



MAGURA

Nur **MAGURA-Blood**
verwenden,
nie Bremsflüssigkeit!

Use only **MAGURA-Blood**,
never brake fluid!

User Manual:
HYMEC
for Harley

Sportster® 883/1200 1996 →
Big Twin 1999 →



Danke, dass Sie sich für ein MAGURA Produkt entschieden haben!

- Mit diesem Kauf haben Sie eine erstklassige Wahl getroffen. Qualität, innovative Technik und jahrzehntelange Rennsporterfahrung zeichnen alle MAGURA-Produkte aus.
- ***Wir wünschen Ihnen viel Freude mit diesem Produkt und allzeit gute Fahrt.***
- Lesen Sie bitte aufmerksam die Montage- und Sicherheitshinweise. Bewahren Sie diese Anleitung auf, sie ist Bestandteil des Produkts. Geben Sie das Produkt niemals ohne Benutzer-Manual an Dritte weiter.

Many thanks for deciding upon a MAGURA product!

- With this purchase you have made a first-class choice. All MAGURA products are distinguished by quality, innovative technology and decades of experience in racing sports.
- ***We wish you lots of pleasure with this product and good travelling at all times.***
- Please read carefully the installation and safety instructions. Keep these instructions, they are a component part of the product. Never pass the product onto a third party without the user manual.

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de la marque MAGURA !

- Vous avez opéré le bon choix. Les produits MAGURA se caractérisent par une grande qualité, un technique innovatrice et une expérience de plusieurs décennies dans la compétition.
- ***Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec ce produit ainsi qu'un bon voyage.***
- Veuillez lire attentivement les instructions de montage et de sécurité. Conservez les présentes instructions, elles font partie intégrante du produit. Ne transmettez jamais ce produit à des tiers sans les présentes instructions.

Grazie per aver scelto un prodotto MAGURA!

- La Sua è un'ottima scelta. Tutti i prodotti MAGURA si distinguono per la qualità, la tecnica innovativa e l'esperienza maturata in decenni di esperienze agonistiche.
- ***Speriamo che questo prodotto Le dia molte soddisfazioni e Le auguriamo sempre buon viaggio.***
- La preghiamo di leggere attentamente le istruzioni di montaggio e le norme di sicurezza. Conservi le presenti istruzioni in quanto sono parte integrante del prodotto. Il prodotto non deve essere mai ceduto a terzi senza la guida per l'utente.

¡Gracias por haberse decidido por un producto MAGURA!

- Con esta adquisición ha tomando una decisión inmejorable. Calidad, tecnología innovadora y una experiencia de décadas en el deporte de competición, caracterizan a todos los productos MAGURA.
- ***Le deseamos muchas satisfacciones con este producto y siempre un buen viaje.***
- Por favor, lea atentamente las indicaciones de montaje y seguridad. Conserve estas instrucciones, son parte integrante del producto. Jamás entregue el producto a terceros sin el manual del usuario.

HYMEC-Montage BIG Twin

Benötigtes Werkzeug:

- Gabelschlüssel SW 8 mm
- Gabelschlüssel SW 14 mm
- Torx-Schlüssel-Satz
- mittelgroßer Schraubendreher
- mittelgroße Sicherungsring-Zange
- Leitungsabschneider oder scharfes Messer

Das System ist im Lieferzustand vollständig befüllt. Zum Anbau muss das System geöffnet werden. Dabei darf keine Flüssigkeit verloren gehen, da dies die spätere Funktion gefährdet. Es ist darauf zu achten, dass die folgenden Anbauhinweise genau beachtet werden. Eine zweite Person ist zu einem Zeitpunkt des Anbaus sehr hilfreich. **Nur MAGURA-Blood verwenden, nie Bremsflüssigkeit!**

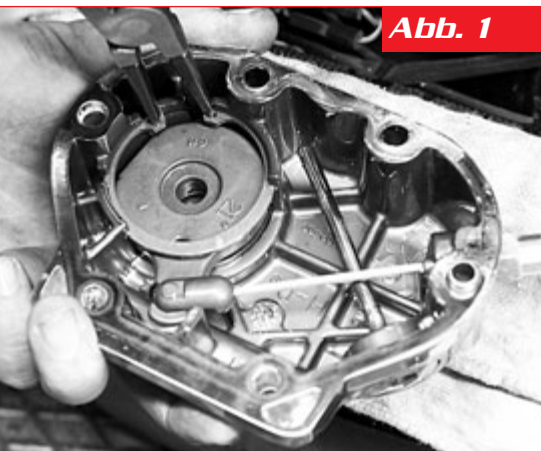


Abb. 1

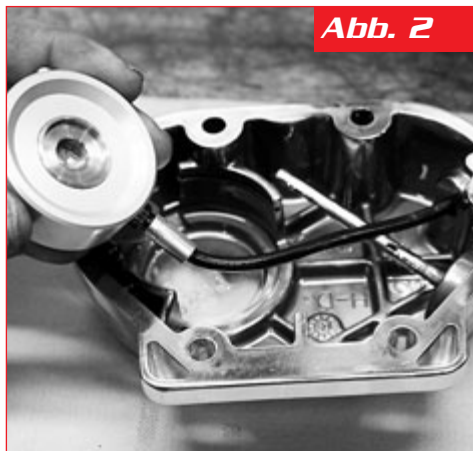


Abb. 2

Anleitung:

- 01.** Das Getriebeöl ablassen und auffangen. Verschmutzung vermeiden.
- 02.** Die Verschraubung des Seilzuges am Getriebedeckel auf der rechten Motorseite **nur lösen; nicht abschrauben**.
- 03.** Die Schrauben des Getriebedeckels entfernen, den Deckel lösen, dabei die Dichtung nicht verletzen.
- 04.** Den Sicherungsring der Betätigungsgruppe entfernen, die gesamte Baugruppe entfernen, die Nippelaufnahme aushängen und den Seilzugnippel aushängen. (Abb. 1)
- 05.** Merken Sie sich die Verlegung des Seilzuges. Den Seilzug abschrauben und den Getriebedeckel auf eine Arbeitsplatte ablegen.
- 06.** Den Seilzug zusammen mit dem mechanischen Kupplungshebel abmontieren.
- 07.** Das hydraulische System aus der Verpackung entnehmen.

08. Die Verschlusschraube mit dem 5/16"-24-Gewinde aus der Verpackung entnehmen und in den Getriebedeckel am bisherigen Seilzuganschluss einschrauben und mit dem 14 mm-Gabelschlüssel festziehen (5 Nm).
09. Den Leitungsanschluss am Handgeber mit dem Gabelschlüssel 8 mm lösen. Den geöffneten Handgeber so am Arbeitsplatz abstellen, dass die Öffnung oben ist und keine Flüssigkeit austreten kann.
10. Das offene Leitungsende in den folgenden Arbeitsschritten vorsichtig und langsam bewegen; so ist sichergestellt, dass keine Flüssigkeit austritt. Flüssigkeitsverlust führt zu einer Beeinträchtigung der Funktion! Mit einem Leitungsabschneider oder einem scharfen Messer, jedoch nicht mit einer Schere oder einer Seitenschneider-Zange, 25 mm des Leitungsendes abschneiden. Dann die Überwurfschraube abziehen.
11. Das Leitungsende von innen durch die Verschlusschraube am Getriebedeckel schieben bis der Nehmerzylinder in die Getriebedeckelbohrung passt. (Abb. 2) Dabei darauf achten, dass der seitliche Arretierungsstift in der Nut im Getriebedeckel sitzt. Beim Einsetzen des Nehmerzylinders nicht auf den Kolben drücken, da sonst Flüssigkeit am Leitungsende austritt! Die Leitung beschreibt einen leichten Bogen im eingebauten Zustand. (Abb. 3)
12. Den Sicherungsring mit der Sicherungsring-Zange wieder einsetzen. Auf sicheres Einrasten achten!
13. Über die Leitung die beiden Schutzschläuche überziehen. Ein Gleitmittel, z.B. Silikonspray verwenden.
14. Den Getriebedeckel mit eingebautem Nehmerzylinder und dem offenen Leitungsende vom Arbeitsplatz zum Motorrad bringen und die Leitung vorsichtig durch die vorgesehenen Befestigungen von unten nach oben zum Lenker durchziehen. Die Durchführung durch die Gabel nicht vergessen!
15. Die Leitung endgültig auf die richtige Länge kürzen. Das Ende der Leitung sollte locker das Schaltergehäuse erreichen. **Achtung! Zu kurz abgeschnittene Leitungen können nicht verlängert werden! Zum Kürzen einen Leitungsabschneider oder ein scharfes Messer, jedoch keine Schere und keine Seitenschneider-Zange verwenden.** Eventuell ist auch der obere Schutzschlauch zu kürzen.

Abb. 3



HYMEC-Montage BIG Twin

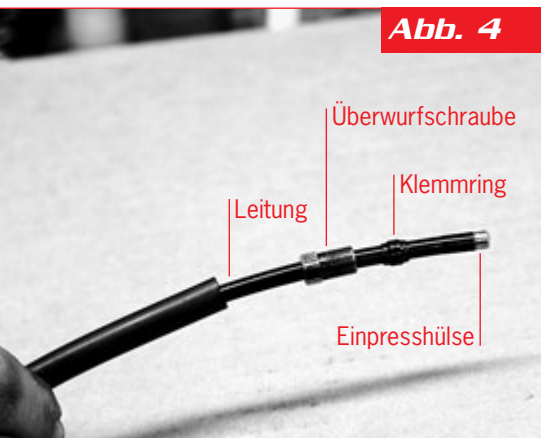


Abb. 4



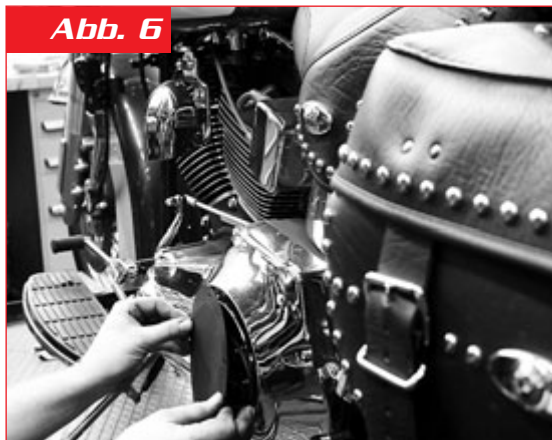
Abb. 5

Fortsetzung von vorheriger Seite ►

16. Die mitgelieferte Hülse in das Leitungsende einpressen. (Abb. 4) Dazu die Leitung in der Hand halten und gegen einen festen Gegenstand die Hülse bis zum Anschlag eindrücken.
17. Die Überwurfschraube mit dem Gewinde zum Leitungsende hin aufschieben, danach den symmetrischen Klemmring aufschieben.
18. Für den nächsten Schritt ist eine **zweite Person** sehr hilfreich, um einen Flüssigkeitsverlust zu vermeiden. Bitten Sie eine zweite Person, Ihnen für einen kurzen Moment zu helfen! Die zweite Person holt den Geber vom Arbeitsplatz und hält den Geber mit einer Hand in der Nähe des Leitungsendes weiterhin so, dass der offene Anschluss oben ist. (Abb. 5) Mit der anderen Hand wird der Hebel sehr langsam solange betätigt, bis im Anschluss Flüssigkeit zu sehen ist. **Achtung: Keine Flüssigkeit austreten lassen!** Dann den Hebel in dieser Position halten. Sie führen nun das Leitungsende mittig bis zum Anschlag in den Anschluss ein und schieben mit der Überwurfschraube den Klemmring in den Anschluss und verschrauben die Überwurfschraube mit dem Geber mit 4 Nm (Gabelschlüssel 8 mm). Durch die Verformung des Klemmringes dichtet das System ab. Die zweite Person kann den Handhebel wieder loslassen. Alle weiteren Arbeiten können wieder allein ausgeführt werden.
19. Den Schutzschlauch über die Überwurfschraube stülpen.
20. Den Geber mit der Schelle des mechanischen Kupplungshebels am Lenker befestigen.
21. Die Blinkerbefestigung kann entweder mit dem bisher verwendeten Adapter mit an die

Spiegelbefestigungsschraube erfolgen oder der Adapter wird demontiert und die Kugel der Blinkerstange wird in die Kugelpfanne des hydraulischen Gebers eingesetzt und mit dem Gewindestift geklemmt.

- 22.** Den Getriebedeckel am Getriebe anschrauben, dabei auf eine unversehrte Dichtung achten. Den Schutzschlauch über die Verschlusschraube stülpen.
- 23.** Die Leitung am rechten Rahmenunterzug zusätzlich mit dem beiliegenden Kabelbinder befestigen, damit die Leitung nicht beschädigt werden kann.
- 24.** Den Kupplungsdeckel an der linken Fahrzeugseite öffnen. (Abb. 6) Die Dichtung vorsichtig abheben und nicht beschädigen!
- 25.** Die Kupplungseinstellung gemäß Harley-Davidson®-Vorschrift vornehmen (Kontermutter lösen; Eindrehen bis Anschlag und 1/2- bis 3/4-Umdrehung zurück; Kontermutter wieder festziehen). Den Kupplungsdeckel wieder montieren.
- 26.** Ablassschraube montieren und das Getriebeöl wieder einfüllen!
- 27.** Vor dem ersten Betätigen der Kupplung den Lenker nach rechts einschlagen, so dass der Geber nach oben geneigt ist. Nun einige Male den Kupplungshebel max. 1/4 des möglichen Weges betätigen und wieder loslassen. So wird sichergestellt, dass Restluft in den Vorratsbehälter gelangen kann.
- 28.** Damit ist der Anbau beendet. Gute Fahrt!

Abb. 6

HYMEC-Installation BIG Twin

Tools required:

- 8 mm wrench
- SW 14 mm wrench
- Torx wrench set
- Medium-sized screwdriver
- Medium-sized retaining ring pliers
- Wire cutter or sharp knife

On delivery, the system is completely filled. The system must be opened for installation. No fluid may be allowed to escape as this could subsequently impair the proper functioning of the system. It is therefore essential

that the following installation instructions be followed exactly. The assistance of a second person during installation is very helpful. **If additional hydraulic fluid is required, use only MAGURA mineral oil, available in either 2 or 10 ounce bottles.** Please note that some custom aftermarket transmission end covers have the groove for the side locking pin in the 3 o'clock position as you look at the inside of the transmission cover. You must use a transmission end cover with the groove at the 11 o'clock position and all other dimensions, same as the OEM cover!

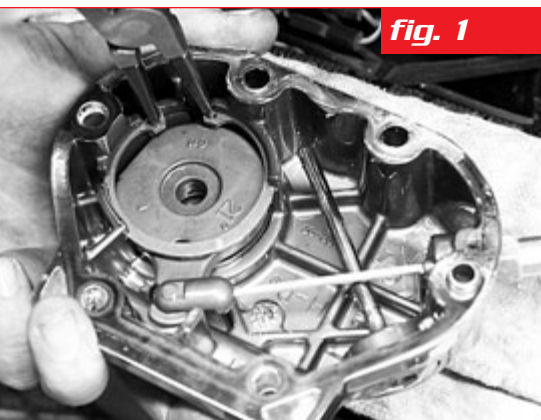


fig. 1

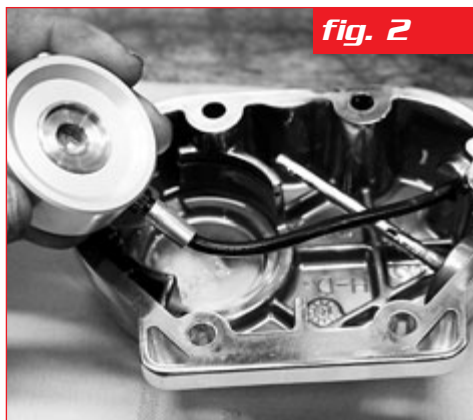


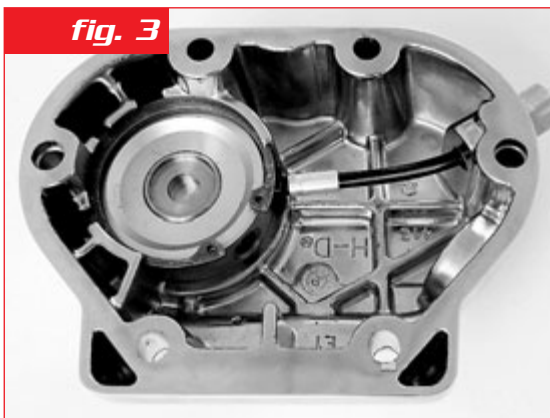
fig. 2

Instruction:

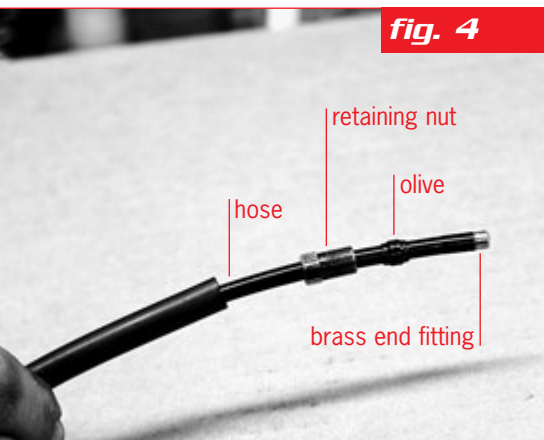
- 01.** Drain the transmission lube and save it for re-use. Do not contaminate it with other fluids.
- 02.** Loosen the screw of the cable on the transmission end cover, **but do not remove them.**
- 03.** Remove the transmission end cover screws, remove the cover, taking care not to damage the seal.
- 04.** Remove the retaining ring that secures the ramp assembly. (fig. 1) Remove the entire ramp assembly and detach the cable coupling with the cable ball end.
- 05.** Note the routing of the cable. Unscrew the cable from the cover and place the transmission cover on a workbench.

06. Remove the clutch cable along with the mechanical clutch lever.
07. Take the hydraulic system out of the packaging.
08. Take the screw plug with the 5/16"-24 thread out of the packaging and screw it into the clutch cable mounting hole on the transmission end cover and tighten it with the 14 mm wrench (torque fitting to 53 inch pounds).
09. Loosen the hose connector on the master cylinder with the 8 mm wrench. Place the opened master cylinder on the workbench so that the opening is facing upwards and no fluid can leak out.
10. Carefully and slowly move the open hose end as described below; this will ensure that no fluid can escape. The loss of fluid impairs the operation of the system! Cut off 1 inch of the end of the hose using a hose cutter or a sharp knife but not with scissors or a side cutting pliers. Then remove the retaining nut from the hose.
11. Feed the end of the hose from inside through the screw plug on the transmission end cover until the slave cylinder fits into the bore in the transmission end cover. (fig. 2) Make sure that the side-locking pin is engaged in the groove in the transmission end cover. When inserting the slave cylinder, do not press on the piston as otherwise fluid will drip onto the end of the hose! When installation is complete, the hose should be gently arched. (fig. 3) Do not let the hose kink.
12. Re-insert the retaining ring with the retaining ring pliers. Make sure that it securely snaps into place!
13. Install the two protective tubes over the hose. Use a lubricant, such as silicone spray.
14. Install the transmission end cover with the installed slave cylinder. Replace the end cover gasket if it appears damaged. Carefully route the hose the same way as the original clutch cable was routed, to the handle bar. Do not forget to feed it through the forks!
15. Shorten the hose to the correct length. The end of the hose should easily reach the switch housing. **Caution! Once hoses have been cut too short, it is not possible to subsequently attach an extension! When shortening a hose cutter or a sharp knife may be used but not scissors or side cutters.** You want a nice square end on the hose. It may also be necessary to shorten the outer protective hose.

fig. 3



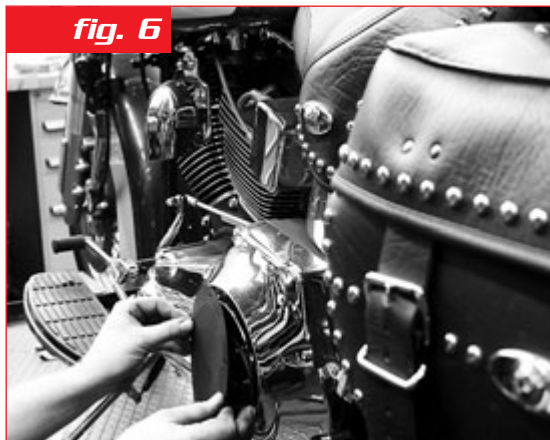
HYMEC-Installation BIG Twin



Continuation from page before ►

16. (fig. 4) Push the supplied brass end fitting into the end of the hose. To do this, take the hose in one hand and press in the brass end fitting against a solid object. Push it on until it bottoms on the larger diameter section.
17. Slide the retaining nut onto the end of the line, then push on the symmetrical olive.
18. The assistance of a **second person** is very helpful for the next step in order to avoid the loss of fluid! The helper brings the master cylinder from the workbench and holds it with one hand close to the end of the hose with the open connection facing upwards. (fig. 5) With the other hand the lever is slowly actuated until fluid can be seen in the connection. **Make sure that no fluid escapes!** Then keep the lever in this position. Now feed the end of line as far as it will go into the connection, keeping it centered and then push the olive with the retaining nut into the connection and screw the retaining screw into the master cylinder with a 8 mm wrench, torque the nut to 35 inch pounds. The resulting deformation of the olive seals the system. The helper can now release the lever. All the remaining work can be carried out alone.
19. Slip the protective hose over the retaining screw.
20. Attach the master cylinder to the clamp of the mechanical clutch lever on the handlebar.
21. The turn signal can either be attached to the existing OEM adaptor with a mirror attachment screw, or the adaptor can be removed and the ball on the stud of the turn signal can be inserted into the ball socket of the hydraulic master cylinder and fixed with the set screw.

- 22.** Tighten the transmission end cover onto the transmission, making sure that a good seal is maintained. Slip the protective hose over the screw plug.
- 23.** Attach the hydraulic hose to the frame the supplied cable clamp so that the hose cannot be damaged. Make sure there are no kinks or that the hose can come into contact with any moving or hot parts.
- 24.** Remove the derby cover on the primary side. (fig. 6) Carefully remove the seal, taking care not to damage it!
- 25.** Set the clutch according to the factory instructions (loosen the lock nut; screw in the adjuster stud as far as it will go and then back it out 1/2 to 3/4 turns; tighten the lock nut). Replace the derby cover and seal.
- 26.** Reinstall the drain screw and then refill with gear oil!
- 27.** Before actuating the clutch for the first time, turn the handlebar to the right so that the master cylinder is tilted upwards. Pump master cylinder lever several times max. 1/4 of its possible travel. This ensures that any residual air can escape to the reservoir.
- 28.** This concludes the installation. Safe journey!

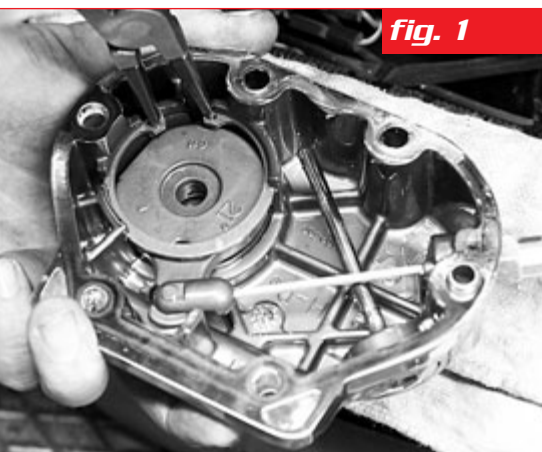
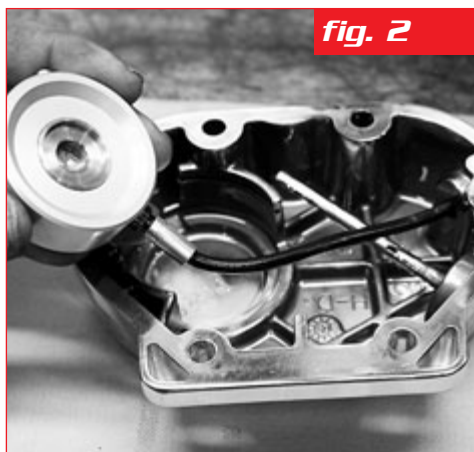
fig. 6

Montage BIG Twin HYMEC

Outillage nécessaire :

- Clé à fourche de 8
- Clé à fourche de 14
- Jeu de clés Torx
- Tournevis moyen
- Pince à circlips moyenne
- Coupe tube ou couteau tranchant

À la livraison, le système est complètement rempli. Pour procéder au montage, il faut ouvrir le système. Il faut veiller à ce que le liquide ne puisse s'échapper, sous peine d'entraver le fonctionnement ultérieur. Veillez à respecter scrupuleusement les instructions de montage ci-après. L'aide d'une deuxième personne vous sera très utile à un certain moment du montage. **Utilisez exclusivement MAGURA-Blood, et jamais du liquide de frein!**

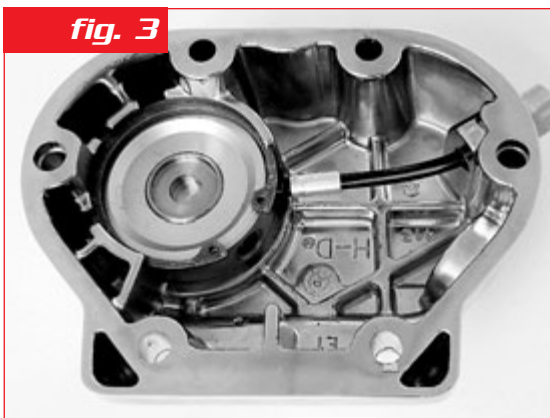
**fig. 1****fig. 2**

Instructions :

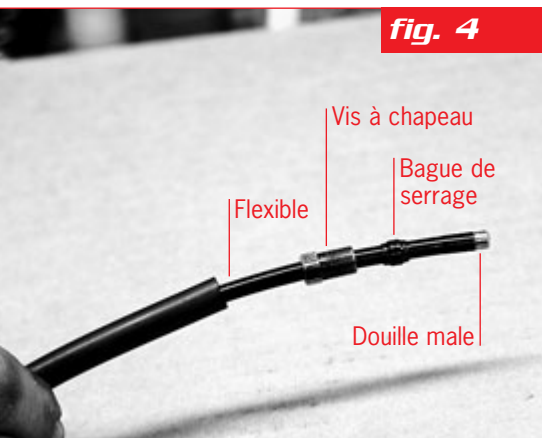
- 01.** Videz l'huile de transmission et recueillez-la. Évitez de polluer l'environnement.
- 02.** Desserrez le vissage du câble de commande sur le couvercle de transmission côté droit du moteur, **mais ne le dévissez pas complètement.**
- 03.** Enlevez les vis du couvercle de transmission, débloquez ce dernier tout en veillant à ne pas endommager le joint.
- 04.** Enlevez le circlip du groupe de manœuvre, enlevez le groupe complet, décrochez le logement de manchon puis le manchon du câble de commande. (fig. 1)
- 05.** Notez la pose du câble de commande. Dévissez le câble de commande et posez le couvercle de transmission sur un plan de travail.
- 06.** Démontez le câble de commande avec le levier d'embrayage mécanique.

07. Retirez le système hydraulique de son emballage.
08. Prenez le bouchon fileté avec le filet 5/16"-24 hors de l'emballage et vissez-le dans le couvercle de transmission, au raccord du câble de commande, puis serrez-le au moyen de la clé à fourche de 14 (5 Nm).
09. Desserrez le raccord de flexible sur le maître cylindre manuel à l'aide d'une clé à fourche de 8. Posez le maître-cylindre manuel sur le plan de travail de sorte que l'ouverture soit au dessus et que le liquide ne puisse en sortir.
10. Dans les étapes de travail suivantes, manipulez l'extrémité ouverte du flexible avec un grand soin et sans empressement ; vous évitez ainsi que le liquide ne s'échappe. Une fuite de liquide constitue une entrave au bon fonctionnement ! À l'aide d'un coupe tube ou d'un couteau tranchant, coupez 25 mm côté extrémité ouverte ; n'utilisez en aucun cas des ciseaux ou une pince diagonale ! Retirez ensuite la vis à chapeau.
11. Faites passer l'extrémité du flexible par l'intérieur à travers le bouchon fileté du couvercle de transmission, jusqu'à ce que le cylindre récepteur repose dans le perçage du couvercle de transmission. (fig. 2) Veillez à ce que la broche d'arrêt latérale repose dans la rainure du couvercle de transmission. Lors de la mise en place du cylindre récepteur, n'appuyez pas sur le piston sous peine de faire sortir le liquide par l'extrémité du flexible ! Le flexible décrit une légère courbure lorsqu'il est monté. (fig. 3)
12. Remettez le circlip en place à l'aide de la pince à circlips. Veillez à ce que le circlip se verrouille correctement !
13. Tirez les deux flexibles de protection sur le flexible. Utilisez un lubrifiant, par exemple un aérosol silicone.
14. Prenez le couvercle de transmission avec cylindre récepteur et extrémité de flexible ouverte du plan de travail, amenez-le à la moto, puis faites passer soigneusement le flexible à travers les fixations ad hoc, du bas vers le haut, vers le guidon. N'oubliez pas le passage à travers la fourche !
15. Raccourcissez définitivement le flexible à sa longueur correcte. L'extrémité du flexible doit présenter un certain mou par rapport à la boîte d'embrayage. **Attention ! Il n'est plus possible d'allonger un flexible qui aurait été trop raccourci ! Raccourcissez le flexible à l'aide d'un coupe tube ou d'un couteau tranchant; n'utilisez en aucun cas des ciseaux ou une pince diagonale !** Le flexible de protection

fig. 3



Montage BIG Twin HYMEC



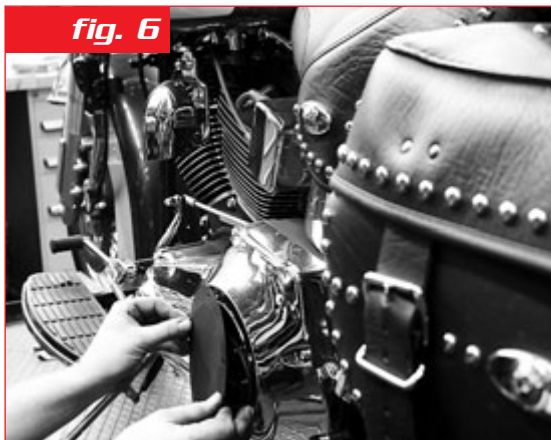
Suite de la page précédente ►

supérieur doit également le cas échéant être raccourci.

16. Poussez la douille fournie dans l'extrémité du flexible. (fig. 4) Pour ce faire, saisissez le flexible dans votre main et enfoncez la douille jusqu'à la butée en la pressant sur un objet solide.
17. Glissez la vis à chapeau avec le filet dirigé vers l'extrémité du flexible, puis glissez une bague de serrage symétrique.
18. Pour l'étape de travail suivante, l'aide d'une seconde personne vous sera utile afin d'éviter une fuite du liquide. Demandez à **une seconde personne** de vous assister quelques instants ! La seconde personne prend le maître cylindre sur le plan de travail et le maintient d'une main à proximité de l'extrémité du flexible, de sorte que le raccord ouvert reste au dessus. (fig. 5) De l'autre main, le levier est actionné lentement jusqu'à ce que le liquide soit visible dans le raccord. **Attention : Le liquide ne peut en aucun cas s'échapper !** Maintenez ensuite le levier dans cette position. Introduisez ensuite l'extrémité du flexible au centre du raccord jusqu'à la butée, glissez la vis à chapeau avec la bague de serrage dans ledit raccord, et vissez la vis à chapeau avec la maître cylindre (clé à fourche de 8). La déformation de la bague de serrage permet de rendre le système étanche. La seconde personne peut alors relâcher le levier. Vous pouvez continuer à exécuter les travaux suivants seul.
19. Recouvrez la vis à chapeau avec le flexible de protection.

- 20.** Fixez le maître cylindre sur le guidon à l'aide du collier du levier d'embrayage mécanique.
- 21.** La fixation du clignoteur peut être effectuée sur la vis de fixation du rétroviseur, avec l'adaptateur utilisé jusqu'alors ; vous pouvez aussi démonter l'adaptateur, la bille de la tige du clignoteur est alors introduite dans la rotule du maître cylindre hydraulique puis est bloquée au moyen de la tige filetée.
- 22.** Vissez le couvercle de transmission sur la transmission, tout en veillant à ne pas endommager le joint. Recouvrez le bouchon fileté avec le flexible de protection.
- 23.** Fixez en plus le flexible sur le longeron droit du châssis à l'aide des colliers pour câble fournis, de sorte qu'il ne puisse être endommagé.
- 24.** Ouvrez le couvercle d'embrayage sur le côté gauche du véhicule. (fig. 6) Soulevez légèrement le joint en veillant à ne pas l'endommager !
- 25.** Procédez au réglage de l'embrayage conformément aux prescriptions Harley-Davidson® (desserrez le contre-écrou, vissez-le jusqu'à la butée puis dévissez-le de 1/2 à 3/4 de tour ; resserrez le contre-écrou). Remettez le couvercle d'embrayage en place.
- 26.** Montez la vis de vidange et remplissez à nouveau d'huile de transmission !
- 27.** Avant d'actionner l'embrayage pour la première fois, tournez le guidon complètement vers la droite afin que le maître cylindre soit incliné vers le haut. N'actionnez le levier d'embrayage que quelques fois à 1/4 de sa course possible, puis relâchez-le. Ainsi, vous êtes certain que l'air résiduel est refoulé vers le réservoir.
- 28.** Ceci met fin au montage. Bon voyage !

fig. 6

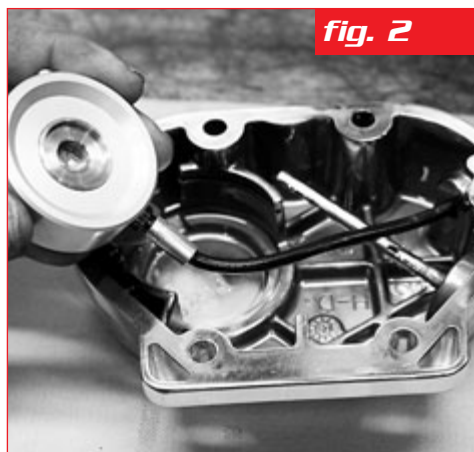
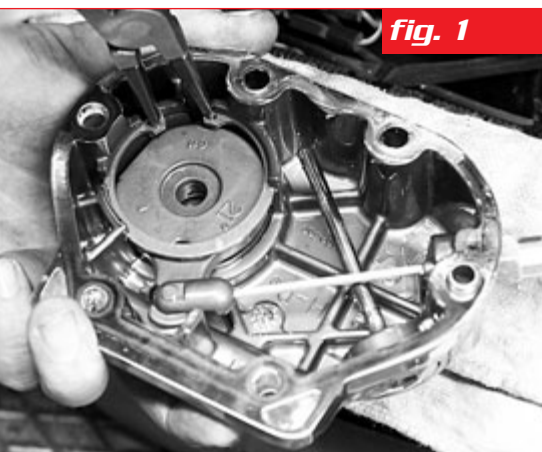


Montaggio HYMEC BIG Twin

Utensili necessari:

- Chiave fissa da 8 mm
- Chiave fissa da 14 mm
- Set di chiavi torx
- Cacciavite di media grandezza
- Pinza per anelli di sicurezza di media grandezza
- Tagliacavi o coltello affilato

Allo stato di consegna il sistema è completamente caricato. Per il montaggio esterno è necessario aprire il sistema. In tal caso non deve fuoriuscire liquido perché ciò comprometterebbe il funzionamento futuro. È necessario assicurare che le seguenti istruzioni di montaggio vengano rispettate scrupolosamente. Al momento del montaggio è utile ricorrere all'aiuto di una seconda persona. **Utilizzare solo MAGURA-Blood e mai liquido per freni!**

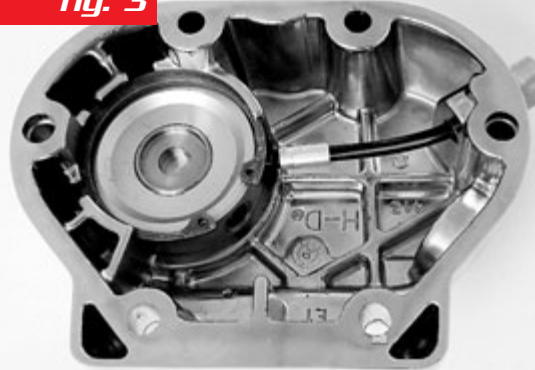


Istruzioni:

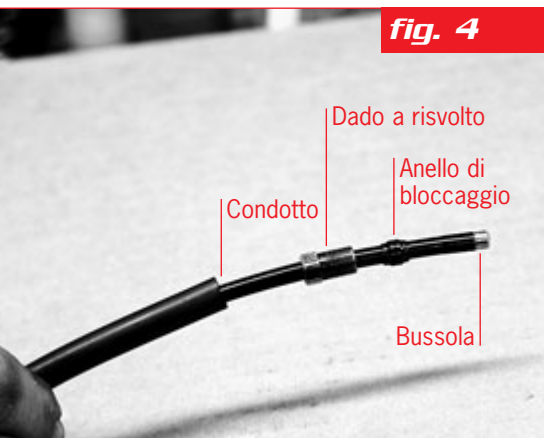
- 01.** Scaricare l'olio del cambio e raccoglierlo in un contenitore. Evitare l'imbrattamento.
- 02.** La chiusura a vite del comando a cavo sul coperchio del cambio lato destro del motore deve essere **solo allentata, non svitata**.
- 03.** Togliere le viti del coperchio del cambio e smontare il coperchio facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione.
- 04.** Rimuovere l'anello di sicurezza del gruppo di azionamento, rimuovere l'intero gruppo di componenti, sganciare l'attacco del nipple e sganciare il nipple del comando a cavo. (fig. 1)
- 05.** Ricordarsi la posa del comando a cavo. Svitare il comando a cavo e posare il coperchio del cambio su un piano di lavoro.

06. Smontare il comando a cavo insieme al la leva meccanica della frizione.
07. Togliere il sistema idraulico dalla confezione.
08. Togliere dalla confezione il tappo a vite con la filettatura 5/16"-24, avvitarlo nel coperchio del cambio sul precedente attacco del comando a cavo e stringerlo o con la chiave fissa da 14 mm (5 Nm).
09. Allentare il raccordo del condotto sulla frizione manuale con la chiave fissa da 8 mm. Depositare la frizione manuale aperta sul piano di lavoro in modo tale che l'apertura sia rivolta verso l'alto e non possa uscire alcun liquido.
10. Nelle seguenti fasi di lavoro, muovere l'estremità aperta del condotto lentamente e con cautela per assicurare che non fuoriesca liquido. Una perdita di liquido comporta la compromissione del funzionamento! Con un tagliacavi o un coltello affilato, ma non con una forbice o con una pinza a cesoia, tagliare 25 mm dell'estremità del condotto. Quindi sfilare la vite a risvolto.
11. Spingere l'estremità del condotto dall'interno attraverso il tappo a vite sul coperchio del cambio fino a che il cilindro ricevente entra nel foro del coperchio del cambio. (fig. 2) In tal caso è necessario assicurare che il perno di arresto laterale sia inserito correttamente nella scanalatura del coperchio del cambio. Durante l'inserimento del cilindro ricevente, non premere sul pistone, altrimenti fuoriesce liquido dall'estremità del condotto. Quando montata, il condotto descrive un leggero arco. (fig. 3)
12. Reinserire l'anello di sicurezza con la pinza per anelli di sicurezza. Assicurare che incastri in modo sicuro!
13. Rivestire il condotto con i due flessibili di protezione. Utilizzare un lubrificante, ad es. spray silconico.
14. Portare il coperchio del cambio insieme al cilindro ricevente installato e l'estremità aperta del condotto dal posto di lavoro alla motocicletta e, procedendo con cautela, far passare il condotto attraverso i fissaggi previsti dall'alto verso il basso e tirarla fino al manubrio. Non dimenticare di far passare il condotto attraverso la forcella!
15. Accorciare definitivamente il condotto alla lunghezza corretta. L'estremità del condotto dovrebbe raggiungere la centralina senza necessità di forzare. **Attenzione! I condotti tagliati troppo corti non possono essere prolungati! Per l'accorciamento utilizzare un tagliacavi o un coltello affilato, ma non delle forbici o una pinza a cesoia.** Eventualmente deve essere accorciato anche il flessibile di protezione superiore.

fig. 3



Montaggio HYMEC BIG Twin

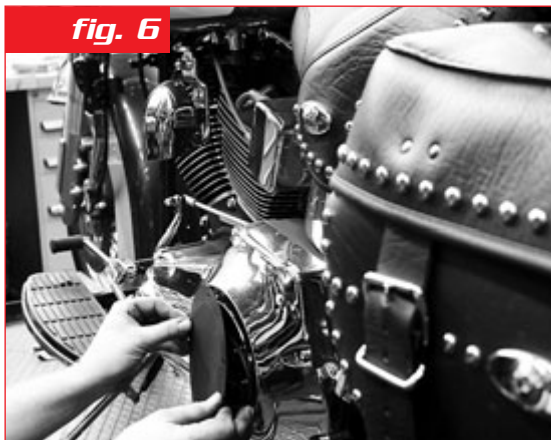


Continuazione dalla pagina precedente ►

- 16.** Introdurre con forza la bussola in dotazione nell'estremità del condotto. (fig. 4) A tale scopo tenere in mano il condotto e, servendosi di un oggetto rigido, spingere la bussola fino all'arresto.
- 17.** Spingere il dado a risvolto insieme al filetto fino all'estremità del condotto e quindi inserire l'anello di bloccaggio simmetrico.
- 18.** Per la successiva operazione è molto utile farsi aiutare da **una seconda persona** per evitare una perdita di liquido. Chiedere a una seconda persona di aiutarvi brevemente! La seconda persona va a prendere il cilindro master dal posto di lavoro e la tiene con una mano vicino all'estremità del condotto in modo che il raccordo aperto sia rivolto verso l'alto. (fig. 5) Con l'altra mano la leva viene azionata molto lentamente fino a che nel raccordo è visibile il liquido. **Attenzione: Non far fuoriuscire liquido!** Quindi tenere la leva in questa posizione. Ora introdurre l'estremità del condotto centralmente nel raccordo fino all'arresto e, con il dado a risvolto, spingere l'anello di bloccaggio nel raccordo e avvitare il dado a risvolto con il cilindro master con 4 Nm (chiave fissa 8 mm). Il sistema viene chiuso a tenuta grazie alla deformazione dell'anello di bloccaggio. Ora la seconda persona può nuovamente rilasciare la leva a mano. Tutti i restanti lavori possono essere nuovamente eseguiti da una sola persona.
- 19.** Rivoltare il flessibile di protezione sopra il dado a risvolto.
- 20.** Fissare il cilindro master al manubrio con la fascetta della leva meccanica della frizione.

- 21.** Il fissaggio dei lampeggiatori può essere effettuato con l'adattatore finora usato, mediante la vite di fissaggio dello specchietto, oppure l'adattatore viene smontato e la sfera del supporto del lampeggiatore viene inserita nell'alloggiamento del cilindro master idraulico e bloccato con la vite senza testa.
- 22.** Avvitare il coperchio del cambio sul cambio e fare attenzione che la guarnizione non sia danneggiata. Rivoltare il flessibile di protezione sopra il tappo a vite.
- 23.** Fissare il condotto sul destro del trave del telaio anche con la fascetta serracavi per impedire il danneggiamento del condotto.
- 24.** Aprire il coperchio della frizione sul lato sinistro del veicolo. (fig. 6) Sollevare la guarnizione con cautela e non danneggiarla!
- 25.** Effettuare la regolazione della frizione secondo le disposizioni Harley-Davidson® (svitare il controdado; avvitare fino all'arresto e quindi 1/2 fino a 3/4 di giro nel senso opposto; stringere nuovamente il controdado). Rimontare il coperchio della frizione.
- 26.** Montare il tappo di scarico e riempire nuovamente l'olio del cambio!
- 27.** Prima del primo azionamento della frizione sterzare il manubrio verso destra per far sì che il cilindro master sia inclinato in alto. Ora azionare la leva della frizione per massimo 1/4 della corsa possibile e rilasciarlo nuovamente. In questo modo viene assicurato che l'aria residua possa arrivare nel serbatoio di accumulo.
- 28.** L'installazione è terminata. Buon viaggio!

fig. 6

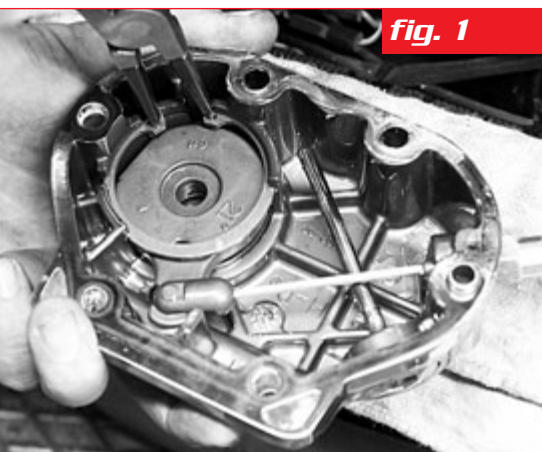
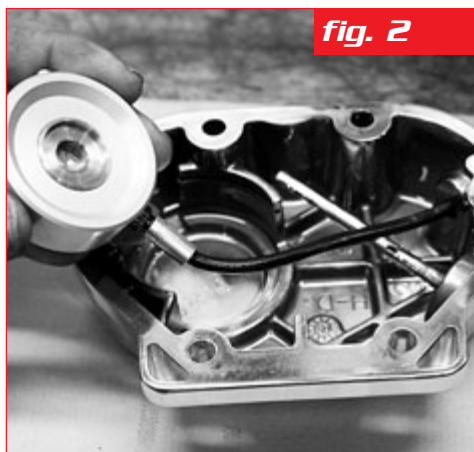


HYMEC-Montaje BIG Twin

Herramientas necesarias:

- Llave de boca entrecaras 18 mm
- Llave de boca entrecaras 14 mm
- Juego de llaves Torx
- Destornillador mediano
- Pinza de anillos de seguridad mediana
- Alicates de conductores o cuchillo afilado

El sistema en estado de suministro está completamente cargado. Para el montaje se debe abrir el sistema. En este caso no debe perderse ningún líquido, debido a que esto pone en riesgo las funciones posteriores. Se debe observar, que sean observadas exactamente las siguientes instrucciones de montaje. Una segunda persona en el momento del montaje, es de gran ayuda. **¡Emplear sólo MAGURA-Blood, nunca líquido de freno!**

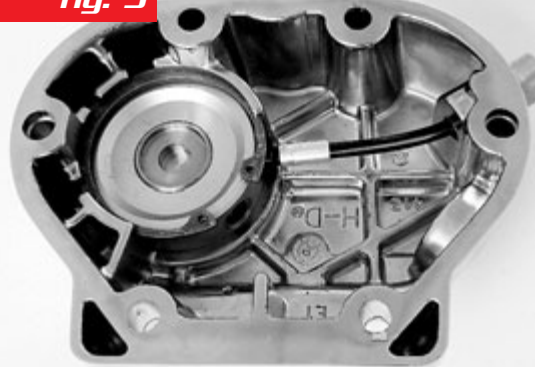
**fig. 1****fig. 2**

Instrucciones:

- 01.** Descargar el aceite de engranajes y recogerlo. Evitar ensuciamientos.
- 02.** Aflojar solamente la conexión roscada del mando por cable en la tapa del reductor sobre el lado derecho del motor; **no desenroscar.**
- 03.** Retirar los tornillos de la tapa del reductor, soltar la tapa, en este caso no dañar la junta.
- 04.** Retirar el anillo de seguridad del grupo de accionamiento, retirar el grupo completo, desenganchar el soporte de la enterrosca y descolgar la enterrosca del mando por cable. (fig.1)
- 05.** Memorice la colocación del mando por cable. Destornillar el mando por cable y colocar la tapa del reductor sobre una mesa de trabajo.
- 06.** Desmontar el mando por cable junto con la palanca mecánica de embrague.

07. Extraer el sistema hidráulico del embalaje.
08. Extraer el tornillo de cierre con la rosca 5/16"-24- del embalaje y enroscarlo en la tapa del reductor en la conexión que hasta ahora era del mando por cable y apretarlo con el tornillo de boca de 14 mm (5 Nm).
09. Soltar la conexión del conductor en el cilindro maestro de mano con la llave de boca de 8 mm. Dejar a un lado el cilindro maestro de mano abierto en el lugar de trabajo, de manera que la abertura esté arriba y no pueda derramarse líquido.
10. Mover lenta y cuidadosamente el extremo abierto del conductor en los siguientes pasos de trabajo; de esta manera se asegura, que no se derrame líquido. ¡La pérdida de líquido conduce a un perjuicio de las funciones! Con unos alicates de conductores o con un cuchillo afilado, pero nunca con unas tijeras o unos alicates de corte lateral, cortar 25 mm del extremo del conductor. A continuación retirar la tuerca de racor.
11. Deslizar el extremo del conductor desde el interior a través del tornillo de cierre en la tapa del reductor hasta que el cilindro receptor encaje en el orificio de la tapa del reductor. (fig.2) En este caso observar, que el pasador lateral de inmovilización asiente en la ranura de la tapa del reductor. ¡Al colocar el cilindro receptor no presionar sobre el émbolo, debido a que en ese caso se derrama líquido por el extremo del conductor! El conductor describe una ligera curva en estado montado. (fig. 3)
12. Colocar nuevamente el anillo de seguridad con la pinza de anillos de seguridad. ¡Observar un encastre seguro!
13. Recubrir el conductor con ambos tubos flexibles de protección. Emplear un agente deslizante, p.ej. spray de silicona.
14. Llevar la tapa del reductor con el cilindro receptor montado y el extremo abierto del conductor desde el puesto de trabajo a la motocicleta y pasar cuidadosamente el conductor a través de las fijaciones previstas desde abajo hacia arriba hasta el manillar. ¡No olvidar el pasaje a través de la horquilla!
15. Cortar el conductor definitivamente a la longitud correcta. El extremo del conductor debería alcanzar cómodamente la carcasa del conmutador. **¡Atención! ¡Conductores cortados demasiado cortos no pueden ser prolongados! Para acortar emplear unos alicates de corte de conductores o un cuchillo filoso, sin embargo no emplear jamás unas tijeras o unos alicates de corte transversal.** Eventualmente

fig. 3



HYMEC-Montaje BIG Twin



fig. 4



fig. 5

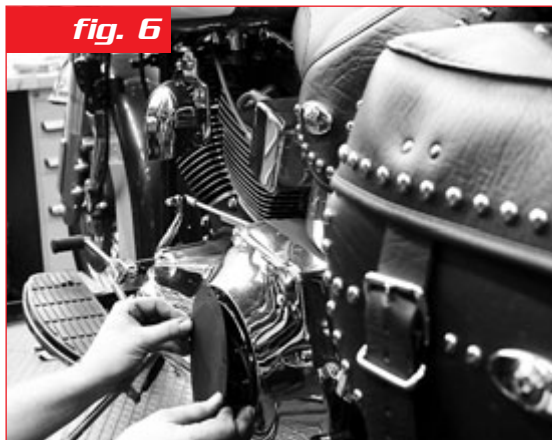
Continuación de la página anterior ►

se debe cortar también el tubo flexible de protección superior.

- 16.** Prensar el casquillo suministrado en el extremo del conductor. (fig. 4) Para ello sujetar el conductor con la mano y presionar el casquillo contra un objeto rígido hasta el tope.
- 17.** Deslizar la tuerca de racor de cierre con la rosca hacia el extremo del conductor, a continuación insertar el anillo de sujeción simétrico.
- 18.** Para el siguiente paso **una segunda persona** es de gran ayuda, para evitar una pérdida de líquido. ¡Pida a la segunda persona, ayudarle por un momento! La segunda persona busca el cilindro maestro desde el lugar de trabajo y lo sujeta con una mano en las cercanías del extremo del conductor, de manera tal que la conexión abierta se encuentre hacia arriba. (fig. 5) Con la otra mano se acciona muy lentamente la palanca, hasta que en la conexión se pueda ver líquido. **Atención: ¡no dejar que se derrame líquido!** Entonces mantener la palanca en esta posición. Ahora conduzca el extremo del conductor centrado hasta el tope a la conexión y deslice con la tuerca de racor el anillo de sujeción a la conexión y enrosque la tuerca de racor con el cilindro maestro con 4 Nm (llave de boca de 8 mm). Debido a la deformación del anillo de sujeción el sistema se obtura. La segunda persona puede volver a soltar la palanca de mano. Todos los trabajos restantes pueden volver a ejecutarlos sólo.
- 19.** Cubrir con el tubo flexible de protección la tuerca de racor.
- 20.** Fijar el cilindro maestro con la abrazadera de la palanca mecánica de embrague al manillar.

- 21.** La fijación del intermitente puede ser realizada ya sea con el adaptador empleado hasta ahora con el tornillo de fijación al espejo o el adaptador se desmonta y la esfera de la barra del intermitente se coloca en la rótula del cilindro maestro hidráulico y se sujeta con el prisionero.
- 22.** Enroscar la tapa del reductor al reductor, en este caso observar una obturación intacta. Cubrir el tornillo de cierre con el tubo flexible de protección.
- 23.** Fijar el conductor en el bastidor de la viga adicionalmente con la atadura de cables adjunta, para que el conductor no pueda ser dañado.
- 24.** Abrir la tapa del embrague en el lado izquierdo del vehículo. (fig. 6) ¡Levantar cuidadosamente la junta y no dañarla!
- 25.** Realizar el ajuste del embrague de acuerdo a las normas de Harley-Davidson® (soltar la contratuerca; enroscar hasta el tope y 1/2 a 3/4 de vuelta hacia atrás; volver a fijar la contratuerca). Volver a montar la tapa del embrague.
- 26.** ¡Montar el tornillo de descarga y llenar nuevamente con el aceite de engranajes!
- 27.** Antes del primer accionamiento del embrague, colocar el manillar hacia la derecha, de manera que el cilindro maestro esté orientado hacia arriba. Accionar ahora la palanca del embrague algunas veces máx. 1/4 del recorrido posible y volver a soltar. De esta manera se asegura, que el aire residual pueda alcanzar el depósito de reserva.
- 28.** De esta manera el montaje está finalizado. ¡Buen viaje!

fig. 6



HYMEC-Montage Sportster

Benötigtes Werkzeug:

- Gabelschlüssel SW 8 mm
- Gabelschlüssel SW 14 mm
- Torx-Schlüssel-Satz
- mittelgroßer Schraubendreher
- Leitungsabschneider oder scharfes Messer

Das System ist im Lieferzustand vollständig befüllt. Zum Anbau muss das System geöffnet

werden. Dabei darf keine Flüssigkeit verloren gehen, da dies die spätere Funktion gefährdet. Es ist darauf zu achten, dass die folgenden Anbauhinweise genau beachtet werden. Das Hydrauliksystem ist im Nehmer mit einem Distanzstück blockiert, um eine passgenaue Montage zu gewährleisten. Nicht vorher betätigen! Distanzstück erst gemäß Anweisung demontieren! **Nur MAGURA-Blood verwenden, nie Bremsflüssigkeit!**

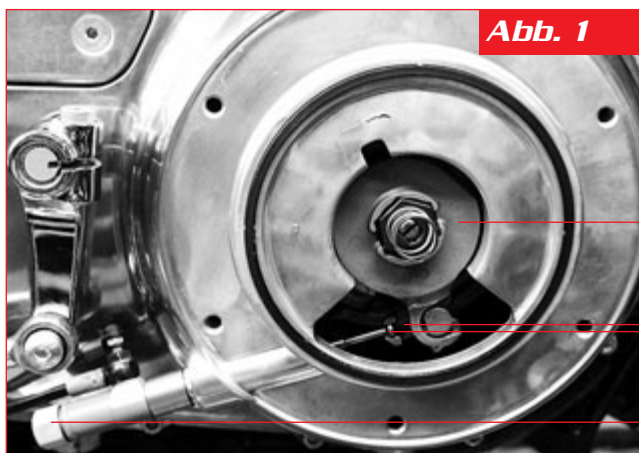


Abb. 1

Betätigungsbaugruppe

Nippel

Nippelaufnahme

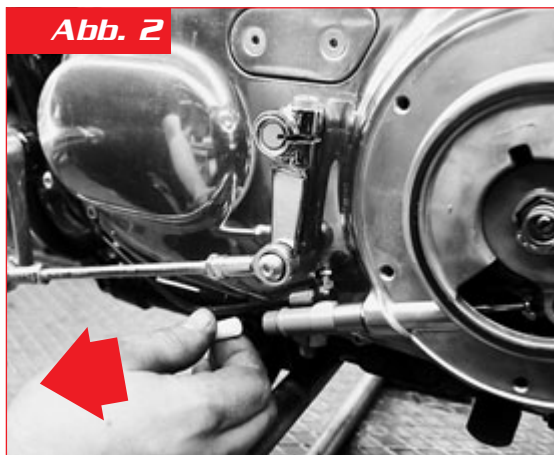
Endkappe

Anleitung:

- 01.** Den Kupplungsdeckel an der linken Fahrzeugseite demontieren.
- 02.** Merken Sie sich die Verlegung des mechanischen Seilzuges. Den mechanischen Seilzug demontieren, dazu mit dem Schraubendreher die Einstellschraube der Kupplung lösen und die Mutter mit der Feder abnehmen, sodass die Betätigungsbaugruppe entnommen werden kann. Die Nippelaufnahme und den Seilzugnippel aushängen. Dann den Seilzug vom Kupplungsgehäuse demontieren und den mechanischen Kupplungshebel am Lenker demontieren.
- 03.** Die Nippelaufnahme wieder einhängen und die Betätigungsbaugruppe wieder montieren; die Kupplungseinstellung gemäß Harley-Davidson®-Vorschrift vornehmen (Eindrehen bis Anschlag und 1/2- bis 3/4-Umdrehung zurück; Mutter mit Feder aufsetzen).

- 04.** Das hydraulische System aus der Verpackung entnehmen.
- 05.** (Abb. 1) Den Nehmer von oben nach unten durch die Federgabel des Fahrzeuges entsprechend der bisherigen Seilzugverlegung führen und mittels Nippel mit 5/16"-24 Gewinde am Kupplungsgehäuse festschrauben. Die Nippelaufnahme mit dem Finger in die spätere Einbaulage bringen und die Betätigungsbaugruppe im Uhrzeigersinn drehen, bis das Spiel heraus genommen ist. Nun sollte der Nippel an der Zugstange des Nehmers maximal $\pm 2,5$ mm ($\pm 0,1$ ") von der Nippelaufnahme entfernt sein. Sollte dies nicht so sein, die Kupplungseinstellung nochmals leicht korrigieren.
- 06.** Den Nippel des Nehmers in die Nippelaufnahme einhängen.
- 07.** Endkappe des Nehmers abschrauben **und das Distanzstück entfernen**. Endkappe wieder aufschrauben. (Abb. 2)
- 08.** Den Geber in die Handnehmen und den Hebel 2x betätigen. Die Nehmerbewegung betätigt die Betätigungsbaugruppe und trennt die Kupplung.
- 09.** Den Kupplungsdeckel wieder aufsetzen und befestigen; dabei auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten.
- 10.** Den Schutzschlauch über die Verpresshülse des Leitungsanschlusses stülpen.
- 11.** Leitung mit am Fahrzeug vorgesehener Öse befestigen und zusätzlich an geeigneten Stellen mit Kabelbindern fixieren.
- 12.** Wenn die Überlänge der Leitung durch Legen einer Schleife an geeigneter Stelle untergebracht werden kann, kann auf das Öffnen des Systems und das Kürzen der Leitung verzichtet werden. Dann mit der Montage des Gebers am Lenker fortfahren. Soll die Leitungslänge exakt angepasst werden, die folgenden Schritte befolgen:
- 13.** Den Leitungsanschluss am Handgeber mit dem Gabelschlüssel 8 mm lösen. Den geöffneten Handgeber so am Arbeitsplatz abstellen, dass die Öffnung oben ist und keine Flüssigkeit austreten kann.
- 14.** Das offene Leitungsende in den folgenden Arbeitsschritten vorsichtig und langsam bewegen; so ist sichergestellt, dass keine Flüssigkeit austritt. **Flüssigkeitsverlust führt zu einer Beeinträchtigung der Funktion!** Die Überwurfschraube nach hinten in den Bereich, der nicht abgeschnitten wird, schieben. Die Leitung auf die richtige Länge kürzen. Das Ende der Leitung sollte locker das Schaltergehäuse erreichen.

Abb. 2



HYMEC-Montage Sportster



Abb. 3

Fortsetzung von vorheriger Seite ►

Achtung! Zu kurz abgeschnittene Leitungen können nicht verlängert werden! Zum Kürzen einen Leitungsabschneider oder ein scharfes Messer, jedoch keine Schere und keine Seitenschneider-Zange verwenden. Eventuell ist auch der obere Schutzschlauch zu kürzen. (Abb. 3)

- 15.** Den mitgelieferten symmetrischen Klemmring aufschieben.
- 16.** Für den nächsten Schritt ist eine **zweite Person** sehr hilfreich, um einen Flüssigkeitsverlust zu vermeiden. Bitten Sie eine zweite Person, Ihnen für einen kurzen Moment zu helfen! Die zweite Person holt den Geber vom Arbeitsplatz und hält den Geber mit einer Hand in der Nähe des Leitungsendes weiterhin so, dass der offene Anschluss oben ist. (Abb. 4) Mit der anderen Hand wird der Hebel sehr langsam solange betätigt, bis im Anschluss Flüssigkeit zu sehen ist. **Achtung, keine Flüssigkeit austreten lassen!** Dann den Hebel in dieser Position halten. Sie führen nun das Leitungsende mittig bis zum Anschlag in den Anschluss ein und schieben mit der Überwurfschraube den Klemmring in den Anschluss und verschrauben die Überwurfschraube mit dem Geber mit 4 Nm (Gabelschlüssel 8 mm). Durch die Verformung des Klemmrings dichtet das System ab. Die zweite Person kann den Handhebel wieder loslassen. Alle weiteren Arbeiten können wieder allein ausgeführt werden.
- 17.** Den Schutzschlauch über die Überwurfschraube stülpen.
- 18.** Den Geber mit der Schelle des mechanischen Kupplungshebels am Lenker befestigen.

Die mitgelieferten 1/4"- 20 Gewinde-schrauben verwenden. Bei 2004er Modellen und jünger nicht die in der Schelle befindlichen M6-Schrauben verwenden!

- 19.** Die Blinkerbefestigung bei 2003er Modellen und älter kann entweder mit dem bisher verwendeten Adapter mit an die Spiegelbefestigungsschraube erfolgen oder der Adapter wird demontiert und wie bei den 2004er Modellen oder jünger verfahren. Hier wird die Kugel der Blinkerstange in die Kugelpfanne des hydraulischen Gebers eingesetzt und mit dem Gewindestift geklemmt.
- 20.** Wenn die Leitung gekürzt wurde, vor dem ersten Betätigen der Kupplung den Lenker nach rechts einschlagen, sodass der Geber nach oben geneigt ist. Nun einige Male den Kupplungshebel max. 1/4 des möglichen Weges betätigen und wieder loslassen. So wird sichergestellt, dass Restluft in den Vorratsbehälter gelangen kann.
- 21.** Damit ist der Anbau beendet. Gute Fahrt!

Abb. 4

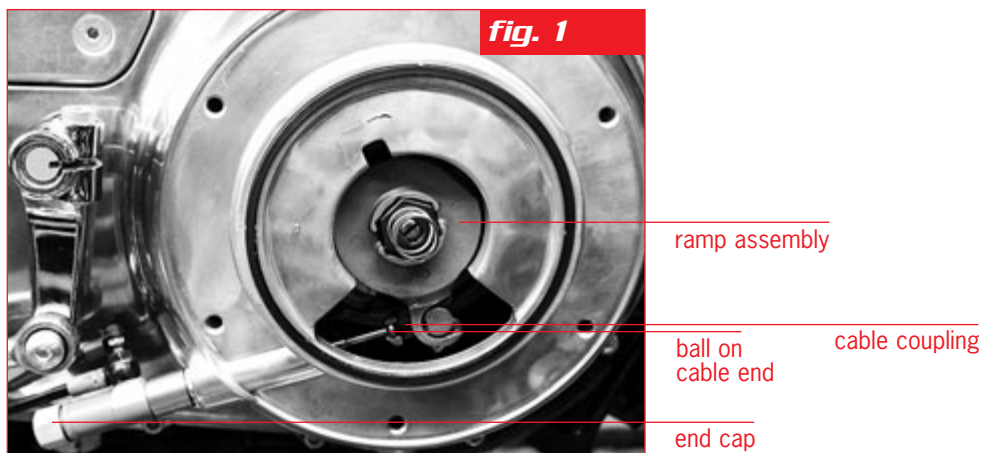
HYMEC-Installation Sportster

Tools required:

- 8 mm wrench
- 14 mm wrench
- Torx wrench set
- Medium-sized screwdriver
- Wire cutter or sharp knife

On delivery, the system is completely filled. The system must be opened for installation. No fluid may be allowed to escape as this could

subsequently impair the proper functioning of the system. It is therefore essential that the following installation instructions be followed exactly. To ensure a precise fit, the hydraulic system is locked with a spacer in the slave cylinder during installation. Do not actuate the master cylinder prematurely! Do not remove the spacer prematurely; remove it according to the instructions! **If additional hydraulic fluid is required, use only MAGURA mineral oil; available in either 2 or 10 ounce bottles.**

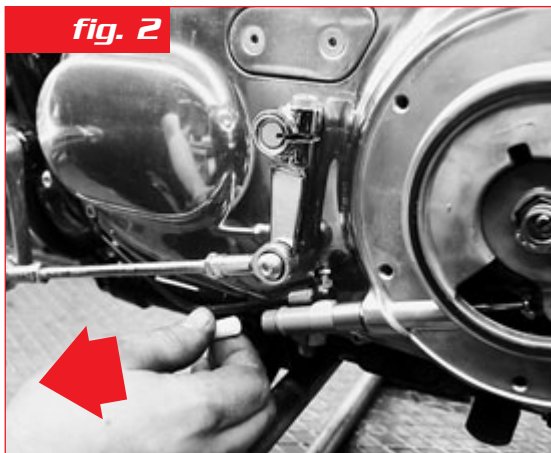


Instruction:

- 01.** Remove the clutch cover on the left-hand side of the motor.
- 02.** Remove the clutch cable by taking off the nut with spring and then backing off the adjusting screw of the clutch with the screwdriver and so that the ramp assembly can be rotated. Remove the cable coupling from the outer ramp. Then remove the clutch cable from the primary cover. Remove the mechanical clutch lever from the handlebar.
- 03.** Reinstall the cable coupling and the ramp assembly; set the clutch according to the factory instructions (loosen the counter nut; screw it in as far as it will go and then 1/2 to 3/4 revolutions back; replace nut with spring).
- 04.** Remove the hydraulic system from the packaging.

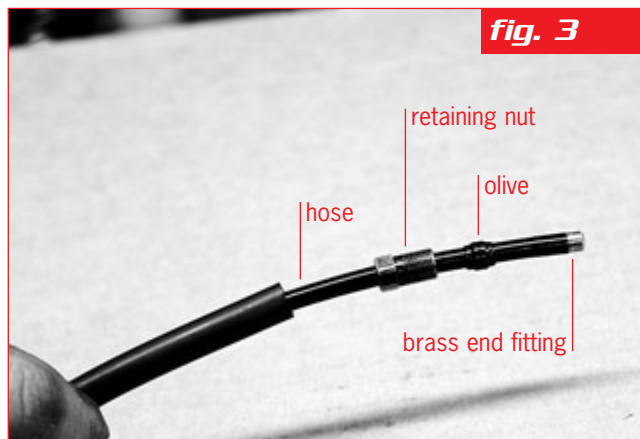
- 05.** (fig. 1) Guide the slave cylinder through the front fork from the top downwards, routing the hydraulic hose in the same manner as the OEM clutch cable was routed. Insert the cable end of the slave cylinder into the primary cover and tighten the threaded end of the slave cylinder. Hold the slave cylinder in the installed position and rotate the ramp assembly clockwise until any play is eliminated. Now the ball on cable end of the slave cylinder should be at most ± 0.1 " from the cable coupling. If this is not the case, carefully readjust the clutch ramp setting.

fig. 2



- 06.** Snap the cable ball of the slave cylinder into the cable coupling.
- 07.** Unscrew the forward end cap of the slave cylinder and remove the white spacer. Screw the end cap back on again. Tighten securely. (fig. 2)
- 08.** Actuate the master cylinder lever twice. The resulting movement of the slave cylinder actuates the ramp assembly and disconnects the clutch.
- 09.** Reinstall the clutch cover and tighten it down, making sure that the sealing O-ring is in position.
- 10.** Slide the protective hose over the bush inserted in the hose connector.
- 11.** Secure the hydraulic hose to frame with the original clutch cable clamps. Also secure it at other suitable points with additional cable clamps as necessary to prevent contact with moving or hot components.
- 12.** If possible accommodate excess length of the hose by making a loop in it at a convenient place. This dispenses with the need to open the system to shorten the hose. Then proceed with the attachment of the master cylinder to the handlebar. If the hose is not the right length, proceed as follows:
- 13.** Loosen the hose connector on the master cylinder with the 8 mm wrench. Remove the master cylinder from the handlebars and place the opened master cylinder on the workbench so that the opening is facing upwards and no fluid can leak out.
- 14.** Carefully and slowly move the open hose end as described below; this will ensure that no fluid can escape. **The loss of fluid impairs the operation of the system!** Push the retaining nut backwards to the section of the hose that will not be trimmed. Shorten the hose to the correct length. The end of the hose should easily reach the switch housing with the handlebars turned to the fork stop in both directions. **Caution! Once hoses**

HYMEC-Installation Sportster



Continuation from page before ►

have been cut too short, it is not possible to subsequently attach an extension! When shortening, a hose cutter or a sharp knife may be used but not scissors or side cutters. You want a nice square end on the hose. It may also be necessary to shorten the outer protective hose.

15. Push the supplied brass end fitting into the end of the hose. To do this, taken the hose in one hand and press in the brass end fitting against a solid object. Push it on until it bottoms on a larger diameter section. Slide the retaining nut onto the end of the hose, then push on the symmetrical olive. (fig. 3)
16. The assistance of a **second person** is very helpful for the next step in order to avoid the loss of fluid! The helper brings the master cylinder from the workbench and holds it with one hand close to the end of the hose with the open connection facing upwards. (fig. 5) With the other hand the lever is slowly actuated until fluid can be seen in the connection. Make sure that no fluid escapes! Then keep the lever in this position. Now feed the end of hose as far as it will go into the connection, keeping it centered and then push the olive with the retaining nut into the connection and screw the retaining nut into the master cylinder with a 8 mm wrench to a torque of 35 inch pounds. The resulting deformation of the olive seals the system. The helper can now release the lever. All the remaining work can be carried out alone.
17. Slip the protective hose over the retaining screw.

- 18.** Attach the master cylinder to the original OEM clamp of the mechanical clutch lever on the handlebar. Use the 1/4"-20 screws provided. Do not use the original screws from the clamp!
- 19.** The turn signal on 2003 models and older can either be attached to the mirror mounting screw with the existing OEM adaptor, or the adaptor can be taken off and the mounting procedure for 2004 models and younger can be followed. In this case, the ball on the stud of the turn signal is inserted into the ball socket on the master cylinder and locked in position with the setscrew.
- 20.** If the hose has been shortened, before actuating the clutch for the first time, turn the handlebar to the right so that the master cylinder is tilted upwards. Pump master cylinder lever several times max. 1/4 of its possible travel. This ensures that any residual air can escape to the reservoir. (A quick way to check free play after installation, simply pull slave cylinder body away from housing. The gap created should be about 1/8".)
- 21.** This concludes the installation. Safe journey!

fig. 4

Montage du Sportster HYMEC

Outillage nécessaire :

- Clé à fourche de 8
- Clé à fourche de 14
- Jeu de clés Torx
- Tournevis moyen
- Coupe tube ou couteau tranchant

À la livraison, le système est complètement rempli. Pour procéder au montage, il faut ouvrir le système. Il faut veiller à ce que le

liquide ne puisse s'échapper, sous peine d'entraver le fonctionnement ultérieur. Veillez à respecter scrupuleusement les instructions de montage ci-après. Le système hydraulique est bloqué au niveau du cylindre récepteur à l'aide d'une entretoise, cela afin d'assurer un montage précis et adapté. Ne pas actionner ce système avant le montage ! Démontez tout d'abord l'entretoise conformément aux instructions ! **Utilisez exclusivement MAGURA-Blood, et jamais du liquide de frein!**

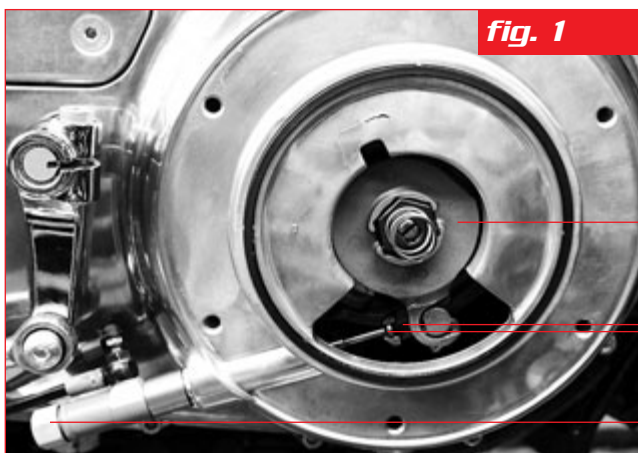


fig. 1

Groupe de manœuvre

Manchon

Logement de manchon

Bouchon

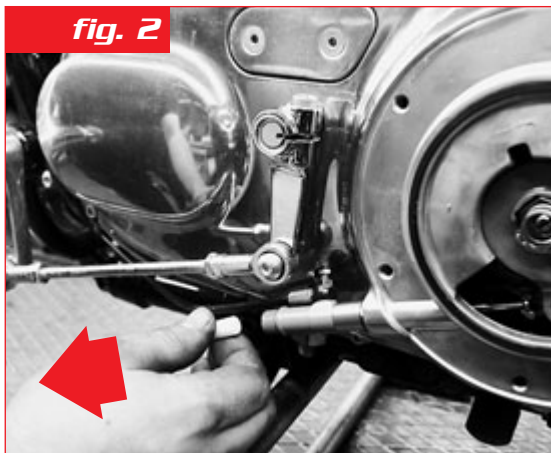
Instructions :

- 01.** Démontez le couvercle d'embrayage sur le côté gauche du véhicule.
- 02.** Notez la pose du câble de commande mécanique. Démontez le câble de commande mécanique : desserrez pour ce faire la vis de réglage de l'embrayage à l'aide du tournevis, puis retirez l'écrou avec le ressort de sorte à pouvoir enlever le groupe de manœuvre. Décrochez le logement de manchon et le manchon du câble de commande. Ensuite, démontez le câble de commande de la boîte d'embrayage, et démontez le levier d'embrayage mécanique sur le guidon.
- 03.** Raccrochez le logement de manchon et remontez le groupe de manœuvre, procédez à un réglage de l'embrayage conformément aux prescriptions Harley-Davidson® (vissez

jusqu'à la butée, puis dévissez de 1/2 à 3/4 de tour; mettez l'écrou avec ressort en place).

- 04.** Retirez le système hydraulique de son emballage.
- 05.** (fig. 1) Faites passer le cylindre récepteur du haut vers le bas à travers la fourche du véhicule, conformément à la pose du câble de commande telle que précédemment, puis vissez-le sur la boîte d'embrayage par le biais du manchon au filet 5/16"-24. Avec le doigt, amenez le logement de manchon dans sa position de montage ultérieure, et actionnez le groupe de manœuvre dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu. Alors, le manchon de la bielle du cylindre récepteur devrait être écarté de maximum $\pm 2,5$ mm ($\pm 0,1$ ") du logement de manchon. Si tel n'est pas le cas, corrigez à nouveau légèrement le réglage de l'embrayage.
- 06.** Accrochez le manchon du cylindre récepteur dans le logement ad hoc.
- 07.** Dévissez le bouchon du cylindre récepteur et enlevez l'entretoise. Revissez le bouchon. (fig. 2)
- 08.** Saisissez le maître cylindre dans la main et actionnez 2 x le levier. Le mouvement du cylindre récepteur actionne le groupe de manœuvre et coupe l'embrayage.
- 09.** Remettez le couvercle d'embrayage en place et fixez-le ; veillez à l'assise correcte du joint.
- 10.** Recouvrez la douille de serrage du raccord de flexible avec le flexible de protection.
- 11.** Fixez le flexible à l'aide de l'œillet prévu sur le véhicule, et fixez-le en d'autres points appropriés à l'aide de colliers pour câble.
- 12.** Si la longueur excédentaire du flexible peut être compensée par une boucle aménagée en un endroit approprié, vous évitez de devoir ouvrir le système et raccourcir le flexible. Continuez ensuite avec le montage du maître cylindre sur le guidon. Si la longueur du flexible doit être adaptée à mesure, veuillez procéder comme suit:
- 13.** Desserrez le raccord de flexible sur le maître cylindre manuel à l'aide d'une clé à fourche de 8. Posez le maître-cylindre manuel sur le plan de travail de sorte que l'ouverture soit au dessus et que le liquide ne puisse en sortir.
- 14.** Dans les étapes de travail suivantes, manipulez l'extrémité ouverte du flexible avec un grand soin et sans empressement ; vous évitez ainsi que le liquide ne s'échappe.
- Une fuite de liquide constitue une entrave au bon fonctionnement !** Glissez la vis

fig. 2



Montage du Sportster HYMEC

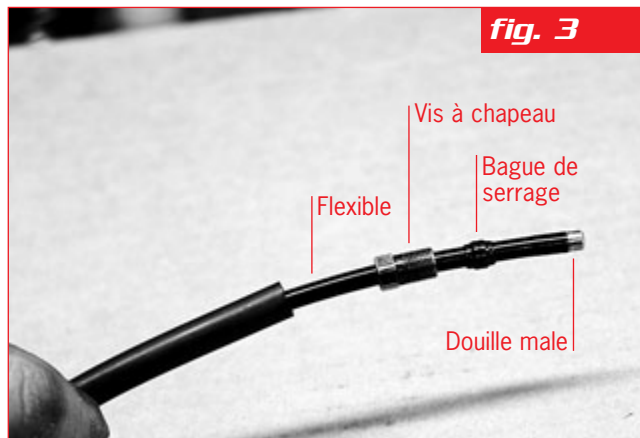


fig. 3

Suite de la page précédente ►

à chapeau en arrière jusqu'à un endroit qui ne doit pas être sectionné. Raccourcissez le flexible à sa longueur correcte. L'extrémité du flexible doit présenter un certain mou par rapport à la boîte d'embrayage. **Attention ! Il n'est plus possible d'allonger un flexible qui aurait été trop raccourci ! Raccourcissez le flexible à l'aide d'un coupe tube ou d'un couteau tranchant; n'utilisez en aucun cas des ciseaux ou une pince diagonale !** Le flexible de protection supérieur doit également le cas échéant être raccourci. (fig. 3)

15. Glissez la bague de serrage symétrique fournie.
16. Pour l'étape de travail suivante, l'aide **d'une seconde personne** vous sera utile afin d'éviter une fuite du liquide. Demandez à une seconde personne de vous assister quelques instants ! La seconde personne prend le maître cylindre sur le plan de travail et le maintient d'une main à proximité de l'extrémité du flexible, de sorte que le raccord ouvert reste au dessus. (fig. 4) De l'autre main, le levier est actionné lentement jusqu'à ce que le liquide soit visible dans le raccord. **Attention, le liquide ne peut en aucun cas s'échapper !** Maintenez ensuite le levier dans cette position. Introduisez ensuite l'extrémité du flexible au centre du raccord jusqu'à la butée, glissez la vis à chapeau avec la bague de serrage dans ledit raccord, et vissez la vis à chapeau avec la maître cylindre (clé à fourche de 8). La déformation de la bague de serrage permet de rendre le système étanche. La seconde personne peut alors relâcher le levier. Vous

pouvez continuer à exécuter les travaux suivants seul.

- 17.** Recouvrez la vis à chapeau avec le flexible de protection.
- 18.** Fixez le maître cylindre sur le guidon à l'aide du collier du levier d'embrayage mécanique. Utilisez les vis taraudeuses 1/4"- 20 fournies. Pour les modèles de 2004 et plus récents, n'utilisez pas les vis M6 se trouvant dans le collier.
- 19.** La fixation du clignoteur peut se faire pour les modèles de 2003 et plus anciens soit en utilisant l'adaptateur précédemment utilisé et en se servant de la vis de fixation du rétroviseur, soit en démontant cet adaptateur et en procédant ensuite comme pour les modèles de 2004 et plus récents. Dans ce dernier cas, la bille de la barre du rétroviseur est introduite dans la rotule du maître cylindre hydraulique, puis elle est bloquée au moyen de la tige filetée.
- 20.** Si le flexible a été raccourci, tournez le guidon complètement vers la droite avant de manœuvrer l'embrayage ; le maître cylindre doit être dirigé vers le haut. N'actionnez le levier d'embrayage que quelques fois à 1/4 de sa course possible, puis relâchez-le. Ainsi, vous êtes certain que l'air résiduel est refoulé vers le réservoir.
- 21.** Ceci met fin au montage. Bon voyage !

fig. 4



Montaggio HYMEC Sportster

Utensili necessari:

- Chiave fissa da 8 mm
- Chiave fissa da 14 mm
- Set di chiavi torx
- Cacciavite di media grandezza
- Tagliacavi o coltello affilato

Allo stato di consegna il sistema è completamente caricato. Per il montaggio esterno è necessario aprire il sistema. In tal caso non

deve fuoriuscire liquido perché ciò comprometterebbe il funzionamento futuro. È necessario assicurare che le seguenti istruzioni di montaggio vengano rispettate scrupolosamente. Il sistema idraulico nel cilindro ricevente è bloccato con un distanziatore per assicurare un montaggio preciso. Non azionarlo prima! Smontare il distanziatore solo secondo le istruzioni! **Utilizzare solo MAGURA-Blood e mai liquido per freni!**

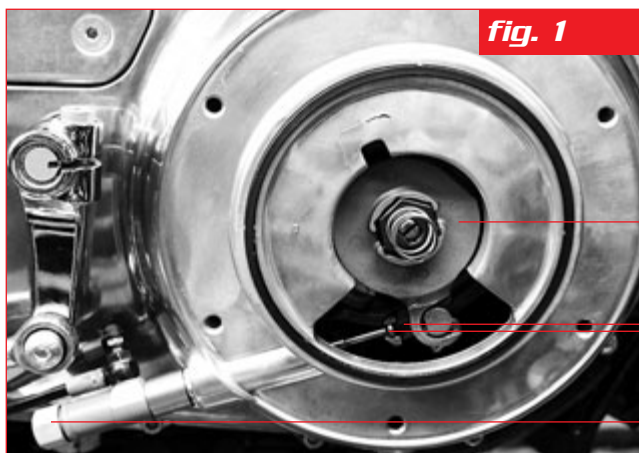


fig. 1

Gruppo di comando

Nipple

Alloggiamento
del nipple

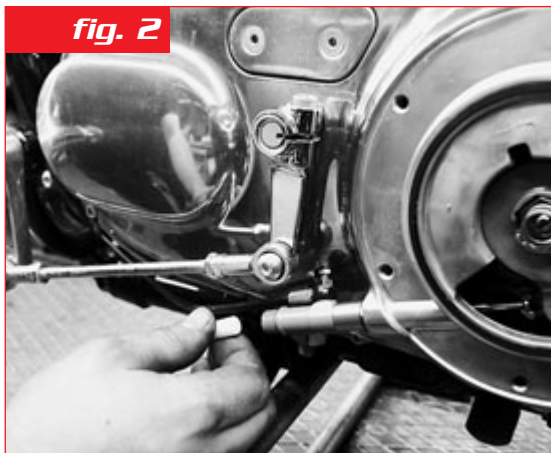
Tappo chiusura

Istruzioni:

- 01.** Smontare il coperchio della frizione sul lato sinistro del veicolo.
- 02.** Ricordarsi la posa del comando a cavo meccanico. Smontare il cavo di trasmissione meccanico, allentando a tale scopo la vite di regolazione con il cacciavite e togliendo il dado insieme alla molla per far sì che il gruppo di azionamento possa essere rimosso. Sganciare l'attacco del nipple e il nipple del comando a cavo. Quindi smontare il comando a cavo dalla scatola della frizione e smontare la leva meccanica della frizione dal manubrio.
- 03.** Riagganciare l'attacco del nipple e rimontare il gruppo di azionamento; effettuare la regolazione della frizione ai sensi delle disposizioni Harley-Davidson® (fino all'arresto e quindi 1/2 fino a 3/4 di giro nel senso opposto; applicare il dado insieme alla molla).

- 04.** Togliere il sistema idraulico dalla confezione.
- 05.** (fig. 1) Condurre il cilindro ricevente dall'alto verso il basso attraverso la forcella a molla del veicolo conformemente alla precedente posa dei comandi a cavi e avvitare alla scatola della frizione mediante il nipple con filettatura 5/16"-24. Con il dito, portare l'attacco del nipple nella successiva posizione di montaggio e ruotare il gruppo di azionamento in senso orario fino ad eliminare il gioco. Ora il nipple, sulla barra di trazione del cilindro ricevente, dovrebbe distare al massimo $\pm 2,5$ mm ($\pm 0,1$ " dall'attacco del nipple. In caso contrario correggere leggermente la regolazione della frizione.
- 06.** Agganciare il nipple del cilindro ricevente nell'attacco del nipple.
- 07.** Svitare la calotta terminale del cilindro ricevente e rimuovere il distanziatore. Riavvitare la calotta terminale. (fig. 2)
- 08.** Prendere in mano il cilindro master e azionare due volte la leva. Il moto del cilindro ricevente aziona il gruppo di azionamento e stacca la frizione.
- 09.** Riapplicare e fissare il coperchio della frizione badando al posizionamento corretto della guarnizione.
- 10.** Rivoltare il flessibile di protezione sopra la bussola del raccordo del condotto.
- 11.** Fissare il condotto con l'apposito occhiello presente sul veicolo e fissarlo ulteriormente con fascette serracavi nei punti adatti.
- 12.** Se il condotto residuo può essere avvolto e sistemato in un punto idoneo, è possibile rinunciare all'apertura del sistema ed all'accorciamento del condotto. Quindi proseguire con il montaggio del cilindro master sul manubrio. Se la lunghezza del condotto deve essere adattata in modo preciso, eseguire i seguenti passi:
- 13.** Allentare il raccordo del condotto sulla frizione manuale con la chiave fissa da 8 mm. Depositare la frizione manuale aperta sul piano di lavoro in modo tale che l'apertura sia rivolta verso l'alto e non possa uscire alcun liquido.
- 14.** Nelle seguenti fasi di lavoro, muovere l'estremità aperta del condotto lentamente e con cautela per assicurare che non fuoriesca liquido. Una perdita di liquido comporta la compromissione del funzionamento! Spingere indietro il dado a risvolto nella zona che non verrà tagliata. Accorciare il condotto alla lunghezza corretta. L'estremità del condotto dovrebbe raggiungere la centralina senza necessità di forzare. **Attenzione! I condotti**

fig. 2



Montaggio HYMEC Sportster



fig. 3

Continuazione dalla pagina precedente ►

tagliati troppo corti non possono essere prolungati! Per l'accorciamento utilizzare un tagliacavi o un coltello affilato, ma non delle forbici o una pinza a cesoia. Eventualmente deve essere accorciato anche il flessibile di protezione superiore. (fig. 3)

- 15.** Introdurre l'anello di bloccaggio simmetrico in dotazione.
- 16.** Per la successiva operazione è molto utile farsi aiutare da **una seconda persona** per evitare una perdita di liquido. Chiedere a una seconda persona di aiutarvi brevemente! La seconda persona va a prendere il cilindro master dal posto di lavoro e la tiene con una mano vicino all'estremità del condotto in modo che il raccordo aperto sia rivolto verso l'alto. (fig. 4) Con l'altra mano la leva viene azionata molto lentamente fino a che nel raccordo è visibile il liquido. **Attenzione, non far fuoriuscire liquido!** Quindi tenere la leva in questa posizione. Ora introdurre l'estremità del condotto centralmente nel raccordo fino all'arresto e, con il dado a risvolto, spingere l'anello di bloccaggio nel raccordo e avvitare il dado a risvolto con il cilindro master con 4 Nm (chiave fissa 8 mm). Il sistema viene chiuso a tenuta grazie alla deformazione dell'anello di bloccaggio. Ora la seconda persona può nuovamente rilasciare la leva a mano. Tutti i restanti lavori possono essere nuovamente eseguiti da una sola persona.
- 17.** Rivoltare il flessibile di protezione sopra il dado a risvolto.
- 18.** Fissare il cilindro master al manubrio con la fascetta della leva meccanica della frizione.

Utilizzare le aste filettate da 1/4"- 20 in dotazione. Nei modelli del 2004 e successivi, non utilizzare le viti M6 presenti nella fascetta.

- 19.** Nei modelli del 2003 e precedenti, il montaggio dei lampeggiatori può essere effettuato l'adattatore finora usato, mediante la vite di fissaggio dello specchietto, oppure l'adattatore viene smontato e si procede come nei modelli del 2004 o successivi. In tal caso la sfera del supporto del lampeggiatore viene inserita nell'alloggiamento del cilindro master idraulica e bloccata con la vite senza testa.
- 20.** Se il condotto è stato accorciato, prima del primo azionamento della frizione sterzare lo sterzo verso destra per far sì che il cilindro master sia inclinata in alto. Ora azionare la leva della frizione per massimo 1/4 della corsa possibile e rilasciarlo nuovamente. In questo modo viene assicurato che l'aria residua possa arrivare nel serbatoio di accumulo.
- 21.** L'installazione è terminata. Buon viaggio!



HYMEC-Montaje Sportster

Herramientas necesarias:

- Llave de boca entrecaras 18 mm
- Llave de boca entrecaras 14 mm
- Juego de llaves Torx
- Destornillador mediano
- Alicates de conductores o cuchillo afilado

El sistema en estado de suministro está completamente cargado. Para el montaje se debe abrir el sistema. En este caso no debe

perderse ningún líquido, debido a que esto pone en riesgo las funciones posteriores. Se debe observar, que sean observadas exactamente las siguientes instrucciones de montaje. El sistema hidráulico está bloqueado en el receptor con una pieza distanciadora, para garantizar un montaje de ajuste exacto. ¡No accionar previamente! ¡Primero desmontar la pieza distanciadora de acuerdo a las instrucciones! **¡Emplear sólo MAGURA-Blood, nunca líquido de freno!**

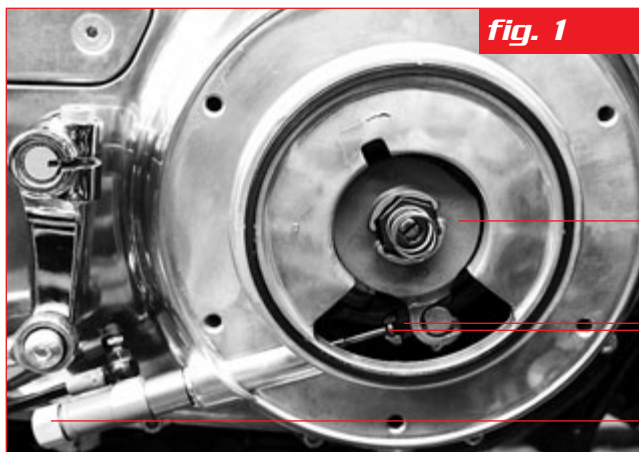


fig. 1

Grupo de accionamiento

Enterrosca

Alojamiento de
la enterrosca

Capuchón final

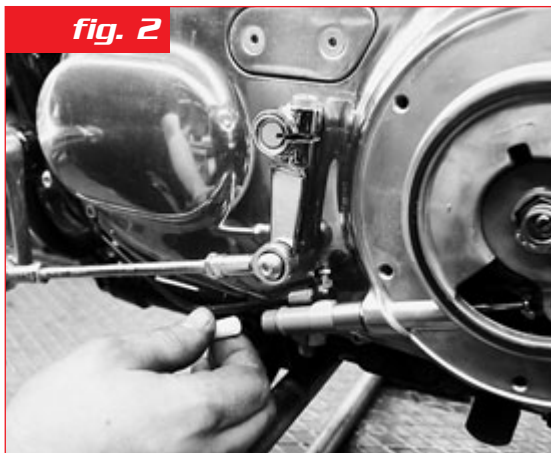
Instrucciones:

- 01.** Desmontar la tapa del embrague en el lado izquierdo del vehículo.
- 02.** Memorice la colocación del mando mecánico por cable. Desmontar el mando mecánico por cable, para ello soltar el tornillo de regulación del embrague con el destornillador y extraer la tuerca con el resorte, de manera tal que el grupo de accionamiento pueda ser extraído. Desenganchar el alojamiento de la enterrosca y la enterrosca del mando por cable. A continuación desmontar el mando por cable de la carcasa del embrague y desmontar la palanca mecánica del embrague en el manillar.
- 03.** Enganchar nuevamente el alojamiento de la enterrosca y montar nuevamente el grupo de accionamiento; realizar la regulación del embrague de acuerdo a las normas de

Harley-Davidson® (enroscar hasta el tope y $1/2$ a $3/4$ de vuelta hacia atrás; colocar la tuerca con el resorte).

- 04.** Extraer el sistema hidráulico del embalaje.
- 05.** (fig. 1) Conducir el receptor desde arriba hacia abajo a través de la horquilla elástica del vehículo de acuerdo al colocación del mando por cable actual y enroscar a la carcasa del embrague mediante la enterrosca de $5/16''-24$. Llevar el alojamiento de la enterrosca con el dedo a la posterior posición de montaje y girar el grupo de accionamiento en el sentido de las agujas del reloj, hasta que se haya extraído el juego. Ahora la enterrosca en la barra de tracción del receptor debe estar como máximo $\pm 2,5$ mm ($\pm 0,1''$) alejada del alojamiento de la enterrosca. En caso que esto no sea así, corregir de nuevo ligeramente la regulación del embrague.
- 06.** Enganchar la enterrosca del receptor en el alojamiento de la enterrosca.
- 07.** Desenroscar el capuchón final del receptor y retirar la pieza distanciadora. Volver a enroscar el capuchón final. (fig. 2)
- 08.** Tomar con la mano el cilindro maestro y accionar la palanca 2 veces. El movimiento del receptor acciona el grupo de accionamiento y desacopla el embrague.
- 09.** Volver a colocar la tapa del embrague y fijarla; en este caso observar el perfecto asiento de las juntas.
- 10.** Cubrir con el tubo flexible de protección el casquillo prensado de la conexión del conductor.
- 11.** Fijar el conductor con el ojal previsto en el vehículo y adicionalmente fijarlo en posiciones apropiadas con atadura de cables.
- 12.** En caso de que la sobrelongitud del conductor se puede ubicar en algún punto apropiado mediante colocación de un bucle, se puede omitir la apertura del sistema y el acortamiento del conductor. Entonces continuar con el montaje del cilindro maestro en el manillar. En caso de que la longitud del conductor deba ser exactamente adaptada, seguir los siguientes pasos:
- 13.** Soltar la conexión del conductor en el cilindro maestro de mano con la llave de boca de 8 mm. Dejar a un lado el cilindro maestro de mano abierto en el lugar de trabajo, de manera que la abertura esté arriba y no pueda derramarse líquido.

fig. 2



HYMEC-Montaje Sportster

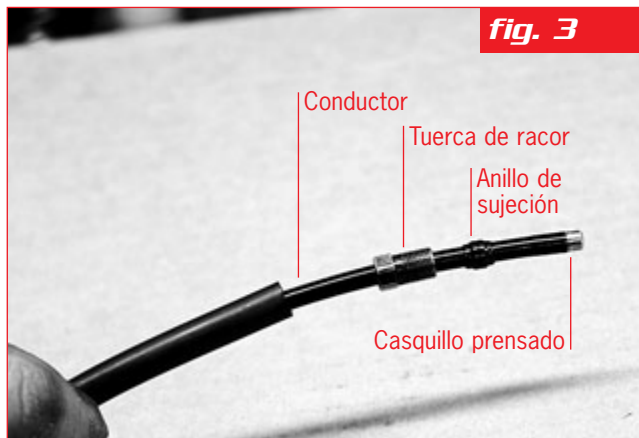


fig. 3

Continuación de la página anterior ►

14. Mover lenta y cuidadosamente el extremo abierto del conductor en los siguientes pasos de trabajo; de esta manera se asegura, que no se derrame líquido. **¡La pérdida de líquido conduce a un perjuicio de las funciones!** Deslizar la tuerca de racor hacia atrás a la zona que no se corta. Cortar el conductor a la longitud correcta. El extremo del conductor debería alcanzar cómodamente la carcasa del conmutador. **¡Atención!** **¡Conductores cortados demasiado cortos no pueden ser prolongados! Para acortar emplear unos alicates de corte de conductores o un cuchillo filoso, sin embargo no emplear jamás unas tijeras o unos alicates de corte transversal.** Eventualmente se debe cortar también el tubo flexible de protección superior. (fig. 3)
15. Deslizar el anillo de sujeción simétrico que se suministra.
16. Para el siguiente paso **una segunda persona** es de gran ayuda, para evitar una pérdida de líquido. ¡Pida a la segunda persona, ayudarle por un momento! La segunda persona busca el cilindro maestro desde el lugar de trabajo y lo sujeta con una mano en las cercanías del extremo del conductor, de manera tal que la conexión abierta se encuentre hacia arriba. (fig. 4) Con la otra mano se acciona muy lentamente la palanca, hasta que en la conexión se pueda ver líquido. **¡Atención, no permitir que se derrame líquido!** Entonces mantener la palanca en esta posición. Ahora conduzca el extremo del conductor centrado hasta el tope a la conexión y deslice con la tuerca de racor el anillo de sujeción a la conexión y enrosque la tuerca de racor con el cilindro

maestro con 4 Nm (llave de boca de 8 mm). Debido a la deformación del anillo de sujeción el sistema se obtura. La segunda persona puede volver a soltar la palanca de mano. Todos los trabajos restantes pueden volver a ejecutarlos sólo.

- 17.** Cubrir con el tubo flexible de protección la tuerca de racor.
- 18.** Fijar el cilindro maestro con la abrazadera de la palanca mecánica de embrague al manillar. Emplear los tornillos roscados suministrados de 1/4"- 20. ¡En los modelos 2004 y más nuevos, no emplear los tornillos M6 que se encuentran en la abrazadera!
- 19.** La fijación del intermitente en los modelos de 2003 y más antiguos puede ser realizada ya sea con el adaptador utilizado hasta ahora al tornillo de fijación del espejo o el adaptador se desmonta y se procede como en los modelos 2004 o más nuevo. Aquí se coloca la esfera de la barra del intermitente en la rótula del cilindro maestro hidráulico y se sujeta con el prisionero.
- 20.** Si el conductor ha sido acortado, antes del primer accionamiento del embrague, volcar el manillar hacia la derecha, de manera que el cilindro maestro esté inclinado hacia arriba. Accionar ahora la palanca del embrague algunas veces máx. 1/4 del recorrido posible y volver a soltar. De esta manera se asegura, que el aire residual pueda alcanzar el depósito de reserva.
- 21.** De esta manera el montaje está finalizado. ¡Buen viaje!

fig. 4

Befüllanleitung

Inhalt (Befüllset 0722152):

- 2x Spritzen
- 1x Schlauch für Spritze
- 1x MAGURA-Blood 75 ml Vitam LS
- 2x Dichtringe für Leitungsanschluss
- 1x Stutzen

Werkzeug:

- Gabelschlüssel SW 6
- Inbusschlüssel SW 3



Wichtige Hinweise:

- Im Zweifelsfall die Reparatur durch eine Fachwerkstatt durchführen lassen.
- Bei Beschädigung des Systems durch unsachgemäßen Einbau leistet MAGURA keinerlei Ersatz!
- Fremdkörper oder Schmutz im Kupplungssystem können zu erhöhtem Verschleiß führen. Darauf achten, dass keine Fremdpartikel ins System eindringen können (z.B. über geöffneten Geber). Notwendige Arbeiten bitte nur mit sauberen Bauteilen und Hilfsmitteln und in sauberer Umgebung durchführen.
- Für die Befüllung ist ausschließlich MAGURA-Blood zu verwenden, **nie Bremsflüssigkeit!**
- Altöl ist entsprechend den gängigen Vorschriften und Gesetzen zu entsorgen.

Befüllen und Entlüften:

TIP: HYMEC-System sollte bereits am Motorrad installiert sein! Mit Hilfe der zweiten Spritze kann im Ausgleichsbehälter überflüssiges Öl abgesaugt oder fehlendes Öl eingefüllt werden.

- Geber am Lenker waagrecht stellen, Deckel mit Balg abnehmen.
- Schlauch auf Spritze aufsetzen und mit MAGURA-Blood mind. bis zur Hälfte füllen.

Nur BIG Twin:

- Stutzen in den Schlauch pressen, dann Schlauch auf Spritze aufsetzen und mit MAGURA-Blood mindestens bis zur Hälfte füllen.
- Auf Entlüftungsventil aufsetzen und Ventil ca. eine 3/4 Umdrehung öffnen. (Abb. 1)

Nur BIG Twin:

- Entlüftungsschraube mit Inbus SW 3 entfernen und Stutzen einschrauben. (Abb. 2)
- Anlage nun bis zur Oberkante des Geber-Ausgleichbehälters befüllen.

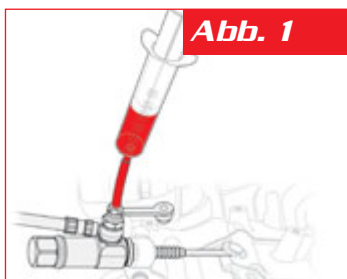


Abb. 1

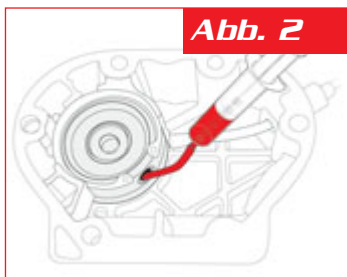


Abb. 2

- Nun Spritzenkolben zurück ziehen, bis der Ölstand im Behälter fast bis zum Boden absinkt. Dabei Spritze möglichst senkrecht halten. **WICHTIG:** *Boden muss noch mit Öl bedeckt sein, sonst wird Luft angesaugt!*
- Nun wieder Öl in die Anlage pumpen. Diesen Vorgang 3-4 mal wiederholen, bis keine Blasen mehr in die Spritze aufsteigen.
- Anlage so weit befüllen, bis Ölstand im Behälter ca. 6 mm von Oberkante Ausgleichsbehälter beträgt. Deckel und Balg montieren. Anzugsmoment 1,6 Nm!
- Ventil schließen. Anzugsmoment 1,6 Nm! Spritze abziehen und Kappe aufstecken.

Nur BIG Twin:

- Stutzen mit Spritze abschrauben und schnell die Entlüftungsschraube wieder einsetzen. Anzugsmoment 3,5 Nm
- Kupplung mehrmals betätigen. Wenn sofort Druckaufbau vorhanden ist und auch genügend Hub zum Trennen der Kupplung zur Verfügung steht, ist die Anlage richtig befüllt.

Probleme:

- Kein Druckaufbau oder zu wenig Hub des Nehmers?

Ursache:

- Luft im System
- Spiel des Nehmers (4-6 mm) ist zu groß

Abhilfe:

- Nachentlüften wie beschrieben. Schritte „Befüllen und Entlüften“ wiederholen
 - Spiel am Nehmerzylinder einstellen (siehe HYMEC MANUAL)
-

Filling instructions

Contents (filling set 0722152):

- 2x Syringe
- 1x Hose for syringe
- 1x MAGURA-Blood, 75 ml Vitam LS
- 2x Sealing rings for pipe connector
- 1x Connecting piece

Tools:

- SW 6 wrench
- Allen key SW 3 key



Important information:

- In the case of doubt arrange to have the repair carried out by a specialist workshop!
- In the event of damage of the system due to improper installation, MAGURA will not be responsible for replacement!
- Foreign bodies or contamination in the clutch system can lead to increased wear. Always make sure that no foreign particles can penetrate the system (e.g. via an open master unit). The necessary work should only be carried out with clean components and resources and in a clean environment.
- Only MAGURA-Blood may be used for filling, **never brake fluid!**
- Used oil must be disposed of according to the current regulations and laws.

Filling and bleeding:

TIP: The HYMEC system should already be installed on the motorcycle! With the aid of the second syringe superfluous oil can be sucked off from or missing oil replaced into the compensating reservoir.

- Position the master cylinder horizontally on the handlebar and remove cover with bellows.
- Place hose on syringe and fill it half full with MAGURA-Blood.

Only BIG Twin:

- Force the connecting piece into the hose, then attach the hose to the syringe and fill up with MAGURA-Blood to at least halfway.
- Place on bleeder valve and open valve by about 3/4 of a turn (fig. 1)

Only BIG Twin:

- Remove the venting screw with the Allen key SW 3 key and screw on the connecting piece. (fig. 2)
- Now fill system up to the top edge of the master reservoir.
- Now pull back the syringe piston until the oil level in

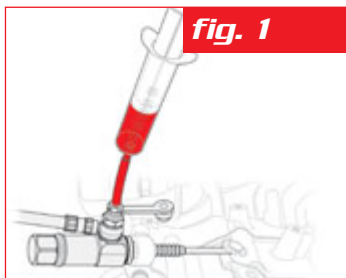


fig. 1

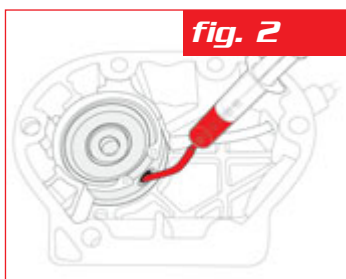


fig. 2

the container sinks almost to the bottom. While doing this hold the syringe above if possible.

IMPORTANT: *The bottom of the reservoir must still be covered with oil otherwise air will be sucked in!*

- Now pump oil into the system again. Repeat this procedure 3-4 times until no more bubbles rise up into the syringe.
- Fill system until the oil level in the reservoir is about 6 mm from the top edge of the reservoir. Mount cover and bellows. Tightening torque 1.6 Nm!
- Close valve. Tightening torque 1.6 Nm! Withdraw syringe and replace cap.

Only BIG Twin:

- Unscrew the connecting piece with the syringe and quickly replace the venting screw. Tightening torque 3,5 Nm.
- Actuate clutch several times. If a pressure build-up takes place immediately and if there is also sufficient stroke movement to disengage the clutch the system has been filled correctly.

Problems:

- No pressure build-up or too small a stroke movement on the slave?

Cause:

- Air in system
- The slave cylinder play (4-6 mm) is too great

Remedy:

- Carry out bleeding again as described. Repeat steps "Filling and bleeding".
 - To set play on slave cylinder see the HYMEC MANUAL.
-

Instructions de remplissage



Contenu (kit de remplissage 0722152) :

- 2x Seringue
- 1x Flexible pour la seringue
- 1x 75 ml MAGURA-Blood Vitam LS
- 2x Joints pour raccordement des conduites
- 1x Raccord

Outils :

- Clé à fourche de 6
- Clé mâle de 3

Remarques importantes :

- En cas de doute, faites réaliser les réparations par un atelier spécialisé !
- En cas de dommages au système résultant d'un montage incorrect, MAGURA n'assume aucun dédommagement !
- Les corps étrangers ou crasses présentes dans l'embrayage peuvent provoquer une usure accrue. Veillez à ce qu'aucune particule étrangère ne puisse pénétrer dans le système (p.ex. par le biais d'un maître cylindre ouvert). N'effectuez les travaux qu'avec des composants et des outils propres, dans un environnement de travail également propre.
- Utilisez exclusivement MAGURA-Blood pour le remplissage, **et jamais du liquide de frein !**
- L'huile usagée est à éliminer conformément aux prescriptions et lois applicables.

Remplissage et purge :

CONSEIL : le système HYMEC doit au préalable être installé sur la moto ! Vous pouvez aspirer l'huile excédentaire du réservoir de compensation à l'aide de la seconde seringue, ou encore en rajouter s'il n'y en a pas assez.

- Placez le maître cylindre sur le guidon en position horizontale puis enlevez le couvercle avec le soufflet.
- Glissez le flexible sur la seringue et remplissez-la à moitié de MAGURA-Blood.

Uniquement pour BIG Twin :

- Poussez le raccord dans le flexible, puis placez le flexible sur la seringue et remplissez au moins jusqu'à la moitié avec uniquement MAGURA-Blood.
- Placez-la sur la soupape de purge puis ouvrez la soupape d'environ 3/4 de tour. (fig. 1)

Uniquement pour BIG Twin :

- Enlevez la vis de purge avec la clé mâle de 3, puis vissez le raccord à la place. (fig. 2)
- Remplissez l'installation jusqu'au bord supérieur du réservoir

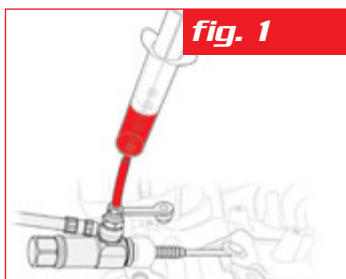


fig. 1

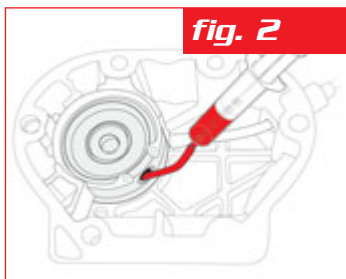


fig. 2

de compensation du maître cylindre.

- Retirez ensuite le piston de la seringue en arrière jusqu'à ce que le niveau d'huile dans le réservoir descende jusqu'au fond. Maintenez lors de cette opération la seringue vers le haut.

IMPORTANT : le fond doit rester couvert d'huile sous peine d'aspirer de l'air !

- Pompez à nouveau l'huile dans l'installation. Répétez cette procédure 3 à 4 fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air qui remontent le long de la seringue.
- Remplissez l'installation jusqu'à ce que le niveau d'huile dans le réservoir se situe à environ 6 mm du bord supérieur du réservoir de compensation. Remettez le couvercle et le soufflet en place. Couple de serrage 1,6 Nm!
- Refermez la soupape. Couple de serrage 1,6 Nm! Enlevez la seringue et remettez le couvercle en place.

Uniquement pour BIG Twin :

- Dévissez le raccord avec la seringue, et remettez rapidement la vis de purge en place. Couple de serrage 3,5 Nm.
- Actionnez plusieurs fois l'embrayage. Si une pression s'établit directement et si la course est suffisante que pour pouvoir débrayer, l'installation est correctement remplie.

Problèmes :

- Pas d'établissement de pression ou course du cylindre récepteur trop faible ?

Cause :

- Il y a de l'air dans le système
- Le jeu du cylindre récepteur (4 à 6 mm) est trop grand

Remède :

- Effectuez une nouvelle purge comme décrit ci-dessus. Répétez les étapes „Remplissage et purge“.
 - Pour le réglage du jeu du cylindre récepteur, reportez-vous au MANUEL HYMEC
-

Istruzioni per il riempimento

Contenuto

(kit di riempimento 0722152):

- 2x Siringa
- 1x Flessibile per la siringa
- 1x MAGURA-Blood 75 ml Vitam LS
- 2x Anelli di tenuta per l'allacciamento del condotto
- 1x Bocchettone

Utensile:

- Chiave fissa apertura della chiave 6
- Chiave a brugola n. 3



Avvertenze importanti:

- In caso di dubbio, fare effettuare la riparazione da un'officina autorizzata
- In caso di danneggiamento del sistema causato da un'installazione inappropriata, MAGURA non provvede alla sostituzione!
- Corpi estranei o sporco nel sistema della frizione possono provocare una maggiore usura. Fare attenzione che non possano penetrare nel sistema particelle estranee (ad es. attraverso il cilindro master aperto). Eseguire i lavori necessari solo con componenti e attrezzi ausiliari puliti ed in un ambiente pulito.
- Per il riempimento deve essere usato esclusivamente MAGURA-Blood, **mai liquido per freni!**
- L'olio vecchio deve essere smaltito secondo le norme e leggi vigenti.

Riempimento e spurgo:

CONSIGLIO: Il sistema HYMEC dovrebbe essere già installato sulla motocicletta! Grazie alla seconda siringa è possibile aspirare l'olio in eccesso dal serbatoio di compensazione o introdurre olio mancante.

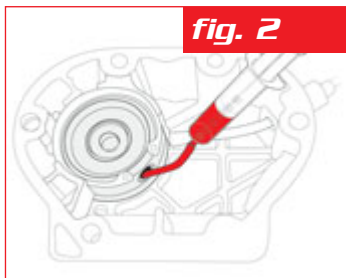
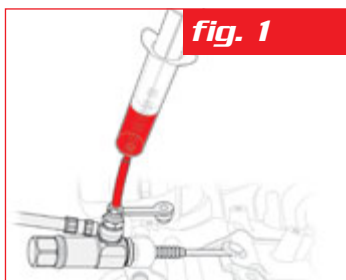
- Posizionare il cilindro master orizzontalmente rispetto al manubrio e togliere il coperchio con il soffiato.
- Applicare il flessibile sulla siringa e riempirlo fino alla metà con MAGURA-Blood.

Solo BIG Twin:

- Introdurre il bocchettone con forza nel flessibile, quindi applicare il flessibile sulla siringa e riempirlo almeno fino alla metà con MAGURA-Blood.
- Applicarlo sulla valvola di sfianto e aprire la valvola con 3/4 di giro circa. (fig. 1)

Solo BIG Twin:

- Togliere la vite di spurgo con la chiave a brugola n. 3 e avvitare il bocchettone. (fig. 2)
- Ora riempire l'impianto fino al bordo superiore del serbatoio



di compensazione del cilindro master.

- Quindi tirare indietro il pistone della siringa fino a che il livello dell'olio nel serbatoio scende quasi fino al fondo. In tal caso tenere la siringa possibilmente verso l'alto.

IMPORTANTE: Il fondo deve essere ancora ricoperto d'olio, altrimenti viene aspirata aria!

- Ora pompare nuovamente olio nell'impianto. Ripetere questa procedura 3-4 volte fino a che non si vedono più bollicine salire nella siringa.
- Riempire l'impianto fino a che il livello dell'olio nel serbatoio arriva a circa 6 mm dallo spigolo superiore del serbatoio di compensazione. Montare il coperchio e la membrana. Coppia di serraggio 1,6 Nm!
- Chiudere la valvola. Coppia di serraggio 1,6 Nm! Togliere la siringa e applicare il coperchio.

Solo BIG Twin:

- Svitare il bocchettone insieme alla siringa e riapplicare rapidamente la vite di spurgo. Coppia di serraggio 3,5 Nm.
- Azionare più volte la frizione. Se è subito presente un aumento della pressione ed è disponibile una corsa sufficiente per staccare la frizione, l'impianto è riempito correttamente.

Problemi:

- Nessun aumento di pressione o corsa insufficiente del cilindro ricevente?

Causa:

- Aria nel sistema
- Gioco eccessivo (4-6 mm) del cilindro ricevente

Rimedio:

- Spurgare come descritto in: „Riempimento e spurgo“.
 - Regolare il gioco sul cilindro ricevente, vedi HYMEC MANUAL
-

Instrucciones de recarga

Contenido

(Juego de recarga 0722152):

- 2x Jeringa
- 1x Tubo flexible para jeringa
- 1x 75 ml MAGURA-Blood Vitam LS
- 2x Anillos de obturación para conexión de tubería
- 1x Tubuladura

Herramienta:

- Llave de boca, entrecaras 6
- Llave de macho hexagonal de 3



Indicaciones importantes:

- En caso de duda encarga la ejecución de la reparación a un taller especializado!
- En caso de daños del sistema debido a un montaje inapropiado, MAGURA no concede ninguna reposición!
- Cuerpos extraños o suciedad en el sistema de embrague pueden conducir a un desgaste excesivo. Observar, que ninguna partícula pueda penetrar en el sistema (p.ej. a través del cilindro maestro abierto). Ejecutar los trabajos necesarios únicamente con componentes y elementos auxiliares limpios y en entornos limpios.
- ¡Para la recarga se debe emplear exclusivamente MAGURA-Blood, **jamás líquido de freno!**
- El aceite viejo debe ser eliminado de acuerdo a las normas y leyes vigentes.

Carga y purgado:

SUGERENCIA: ¡El sistema HYMEC ya debería estar instalado en la motocicleta! Con ayuda de una segunda jeringa se puede aspirar aceite excedente o recargar aceite faltante en el recipiente de compensación.

- Colocar horizontalmente el cilindro maestro en el manillar y retirar la tapa con el fuelle.
- Colocar el tubo flexible sobre la jeringa y llenar hasta la mitad con MAGURA-Blood.

Sólo BIG Twin:

- Presionar la tubuladura dentro del tubo flexible, colocar entonces el tubo flexible sobre la jeringa y llenar con MAGURA-Blood como mínimo hasta la mitad.
- Colocar sobre la válvula de purga y abrir la válvula aprox. 3/4 de vuelta. (fig. 1)

Sólo BIG Twin:

- Retirar el tornillo de purga con la llave de macho hexagonal de 3 y enroscar la tubuladura. (fig. 2)
- Cargar la instalación sólo hasta el borde superior del

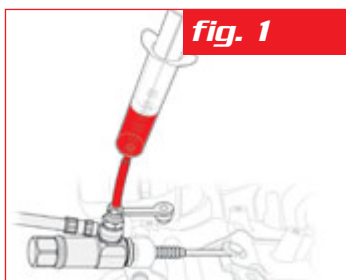


fig. 1

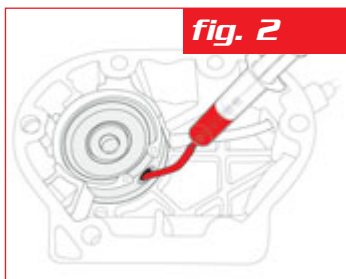


fig. 2

recipiente de compensación del cilindro maestro.

- Tirar ahora hacia atrás el émbolo de la jeringa, hasta que el nivel de aceite en el recipiente descienda casi hasta el fondo. En este caso sujetar en lo posible la jeringa hacia arriba.

IMPORTANTE: ¡El fondo aún debe estar cubierto con aceite, en caso contrario se aspira aire!

- Ahora volver a bombear aceite a la instalación. Repetir este procedimiento 3-4 veces, hasta que ya no suban más burbujas a la jeringa.
- Llenar la instalación hasta que el nivel de aceite en el depósito esté aprox. 6 mm del borde superior del recipiente de compensación. Montar la tapa y el fuelle. Par de apriete 1,6 Nm!
- Cerrar la válvula. Par de apriete 1,6 Nm! Retirar la jeringa y colocar el capuchón.

Sólo BIG Twin:

- Desenroscar la tubuladura con la jeringa y colocar de nuevo rápidamente el tornillo de purga. Par de apriete 3,5 Nm.
- Accionar varias veces el embrague. Si inmediatamente se genera presión y si se dispone de suficiente carrera para separar el embrague, la instalación está correctamente cargada.

Problemas:

- ¿No se genera presión o carrera insuficiente del receptor?

Causa:

- Aire en el sistema
- El juego del receptor (4-6 mm) es demasiado grande

Solución:

- Purgar adicionalmente como se describe. Repetir los pasos „Carga y purgado“.
 - Ajustar el juego en el cilindro receptor, véase MANUAL HYMEC
-

Partner Weltweit Partners worldwide

→ Deutschland

20097 Hamburg

Joh. J. Matthies GmbH & Co.
Hammerbrookstr. 97
Phone 040/23721-0
Fax 040/23725-363
www.matthies.de
info@matthies.de

27318 Hoya

Hermann Hartje KG
Deichstr. 120 -122
Phone 04251/811-172
Fax 04251/811-179
www.hartje.de
info@hartje.de

72406 Bisingen

Götz GmbH
Hinter Stöck 38
Phone 07476/933-150
Fax 07476/933250
www.goetz-motorsport.de

80336 München

Simon Hagl KG
Schwanthaler Str. 32
Phone 089/595009
Fax 089/553913
www.hagl-s.de
info@hagl-s.de

Polo-Filialen*

POLO Expressversand
(Zentrale)
Reisholzer Werftstr. 76
Phone 0211/9796-881
Fax 0211/9796-670
www.polo-motorrad.de
service@polo-expressversand.com
*alle Polo-Filialen in der BRD

→ International

ASIA

Distributor

Henly Company Ltd
Kenneth Chen 85
Section 1
Hsin Sheng North Road
ROC-10422 Taipei
Phone +886 2 25375600
Fax +886 2 25631357
biketech@ms21.hinet.net

AUSTRALIA

Distributor

100% MX
Paul Hoey
3 Crow Street
AUS-Burwood East, VIC 3151
Phone +61 3 98887103
Fax +61 3 98887106
www.100mx.com
paul@100mx.com

AUSTRIA

Distributor

Take Parts HandelsgmbH
Kinogasse 6
A-5270 Mauerkirchen
Phone +43 7724 70960
Fax +43 7724 7096020
www.takeparts.com
info@takeparts.com

BELGIUM

Distributor

Rino International
Geetsvondel 7
B-3120 Tremelo
Phone +32 16 533445
Fax +32 16 536020
info@rinotrading.be

FINNLAND

Representative

J. Syväranta OY
PL 64
SF-00101 Helsinki
Phone +358 9 4342030
Fax +358 9 493890
www.syvaranta.com
sales@syvaranta.com

FRANCE

Representative

Jean-Michel Pfrimmer
2, rue des Vergers
F-67450 Lampertheim
Phone +33 3 88200864
Fax +33 3 88200864
j.michel.pfrimmer@wanadoo.fr

GREAT BRITAIN

Distributor/Representative

Venhill Engineering LTD
21, Ranmore Road
GB-Dorking, Surrey RH4 1HE
Phone +44 1306 885111
Fax +44 1306 740535
www.venhill.co.uk
info@venhill.co.uk

GREECE

Distributor

Kafounis Motorsport
J. & S. Kafounis O.E.
Achilleos 42 - 44
GR-1043 Athens
Phone +30 210 5232605
Fax +30 210 5226607
www.kafounis.gr
kafounis@acci.gr

HUNGARY

Distributor

X-BIKE BORSAY KFT
Szabolcs Borsay
Csömöri út 157
H-1161 Budapest
Phone +36 1 4056653
Fax +36 1 4051378
www.x-bike.hu
info@x-bike.hu

ITALY

Distributor

Motocross Marketing Italia
di Salvalajo Fabio&C.S.n.c.
Via G. Verdi, 26/A
I-21040 Carnago (VA)
Phone +39 03 31991077
Fax +39 03 31995583
www.motocrossmarketing.com
info@motocrossmarketing.com

JAPAN

Distributor

MC International Inc. Tadao Kiji
15-18 4-chome Shinmachi
Nishi-ku
J-Osaka 550
Phone +81 6 5360901
Fax +81 6 5360907
t.kiji@nifty.com

NETHERLAND

Distributor

Ariete
Mark Relou
Hersel 5
NL-5715 PL Lierop
Phone +31 492 33 20 99
Fax +31 492 33 21 99
info.nl@ariete.com

NORWAY

Distributor

Kjell Berg AS
Strandgaten 6
N-3960 Stathelle
Phone +47 35 962111
Fax +47 35 962122
www.kjell-berg.no
post@kjell-berg.no

POLAND

Distributor

JG Sport
Ul. Wloclawska 252 C
PL- 87-100 Torun
Phone +48 56 6543832
Fax +48 56 6543832
www.jgsport.com.pl
jgsport@jgsport.com.pl

PORTUGAL

Distributor

Bicimotor, Lda
Paula Leite
Rua Sa da Bandeira, 650
P-4000 Porto
Phone +351 222 008785
Fax +351 222 084124
bicimotor@sapo.pt

SOUTH AFRICA

Distributor

Bike Product Services
Steve Kerr
P.O.Box 7142
Westwood
Boksburg
Johannesburg
Phone +27 11 9184911
Fax +27 11 9184911
bikeproducts@mweb.co.za

SPAIN

Representative

J. Spinola y Carlos Pérez
Valencia, 587, 5.º, 1º
E-08026 Barcelona
Phone +34 619 702946
Fax +34 93 2317731
www.spinolaperez.com
c.perez@spinolaperez.com

SWEDEN

Distributor

Cross Center AB
Tallvägen 4
S-56621 Habo
Phone +46 36 46664
Fax +46 36 41656
www.cross-center.com
tobbe@cross-center.com

SWITZERLAND

Distributor

AZE
Sihlquai 278
CH-8031 Zürich
Phone +41 1 2727611
Fax +41 1 2711088
www.aze.ch
aze@mails.ch

USA & CANADA

Representative and distributor

MAGURA USA Corp.
Jeff Enlow
Peter Ubellacker
1902 Miller Drive
USA-62450 Olney, Illinois
Phone +1-618 395-2200
Fax +1-618 395-4711
moto@magurausa.com
www.magurausa.com



MAGURA

Gustav Magenwirth GmbH & Co. KG

Stuttgarter Straße 48

72574 Bad Urach

Germany

Telefon +49 (0)7125 153 - 0

Telefax +49 (0)7125 153 - 267

mot@magura.de

www.magura.com

MAGURA USA Corp.

1902 Miller Drive

62450 Olney, Illinois

USA

phone +1 618 395 2200

fax +1 618 395 4711

magura@magurausa.com

www.magurausa.com



Ein Unternehmen
der Munz-Magenwirth Gruppe
A member of the
Munz-Magenwirth Group