

Concurso de Jóvenes técnicos en Automoción

11º Edición Comforp

Modalidad:
P.C.P.I.

Equipo 3
Mantenimiento del circuito de
frenos de un vehículo

Integrantes

Alumnos:
Bachir Ramdan Belal
Gabriel Mateos López

Profesor:
Juan José Pérez Vilallonga

PRESENTACIÓN

Vamos a ver lo necesario para cambiar el líquido de frenos

- .Herramientas

- .Tipos de líquidos

- .Partes del sistema de frenos

HERRAMIENTAS



<



Tipos de líquidos

Los líquidos de freno pueden ser de varios tipos: normalmente están basados en el glicol como DOT3, DOT4 y DOT5.1 (existen 1 y 2 pero ya no se usan). También existen basados en siliconas como el DOT5. Cuanto mayor es el número que acompaña al DOT, mayor es la temperatura de ebullición del líquido de frenos.

En la tapa del depósito encontraremos normalmente el tipo que debemos echar a nuestro coche.

Caso aparte es el de Citroën, que en sus coches con suspensión hidroneumática comparte el líquido de la suspensión con el de frenos y lleva un líquido específico.

PARTES DEL SISTEMA DE FRENOS

1. Tambor
2. Zapatas
3. Disco portafreno
4. Actuador hidráulico
5. Tensor automático
6. Pinza de freno
7. Disco frenos
8. Pastilla de frenos
9. Bomba frenos
10. Depósito de líquido

La sustitución del fluido es una operación que consiste en sacar todo el líquido de frenos del circuito, cerrarlo y a continuación rellenarlo con líquido de frenos nuevo. Con el tiempo el líquido de frenos pierde sus propiedades (como todo aceite, este con base glicol) y hay que cambiarlo. Cada cuanto hay que cambiarlo suele coincidir con las revisiones “gordas”. Normalmente esto sucede cada 2 años .

La operación de purgado de frenos es una operación bastante sencilla que consiste en sacar el aire de las líneas que llevan el fluido hidráulico a los frenos. Es una maniobra que varía mucho de coche a coche, pero a grandes rasgos se trata de abrir el circuito, normalmente mediante unos tornillos en las pinzas, secuencialmente y accionando el sistema de frenado hasta que sale el aire de todos los tubos.

REVISANDO EL LIQUIDO DE FRENO

Relativo al mantenimiento del líquido de frenos, existen dos operaciones básicas: el purgado o sangrado del circuito y la sustitución del fluido. El purgado es una maniobra que se realiza cuando existen sospechas de que ha entrado aire en el circuito de frenos es porque el pedal tiene tacto

esponjoso y en ocasiones se pierde potencia de frenado.

La única operación que podemos realizar es comprobar el nivel de líquido. Para ello hemos de localizar el depósito, que normalmente se sitúa sobre el cilindro maestro, normalmente en el lado izquierdo del coche, montado sobre la pared que separa el vano motor del habitáculo. Ayuda buscar una pieza como la que vemos en la foto de arriba. Ya que abrimos el capó mensualmente para comprobar el nivel de aceite, podemos mirar el nivel del líquido de frenos a la vez.

El deposito suele tener las típicas marcas de máximo y mínimo. Si está por encima habría que purgar el depósito (seguramente haya aire en el circuito); si está por debajo deberíamos rellenar, comprobando previamente que no tengamos fugas.

Hay que evitar tener el tapón abierto más que el tiempo necesario para rellenar. El líquido de frenos (excepto el DOT 5) es altamente higroscópico, absorbe agua del ambiente y cuanto más agua absorbe, más propiedades pierde el líquido de frenos. También hay que tener cuidado que el líquido de frenos no toque la pintura de la carrocería ya se que se la come.