

Boletín Técnico

BOLETIN TECNICO CARTEK: 008/11

REFERENCIA: Pastillas para frenos semimetálicas
APLICACIÓN: Todos
PARTES IMPLICADAS: Pastillas semimetálicas CARTEK

FECHA: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2011

LA IMPORTANCIA DE EVALUAR LAS CONDICIONES DE LAS PASTILLAS PARA FRENOS

Es muy importante para un técnico, además de conocer el sistema de frenos, saber evaluar las condiciones de las pastillas ya que estas pueden indicarle mucho del problema que presenta el sistema. Es muy común que una falla en el sistema de frenos se confunda con un defecto en las pastillas.

A continuación les mostramos las señales de desgaste que comúnmente presentan las pastillas y las acciones a tomar para solucionar el problema.

Anormal

Causa: En la imagen se presenta una pastilla con un acabado anormal.

Efecto: No se percibe un cambio palpable durante el frenado, es necesario dar mantenimiento preventivo para evitar daño al disco.

Solución: Revise y de ser necesario reemplace la pastilla de freno.



Cenizo

Causa: En esta imagen se observan unas pastillas de freno con acabado cenizo debido a que el usuario mantiene parcialmente presionado el pedal de freno.

Efecto: Reducción en la eficiencia de frenado y deterioro rápido del material de fricción de la pastilla.

Solución: Evite la aplicación innecesario del pedal de frenos.



Boletín Técnico

Desgaste disparejo

Causa: Pueden ser varias: deformación del caliper, caliper pegado, pistón del caliper deformado, demasiado juego del caliper.

Efecto: Desgaste prematuro en pastillas, frenado inapropiado y disparejo, jaloneo en el volante y ruidos.

Solución: Revise y evalúe las condiciones de operación de los calipers, haga las reparaciones pertinentes y reemplace las pastillas de frenos.

CARTEK
AUTOPARTES



Fragmentos de metal en las pastillas

Causa: Cambios térmicos violentos en el disco, se acelera el daño en el rotor debido a la pérdida del temple en el material de fabricación del rotor.

Efecto: Sin efecto palpable en el rendimiento del frenado, presencia de ruidos durante el frenado y daño en la superficie de fricción del rotor o disco.

Solución: Reemplace el rotor y las pastillas de freno.

CARTEK
AUTOPARTES



Contaminado

Causa: Fuga de líquido de frenos o grasa.

Efecto: Frenado deficiente, ruidos e incluso jaloneos.

Solución: Reemplace la pastilla de freno (No intente lavar con ningún líquido o solvente, esto causara mas contaminación y daño al material de fricción).

CARTEK
AUTOPARTES



Boletín Técnico

Acabado Irregular

Causa: La pastilla ha estado trabajando sobre una superficie de disco demasiado dañada o con surcos.

Efecto: Se reduce la eficiencia de frenado y se degrada rápidamente el material de fricción de la pastilla.

Solución: Evalúe el estado del disco, rectifique o reemplace, las pastillas de frenos deberán ser remplazadas también.



Desgaste total de balata

Causa: Este tipo de desgaste puede ser causado por diferentes causas; falta de mantenimiento, daño en calipers así como en el sistema hidráulico.

Efecto: Desgaste de pastillas, frenado inapropiado y ruidos.

Solución: Confirme cuando fue la última ocasión que realizó el cambio de pastillas de freno, evalúe las condiciones de operación del sistema hidráulico.



Daño en la Zapata

Causa: Ensamble incorrecto, daño durante la instalación, pastilla no corresponde al caliper.

Efecto: Mala eficiencia de frenado, desgaste irregular de las balatas, ruidos y golpeteos.

Solución: Indague la causa y reemplace balatas.



Boletín Técnico

Fractura en pastilla de frenado

Causa: Flexión de la balata por instalación inadecuada, balata no corresponde al caliper.

Efecto: Frenado ineficiente.

Solución: Mantenimiento al caliper, reemplace balatas.



Material de fricción cristalizado

Causa: Alta temperatura en pastillas por periodos cortos ocasionada por frenados bruscos.

Efecto: Bajo rendimiento de frenado.

Solución: Reemplace pastillas y revise el estado de los discos.



Material Modificado (con cortes)

Causa: Balata modificada con chaflanes y ranuras.

Efecto: Bajo desempeño y daño en componentes.

Solución: Nunca se deben modificar las pastillas, no todas cuentan con ranuras y chaflanes debido a que por diseño del fabricante no son necesarias.



Boletín Técnico

El error más común que se presenta es cuando algún cliente reclama que su auto con pastillas nuevas ha empezado a rechinar y al acudir con el técnico que instaló las pastillas, se le diagnostica un problema o un defecto de las mismas.

Lo anterior generalmente es causado debido a 2 factores principales.

Primero: No se asentó o conformó debidamente la pastilla al disco o rotor durante los primeros kilómetros de recorrido.

Segundo: Los discos o rotores ya han sido sometidos a muchos sobre calentamientos y cambios de temperatura bruscos lo cual ha afectado la dureza del mismo y quedan en un estado muy susceptible de cristalizado en su superficie.

Recuerde que el efecto de frenado debe ser compartido. En los vehículos que cuentan con frenos de tambor trasero se deben ajustar periódicamente, de lo contrario, al frenar, el peso recaerá en la parte delantera y la sobrecarga calentará excesivamente las pastillas dañándolas prematuramente.

Recomendamos que no nos limitemos al reemplazo de balatas y pastillas de frenos, también es necesario e importante evaluar las condiciones de los discos y tambores, así como del resto de los componentes que integran el sistema de frenos.

Después del servicio de cambio de balatas y pastillas de frenos en un vehículo, es común que se le indique al propietario que durante los primeros 100 kilómetros maneje con precaución evitando las frenadas bruscas con la finalidad de que las balatas se asienten y conformen correctamente para así obtener el mejor rendimiento en el sistema de frenado. Lo anterior es posible que sea una práctica común en la mayoría de los talleres que se dedican a la reparación de frenos para evitar la cristalización de las superficies de fricción.

