

Réparation de l'étrier

Pour réparer l'étrier, le déposer de la bicyclette et le démonter.

- Déposer l'étrier de la bicyclette, en enlevant les deux boulons de montage M6 x 1,0 x 18,4 mm.
- Si le tuyau et son raccord sont en bon état, retirer complètement l'ensemble du tuyau de l'étrier.
Remarque : Pour l'étrier G1, retirer le boulon banjo avec une clé Allen de 4 mm, mais laisser le boulon banjo attaché au tuyau - il sera ainsi inutile de remplacer la douille de compression une fois l'opération terminée.
Remarque : Pour l'étrier G2, retirer le raccord du tuyau avec une clé à fourche de 10 mm.
- Retirer les deux boulons d'étrier à l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm. Lorsqu'on enlève ces boulons, l'étrier se sépare en deux : une moitié intérieure et une moitié extérieure, séparées par un joint torique.
- Retirer le joint torique et inspecter son état (entailles ou particules). Le joint torique peut être réutilisé pour remonter l'étrier.
Attention: Sous peine de provoquer des fuites, ne pas érafler la rainure en retirant le joint torique.
- Retirer les pistons en les chassant de l'étrier à l'aide d'air comprimé.
Avertissement: Porter des lunettes de sécurité.
Attention: Sous peine d'endommager les pistons, ne pas en saisir la bielle avec des pinces. Pour éviter d'abîmer les pistons, les chasser sur un chiffon non pelucheux propre ou autre surface souple.
- Du bout du doigt, obturer l'orifice de purge ou l'orifice du raccord coudé, orienter l'étrier de manière que le piston soit vers le bas, puis diriger le jet d'air comprimé dans l'orifice qui relie les 2 moitiés de l'étrier, afin de chasser le piston. Enlever délicatement le joint carré du piston. Le nécessaire de pièces de rechange se compose d'un piston et d'un joint carré neufs.
Attention: Sous peine de provoquer des fuites, ne pas érafler la gorge du piston. Utiliser un morceau de bois effilé ou une tige de plastique.
- Enlever le piston et le joint carré de l'autre moitié d'étrier, en procédant de la même manière.
- Nettoyer toutes les pièces. Puis rincer chacune d'elles avec de l'alcool isopropylique. Bien nettoyer l'étrier par tous ses orifices.
- Essuyer chaque pièce pour éliminer les résidus. Puis se servir d'air comprimé pour sécher les pièces, éliminer toute la saleté restante, etc. Pour ce qui est des deux moitiés d'étrier, bien diriger l'air comprimé dans l'orifice de purge, dans l'orifice de transfert, et sur le pourtour de la rainure du joint carré.
Remarque: S'assurer soigneusement que les rainures de joint carré sont exemptes de poils, de saleté, d'éraflures, etc., susceptibles de nuire à l'étanchéité de l'étrier.
- Commencer le réassemblage de l'étrier en lubrifiant légèrement les joints carrés neufs avec du liquide pour frein DOT 4 ou DOT 3 et poser les joints neufs dans les deux moitiés de l'étrier. Avec les doigts, appliquer du liquide pour frein DOT 4 ou DOT 3 sur le pourtour des joints.
- Pousser délicatement le joint carré dans sa rainure, en s'assurant qu'il est inséré sur tout son pourtour au fond de la rainure.
- Enduire de liquide pour frein DOT 4 ou DOT 3 le pourtour du piston pour le lubrifier, et pousser délicatement le piston dans le bore, au-delà du joint, jusqu'à ce qu'il soit en appui au fond du cylindre.
Remarque: Le piston doit entrer facilement; si tel n'est pas le cas, le ressortir et repousser le joint carré sur tout son pourtour au fond de la rainure, puis réessayer.
- Répéter l'opération pour l'autre moitié d'étrier.
- Inspecter le logement du joint d'orifice de transfert. S'assurer qu'il est exempt de poils, de saleté, etc., susceptible de provoquer une fuite.
- Poser un joint torique neuf dans le logement.
Avertissement: Le joint torique est une pièce spéciale que l'on doit acheter et qui fait partie du nécessaire d'entretien d'étrier. Ce joint torique est en matière spéciale qui ne réagit pas avec le liquide pour frein DOT 4 ou DOT 3.
- Insérer les boulons du pont, puis les serrer à 12,42 Nm (110 in.-lbs) +/- 1,13 Nm (10 in.-lbs).
- Débarrasser l'étrier de tout excès de liquide pour frein par une pulvérisation d'alcool isopropylique, et l'essuyer avec un chiffon propre.
Remarque : Les purgeurs ne devront pas être remplacés à chaque remise à neuf de l'étrier. S'il est nécessaire de remplacer le purgeur, un kit de réparation est disponible. Le ruban d'étanchéité pour joints filetés sur le purgeur sert uniquement à assurer l'étanchéité durant la procédure de purge. S'il s'use, le remplacer par du ruban pour joints filetés en Teflon.
- S'assurer que toutes les pièces du raccord du tuyau sont propres (sans cheveux, poils et autres salissures) et que les joints toriques ne sont ni déchirés, ni écaillés, et remonter le raccord de tuyau sur l'étrier en position initiale.
- Install the hose connection back onto the caliper.
- Refixer l'étrier au cadre ou à la fourche, et purger le circuit.
Remarque : Les instructions de purge sont fournies dans le kit de purge Hayes ou sur le Web à l'adresse www.hayesdiscbrake.com



Step2 G1



Step 2 G2



Step 3



Step 6



Step 6



Step 10



Step 12

G. Caliper Repair

Um den Bremssattel zu reparieren, muß dieser komplett abmontiert und zerlegt werden.

- Bauen Sie den Bremssattel ab, indem Sie die beiden M6 x 1,8 Schrauben lösen.
- Wenn der Schlauch und die Schlaucharmatur in Ordnung sind, montieren Sie das gesamte Bremssattel Schlauchaggregat ab.
Anmerkung: Beim G1-Bremssattel entfernen Sie mithilfe eines 4-mm-Inbusschlüssels die Hohlschraube – lassen Sie dabei jedoch die Hohlschraube mit dem Schlauch verbunden, dann müssen Sie am Ende nicht die Klemmhülse austauschen.
Anmerkung: Beim G2-Bremssattel entfernen Sie die Schlauchanschlussmutter mit einem 10-mm-Maulschlüssel.
- Entfernen Sie mit einem 5mm Inbusschlüssel die beiden Schrauben, welche die zwei Hälften des Bremssattels zusammenhalten. Sie haben jetzt eine innere und eine äußere Bremssattelhälfte mit einem dazwischenliegenden O Ring.
- Nehmen Sie den O-Ring heraus, und kontrollieren Sie ihn auf Beschädigungen und Abrieb bzw. Belagbildung. Der O Ring kann bei der Remontage des Bremssattels wieder verwendet werden.
Vorsicht: Achten Sie darauf, daß beim Herausnehmen des O-Rings die Nut nicht beschädigt wird, weil dadurch eine undichte Stelle entstehen könnte.
- Drücken Sie den Kolben mit Preßluft aus dem Gehäuse.
Achtung: Tragen Sie eine Schutzbrille.
Vorsicht: Versuchen Sie nicht den Kolben an der Aluminiumnase mit einer Zange herauszuziehen. Es könnte den Kolben beschädigen. Benutzen Sie beim Herausblasen des Kolbens ein sauberes Tuch, damit er beim Herauspringen nicht zerkratzt oder beschädigt wird.
- Mit der Fingerspitze dichten Sie die Öffnung der Entlüftung oder das Einschraubloch des Winkelstückes ab. Halten Sie das Sattelteil so, daß der Kolben nach unten zeigt. Dann blasen Sie die Luft durch die Öffnung, die die beiden Sattelhälften verbindet, um den Kolben herauszudrücken.
- Nehmen Sie vorsichtig den Quadring (viereckiger O-Ring) aus dem Zylinder. Entsorgen Sie die Dichtung. Verwenden Sie diese bitte nicht mehr. Das Austauschteil beinhaltet einen Kolben und einen Quadring.
Vorsicht: Zerkratzen Sie nicht die Nut im Zylinder. Benutzen Sie ein Holz- oder Plastik-Stäbchen.
- Nehmen Sie den Kolben und den Quadring auf die gleiche Weise aus der zweiten Sattelhälfte.
- Reinigen Sie alle Teile, Benetzen Sie jedes Teil mit Isopropyl-Alkohol. Vergewissern Sie sich, daß alle Durchgänge gründlich gereinigt sind.
- Wischen Sie jedes Teil ab, um eventuelle Rückstände zu entfernen. Blasen Sie jetzt alle Teile mit Druckluft ab, um sie zu trocknen und den letzten Schmutz zu beseitigen. Achten Sie darauf, daß Sie die Preßluft an beiden Sattelhälften durch die Ein- und Auslaßöffnungen blasen, sowie auch um die Nut herum, welche den Quadring hält.
Hinweis: Achten Sie darauf, daß sich in der Quadringnut keine Haare, Schmutz oder Kratzer befinden. Der Bremssattel könnte sonst undicht sein.
- Beginnen Sie den Wiederzusammenbau des Bremssattels, indem Sie die Quadringe leicht mit DOT-Bremsschmiermittel benetzen, bevor Sie die Dichtungen in die beiden Bremszylinder einsetzen. Verteilen Sie auch etwas DOT-Flüssigkeit mit den Fingern um die Dichtungsnuten herum.
- Drücken Sie jetzt vorsichtig die Dichtung in ihre Nut und achten Sie darauf daß sie ringsherum gut und tief genug sitzt.
- Benutzen Sie die DOT-Bremsschmiermittel als Schmiermittel und bringen Sie es im den ganzen Kolben herum auf. Drücken Sie jetzt vorsichtig den Kolben an der Dichtung vorbei bis zum Anschlag in die Zylinderbohrung.
Hinweis: Der Kolben sollte sich leicht hineinschieben lassen. Wenn dies nicht der Fall ist, ziehen Sie den Kolben noch einmal heraus und drücken Sie den Quadring nochmals tief in sein Nut. Setzen Sie jetzt den Kolben erneut ein.
- Wiederholen Sie den Einbauvorgang für die andere Bremssattelhälfte.
- Vergewissern Sie sich, daß die Nut für den Quadring sauber ist.
- Setzen Sie den neuen Quadring ein.
Achtung: Der Quadring ist aus speziellem Material und muß mit dem Bremssattel Service-Kit erworben werden. Das spezielle Material ist resistent gegen DOT 4 und DOT 3 Flüssigkeit. Durch den Einbau eines ungeeigneten Quadring kann die Bremse undicht werden.
- Setzen Sie die Brückenschrauben ein, ziehen Sie sie zunächst locker und dann auf ein Drehmoment von 12,43 Nm (110 in lb) +/- 1,13 Nm (10 in lb) an.
- Reinigen Sie den Bremssattel von jeglicher Bremsflüssigkeit indem Sie ihn mit Isopropyl Alkohol besprühen und dann mit einem sauberen Lappen abwischen.
Hinweis: Das Ablass- und Auffüllventil muß nicht nach jedem Neuzusammenbau erneuert werden. Sollte es dennoch notwendig sein, ist es als Serviceteil erhältlich. Die weiße Gewindeabdichtung dient zur Abdichtung während des Entlüftens. Sollte Sie abgenutzt sein, ersetzen Sie diese mit einem Stück Gewindedichtungs-Teflonband.
- Achten Sie darauf, dass alle Teile des Schlauchaggregats sauber und frei von Haaren, Verschmutzungen usw. sind und dass die O-Ringe nicht beschädigt oder zerkratzt sind. Setzen Sie das Schlauchaggregat wieder an der ursprünglichen Stelle am Bremssattel zusammen.
- Befestigen Sie das Schlauchaggregat wieder am Bremssattel.
- Montieren Sie den Bremssattel wieder an die Gabel oder an den Rahmen und entlüften Sie das System
Anmerkung: Die Entlüftungsanleitung liegt dem Hayes-Entlüftungsset bei. Alternativ finden Sie sie auch auf unserer Website unter www.hayesdiscbrake.com.



Step2 G1



Step 2 G2



Step 3



Step 6



Step 6



Step 10



Step 12

Reparación de la Pinza

Para reparar la pinza, ésta debe ser quitada de la bicicleta y desensamblada.

- Quite la pinza de la bicicleta quitando los dos tornillos de anclaje de M6x1.0 x 18.4 mm.
- Si no hay nada malo con la manguera ni con el accesorio de la misma, retire completamente el conjunto de la manguera de la zapata.
Nota: Para la zapata G1, retire el perno de banjo usando una llave Allen de 4 mm pero deje el banjo unido a la manguera - de ese modo no tiene que reemplazar el buje de compresión cuando haya finalizado.
Nota: Para la zapata G2, retire la conexión de la manguera usando una llave de extremo abierto de 10 mm.
- Quite los dos tornillos del puente - con una llave Allen de 5 mm. Cuando los haya quitado, la pinza se abrirá en dos partes. Habrá una media pinza interior y otra exterior y un retén en medio.
- Retire la junta tórica y revise si tiene cortes o suciedad. La junta tórica se puede volver a usar cuando se vuelva a ensamblar la zapata.
Precaución: No raye el orificio del retén cuando lo saque ya que esto podría causar pérdidas.
- Saque los pistones de la pinza con aire a presión.
Advertencia: Use gafas de seguridad.
Precaución: No saque el pistón con tenazas. Esto puede destruir el pistón. Evite cortar o rayar el pistón. Expúlselo con aire a presión a un rodillo limpio sin hilas u otra superficie suave.
- Sellando con la punta de su dedo el agujero del banjo o de la válvula, angule la pinza de forma que el pistón esté cara abajo, después dirija el aire a presión a través del agujero que conecta las dos mitades juntas. Esto forzará al pistón a salir de la pinza.
- Con cuidado saque la junta cuadrada de dentro del pistón. El kit de repuesto consistirá en un nuevo pistón y una junta cuadrada.
Precaución: No raye el hueco del pistón, esto puede causar pérdidas. Use un palillo de madera o de plástico afilado
- Quite el pistón y la junta cuadrada de la otra mitad de la pinza de la misma forma.
- Limpie todas las otras partes. Después aclárelas con alcohol isopropílico. Esté seguro de que limpia la pinza en todos los huecos.
- Pase un trapo para quitar los residuos. Luego, use aire a presión para secar y quitar toda la suciedad que pueda quedar. Esté seguro de que el aire a presión pasa a través del hueco de la válvula de purgado y del conducto de la desviación y alrededor del orificio de la junta cuadrada.
Nota: Ponga cuidado también en limpiar los orificios de la junta cuadrada de pelo, suciedad, arañazos etc. que pudieran producir pérdidas en la pinza.
- Empiece el reensamblaje de la pinza lubricando un poco las nuevas juntas cuadradas con líquido de frenos DOT 4 o DOT 3 e instalando las nuevas juntas en las dos mitades de la pinza. Con sus dedos, friccione el líquido de frenos alrededor de la junta.
Nota: El pistón debe entrar con facilidad. Si no es así, sáquelo y empuje otra vez la junta cuadrada hasta el fondo de su orificio e inténtelo de nuevo.
- Con cuidado empuje la junta cuadrada a su orificio - asegurándose de que ha llegado al fondo y que encaja perfectamente por los lados.
- Ponga un baño del líquido de frenos DOT 4 o DOT 3 alrededor del pistón como lubricante y empuje con cuidado el pistón en su cavidad, detrás de la junta, hasta que llegue al fondo.
Nota: El pistón debe entrar con facilidad. Si no es así, sáquelo y empuje otra vez la junta cuadrada hasta el fondo de su orificio e inténtelo de nuevo.
- Repita el procedimiento con la otra mitad de la pinza.
- Inspeccione el reborde del retén del conducto de la desviación. Esté seguro de que no tenga ni pelo, ni suciedad etc, lo que podría causar pérdidas.
- Instale un nuevo retén en el reborde.
Advertencia: El retén está hecho de un material especial y debe ser comprado a través del kit de servicio de la pinza. Estos retenes son de un material especial que no reaccionará con el líquido de frenos DOT 4 o DOT 3. El uso de un retén inapropiado que puede deteriorarse, podría causar pérdidas.
- Inserte los pernos del puente, apriételos a mano y luego a una torsión de 12.43 Nm (110 pulg-lbs) +/- 1.13 Nm (10 pulg-lbs).
- Limpie la pinza de cualquier exceso de líquido de frenos echándole alcohol isopropílico y limpiándolo con un trapo limpio.
Nota: Las válvulas no tienen que ser cambiadas cada vez que se remonta la pinza. Si es necesario cambiarlas, están disponibles como kit de servicio. El compuesto obturador de la rosca en la válvula está ahí sólo para sellar durante el proceso del purgado. Si se gasta, repóngalo con un trozo de cinta Teflón como compuesto obturador.
- Cerciórese de que todas las partes de la conexión de la manguera estén limpias y sin pelo, suciedad, etc. y que las juntas tóricas no estén rasgadas ni desgarradas, y vuelva a instalar la conexión de la manguera en la zapata en su posición original.
- Instale la conexión de la manguera nuevamente en la zapata.
- Sujete la pinza al cuadro o a la horquilla y rellene el sistema.
Nota: Las instrucciones de purga están incluidas en el kit de purga de Hayes o bien en el sitio Web www.hayesdiscbrake.com



Step2 G1



Step 2 G2



Step 3



Step 6



Step 6



Step 10



Step 12

Caliper Repair

To repair the caliper, it must be removed from the bike and disassembled.

- Remove the caliper from the bike by removing the two M6x1.0 x 18.4mm mounting bolts.
- If there is nothing wrong with the hose and the hose fitting, completely remove the caliper hose assembly.
Note: For the G1 caliper, remove the banjo bolt using a 4mm Allen Wrench- but leave the banjo attached to the hose - that way you don't have to replace the compression bushing when you are all done.
Note: For the G2 caliper, remove the hose connection using a 10mm open-end wrench.
- Remove the two bridge bolts - with a 5mm Allen wrench. When you remove the two bridge bolts, the caliper will come apart into two pieces. There will be an inner and an outer caliper half and an O-ring between.
- Take the O-ring out and inspect it for any cuts or debris. The o-ring may be reused when the caliper is put back together.
Caution: Do not scratch O-ring groove when removing the O-ring, as this could cause the O-ring to leak.
- Remove the pistons from the caliper with pressurized air.
Warning: Wear safety glasses.
Caution: Do not grab hold of the piston post with pliers. This can destroy the piston. Avoid chipping the piston. Blow it onto a clean, lint free rag or other soft surface.
- With your finger tip sealing off the bleeder or banjo hole, angle the caliper so the piston is facing downward, then direct pressurized air thru the hole that connects the 2 halves together. This will force the piston out of the caliper.
- Carefully remove the square seal inside the piston. The replacement kit will consist of a new piston and square seal.
Caution: Do not scratch the groove in the piston. This can cause leakage. Use a sharpened wood or plastic stick.
- Remove the piston and square seal from the opposing caliper half in the same way.
- Clean all of the parts. Then rinse each part with isopropyl alcohol. Be sure to clean the caliper through all of the holes.
- Wipe down each part to remove the residue. Then use compressed air to blow dry and remove all of the remaining dirt, etc. For both caliper halves, be sure to blow compressed air through both the bleeder hole and the transfer port, and all around the square seal groove.
Note: Take extra care to get the square seal grooves free of any hair, dirt, scratches, etc. that could cause the caliper to leak.
- Begin re-assembly of the caliper by lightly lubricating the new square seals with DOT 4 or DOT 3 brake fluid and installing the new seals in the caliper halves. With your fingers, rub DOT 4 or DOT 3 brake fluid all around the seal.
- Carefully push the square seal into its seal groove - making sure that the seal is worked into the groove all of the way around - and that it is pushed all of the way to the back of the seal groove.
- Put a coating of DOT 4 or DOT 3 brake fluid all around the piston as a lubricant, and carefully push the piston into the bore, past the seal, until it seats at the bottom of the bore.
Note: The piston should push in easily, if it doesn't, take the piston out and again push the square seal all of the way to the back of the groove and then try again.
- Repeat the procedure for the opposing caliper half.
- Inspect the transfer port O-ring recess. Be sure that it is free of any hair, dirt, etc. that may cause a leak.
- Install the O-ring into the recess.
Warning: The O-ring is a special material and should be purchased through the Hayes caliper service kit. These O-rings are a special material that will not react with DOT 4 or DOT 3 brake fluid. Using an inappropriate O-ring that could deteriorate could cause a leak.
- Insert the bridge bolts, snug them, and then torque them to 110 in.-lbs +/- 10 in.-lbs.
- Clean the caliper of any excess brake fluid by spraying it with isopropyl alcohol and wiping it down with a clean cloth.
Note: Bleeders do not have to be replaced every time the caliper is rebuilt. If it is necessary to replace the bleeder, it is available as a service kit. The thread sealant on the bleeder is there only to seal during the bleeding process. If it wears off, replace it with a wrap of Teflon tape thread sealant.
- Ensure that all parts of the hose connection are clean and free of any hair, dirt etc., and that the O-rings are not torn or chipped, and assemble the hose connection back onto the caliper in the original position.
- Install the hose connection back onto the caliper.
- Reattach the caliper to the frame or fork and bleed the system.
Note: The bleed instructions are included in the Hayes bleed kit or on the web at www.hayesdiscbrake.com



Step2 G1 Caliper Hose Assembly



Step 2 G2 Caliper Hose Assembly



Step 3



Step 6



Step 6



Step 10



Step 12