



INSTRUCCIONES DEL KIT DE SERVICIO

Purga y reemplazo de mangueras



A. Armado del juego de purga:

1. Atornille la tapa sobre el extremo de la botella.
2. Corte una sección de 5 cm de la tubería.
3. Empuje la sección corta de la tubería sobre la tapa hasta que la sección se deslice más allá de la proyección de la tapa.
4. Empuje la sección larga de la tubería al interior del accesorio de purga en el cilindro maestro

Nota: El juego incluye dos accesorios. Use el accesorio cónico transparente con los modelos HFX Mag y HFX Mag Plus. Use el accesorio de aluminio plateado con el modelo HFX-9.

B. Purga del sistema

El aire atrapado en el sistema hidráulico de los frenos de disco puede menoscabar el rendimiento del sistema, por lo que debe "purgarse" y volver a llenarse con líquido de frenos. El sistema se llena bombeando líquido por todo su interior, desde el punto más bajo (en la zapata) hasta el más alto, que corresponde al purgador situado en el cilindro maestro.

Nota: En las instrucciones de purga se incluyen pasos para los sistemas de frenos HFX Mag y HFX-9. Lea las instrucciones cuidadosamente, ya que varían según el tipo de sistema de frenos.

Precaución: Use solamente líquido de frenos DOT 4 o DOT 3 nuevo, contenido en un envase cerrado y sellado. El uso de cualquier otro líquido puede hacer que se deterioren las piezas de caucho y falle el freno.

Precaución: El líquido de frenos DOT 4 o DOT 3 estropea la pintura. Tenga sumo cuidado para evitar que el líquido entre en contacto con la pintura. Si ello ocurre, elimínelo inmediatamente con un paño y enjuague la zona con alcohol isopropílico.

Advertencia: Si el líquido de frenos entra en contacto con las almohadillas del freno, deseche las almohadillas y reemplácelas. Si entra en contacto con el disco, limpie totalmente el disco con alcohol isopropílico.

Advertencia: El líquido de frenos DOT 4 o DOT 3 puede causar irritación cuando entra en contacto con el tejido humano. Si entra en contacto con la piel, elimínelo de inmediato con abundante agua. Si entra en contacto con los ojos, limpie inmediatamente la zona con abundante agua y en forma continua durante 15 minutos. Solicite ayuda a personal médico. En caso de inhalación de los vapores del líquido, salga al aire libre. Acuda al médico. En caso de ingestión, induzca el vómito y solicite ayuda a personal médico. Deseche el líquido de frenos tal como lo indican las leyes locales.

1. Retire la rueda.
2. Retire las almohadillas del freno de modo que no se contaminen si se derrama líquido de frenos. Use la lengüeta situada en el centro de la placa posterior de la almohadilla y empuje cada almohadilla hacia el centro de la zapata y hacia afuera. Hay un resorte que sujeta la almohadilla en su lugar. Dicho resorte se traba sobre el poste situado en el centro del pistón.

3. Use el extremo de casquillo de la llave de boca de 10 mm para empujar totalmente los pistones de la zapata al interior de sus orificios.

Precaución: No empuje el poste en el centro del pistón, pues se doblará el poste. Mueva el pistón hacia atrás y adelante hasta que quede al fondo del orificio. Haga lo mismo en el lado opuesto.

4. Coloque la bicicleta en una plataforma de modo que el tornillo del purgador en la zapata del freno quede perpendicular al suelo, y que el punto más alto en el sistema de frenos sea el tornillo de purga (HFX-Mag) o el tapón del depósito (HFX-9) en el cilindro maestro. Para ello afloje los tornillos de fijación del cilindro maestro y gire verticalmente el cilindro en el manillar.

Nota: Para el modelo HFX-Mag, la bicicleta debe estar en la plataforma con la rueda delantera más alta que la trasera en un ángulo de 45 grados, y la palanca debe estar apuntando hacia arriba en un ángulo de 45 grados. Para las palancas izquierda y derecha, gire el manillar totalmente hacia la derecha e izquierda, respectivamente.

Nota: Para el modelo HFX-9 la bicicleta debe quedar en forma horizontal con respecto al suelo, y la palanca debe permanecer paralela al mismo.



HFX-Mag



HFX-9

5. Retire el tornillo de purga (HFX-Mag) o el tapón del depósito (HFX-9) del cilindro maestro e inserte el accesorio con la tubería al interior del orificio. El otro extremo de la tubería se debe poner en una taza o botella para recolectar el exceso de líquido. Cerciórese de no sumergir el extremo de la tubería en el líquido.

Consejo: Fije un rayo con cinta adhesiva a la botella y dóblelo para engancharlo alrededor del manillar, de modo que pueda colgar la botella.

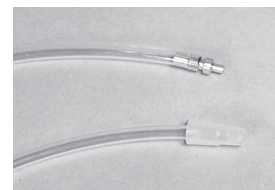
Nota: El accesorio de purga del cilindro maestro del HFX-Mag es un tornillo Phillips que debe usarse con el accesorio de purga cónico y transparente incluido en el juego de purga.

Nota: El tapón del depósito del cilindro maestro del HFX-9 es una tapa plástica, y debe retirarse con los dedos o con un destornillador pequeño de cabeza plana.

NO retire los dos pernos

T-10 Torx que sujetan la tapa. El modelo HFX-9 debe usarse con el accesorio de purga de aluminio plateado incluido en el juego de purga.

6. Retire totalmente la tapa de caucho del purgador de la zapata.
 7. Llene la botella plástica con líquido de frenos DOT 3 o DOT 4 nuevo.
 8. Cierre el purgador de la zapata.
 9. Coloque la tubería proveniente de la botella del líquido sobre el purgador de la zapata. Bombeo la botella hasta que no quede aire en la tubería.
 10. Abra el purgador de la zapata en 1/4 de giro.
 11. Cuente hasta cinco mientras aprieta firmemente la botella del líquido para forzar el líquido al interior de la zapata. Deje de apretar la botella - hasta que ésta retome su forma natural. En este instante el aire debe salir de la zapata. Continúe apretando alternadamente la botella, contando hasta cinco, y luego deje de apretarla hasta que ya no salgan burbujas de aire de la zapata.
 12. Una vez que haya salido todo el aire de la zapata, apriete la botella hasta que el líquido no presente burbujas de aire al salir del cilindro maestro.
 13. Mientras aprieta la botella, accione rápidamente la palanca hacia el manillar y suéltela. Repita este procedimiento hasta que ya no salgan burbujas de aire del cilindro maestro.
 14. Cierre el purgador de la zapata mientras sigue apretando la botella. Aplique sólo la torsión suficiente para sellar el purgador.
- Precaución:** ¡No apriete excesivamente! Luego suelte y retire la botella y la tubería de llenado.
15. Retire del cilindro maestro la manguera y el accesorio. Para el modelo HFX-Mag, vuelva a instalar el tornillo del purgador del cilindro maestro y la arandela de caucho, apretando hasta que ésta comience a combarse.
- Precaución:** No apriete excesivamente el tornillo. Para el modelo HFX-9, inserte el tapón plástico del depósito.
16. Limpie la zapata y el cilindro maestro con alcohol isopropílico. Tenga sumo cuidado de retirar todo el líquido de frenos porque si éste entra en contacto con el disco o con las almohadillas del freno, el rendimiento futuro será considerablemente menor.
 17. Limpie el disco con alcohol isopropílico si está contaminado con aceite o líquido de frenos.
 18. Reemplace la tapa de caucho del purgador de la zapata, las almohadillas del freno y el conjunto de la rueda/disco.
 19. Bombeo la palanca del freno para empujar las almohadillas a su posición correcta.
 20. Centre la zapata sobre el disco.
 21. Revise todas las conexiones de las mangueras en busca de fugas, y si las hubiera, apriete dichas conexiones.



El accesorio de purg



Botella de líquido

C. Retiro y armado de la tubería

El procedimiento para armar la tubería difiere según el modelo del freno y las variaciones de diseño. Fíjese bien cuál procedimiento debe usar para su propio sistema de freno de disco Hayes.

Retiro de la tubería

Retiro de la tubería de la zapata G1 (Generation 1) y del cilindro maestro de los HFX-9, HFX-9 HD, HFX-Mag, y HFX-Mag Plus

1. Para retirar la tubería del extremo del cilindro maestro, deslice el soporte hacia abajo por la tubería. Retire la tuerca de la tubería aflojándola y deslizándola totalmente hacia abajo por la tubería.
 2. Deslice la tubería para retirarla del extremo del cilindro maestro. Habrá un residuo de líquido en la tubería y el cilindro maestro. Tenga cuidado de no derramar el líquido.
- Precaución:** Para los modelos HFX-Mag y HFX-Mag Plus, tire la tubería directamente hacia afuera, pues de lo contrario podría romper la punta del cartucho.
3. Use un manguito de compresión nuevo cada vez que reinstale la tubería. Retire el manguito de compresión antiguo cortando la tubería al lado del manguito. Haga un corte liso y parejo.
- Nota:** Verifique el largo de la tubería para lograr un desplazamiento adecuado. Reemplace la tubería si es demasiado corta.

Retiro de la tubería de la zapata G2 (Generation 2)

1. Para retirar la tubería del extremo de la zapata, afloje la conexión de la tubería con una llave de boca de 10 mm.
 2. Retire la conexión de la tubería completamente de la zapata. Cerciórese de no perder el sello de la conexión de la tubería.
- Nota:** En el extremo de la tubería de la zapata G2 hay un engarzado fijo. Por lo tanto la conexión no se puede reparar ni recortar para ajustarla. Si va a acortar la tubería, hágalo en el extremo del cilindro maestro. Si la conexión de la tubería de la zapata está dañada, reemplace totalmente la tubería por una nueva que cuente también con un engarzado fijo.

Armado de la tubería

Armado de la tubería de la zapata G1 (Generation 1)

1. Ubique el extremo de la tubería con el engarzado fijo puesto.
 2. Corte el engarzado fijo para retirarlo de la tubería. La zapata Generation 1 (G1) no necesita este engarzado. El extremo debe quedar liso y perpendicular a la tubería en sí.
 3. Deslice sobre la tubería la tuerca de la tubería de la zapata G1 y el manguito de compresión. Siempre use un manguito de compresión nuevo.
- Nota:** La tuerca de la tubería de la zapata G1 tiene roscas internas y el manguito de compresión es de color plateado.
4. Deslice la tubería sobre el extremo arponado en el "banjo" de la zapata y coloque la tuerca de la tubería.
 5. Use una llave de boca de 10 mm para aplicar una torsión de 4,52 Nm (40 lb-pulg.) más un giro completo a la tuerca de la tubería.

Armado de la tubería de la zapata G2 (Generation 2)

1. Ubique el extremo de la tubería con el engarzado fijo puesto.
2. Coloque el sello de la conexión de la tubería sobre el extremo roscado. Cerciórese de que el sello no esté torcido.
3. Instale la conexión de la tubería en la zapata G2.
4. Use una llave de boca de 10 mm para aplicar una torsión de 6,78 Nm +/- 0,55 Nm (60 +/- 5 lb-pulg.) a la tubería.

Armado de la tubería en el cilindro maestro de los HFX – 9 y HFX-9 HD

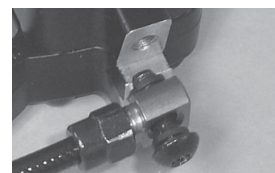
1. Ubique el extremo de la tubería que no tiene puesto el engarzado fijo.
 2. Corte la tubería según el largo deseado con tijeras o cortacables. El extremo cortado debe quedar liso y perpendicular a la tubería.
 3. Deslice la boquilla cónica del HFX-9 sobre la tubería.
- Nota:** La boquilla cónica del HFX-9 es la más pequeña de las dos que se incluyen.
4. Deslice sobre la tubería la tuerca de la tubería del HFX-9 y el manguito de compresión. Siempre use un manguito de compresión nuevo.
- Nota:** La tuerca de la tubería del HFX-9 tiene roscas externas y el manguito de compresión es de color dorado.
5. Empuje el extremo más largo del inserto arponado de la tubería del HFX-9 al interior del extremo de la tubería. Cerciórese de que el inserto quede a ras con el extremo de la tubería. Siempre use un inserto de tubería nuevo.
 6. Coloque la junta tórica del inserto de la tubería sobre el extremo expuesto del mismo.
 7. Deslice la tubería, junto con el inserto y la junta tórica, al interior del cilindro maestro del HFX-9 e instale la tuerca de la tubería. Cerciórese de que la tubería se haya introducido totalmente en el extremo del cilindro maestro. Cerciórese de que la tubería permanezca introducida mientras aprieta las piezas.
 8. Use una llave de boca de 8 mm para aplicar una torsión de 6,78 Nm +/- 0,55 Nm (60 +/- 5 lb-pulg.) a la tubería.
 9. Purgue el sistema.

Armado de la tubería del cilindro maestro de los HFX-Mag/HFX -Mag Plus

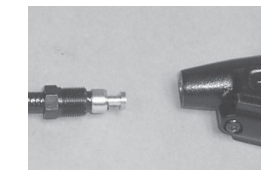
1. Ubique el extremo de la tubería que no tiene puesto el engarzado fijo.
 2. Corte la tubería según el largo deseado con tijeras o cortacables. El extremo cortado debe quedar liso y perpendicular a la tubería.
 3. Deslice la boquilla cónica del HFX-Mag sobre la tubería.
- Nota:** La boquilla cónica del HFX-Mag es la más grande de las dos.
4. Deslice sobre la tubería la tuerca de la tubería del HFX-Mag y el manguito de compresión. Siempre use un manguito de compresión nuevo.
- Nota:** La tuerca de la tubería del HFX-Mag tiene roscas internas y el manguito de compresión es de color plateado.
5. Deslice la tubería sobre el extremo arponado en el cartucho del cilindro maestro e instale la tuerca de la tubería.
 6. Use una llave de boca de 10 mm para aplicar una torsión de 4,52 Nm (40 lb-pulg.) más un giro completo a la tuerca de la tubería.
 7. Purgue el sistema.



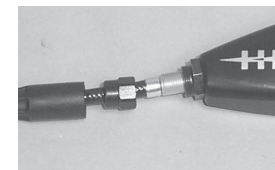
Armado de la tubería de la zapata G2



Armado de la tubería de la zapata G1



Armado de la tubería en el cilindro maestro de los HFX – 9



Armado de la tubería en el cilindro maestro de los HFX – Mag