

RENOVACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES

CÓMO REPARAR LA BOMBA DE FRENO

Los frenos, por su importancia, requieren una atención especial. La realidad es que los sometemos a examen en cada metro que recorremos, pero además conviene revisarlos periódicamente y subsanar las posibles deficiencias con un económico repuesto. Texto y fotos Carlos Ramírez

FICHA TÉCNICA

Grado de dificultad: Medio-bajo.

Tiempo invertido: 3 horas.

Coste del repuesto: Bomba completa desde 200 euros; repuesto, 25% de la bomba nueva.

Herramienta necesaria: Juego de llaves fijas, alicates de puntas y manguito de plástico con recipiente para purgar.

Coste en el taller: Desde 270 euros.

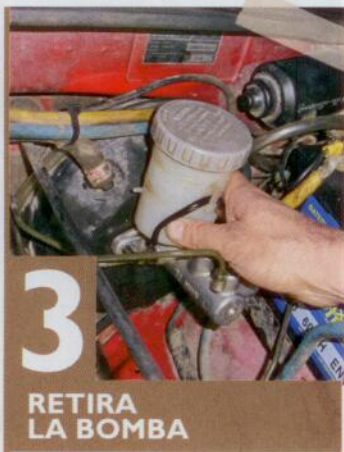


LO PRIMERO, VACÍA EL CIRCUITO

2



■ Antes de empezar, debes vaciar el circuito del líquido de frenos. Su carácter corrosivo puede dañar la pintura, así que suelta los circuitos hidráulicos y los dos tornillos que sujetan la bomba.



3

RETIRA LA BOMBA

■ Para retirar la bomba de su posición, debes desconectar el sensor de nivel. A continuación, bastará con que tires del cuerpo, procurando no doblar los tubos hidráulicos.

DESBLOQUÉALA PARA MANIPULARLA

4



■ Una vez retirada la bomba, puedes comenzar las labores de manipulación. Para acceder al interior, tendrás que retirar una arandela click situada en la parte posterior.



5

UTILIZA EL ALICATE DE PUNTAS

■ Un alicate de puntas que abra oprimiendo con la mano es fundamental para no dañar el cuerpo de aluminio y así acceder al conjunto de ejes, cierres y muelles que encontrarás en el interior.

TOMAMOS LAS PIEZAS DEL KIT

10



■ El kit de reparación contempla la sustitución de todos los elementos móviles, incluyendo, por tanto, los ejes, sellos o pistones de goma, muelles, juntas e, incluso, la arandela de cobre.



11

PRIMERO EL EJE DELANTERO

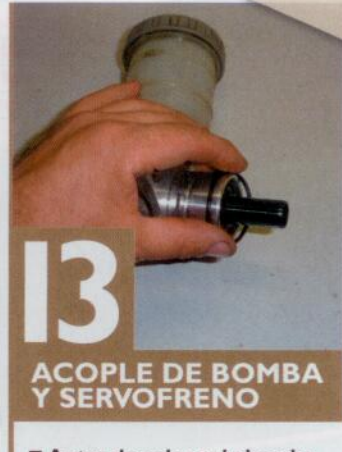
■ Una vez introducido el primer tramo que afecta al circuito delantero, lo debes bloquear con su tornillo de recambio, provisto de una nueva arandela de cobre.

BLOQUEA CON EL CIRCLICK

12



■ Tras haber introducido el eje y accesorios del circuito posterior, que también habrás lubricado con líquido de frenos, insertarás el circlick que hace las funciones de tope para todas las piezas móviles.



13

ACOPLE DE BOMBA Y SERVOFRENO

■ Antes de colocar la bomba en el servofreno, debes sustituir la junta de goma que permite un correcto asiento entre ambos elementos. Para facilitar el montaje, puedes aplicar unas gotas de líquido de frenos.

La fuerza que ejercemos sobre el pedal del freno se transforma en presión hidráulica en la bomba de frenos, también conocida como cilindro maestro.

Por su interior se mueven pistones metálicos y cierres de goma que desplazan un fluido, el líquido de frenos, hacia las pinzas de los frenos de disco o a los bombines de los de tambor.

Si los pistones de la bomba alcanzan el cuerpo de la misma de forma inadecuada, se producen deterioros en la aleación ligera. Los rasgos o rayas facilitan el retorno interno del líquido de frenos, disminuyendo la fuerza de frenado.

Para evitar estos problemas, conviene cambiar el líquido hidráulico según las pautas del fabricante del vehículo. En cualquier caso, en torno a los 150.000 kilómetros resulta interesante cambiar los pistones y sellos de goma de la bomba. Para ello procederemos a

la extracción y desmontaje de la bomba para sustituir los elementos dañados por el kit de reparación, después de limpiar la bomba con líquido de frenos y haber impregnando cada pieza con este elemento. Luego habrá que montarla de nuevo, siendo muy escrupuloso con el orden de cada operación.

Por último, hay que llenar el depósito con líquido de frenos, según la especificación del fabricante del vehículo, y purgar el circuito a fondo, rellenando varias veces el depósito para eliminar el líquido viejo y el aire que se hubiera introducido. Algunos TT tienen puntos de purga en el cuerpo de válvulas que gestiona el ABS o en la válvula de los frenos traseros que actúa en función de la carga.

¿TIENES ALGUNA DUDA TÉCNICA?

Envíanosla a fcanadilla@luike.com y te la responderemos



ACTUAR AL MENOR INDICIO DE FALLO

■ Con el tiempo y los kilómetros se desgastan las piezas móviles o los sellos y cierres mecánicos. Si un pequeño rezume de aceite puede ser asumible, en los frenos no se puede admitir ninguna merma de facultades.

EMPIEZA EL DESMONTAJE

6



■ Sin el **circlick** accederás a retirar el primer tramo de la bomba que afecta al circuito de frenos correspondiente del eje posterior y que sustituirás en su totalidad por el recambio.



EXTRAE EL EJE DELANTERO

■ En uno de los laterales encontrarás un tornillo que debes retirar para desbloquear el eje y los sellos que, a modo de pistón, actúan sobre el eje delantero.

OJO A LA ARANDELA DE COBRE

8



■ El tornillo que bloquea el desplazamiento de los pistones del eje delantero lleva una pequeña arandela de cobre que, al deformarse, asegura la estanqueidad. No debes olvidarte de sustituirla por otra.



¿REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN?

■ Si la bomba está exenta de rayaduras o sus orificios no están obstruidos, puedes proceder a su reparación mediante el kit que ofrece el fabricante. De lo contrario, habrá que sustituirla por completo.

INICIA EL APRIETE A MANO

14



■ Si tienes en cuenta que la bomba es de aluminio, para evitar dañarla con la rosca de circuitos hidráulicos conviene realizar el primer apriete a mano, asegurando la estanqueidad con un golpe de llave.



RELLENA CON LIQUIDO DE FRENOS

■ Una vez cerrados todos los circuitos, empieza a rellenar la bomba con líquido de frenos de la categoría indicada por el fabricante para evitar dañar los sellos y pistones de goma.

REALIZA EL PURGADO FINAL

16



■ El resultado final dependerá de un purgado correcto de todo el circuito. Para ello necesitarás ayuda de otra persona que accione el pedal de freno mientras abres y cierras el purgador de cada rueda.



VERIFICA SU FUNCIONAMIENTO

■ Antes de salir a probar el vehículo, asegúrate de que el sensor de nivel está conectado, no hay fugas de líquido y el nivel del depósito está en su posición máxima.