor del freno teniendo cuidado en remover todos los tornillos y retroceder cualquier ajuste manual si es que están instalados.



Controlar por cualquier signo de pérdida de líquido o grasa del cubo de la rueda o del sellado del eje propulsor.

(continúa...)

## 2. Remover e inspeccionar el tambor del freno (continua)



Controlar el tambor del freno por cualquier signo de rajaduras o daño.

## 3. Inspeccionar las líneas o conductos del freno



Inspeccionar las líneas del freno para ver si existe algún signo de pérdida o deterioro de las mangueras flexibles o de acero.



Si se requiere reemplazar algo, informar al supervisor.

## 4. Remover las balatas y los forros del freno



Instalar la grampa del cilindro del freno sobre el cilindro de la rueda. Esto previene que el pistón se mueva hacia fuera cuando se sueltan las balatas del freno.



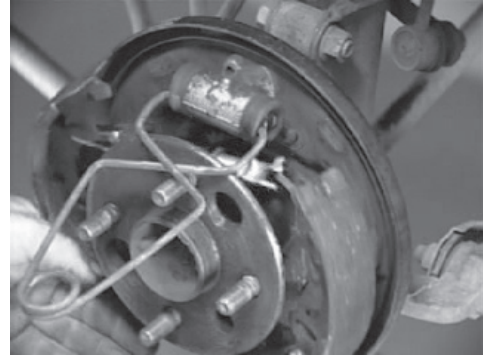
Controlar con el manual del taller por el uso de las herramientas correctas que se necesitan para soltar los resortes y las grampas.

(continua...)

## 4. Remover las balatas y los forros del freno (continua)

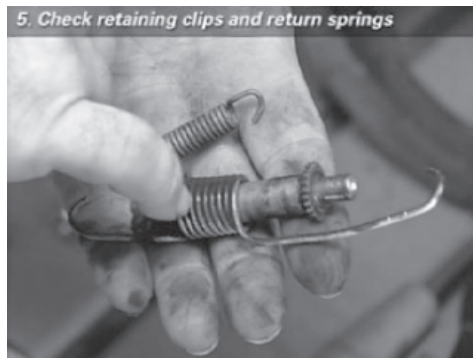


Usando la herramienta correcta, soltar las grapas de retención y desconectar los resortes de regreso.



Sacar las balatas de freno gastadas y los forros del freno del plato de soporte.

## 5. Controlar los resortes de retorno y las grampas de retención



Controlar las condiciones de los resortes de regreso, asegurándose de que no haya expansión del resorte para que la eficiencia no sea reducida.



Controlar que las grapas de retención no estén dañadas y que las batas del freno estén en posición.

## 6. Instalar las balatas de frenos nuevas



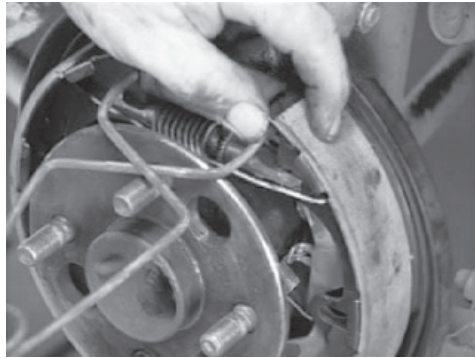
Comparar las nuevas balatas del freno y sus forros de fricción con los originales para asegurarse que los nuevos son los correctos.



Refiriéndose al manual del taller, instalar las balatas del freno sobre el plato de soporte.

(continua...)

## 6. Instalar las balatas de frenos nuevas (continua)



Instalar los resortes de regreso y las grapas de retención de acuerdo con las especificaciones y direcciones del fabricante.

## 7. Armar el tambor del freno



A medida que el resorte de regreso toma efecto, el pistón del cilindro de la rueda debería moverse hacia atrás dentro del cilindro. Si no lo hace, entonces manualmente se deberá retraer el pistón.



Ahora volver a colocar el tambor del freno. Preparar el cilindro para la purgación usando una manguera de purgación observando que no tenga ninguna obstrucción, y una jarra con una pequeña cantidad de líquido de freno in la base.



Aflojar el tornillo de purgación, y con la ayuda de un asistente, lentamente empujar el pedal del freno y observar como las burbujas de aire van saliendo.



Cerrar el tornillo de purgación, e indicar al asistente que lentamente valla soltando el pedal.

(continua...)

## 7. Armar el tambor del freno (continua)



Ajustar manualmente los frenos si fuera necesario para estar seguro que el tambor rueda sin trabarse.



Volver a colocar la rueda y el ensamble de la cubierta usando el procedimiento correcto. Repetir este procedimiento por cada una de las estaciones de freno a tambor.

## 8. Purgar el sistema de frenos si fuera necesario y efectuar un chequeo



Si al completar el proceso del reemplazo de las balatas el pedal del freno se siente que actúa muy esponjoso, entonces se debería purgar el sistema para eliminar el aire atrapado en todas las estaciones de freno.



Usar el procedimiento correcto para hacer la purgación de las estaciones, y al completar la tarea, se debería volver a controlar el sistema para estar seguro que el pedal de freno sea firme,



y que las ruedas estén trabadas cuando el pedal del freno está presionado.



Avisar al supervisor para que inspeccione el sistema y que verifique la reparación.