

Recuerde:

Los consejos para el montaje son procedimientos generales que no pueden aplicarse siempre a todos los vehículos y todos los componentes. Es posible que las características de su caso particular o de su vehículo difieran considerablemente de lo aquí expuesto. Por tanto, no podemos asumir ninguna responsabilidad por la exactitud de las informaciones ofrecidas en los consejos para el montaje. En caso de duda, los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser llevados a cabo por personal cualificado de conformidad con las directrices del fabricante del vehículo respectivo. Le agradecemos su comprensión.



Comprobar y cambiar las pastillas de freno

Los discos de freno empezaron a imponerse en el sector de las motocicletas en la década de 1960. Lucas, la marca pionera en esta tecnología, empezó en poco tiempo a suministrar, junto con sus licenciatarios asiáticos, sistemas de disco de freno a la gran mayoría de fabricantes europeos y japoneses de motocicletas. El funcionamiento de este tipo de freno es tan sencillo como efectivo: dos pastillas de freno ubicadas una frente a la otra se presionan con presión hidráulica contra un disco de freno ubicado entre ellas. La ventaja frente a los frenos de tambor usuales hasta entonces es, sobre todo, una potencia de frenado más estable. Esta se obtiene, por una parte, gracias a la mejor ventilación y enfriamiento del sistema y, por otra, mediante la mayor presión que se puede aplicar sobre el material de la pastilla gracias a la transmisión hidráulica más eficiente.

Debido a la forma constructiva, las pastillas de freno y el disco de freno se friccionan durante la frenada. Dado que a partir de un cierto grado de desgaste no aportan ya la potencia de frenado requerida, es indispensable controlarlos regularmente en las motocicletas.

Comprobación regular

Tanto las pastillas de freno como los discos de freno están sometidos a un desgaste derivado del sistema, que depende del comportamiento de conducción y de frenada del usuario. Por tanto, un control visual regular es indispensable para la seguridad de conducción.

- Controle regularmente el grosor de las pastillas de freno.
- Controle las pastillas también lateralmente desde abajo para comprobar si se han desgastado oblicuamente. El posicionamiento incorrecto de las pinzas de freno puede dar lugar a un desgaste irregular de las pastillas (oblicuo).
- Cuando el grosor de las pastillas de freno sea inferior a 2 mm, hay que cambiarlas.
- Aunque no se haya alcanzado aún por completo el límite de desgaste, es recomendable sustituir las pastillas antes de viajes largos.
- Las pastillas de material de fricción orgánico muy usadas o que se han calentado durante las frenadas pueden perder también su efecto debido a la vitrificación del material, por lo que resulta adecuado sustituir las.
- No olvide controlar también regularmente el disco de freno.



1. Extraiga aproximadamente la mitad del líquido de frenos



2a. Desatornille la pinza de freno



2b. Gire hacia atrás el pistón de freno con la pastilla

Procedimiento:

Antes de empezar a trabajar recuerde: Los frenos son piezas relevantes para la seguridad. La sustitución de las pastillas solo debe ser llevada a cabo por aficionados con mucha experiencia. ¡No ponga en peligro su seguridad! En caso de dudas encargue el servicio de los frenos a un taller especializado.

1. Para evitar derramamientos al abrir el depósito del líquido de frenos, coloque la motocicleta de manera que el depósito se encuentre en posición lo más horizontal posible. El líquido de frenos es venenoso y corrosivo, y daña la pintura. En caso de emergencia debe lavarlo con abundante agua, no solo quitarlo con un paño. El líquido no debe entrar en contacto con su piel, los discos de freno ni las pastillas.

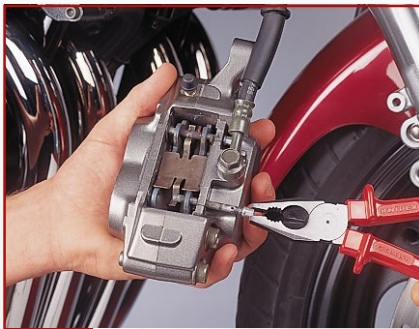
Cubra todas las piezas pintadas ubicadas cerca del depósito de líquido de frenos para protegerlas. A continuación, abra la tapa del depósito, retírela con un paño libre de pelusas y extraiga aproximadamente la mitad del líquido del depósito. Si el líquido tiene más de dos años de antigüedad, se recomienda sustituirlo.

¡Cuidado! A pesar de todas las medidas de seguridad puede derramarse líquido de frenos al presionar posteriormente hacia atrás los pistones de freno.

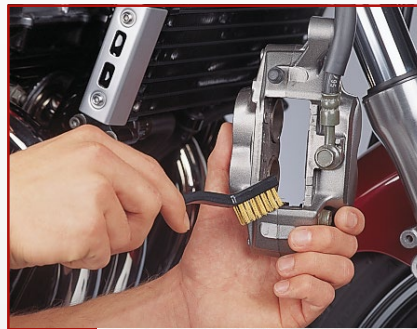
2. Afloje la pinza de freno de la horquilla y levante la pinza del disco. Ahora puede acceder a las pastillas de freno. Presione hacia atrás la pastilla o pastillas móviles con una herramienta para retroceder el pistón de freno de forma homogénea y sin ladearlos. Ahora hay espacio para pastillas nuevas con grosor completo. Utilice siempre una herramienta adecuada para hacer retroceder los pistones de freno. Si usa, por ejemplo, un destornillador, existe el peligro de ladear un pistón de freno. El pistón de freno podría entonces atascarse oblicuamente en su asiento y posteriormente hacer que su freno patine. Al presionar hacia atrás tenga en cuenta también el nivel del líquido de frenos, ya que este aumenta al empujar hacia atrás el pistón.



**Sintonizados perfectamente entre ellos:
Pastillas de freno y discos de freno TRW**



3. Desmonte los pasadores guía



4. Limpie la pinza de freno



5. Coloque nuevas pastillas según las indicaciones del fabricante

3. El desmontaje propiamente dicho de las pastillas de freno es muy sencillo. En el ejemplo de nuestra imagen las pastillas se guían mediante dos pasadores de fijación y se mantienen en posición con un muelle. Si existen clips de seguridad en los pasadores de fijación, deben extraerse para desmontar los pasadores. Los pasadores montados fijamente deben sacarse con un contrapunzón adecuado. Atención: Es posible que los pasadores de sujeción estén atornillados. No intente nunca sacar los pasadores de fijación con un contrapunzón sin comprobar primero si están montados fijamente o atornillados.

¡Cuidado! El muelle de sujeción accionado se encuentra frecuentemente bajo tensión. Desmonte el muelle con mucha precaución para evitar perderlo y tenga en cuenta la posición de montaje exacta para su montaje posterior. Una vez desmontados los pasadores se pueden quitar las pastillas de freno. Tenga en cuenta posibles chapas que pueden estar montadas entre la pastilla y el pistón de la pinza. Estas sirven para el aislamiento térmico de la pastilla del resto del sistema de freno, y para evitar o reducir los ruidos al frenar. Deben montarse siempre de nuevo en la misma posición para que cumplan su función.

4. Antes de sustituir las pastillas limpie y controle las pinzas de freno. Inspeccione las pinzas de freno para comprobar que las guarniciones contra polvo están correctamente montadas y que el área de los pistones de freno esté seca. La humedad es un indicio de juntas desgastadas. Las guarniciones contra polvo no deben estar resquebrajadas o agujereadas, ya que de lo contrario puede entrar humedad al pistón y provocar daños por corrosión. Por lo general la sustitución de una guarnición contra el polvo es sencilla y puede realizarse desde el exterior. Encontrará más detalles sobre la sustitución de una junta defectuosa en las instrucciones de reparación de su vehículo. Limpie a continuación las pinzas de freno como se muestra en la imagen, utilizando para ello un cepillo suave de latón o plástico y líquido limpiador de frenos. No cepille la guarnición.

5. Antes de montar las pastillas de freno limpie meticulosamente los pasadores de fijación o, si esto no es posible, sustitúyalos. A continuación coloque las pastillas en la pinza con las partes internas mirándose. Si hay chapas, posicónelas correctamente en la placa posterior de la pastilla. Coloque un pasador de fijación y posicione el muelle. Presione el muelle hacia abajo y coloque el segundo pasador de fijación. Coloque nuevos clips de seguridad. Cerciérese de que la superficie de las pastillas de freno no entre en contacto con grasas, líquido de frenos u otras sustancias que puedan ensuciarla.

Compruebe de nuevo su trabajo antes de proseguir con el montaje final.

Otro consejo: Con mucha frecuencia se recomienda untar la placa posterior de la pastilla con pasta de cobre y lijar los bordes del material de la pastilla para evitar los ruidos al frenar. No haga ninguna de las dos cosas. La manipulación del material de la pastilla conlleva inevitablemente la anulación de la responsabilidad civil de productos del fabricante. Además, si se sueltan partículas de metal del material de la pastilla, esto puede producir un desgaste prematuro y estrías en el disco de freno.

La pasta de cobre mezclada con el inevitable polvo del frenado es frecuentemente el motivo de los defectos de funcionamiento de la pinza de freno.

Si tiene problemas debido a ruidos al frenar, le recomendamos usar nuestras láminas autoadhesivas especiales contra el chirrido, que se pegan en la placa posterior de la pastilla.



6.

Apriete

6. Para montar la pinza de freno sobre el disco de freno, es necesario desplazar las pastillas hacia fuera en la mayor medida posible. Así se obtiene un espacio libre para el disco de freno. A continuación coloque la pinza sobre el disco en la horquilla. Si el montaje está bloqueado por una pastilla, es probable que un pistón de freno se haya desplazado un poco de su posición y deba ser puesto de nuevo en la posición correcta. Utilice para ello nuevamente la herramienta para retroceder el pistón de freno o dos piezas de madera adecuadas, para no dañar la nueva pastilla de freno. También en este caso debe evitarse el ladeo y hay que presionar homogéneamente por ambos lados. Una vez que la pinza de freno está en la posición correcta, se monta con los tornillos de la pinza de freno correspondiente y se aprieta con el par de apriete prescrito.

7. Si su moto está equipada con un freno monodisco, puede rellenar otra vez líquido de frenos en el depósito hasta la marca «Max.» y cerrar la tapa. En los sistemas de doble disco deben sustituirse las pastillas de freno en la segunda pinza de freno.

¡Cuidado! Antes de realizar un recorrido de prueba accione repetidamente la maneta de freno para cerciorarse de que los pistones de freno están en su posición de trabajo. Proceda con mucha precaución, pues de lo contrario su primer intento de frenada no tendrá efecto de retardo. Evite durante los primeros 200 km frenadas fuertes o continuas para que sus pastillas se puedan adaptar y no se vitrifiquen. Compruebe si los discos de freno se calientan, si las pastillas de freno patinan o si se produce cualquier otro defecto que pueda deberse a un atasco de los pistones de freno. Si se produce algo de lo anterior, presione nuevamente el pistón de freno completamente en la pinza de freno sin ladearlo, como se describe arriba. Esto soluciona frecuentemente el problema. En caso contrario, diríjase a un taller especializado.



Polvo de frenado y suciedades de grasa eliminadas con cuidado

Descripción breve de los pasos de trabajo:



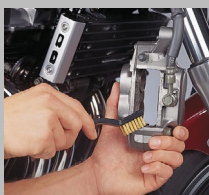
1. Extraiga aproximadamente la mitad del líquido de frenos.



2a/b. Desatornille la pinza de freno y presionar hacia atrás el pistón del freno con pastilla.



3. Desmonte los pasadores guía y recuerde bien la posición del muelle de freno.



4. Limpie la pinza de freno.



5. Coloque nuevas pastillas según las indicaciones del fabricante



6. Apriete la pinza de freno con una llave dinamométrica.