

# INSTRUCCIONES DEL KIT DE SERVICIO

## Purga y Reemplazo de Tubería

45-18054w

Los siguientes procedimientos informan sobre la instalación de los Frenos de Disco Hayes comprados como artículos aparte. Cuando necesite instalar cualquier componente de los frenos de disco, la instalación debe ser llevada a cabo por un técnico cualificado con las herramientas adecuadas. La instalación inadecuada puede causar daños graves o fatales. Advertencia: Cuando después de cualesquiera de los procedimientos abajo, sea seguro mantener sus manos y dedos de conseguir cogido el disco. La falta de hacer tan podía dar lugar a lesión. Advertencia: Con uso, los componentes del freno de disco pueden llegar a ser muy calientes. Permita siempre que los componentes se refresquen antes de procurar mantener su bici

### A. Retiro y Armado de la Tubería

Siga estos procedimientos para reemplazar o retirar la tubería.

#### • Retiro de la tubería del cilindro maestro

1. Para retirar la tubería del extremo del cilindro maestro, deslice la boquilla cónica abajo por la tubería.
2. Use una llave de boca de 8 mm y retire la tuerca de la tubería deslizando totalmente hacia abajo por la misma.
3. Deslice la tubería para retirarla fuera de del cilindro maestro. Habrá un residuo de líquido en la tubería y el cilindro maestro. Tenga cuidado de no derramar el líquido.
4. Use un nuevo trozo (inserto) de tubería/manguito de compresión cada vez que reinstale la tubería. Retire el trozo de tubería/manguito de compresión antiguo cortando la tubería al lado del manguito. Haga un corte liso y parejo.

#### • Armado de la tubería en el cilindro maestro

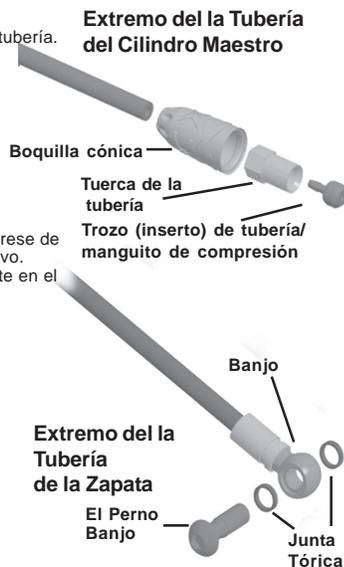
1. Ubique el extremo de la tubería que no tiene puesto el engarzado fijo.
2. Corte la tubería según el largo deseado con tijeras o cortacables. El extremo cortado debe quedar liso y perpendicular a la tubería.
3. Deslice la boquilla cónica sobre el lado de la tubería del cilindro maestro
4. Deslice sobre la tubería la tuerca de la tubería.
5. Empuje el extremo más largo del combinación inserto de la tubería / el manguito de compresión al interior del extremo de la tubería. Cerciórese de que el inserto quede a ras con el extremo de la tubería. Siempre use un combinación inserto de la tubería / el manguito de compresión nuevo.
6. Deslice la tubería al interior del cilindro maestro 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.
7. Use una llave de boca de 8 mm para aplicar una torsión de 7,9 Nm +/- 0,55 Nm (70 +/- 5 lb-pulg.) a la tubería.
8. Purgue el sistema.

#### • Retiro de la tubería de la zapata

1. Para retirar la tubería del extremo de la zapata, retire el perno banjo utilizando una llave Allen de 4 mm.
  2. Al retirar completamente el conjunto del banjo de la zapata, cerciórese de no perder las dos juntas tóricas del banjo.
- Nota: En el extremo de la tubería de la zapata "El Camino" 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 de la zapata

1. Instale el perno banjo en el banjo. Cerciórese de que haya una junta tórica tipo banjo a cada lado del banjo.
2. Ubique el ángulo del banjo en la posición que desee para el marco o la horquilla.
3. Apriete el perno banjo a 6,7 +/- 0,5 Nm (60 +/- 5 lb-pulg.).



### 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.

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.

#### • 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 tres accesorios. El accesorio plástico negro o la accesorio roscada del metal debe usarse con el modelo "El Camino".

#### • Purga del sistema.

1. Retire la rueda.
  2. Retire las almohadillas del freno de modo que no se contaminen si se derrama líquido de frenos. (Nota : las instrucciones retiro las almohadillas del freno serán encontradas en [www.hayesdiscbrake.com](http://www.hayesdiscbrake.com)).
  3. Use el extremo de casquillo de la llave de boca de 9 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.
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 tornillo del purgador del depósito en el cilindro maestro quede en el punto más alto del sistema de frenos. NOTA: Para el modelo "El Camino", la bicicleta debe quedar paralela al suelo, y la palanca debe permanecer en su posición normal.
  5. Retire el tornillo de purga del cilindro maestro e inserte el accesorio con la tubería al interior del orificio. (Nota: hay un tornillo de purga en cada lado del cuerpo del cilindro maestro; al purgar, sólo retire el tornillo de purga que apunta hacia arriba). El otro extremo de la tubería se debe poner en una taza o botella para recolectar el exceso de líquido. (Nota: deberá contar con su propia botella recolectora). 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.
6. Retire totalmente la tapa de caucho del purgador de la zapata.
  7. Llène 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. Bombée la botella hasta que no quede aire en la tubería.
  10. Abra el purgador de la zapata en 1/4 de giro.
  11. Ciente hasta cinco mientras aprieta firmemente la botella delíquido 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 e instala el tornillo del purgador
  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. Bombée la palanca del freno para empujar las almohadillas a su posición correcta.
  20. Centre la zapata sobre el disco.



La bicicleta colocada en una plataforma



Cilindro maestro botella para recolectar



la zapata / la botella delíquido