

MANTENIMIENTO DE PARTES Y COMPONENTES

SUSTITUIR LATIGUILLOS Y EL LÍQUIDO DE FRENOS



La goma y el líquido de frenos tienen fecha de caducidad. Su deterioro no se aprecia, pero llegado el momento, sus consecuencias pueden ser muy graves. Texto y fotos S. Ramírez

1 CON EL TIEMPO, LA GOMA SE DEFORMA

■ Con el paso del tiempo la goma pierde sus propiedades y se agrieta, a la vez que disminuye su resistencia a la presión, deformándose como si fuera un globo.



2 LO PRIMERO ES VACIAR EL CIRCUITO

■ En primer lugar, vaciamos el circuito de frenos y aprovechamos después para cambiar el líquido.



3 CUIDADO CON EL LÍQUIDO, ES CORROSIVO

■ Aflojamos el latiguillo en su parte inferior y lo dejamos gotear sobre un recipiente—el líquido de frenos es un decapante muy corrosivo, por lo que hay que evitar el contacto directo con la piel o la pintura del vehículo—.



4 AFLOJA LA GRUPILLA DE SUJECCIÓN

■ En ocasiones puede ser necesario soltar la grupilla que fija la parte rígida de las tuberías de freno a la carrocería.



5 UTILIZA UNA LLAVE ESPECÍFICA

■ Si utilizamos una llave fija convencional lo más probable es que deformemos la tuerca. La solución es usar una llave casi cerrada con una abertura para pasarla por el tubo rígido del líquido de frenos. Esta llave es difícil de encontrar, pero la podemos construir nosotros mismos con una pletina metálica y una llave de vaso.



6 CUIDADO CON LAS JUNTAS DE COBRE

■ La conexión a la pinza de freno tiene troquelada una guía y no debemos olvidar colocar las juntas de cobre que nos garantizan la estanqueidad del circuito.



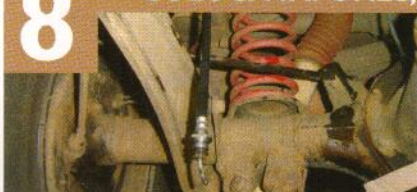
7 COLOCA EL MANGUITO EN SU POSICIÓN

■ La posición única del manguito respecto a la pinza de freno garantiza que el latiguillo no rozará con el neumático ni se estrangulará con el movimiento del eje.



8 COLOCA TAPONES, SI ES NECESARIO

■ En ocasiones puede ser interesante colocar tapones para evitar que se produzcan pérdidas de líquido durante el proceso de sustitución de los latiguillos.



La goma se deteriora con los rayos ultravioleta y su superficie envejece agrietándose y disminuyendo la resistencia a la presión interna.

Cuando pisamos el pedal del freno, la presión que ejercemos se transmite al sistema de frenado de cada rueda para detener el vehículo. Si las paredes de los latiguillos no pueden soportar la presión, se hinchan absorbiendo el esfuerzo de frenado que aplicamos en el pedal. La consecuencia es inmediata, la capacidad de frenar el vehículo se reduce.

El líquido de frenos también envejece y se descompone, perdiendo parte de sus propiedades como su compresibilidad y su resistencia a la temperatura. La consecuencia es la misma que en el caso anterior: frenadas que se estiran y disminución de la resistencia a la fatiga.

Para sustituir los latiguillos y el líquido de frenos, empezaremos por recoger este último, abriendo el circuito y vaciándolo en un recipiente para su reciclaje.

Para aflojar los racores conviene disponer de herramientas específicas ya que el par de apriete suele ser muy elevado y el uso de "llaves abiertas" suele deteriorar la tornillería y los racores.

La unión de los latiguillos con las pinzas de freno se realiza mediante un tornillo perforado que dispone de dos arandelas de cobre. Este material, más blando que el del manguito, tornillo y pinza de freno, asegura la estanqueidad a la presión del circuito. Durante la operación de sustitución de los latiguillos hay que tener cuidado, para evitar la entrada de suciedad al circuito, y poner especial atención para que no se acumule humedad en su interior.

Para sustituir el líquido de frenos debemos tener en cuenta las características técnicas del fluido especificado por el fabricante del vehículo.

El empleo de líquidos de características diferentes puede ocasionar un mayor deterioro de juntas y retenes que con el recomendado.

A la hora de sustituir los latiguillos tendremos que cambiarlos en su totalidad. Según el fabricante podemos encontrar entre tres y siete latiguillos en un TT. Una frenada rápida y sostenida es sinónimo de una conducción segura. Si tu vehículo tiene más de seis o siete años va siendo hora de sustituir los latiguillos y el líquido de frenos.

¿TIENES ALGUNA DUDA TÉCNICA?

Envíanosla a fcanadilla@lulike.com y te la responderemos

DE TRES A SIETE LATIGUILLOS

■ **El número de latiguillos de un vehículo depende del fabricante.** Podemos encontrar un mínimo de tres y un máximo de siete: uno para cada rueda delantera y otro común para las dos ruedas traseras. Hay fabricantes que al incorporar discos en el eje trasero añaden dos latiguillos más en este eje, para facilitar el movimiento de la pinza. Por último, es posible encontrar latiguillos flexibles en algún punto de transición entre las tuberías del chasis y la carrocería.



9

RECOLOCA LA GRUPILLA



■ **Una vez colocado el nuevo latiguillo,** montamos la grupilla que habíamos desmontado previamente.

10

VERIFICA TODOS LOS RACORES



■ **Una vez colocados todos los latiguillos** verificamos que todos los racores están bien apretados, para evitar fugas de líquidos o entradas de aire en el circuito.

RELLENA EL CIRCUITO

11

■ **Terminado el proceso,** rellenamos el circuito con líquido apropiado según las especificaciones del fabricante del vehículo para evitar deteriorar las conexiones flexibles.



12

COLOCACIÓN DEL BALANCÍN



■ **Para purgar,** utilizaremos una llave y un tubo transparente que introduciremos para observar la salida de burbujas y lo conduciremos a un recipiente de recogida.

PURGA EL CIRCUITO

13

■ **Una vez pisado el freno** y manteniéndolo en esa posición, una segunda persona abrirá el circuito de frenos, lo cerrará y dará la orden de soltar el pedal del freno. Esta operación se repetirá tantas veces como sea necesario, hasta comprobar que no salen burbujas por el tubo de plástico y lo haremos en cada una de las ruedas.



SI LO QUIERES HACER SOLO



■ **Si no disponemos de un compañero** que nos ayude en las labores de purgado, podemos recurrir a un kit de purgado de los que existen en el mercado y que permiten realizarlo a una sola persona.

FICHA TÉCNICA

Grado de dificultad: Medio.
Tiempo invertido: 8 horas.
Coste del repuesto: 150€ –según fabricante–.
Herramienta necesaria: Juego de llaves convencionales, llave específica semicerrada (difícil de encontrar en el mercado).
Coste en el taller: Podría ascender a unos 500 euros.

