

HYMEC

User Manual



MAGURA

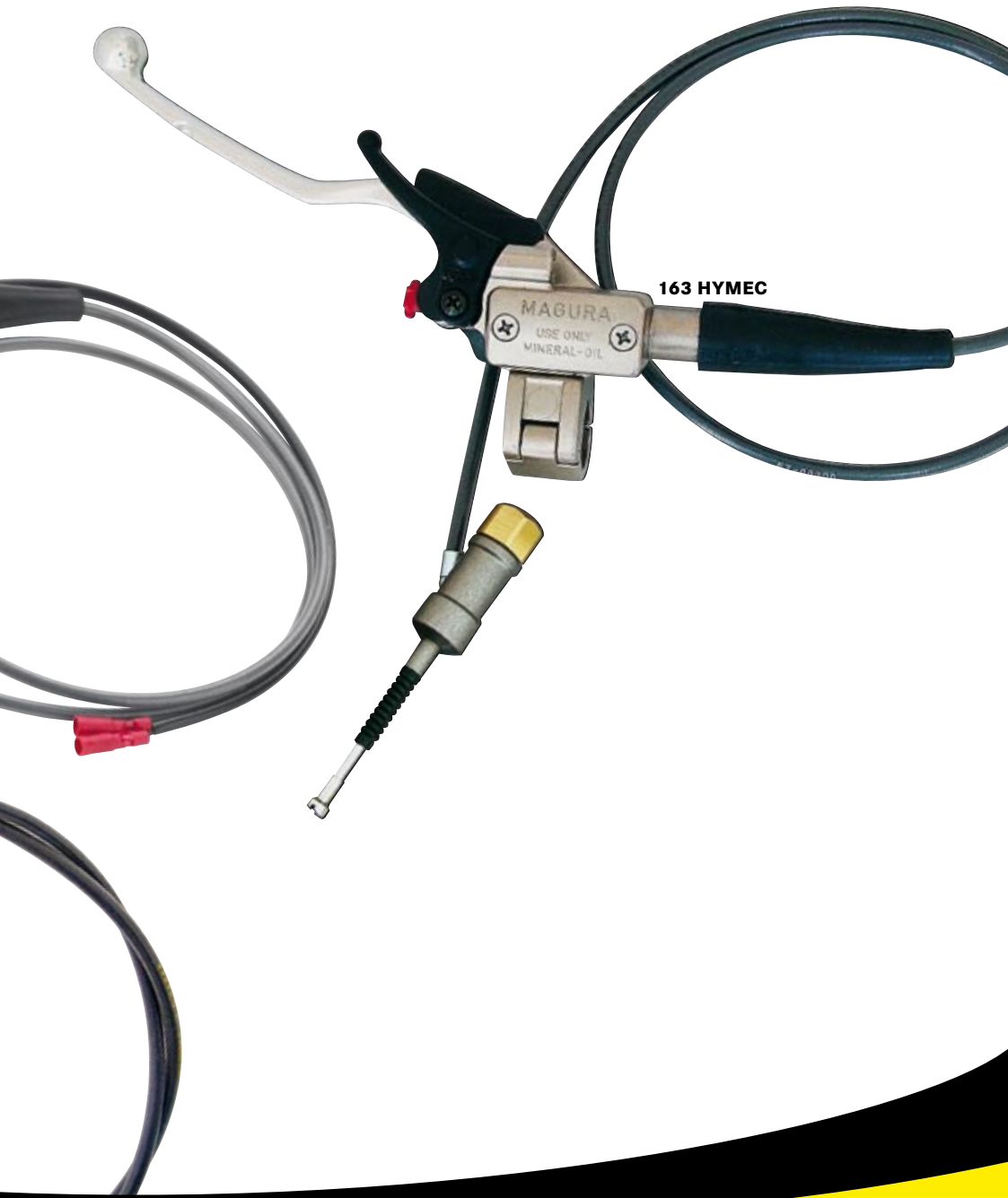
THE PASSION PEOPLE



Street-HYMEC



167 HYMEC



163 HYMEC

MAGURA
USE ONLY
MINERAL-OIL

DANKE, DASS SIE SICH FÜR EIN MAGURA PRODUKT ENTSCIEDEN 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.

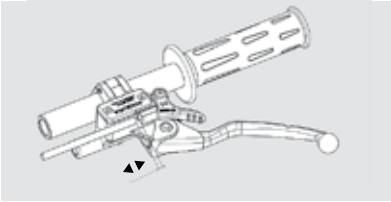
HYMEC-MONTAGE

WERKZEUG

> 8er-Steckschlüssel > Schraubenzieher > 5er-Inbusschlüssel

⚠ WICHTIG

- > Im Zweifelsfall den Einbau durch eine Fachwerkstatt durchführen lassen!
- > Bei Beschädigung durch unsachgemäßen Einbau, leistet MAGURA keinerlei Ersatz!
- > Veränderungen an der Kupplung können die Funktion des HYMEC-Systems beeinträchtigen. Hierfür kann keine Gewährleistung übernommen werden.



1. GEBER-MONTAGE

Demontieren Sie das mechanische Kupplungssystem und montieren Sie den HYMEC-Geberzylinder.

ACHTUNG: Wenn Deko- oder Heißstart-Hebel vorhanden, ◀ wieder einstellen, siehe Fahrzeughandbuch!

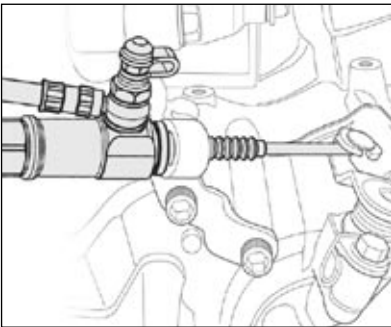


ACHTUNG HEISS

2. LEITUNGSVERLEGUNG

Leitung mit Nehmerzylinder (wie Original-Bowdenzug) in den werkseitig vorhandenen Rahmenösen verlegen.

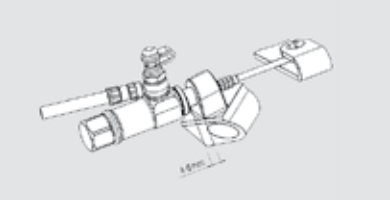
ACHTUNG: Die Leitung darf bei Lenkervolleinschlag nach rechts und links, keine heißen Auspuff- oder Motorteile berühren und keinen Zug oder Druck auf den Nehmer ausüben! Darauf achten, daß die Leitung nicht beschädigt wird – mind. 30 mm Sicherheitsabstand zu heißen Auspuff- und Motorteilen beachten!



3. NEHMER-MONTAGE

Für Montage mit Halter:

- > Rückholfeder am Ausrückhebel aushängen. **WICHTIG** für die korrekte Funktion des HYMEC.
- > Halter vom Motorgehäuse abschrauben und auf HYMEC-Zylinder stecken (Wenn im Lieferumfang enthalten, bspw. KXF, RMZ u.a., **immer** den von MAGURA mitgelieferten Halter verwenden und nach Demontage des vorhandenen Brackets, zuerst an das Gehäuse montieren). **ACHTUNG:** Schlitz und u-förmigen Teil des Ausrückhebels etwas aufbiegen. Stange darf nicht klemmen!
- > Falls Nippelaufnahme mitgeliefert wurde, diese auf die Stange montieren, dann HYMEC-Zylinder mit Stange in Ausrückhebel einhängen.
- > Zylinder mit Bracket/Halter an das Motorgehäuse schrauben.



4. PRÜFUNG DES EINBAUS

- > Zylinder darf an keiner Stelle anstehen. Sicherstellen, dass Bewegungsspielraum vorhanden ist.
- > Zylinder in Pfeilrichtung ziehen. Der entstehende Spalt muss 4 – 6 mm breit sein. Dann Zylinder wieder langsam zurückgleiten lassen.
- > Ist das Maß zu groß: je nach Ausführung Scheiben beilegen oder längere Distanzhülse verwenden.
- > Ist das Maß zu kurz: kürzere Hülse verwenden oder Halter nachjustieren.

ACHTUNG: Bei Betrieb mit Anti-Hopping-Kupplung bewegt sich der Hebel ständig. Deshalb nicht vergessen, die Sicherungslasche wieder zurückzubiegen; oder, wenn keine vorhanden, Stange mit Splint o. ä. gegen das Aushängen sichern.

5. LETZTE FAHRTVORBEREITUNG

Vor Fahrtantritt das System auf korrekte Funktion überprüfen. Das Motorrad sollte sich nun bei eingelegtem Gang und gezogener Kupplung ohne Probleme schieben lassen (Motor aus)!

ACHTUNG für Besitzer eines HYMEC mit kurzem Geber-Abstand:

Sollte es beim Anbau des System zu einer Kollision mit der Schaltereinheit am Lenker kommen, und dadurch die freie Betätigung des Hebels eingeschränkt sein, bietet MAGURA eine Armatur mit größerem Abstand zum Lenker hin an, damit die Schalter weiterhin ohne Einschränkung genutzt werden können!

6. VERSCHLEISSPRÜFUNG AN DER KUPPLUNG

WICHTIG: Durch den gleichbleibenden Druckpunkt von HYMEC, fehlt die gewohnte Kontrolle des Kupplungsspiels. Deshalb in regelmäßigen Abständen dieses Spiel, wie in Punkt 5 beschrieben, prüfen und ggf. neu einstellen. Liegt das Maß gegen **Null**, empfehlen wir die Kupplung zu überprüfen und ggf. zu erneuern. Bei Nichtbeachtung riskieren Sie ein Durchrutschen oder Zerstören der Kupplung.

Hiefür übernimmt MAGURA keinerlei Garantie!

⚠ WICHTIG: Bitte beachten Sie den folgenden wichtigen Hinweis zu MAGURAs HYMEC-System!

- > **Niemals** die Stange am HYMEC-Nehmerzylinder nach innen drücken – Stange **nur** über den Hebel an der Armatur betätigen. Das Eindrücken der Stange kann zu einem Unterdruck im Nehmerzylinder führen, infolgedessen könnten die Kolbenmanschetten von ihrem korrekten Sitz gezogen und das System undicht werden.
- > **Sollte dies dennoch passieren**, schafft folgender Tipp Abhilfe: Ziehen Sie die Stange am Nehmerzylinder komplett bis zum Anschlag heraus, halten Sie die Stange gezogen und betätigen simultan den Hebel an der Armatur. Dadurch werden die Manschetten wieder in ihre ursprüngliche Position bewegt.

HYMEC-BEFÜLLANLEITUNG



INHALT (BEFÜLLSET 0722152)

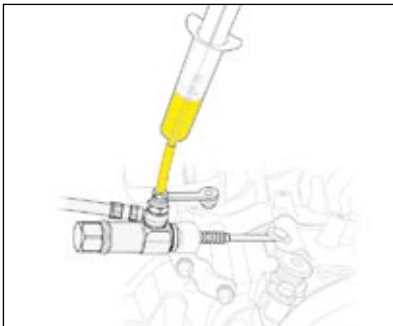
- > 1x Spritze
- > 1x Schlauch für Spritze
- > 1x MAGURA-Blood 75 ml Vitam LS
- > 2x Dichtringe für Leitungsanschluss

WERKZEUG

- > Gabelschlüssel SW 6

⚠ 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!

- > Geber am Lenker waagrecht stellen, Deckel mit Balg abnehmen.
- > Schlauch auf Spritze aufsetzen und mit MAGURA-Blood bis zur Hälfte füllen.
- > Auf Entlüftungsventil aufsetzen und Ventil ca. eine 3/4 Umdrehung öffnen.
- > Anlage nun bis zur Oberkante des Geber-Ausgleichbehälters befüllen.
- > 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.
- > 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 Seite 7 (Punkt 4)

ENTLÜFTEN/NACHENTLÜFTEN**Wie stelle ich fest, dass Luft im System ist?**

- > Prüfen des Hebelspiels. Das ist bei allen HYMEC-Modellen ca. 8 – 10 mm (gemessen an der Kugel).
Liegt dieses über 15 mm oder deutlich mehr, ist Luft im System.

Nachentlüften eines bereits befüllten Systems?

- > Sicherstellen, dass genug Öl im Behälter ist.
- > Auf das Fahrzeug montieren falls noch nicht geschehen. Armatur so positionieren, dass die Behälteroberkante waagrecht steht. Dann den Lenker nach rechts einschlagen, damit die Armatur am höchsten Punkt steht. Der Hebel sollte dann etwas nach oben zeigen. Nun den Hebel ganz durchziehen und wieder lösen. Dies solange wiederholen, bis das Hebelspiel ca. 8 – 10 mm beträgt.

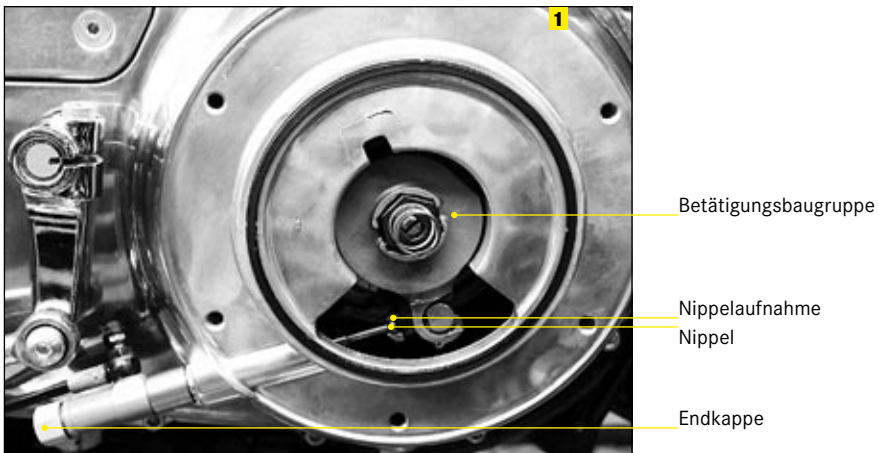


HYMEC-MONTAGE > BUELL XB-MODELL

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!**



ANLEITUNG

- > Den Kupplungsdeckel an der linken Fahrzeugseite demontieren.
- > 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.
- > 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).
- > Das hydraulische System aus der Verpackung entnehmen.



- > **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 +/-2,5 mm (+/-0,1") von der Nippelaufnahme entfernt sein. Sollte dies nicht so sein, die Kupplungseinstellung nochmals leicht korrigieren.
- > Den Nippel des Nehmers in die Nippelaufnahme einhängen.
- > **2** Endkappe des Nehmers abschrauben und das Distanzstück entfernen. Endkappe wieder aufschrauben.
- > Den Geber in die Handnehmen und den Hebel 2x betätigen. Die Nehmerbewegung betätigt die Betätigungsbaugruppe und trennt die Kupplung.
- > Den Kupplungsdeckel wieder aufsetzen und befestigen; dabei auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten.
- > Den Schutzschlauch über die Verpresshülse des Leitungsanschlusses stülpen.
- > Leitung mit am Fahrzeug vorgesehener Öse befestigen und zusätzlich an geeigneten Stellen mit Kabelbindern fixieren.
- > 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:
- > 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.



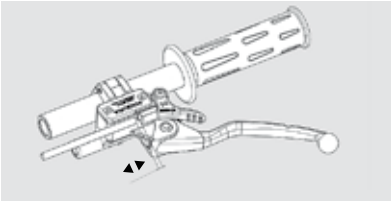
HYMEC INSTALLATION

TOOLS

> 8 mm socket spanner > Screwdriver > 5 mm Allen key

⚠ IMPORTANT

- > In the case of doubt arrange to have the installation carried out by a specialist workshop!
- > In the event of damage due to improper installation, MAGURA will not be responsible for replacement!
- > Any changes or modifications made to the motorcycle clutch system can have considerable effect on the clutch operation. MAGURA does not accept any responsibility with regards to guarantee or product liability if any modifications have been made to the clutch system.



1. MASTER INSTALLATION

Dismantle the mechanical clutch system and install the HYMEC master cylinder. **ATTENTION:** If choke lever or hot start lever available, ◀▶ reset them, see Vehicle Manual!

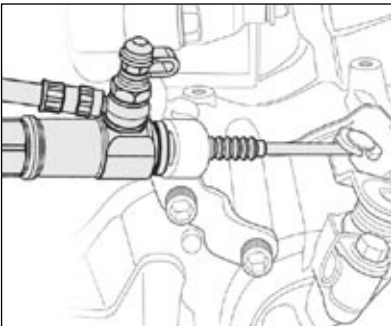


ATTENTION: HOT

2. LINE INSTALLATION

Install line with slave cylinder (like the Bowden cable) in the mounting eyes on the frame.

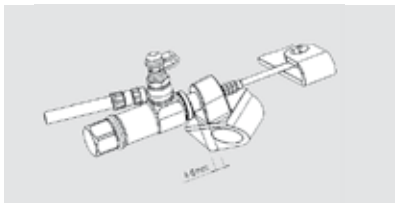
ATTENTION: When the steering is at full lock to the right and left the line must be able to move, it must not come into contact with hot exhaust or engine parts and must not put the slave unit under tension or compression! Always make sure that the line cannot be damaged – observe a safety margin of at least 30 mm away from hot exhaust and engine parts!



3. SLAVE INSTALLATION

For installation with retainer:

- > Detach return spring from clutch lifter lever. **IMPORTANT** for the correct function of the HYMEC.
- > Unscrew retainer from engine housing and place on HYMEC cylinder (if included in scope of delivery, e.g. KXF, RMZ etc., **always** use the retainer supplied by MAGURA and do not mount it on the housing until the existing bracket has been dismantled). **IMPORTANT:** Slightly bend up the notched and U-shaped part of the clutch lifter lever. The rod must not jam!
- > If nipple retainer has been supplied, mount it on the rod, then attach the HYMEC cylinder with rod to the clutch lifter lever.
- > Screw cylinder with bracket/retainer onto the engine housing.



4. CHECKING THE INSTALLATION

- > Cylinder must not stick at any position. Ensure that plenty of space for movement is present.
- > Pull cylinder in direction of arrow. The gap arising must be 4 – 6 mm wide. Then allow cylinder to slide back slowly.
- > If the dimension is too great fit shim washers or longer distance sleeves according to the version.
- > If the dimension is too small use shorter sleeve or adjust retainer.

ATTENTION: If operating with an “anti-hopping clutch” the lever constantly moves. You must therefore not forget to bend back the safety tabs; or, if none available, secure the rod with a split pin or similar against becoming unhinged.

5. FINAL PREPARATIONS BEFORE TRAVEL

Before starting the trip check the system for the correct function. It should now be possible to push the motorbike without any problems with the gear engaged and the clutch pulled in (engine off) !

WARNING for owners of a HYMEC with short master spacing:

If a collision should arise with the switch unit on the handlebars when installing the system and if this results in a restriction of the free actuation of the lever, MAGURA can supply a fitting with a greater spacing from the handlebars so that the switch can still be used without any restrictions!

6. TESTING FOR WEAR ON THE CLUTCH

IMPORTANT: Because of the constant unvarying working point of the HYMEC unit, the accustomed control of clutch play is missing. You should therefore check the play at regular intervals as described under point 5 and reset if necessary. If the dimension is close to **zero** we recommend that the clutch is examined and renewed if necessary. If this is not done you will risk slipping through or destruction of the clutch.

MAGURA will not accept any liability for this!

⚠ IMPORTANT: Please read the following important advice concerning MAGURA HYMEC-system carefully!

- > **Never** push the slave cylinder rod inward – the rod is **only allowed** to be moved by using the master cylinder lever. Pushing in the rod may cause some trouble with the position of the piston o-rings and the system may leak. In the event that this should occur the HYMEC system could potentially be damaged or draw air and require bleeding. See bleeding a filled HYMEC system.
- > **If this happens**, the following tip will solve the problem: Pull the rod completely outward as far as it can go, hold the rod pulled and move the lever at the master cylinder. The o-rings now move back into their original position.

HYMEC FILLING INSTRUCTION



CONTENTS (FILLING SET 0722152)

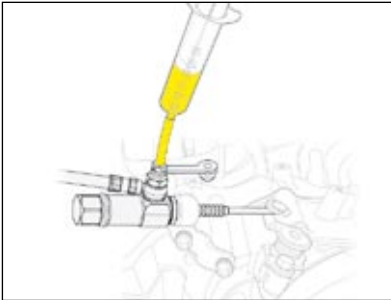
- > 1x Syringe
- > 1x Hose for syringe
- > 1x MAGURA-Blood, 75 ml Vitam LS
- > 2x Sealing rings for pipe connector

TOOLS

- > SW 6 wrench

⚠ 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!

- > 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.
- > Place on bleeder valve and open valve by about 3/4 of a turn
- > Now fill system up to the top edge of the master reservoir.
- > Now pull back the syringe piston until the oil level in 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.
- > 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 big

REMEDY

- > Carry out bleeding again as described. Repeat steps “filling and bleeding”
- > To set play on slave cylinder see the HYMEC MANUAL, see page 7 (point 4)

BLEEDING A FILLED HYMEC SYSTEM

How can I establish if air has entered the HYMEC system and requires bleeding ?

- > Please check the free play at the clutch lever. It should be possible to move the clutch lever (measured at the end) 8 to 10 mm before the slave cylinder begins to operate. Should this free play extend to 15 mm or beyond there is air in the hymec system and it requires bleeding.

Bleed process for a filled HYMEC system?

- > Check that an adequate amount of mineral oil is present in the clutch fluid reservoir at the master cylinder.
- > Mount the master cylinder on the handlebar at full right hand steering lock or at the point where the fluid reservoir is horizontal and the clutch lever is pointed slightly upwards. At this position activate the lever repeatedly until the free play at the end of the lever equates to the 8 – 10 mm value advised by MAGURA.

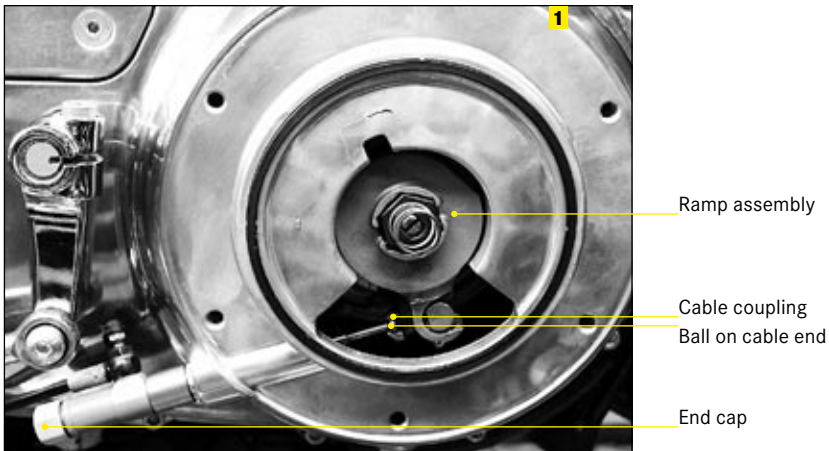


HYMEC-INSTALLATION > BUELL XB-MODELS

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

- > Remove the clutch cover on the left-hand side of the motor.
- > 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.
- > 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).
- > Remove the hydraulic system from the packaging.



- > **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.
- > Snap the cable ball of the slave cylinder into the cable coupling.
- > **2** Unscrew the forward end cap of the slave cylinder and remove the white spacer. Screw the end cap back on again. Tighten securely.
- > Actuate the master cylinder lever twice. The resulting movement of the slave cylinder actuates the ramp assembly and disconnects the clutch.
- > Reinstall the clutch cover and tighten it down, making sure that the sealing o-ring is in position.
- > Slide the protective hose over the bush inserted in the hose connector.
- > 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.
- > 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:
- > 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.



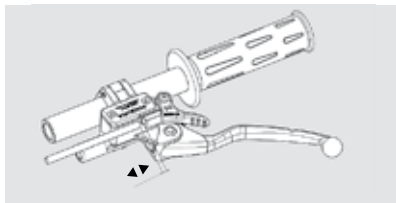
MONTAGE DE L'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE HYMEC

OUTILS

> Clé à douille de 8 > Tournevis > Clé mâle de 5

⚠ IMPORTANT

- > En cas de doute, faites réaliser le montage par un atelier spécialisé !
- > En cas de dommages résultant d'un montage incorrect, MAGURA n'assume aucun dédommagement !
- > Les modifications réalisées sur l'accouplement peuvent entraver le fonctionnement du système HYMEC. Aucune garantie ne peut être accordée à cet effet.



1. MONTAGE DU MAÎTRE CYLINDRE

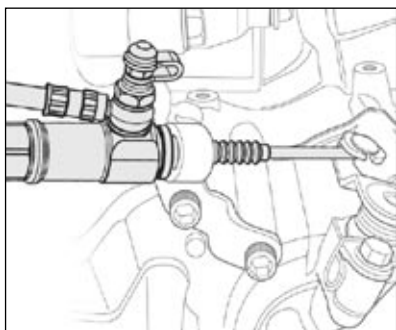
Démontez l'embrayage mécanique et installez le maître cylindre HYMEC. **ATTENTION** : Si un levier de décompression ou de démarrage à chaud est présent, il faut ◀▶ procéder à un nouveau réglage, voir manuel du véhicule !



ATTENTION : CHAUD

2. POSE DU FLEXIBLE

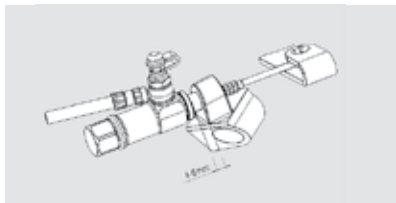
Posez le flexible avec le cylindre récepteur (comme câble Bowden original) dans les œillets aménagés à cet effet sur le cadre du véhicule. **ATTENTION** : Le flexible ne peut en aucun cas entrer en contact avec le pot d'échappement ou d'autres composants moteur chauds lorsque le guidon est tourné complètement vers la droite ou la gauche ; elle ne peut exercer de traction ou de pression sur le cylindre récepteur. Veillez à ne pas endommager le flexible - respecter une distance minimale de 30 mm par rapport aux pièces d'échappement et moteur chaudes !



3. MONTAGE DU CYLINDRE RÉCEPTEUR

En cas de montage avec support:

- > Accrochez le ressort de rappel au levier de débrayage. **IMPORTANT** pour le fonctionnement correct de l'HYMEC.
- > Dévissez le support du compartiment moteur et placez-le sur le cylindre HYMEC (s'il est compris dans la livraison, p.ex. KXF, RMZ, etc., utilisez **toujours** le support fourni par MAGURA, et après avoir démonté le support existant, installez-le en premier sur le compartiment moteur). **ATTENTION** : pliez légèrement la fente et la pièce en U du levier de débrayage. La tige ne doit pas coincer !
- > Si un logement de manchon a été fourni, installez-le sur la tige, puis accrochez le cylindre HYMEC avec la tige dans le levier de débrayage.
- > Vissez le cylindre avec le support sur le compartiment moteur.



4. VÉRIFICATION DU MONTAGE

- > Le cylindre ne peut toucher aucun autre composant. Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de place pour sa course.
- > Tirez sur le cylindre dans le sens indiqué par la flèche. L'écart résultant doit être de 4 – 6 mm. Laissez ensuite glisser lentement le cylindre dans sa position originale.
- > Si l'écart est trop grand : selon le modèle, insérez des rondelles ou utilisez une douille d'entretoise plus longue.
- > Si l'écart est trop court : utilisez une douille d'entretoise plus courte ou ajustez le support.

ATTENTION : En cas d'utilisation avec un embrayage anti-dribble, le levier bouge constamment. N'oubliez dès lors pas de replier la patte de sécurité en arrière ; si une telle patte n'est pas présente, protégez la tige contre tout décrochage au moyen d'une goupille ou autre.

5. DERNIERS PRÉPARATIFS

Avant d'entamer un trajet, vérifiez le fonctionnement correct du système. Vous devez pouvoir pousser la moto sans problème avec une vitesse engagée et l'embrayage tiré (moteur arrêté) !

ATTENTION pour le possesseur d'un HYMEC avec un maître cylindre avec petit déport :

Si lors du montage du système, vous constatez que l'unité d'embrayage entre en contact avec le guidon, limitant du coup l'actionnement libre du levier, MAGURA propose un accessoire avec écartement plus grand par rapport au guidon, de manière à pouvoir utiliser l'embrayage sans aucune limite !

6. CONTRÔLE DE L'USURE DE L'EMBRAYAGE

IMPORTANT : De par le point de pression constant de l'HYMEC, on n'a plus le contrôle habituel sur le jeu de l'embrayage. C'est pourquoi il faut contrôler régulièrement ce jeu et éventuellement le réajuster, comme décrit au point 5. Si l'écart tend vers **zéro**, nous vous recommandons de vérifier l'embrayage et le remplacer le cas échéant. En cas de non respect, vous risquez le patinage ou la destruction de l'embrayage.

MAGURA n'assume aucune garantie dans un tel cas !

⚠ IMPORTANT: Veuillez respecter impérativement la consigne ci-dessous relative au système HYMEC de MAGURA !

- > **Ne poussez jamais** la barre du cylindre récepteur HYMEC vers l'intérieur – cette barre **ne peut être** actionnée que par le biais du levier du maître cylindre. Si vous poussez la barre dans le cylindre récepteur, cela peut générer une dépression dans ce dernier, les manchons de piston risquent alors d'être enlevés de leur assise correcte, entravant du coup l'étanchéité du système.
- > **Si cela se produit malgré tout**, le conseil ci-dessous peut s'avérer utile : Sortez complètement la barre du cylindre récepteur jusqu'à la butée, maintenez la barre dans cet état et actionnez en même temps le levier du maître cylindre. Les manchons reviennent ainsi à leur position initiale.

INSTRUCTION DE REMPLISSAGE DE L'HYMEC



CONTENU (KIT DE REMPLISSAGE 0722152)

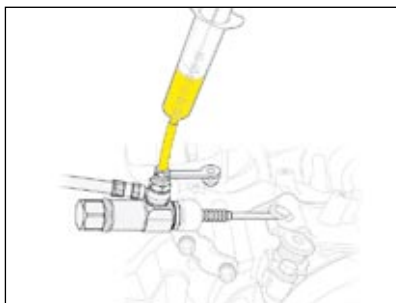
- > 1x seringue
- > 1x flexible pour la seringue
- > 1x 75 ml MAGURA-Blood Vitam LS
- > 2x joints pour raccordement des conduites

OUTILS

- > clé à fourche de 6

⚠ 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.



REEMPLISSAGE ET PURGE

CONSEIL : le système HYMEC doit au préalable être installé sur la moto !

- > 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.
 - > Placez-la sur la soupape de purge puis ouvrez la soupape d'environ 3/4 de tour.
 - > Remplissez l'installation jusqu'au bord supérieur du réservoir 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.
- > 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, voir page 7 (point 4)

PURGE DE L'AIR/PURGE FINALE DE L'AIR

Comment vérifier si de l'air se trouve dans le système ?

- > Contrôler le jeu du levier. Le jeu correspond à environ 8 à 10 mm (mesuré au niveau de la bille) sur tous les modèles HYMEC. Si le jeu est supérieur à 15 mm ou plus, le système contient de l'air.

Purge finale d'un système déjà rempli ?

- > S'assurer que le réservoir contient suffisamment d'huile.
- > Le monter sur le véhicule si ce n'est pas encore fait. Positionner le robinet de sorte que le bord supérieur du réservoir soit placé à l'horizontale. Tourner le volant vers la droite pour que le robinet soit au point le plus élevé. Le levier devrait alors pointer légèrement vers le haut. Tirer complètement le levier et le relâcher. Répéter tant que le jeu du levier ne correspond pas à environ 8 à 10 mm.

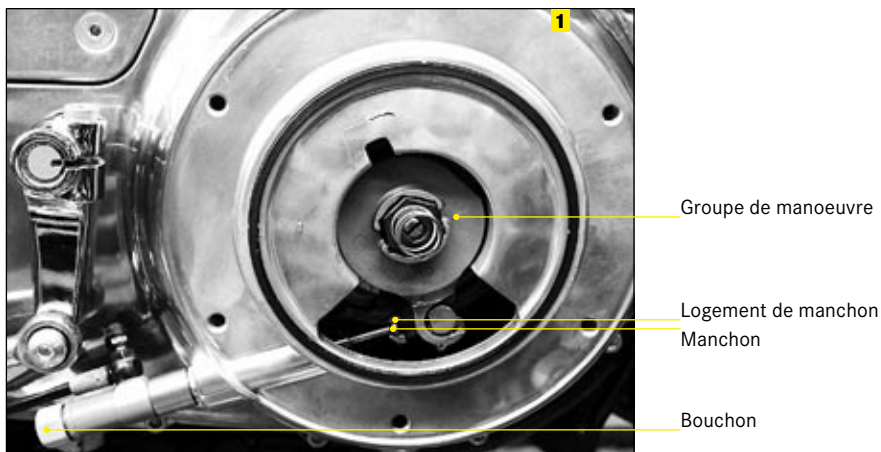


MONTAGE DU BUELL XB HYMEC

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'enrayer le fonctionnement ultérieur. Veuillez 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 !**



INSTRUCTIONS

- > Démontez la tapa del embrague en el lado izquierdo del vehículo.
- > 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.
- > 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).
- > Extraer el sistema hidráulico del embalaje.



- > **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.
- > Enganchar la enterrosca del receptor en el alojamiento de la enterrosca.
- > **2** Desenroscar el capuchón final del receptor y retirar la pieza distanciadora. Volver a enroscar el capuchón final.
- > 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.
- > Volver a colocar la tapa del embrague y fijarla; en este caso observar el perfecto asiento de las juntas.
- > Cubrir con el tubo flexible de protección el casquillo prensado de la conexión del conductor.
- > Fijar el conductor con el ojal previsto en el vehículo y adicionalmente fijarlo en posiciones apropiadas con atadura de cables.
- > 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:
- > 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.



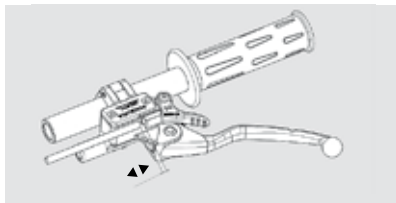
MONTAGGIO HYMEC

UTENSILE

> chiave a tubo 8 mm > cacciavite > chiave a brugola 5 mm

⚠ IMPORTANTE

- > In caso di dubbio, fare effettuare l'installazione da un'officina autorizzata!
- > In caso di danneggiamento causato da un'installazione inappropriata, MAGURA non provvede alla sostituzione!
- > Modifiche alla frizione possono compromettere la funzionalità del sistema HYMEC. In riferimento a ciò non è prevista alcuna garanzia.



1. MONTAGGIO DEL CILINDRO MASTER

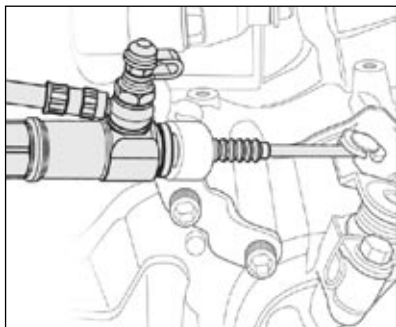
Smontare il sistema della frizione meccanico e montare il cilindro master HYMEC. **ATTENZIONE:** Se è presente la leva di decompressione o la leva di avviamento a caldo, ◀▶ regolarla nuovamente secondo quanto descritto nel manuale del veicolo!



ATTENZIONE: SURRISCALDATO

2. INSTALLAZIONE DEL CONDOTTO

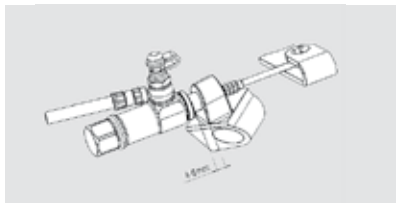
Inserire il condotto con il cilindro ricevente (come il cavetto Bowden originale) negli anelli passacavo predisposti di fabbrica. **ATTENZIONE:** Quando il manubrio viene girato al massimo verso destra e verso sinistra, il condotto non deve venire a contatto con le parti roventi dello scappamento o del motore e non deve esercitare alcuna trazione o pressione sul cilindro ricevente! Prestare attenzione a non danneggiare il condotto – mantenere almeno 30 mm di distanza di sicurezza dalle parti calde del tubo di scappamento e del motore!



3. MONTAGGIO DEL CILINDRO RICEVENTE

Per il montaggio con supporto:

- > Sganciare la molla di richiamo sulla leva di disinnesto. **IMPORTANTE** per il funzionamento corretto del HYMEC.
- > Svitare il supporto dal basamento del motore e inserirlo sul cilindro HYMEC (se compreso nella fornitura, ad es. XXF, RMZ e altri, utilizzare **sempre** il supporto fornito in dotazione da MAGURA e, dopo lo smontaggio del sostegno presente, montarlo per primo sul basamento). **ATTENZIONE:** Piegare leggermente verso l'alto la scanalatura e la parte a forma di U della leva di disinnesto. L'asta non deve bloccarsi!
- > Se è stato fornito un alloggiamento del nipple, montare quest'ultimo sull'asta, quindi agganciare il cilindro HYMEC insieme all'asta nella leva di disinnesto.
- > Avvitare il cilindro con il sostegno/supporto al basamento del motore.



4. CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

- > Il cilindro non deve toccare in nessun punto. Assicurare che vi sia gioco sufficiente.
- > Tirare il cilindro in direzione della freccia. La fessura che si viene a creare deve avere una larghezza di 4 - 6 mm. Quindi far scivolare indietro lentamente il cilindro.
- > Se la misura è troppo grande: a seconda del modello inserire delle rondelle o utilizzare una bussola distanziale più lunga.
- > Se la misura è troppo corta: utilizzare una bussola più corta o regolare il supporto.

ATTENZIONE: In caso di funzionamento con frizione anti-saltellamento, la leva si muove costantemente. Per tale ragione è necessario non dimenticare di piegare la linguetta di sicurezza riportandola alla sua posizione originaria, oppure, se questa non è presente, assicurare l'asta contro lo sgancio tramite una coppiglia o simili.

5. ULTIMI PREPARATIVI PRIMA DELLA GUIDA

Prima della partenza, verificare il corretto funzionamento del sistema. Ora dovrebbe essere possibile spingere la motocicletta (a motore spento) con la marcia inserita e la frizione tirata senza alcun problema!

AVVERTIMENTO per proprietari di un HYMEC con una distanza ridotta del cilindro master:

Se durante il montaggio esterno del sistema dovesse verificarsi una collisione con gli interruttori sul manubrio, ostacolando l'azionamento libero della leva, MAGURA offre un cilindro master che dista maggiormente dal manubrio, consentendo di continuare ad utilizzare gli interruttori senza alcuna limitazione!

6. TEST DI USURA SULLA FRIZIONE

IMPORTANTE: Grazie al punto di pressione costante del sistema HYMEC, viene a mancare il consueto controllo del gioco della frizione. Per tale ragione questo gioco deve essere controllato e, se necessario, registrato come descritto nel punto 5. Se la misura è quasi pari a **zero**, consigliamo di verificare la frizione e, se necessario, di sostituirla con una nuova. In caso di mancata osservanza si rischia lo slittamento o la distruzione della frizione. **In tal caso MAGURA declina qualsiasi responsabilità!**

⚠ IMPORTANTE: Osservare la seguente avvertenza relativa al sistema HYMEC di MAGURA!

- > **Mai** spingere verso l'interno l'asta afferrando il cilindro ricevente HYMEC - azionare l'asta **solo** tramite la leva del cilindro master. Dopo l'introduzione dell'asta, può verificarsi una pressione negativa nel cilindro ricevente a seguito della quale gli anelli di tenuta del pistone potrebbero uscire dalla loro posizione corretta e rendere il sistema non stagno.
- > **Se ciò dovesse verificarsi**, si può rimediare al problema nel modo seguente: Afferrando l'asta dal cilindro ricevente, estrarla completamente fino all'arresto, mantenerla estratta e azionare simultaneamente la leva del cilindro master. In questo modo gli anelli di tenuta ritornano alla loro posizione originaria.

ISTRUZIONI PER IL RIEMPIMENTO HYMEC



CONTENUTO (KIT DI RIEMPIMENTO 0722152)

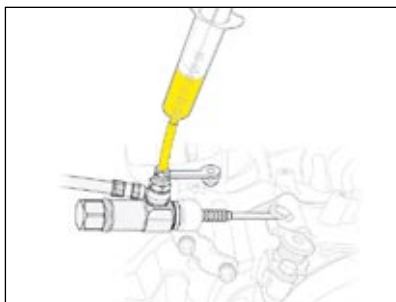
- > 1x Siringa
- > 1x Flessibile per la siringa
- > 1x MAGURA-Blood 75 ml Vitam LS
- > 2x Anelli di tenuta per l'allacciamento del condotto

UTENSILE

- > Chiave fissa (apertura della chiave 6)

⚠ 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!

- > Posizionare il cilindro master orizzontalmente rispetto al manubrio e togliere il coperchio con il soffietto.
- > Applicare il flessibile sulla siringa e riempirlo fino alla metà con MAGURA-Blood.
- > Applicarlo sulla valvola di sfiato e aprire la valvola con 3/4 di giro circa.
- > 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 pompate 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.
- > 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, vedi pagina 7 (punto 4)

SPURGO**Come capisco se è presente dell'aria nel sistema?**

> Controllo del gioco della leva. In tutti i modelli HYMEC il gioco è di circa 8 – 10 mm (misurato in corrispondenza della sfera). Se è superiore a 15 mm o molto di più, è presente dell'aria nel sistema.

Spurgare un sistema già pieno?

- > Verificare che nel serbatoio sia presente abbastanza olio.
- > Montare sul veicolo se non già fatto. Posizionare il cilindro master in modo che il limite superiore del serbatoio sia in bolla. Poi girare il manubrio verso destra in modo che il cilindro master si trovi nel punto più alto. La leva dovrebbe essere rivolta verso l'alto. Ora tirare completamente la leva e smontarla. Ripetere finché il gioco della leva corrisponde a circa 8 – 10 mm.

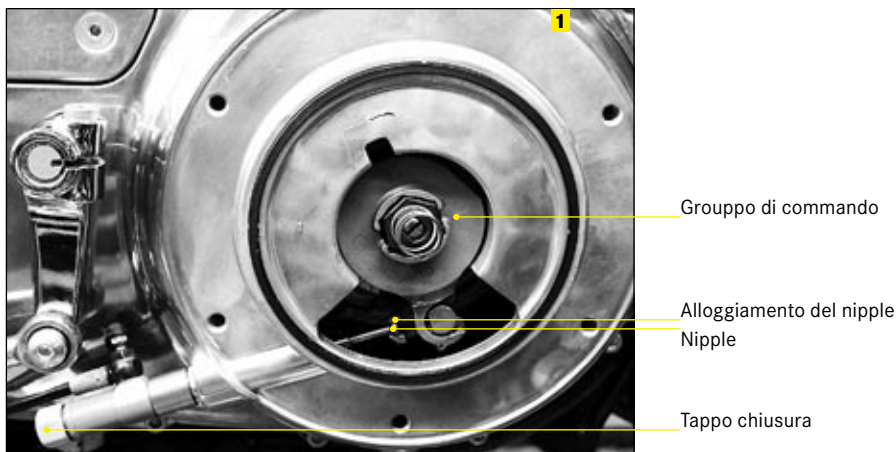


MONTAGGIO HYMEC > BUELL XB

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!**



ISTRUZIONI

- > Smontare il coperchio della frizione sul lato sinistro del veicolo.
- > 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.
- > 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).
- > Togliere il sistema idraulico dalla confezione.



- > **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.
- > Agganciare il nipple del cilindro ricevente nell'attacco del nipple.
- > **2** Svitare la calotta terminale del cilindro ricevente e rimuovere il distanziatore. Riavvitare la calotta terminale.
- > 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.
- > Riapplicare e fissare il coperchio della frizione badando al posizionamento corretto della guarnizione.
- > Rivoltare il flessibile di protezione sopra la bussola del raccordo del condotto.
- > Fissare il condotto con l'apposito occhiello presente sul veicolo e fissarlo ulteriormente con fascette serracavi nei punti adatti.
- > 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:
- > 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.



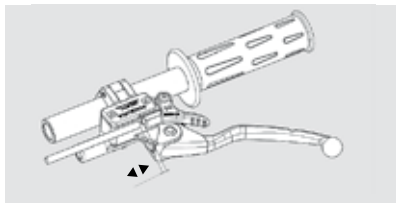
HYMEC-MONTAJE

HERRAMIENTAS

> Llave de cubo de 8 > Destornillador > Llave de macho hexagonal de 5

⚠ IMPORTANTE

- > En caso de duda, encargar el montaje a un taller especializado!
- > En caso de daños debido a un montaje inapropiado, MAGURA no concede ninguna reposición!
- > Modificaciones en el embrague pueden afectar al funcionamiento del sistema HYMEC. No podemos asumir la garantía para tal caso.



1. MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO

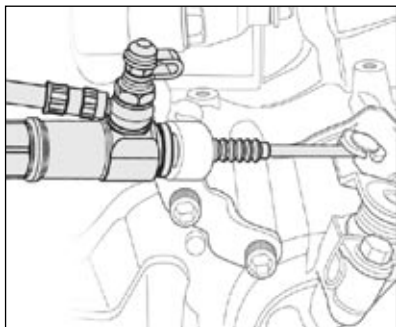
Desmante el sistema de embrague mecánico y monte el cilindro maestro HYMEC. **ATENCIÓN:** ¡En caso de disponer de palanca de arranque en caliente o de descompresión, ◀▶ ajustar nuevamente, véase manual del vehículo!



ATENCIÓN: CALIENTE

2. TENDIDO DE CONDUCTORES

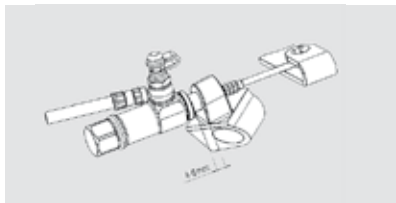
Tender el conductor con el cilindro receptor (como en la transmisión Bowden original) en los ojales del marco existentes de fábrica. **ATENCIÓN:** ¡Con el ángulo completo de giro del manillar hacia la izquierda, el conductor no puede tocar ninguna pieza caliente del motor o del escape y no ejercer ninguna tracción o compresión sobre el receptor! Observar que el conductor no sea dañado. ¡Mantener una distancia mínima de seguridad de 30 mm con respecto a los componentes del motor y del tubo de escape!



3. MONTAJE DEL RECEPTOR

Para montaje con soporte:

- > Desenganchar el muelle recuperador de la palanca de desembrague. **IMPORTANTE** para el funcionamiento correcto del HYMEC.
- > Destornillar el soporte de la carcasa del motor y colocarlo sobre el cilindro HYMEC (en caso de pertenecer al alcance de suministro, por ejemplo KXF, RMZ u otros, emplear **siempre** el soporte suministrado adjunto por MAGURA y tras el desmontaje del soporte existente, primero montar a la carcasa). **ATENCIÓN:** Abrir un poco la ranura y pieza en forma de U de la palanca de desembrague. ¡La barra no puede atascarse!
- > En caso de que se haya suministrado adjunto soporte de entrosca, montar esta sobre la barra, a continuación enganchar el cilindro HYMEC con la barra en la palanca de desembrague.
- > Atornillar el cilindro con soporte a la carcasa del motor.



4. VERIFICACIÓN DEL MONTAJE

- > El cilindro no puede apoyar en ningún punto. Asegurar, que se dispone del juego libre de movimiento.
- > Tirar el cilindro en dirección de la flecha. La ranura creada debe ser de 4 – 6 mm de anchura. A continuación dejar deslizar nuevamente el cilindro hacia atrás lentamente.
- > Si la medida es demasiado grande: Según la ejecución, adjuntar arandelas o emplear casquillos distanciadores más largos.
- > Si la medida es demasiado corta: Emplear casquillos más cortos o reajustar el soporte.

ATENCIÓN: En servicio con embragues Anti-Hopping, la palanca se mueve permanentemente. Por esta razón no olvidar, volver a doblar la pletina de seguridad; o, si no se dispone de ninguna, asegurar la barra con un pasador de aletas o similar contra desenganche.

5. ÚLTIMA PREPARACIÓN PARA LA MARCHA

Antes de iniciar la marcha, verificar el correcto funcionamiento del sistema. ¡La moto ahora debería permitir ser empujada sin problemas con la marcha puesta y el embrague apretado (motor apagado)!

ATENCIÓN para propietarios de un HYMEC con distancia corta de cilindro maestro:

¡En caso de que durante el montaje del sistema se produjese una colisión con la unidad de cambio en el manillar, y por esta razón el movimiento libre de la palanca estar restringido, MAGURA ofrece un herraje con una distancia mayor al manillar, para que los interruptores puedan continuar siendo utilizados sin restricciones!

6. VERIFICACIÓN DE DESGASTE EN EL EMBRAGUE

IMPORTANTE: Debido al punto de presión constante de HYMEC, falta el control habitual del juego del embrague. Por esta razón verificar y en caso dado reajustar este juego en intervalos regulares, como se describe en el punto 5. Si la medida se encuentra cerca de **cerro**, recomendamos verificar el embrague y en caso dado sustituirlo. En caso de inobservancia arriesga el resbalamiento o la destrucción del embrague.

¡Para ello MAGURA no asume ninguna farantía!

⚠ IMPORTANTE: ¡Por favor, observe la siguiente indicación importante sobre el sistema HYMEC de MAGURA!

- > **Jamás** presionar la barra hacia dentro en el cilindro receptor HYMEC – Accionar la barra sólo a través de la palanca en el cilindro maestro. La introducción a presión de la barra puede conducir a una presión negativa en el cilindro receptor, como consecuencia de ello los manguitos de los émbolos podrían ser extraídos de sus asientos correctos y el sistema perder la hermeticidad.
- > **Si a pesar de todo esto sucediera**, le servirá de ayuda la siguiente sugerencia: Extraiga la barra en el cilindro receptor completamente hasta el tope, mantenga extraída la barra y accione simultáneamente la palanca en el cilindro maestro. De este modo los manguitos se desplazan nuevamente a su posición original.

INSTRUCCIONES DE RECARGA HYMEC



CONTENIDO (JUEGO DE RIEMPIMIENTO 0722152)

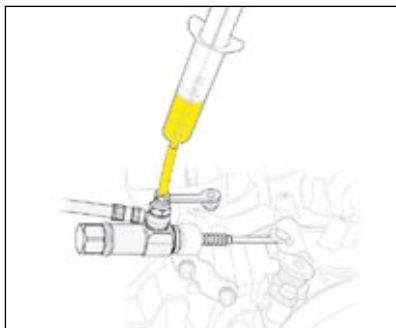
- > 1x Jeringa
- > 1x Tubo flexible para jeringa
- > 1x 75 ml MAGURA-Blood Vitam LS
- > 2x Anillos de obturación para conexión de tubería

HERRAMIENTA

- > Llave de boca, entrecaras 6

⚠ 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!

- > 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.
- > Colocar sobre la válvula de purga y abrir la válvula aprox. 3/4 de vuelta.
- > Cargar la instalación sólo hasta el borde superior del 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.
- > 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, véase página 7 (punto 4)

PURGA DE AIRE / PURGA POSTERIOR**¿Cómo puedo detectar la presencia de aire en el sistema?**

- > Comprobación del juego de la palanca. Dicho juego comprende aprox. 8 - 10 mm (medido en la bola) en todos los modelos HYMEC. Si el juego es superior o igual a 15 mm indicará la presencia de aire en el sistema.

¿Cómo purgar un sistema previamente llenado?

- > Asegurarse de que exista suficiente aceite en el depósito.
- > Montar en el vehículo, si no se ha realizado aún. Posicionar la válvula, de forma que el borde superior del depósito se encuentre en posición horizontal. A continuación girar el manillar hacia la derecha, para que la válvula se encuentre en el punto más alto. La palanca debería señalar entonces ligeramente hacia arriba. A continuación apretar completamente la palanca y volver a soltar. Repetir dicha operación, hasta que el juego de la palanca comprenda aproximadamente 8 - 10 mm.

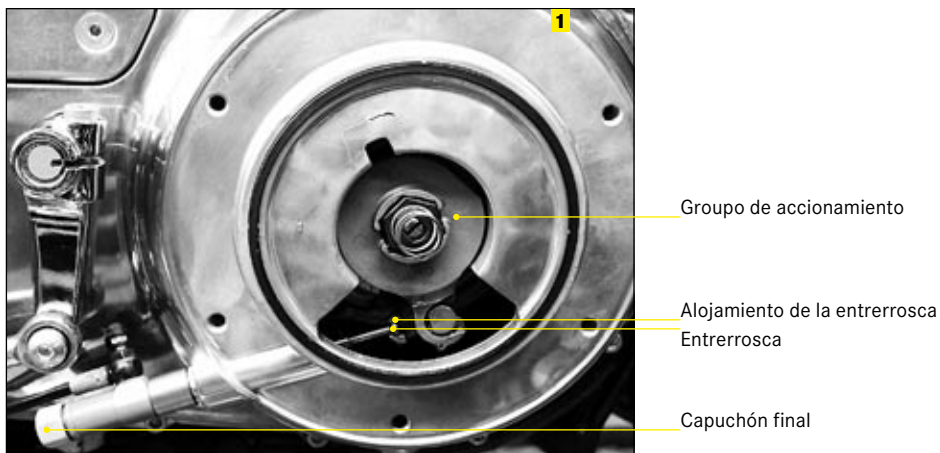


HYMEC-MONTAJE > BUELL XB

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!**



INSTRUCCIONES

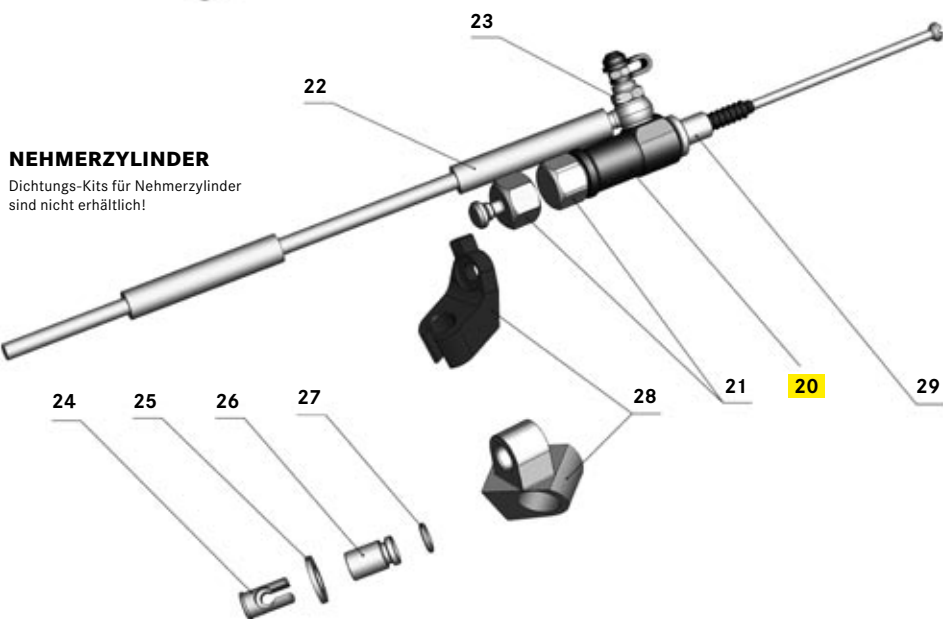
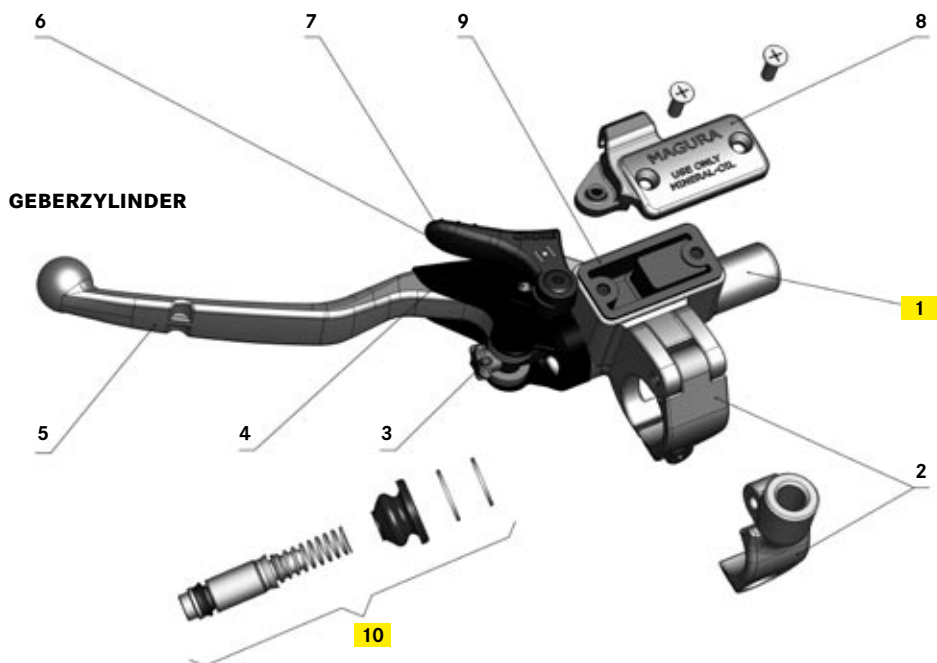
- > Démontez le couvercle d'embrayage sur le côté gauche du véhicule.
- > Notez la pose du câble de commande mécanique. Démontez le câble de commande mécanique : desserrez pour ce faire le vis de réglage de l'embrayage à l'aide du tournevis, puis retirez l'écrou avec le ressort de sorte à pouvoir enlever le groupe de manoeuvre. 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.
- > Raccrochez le logement de manchon et remontez le groupe de manoeuvre, 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).
- > Retirez le système hydraulique de son emballage.



- > **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 manoeuvre 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.
- > Accrochez le manchon du cylindre récepteur dans le logement ad hoc.
- > **2** Dévissez le bouchon du cylindre récepteur et enlevez l'entretoise. Revissez le bouchon.
- > Saisissez le maître cylindre dans la main et actionnez 2 x le levier. Le mouvement du cylindre récepteur actionne le groupe de manoeuvre et coupe l'embrayage.
- > Remettez le couvercle d'embrayage en place et fixez-le ; veillez à l'assise correcte du joint.
- > Recouvrez la douille de serrage du raccord de flexible avec le flexible de protection.
- > Fixez le flexible à l'aide de l'oeillet prévu sur le véhicule, et fixez-le en d'autres points appropriés à l'aide de colliers pour câble.
- > 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:
- > 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.



163 HYMEC ERSATZTEILE

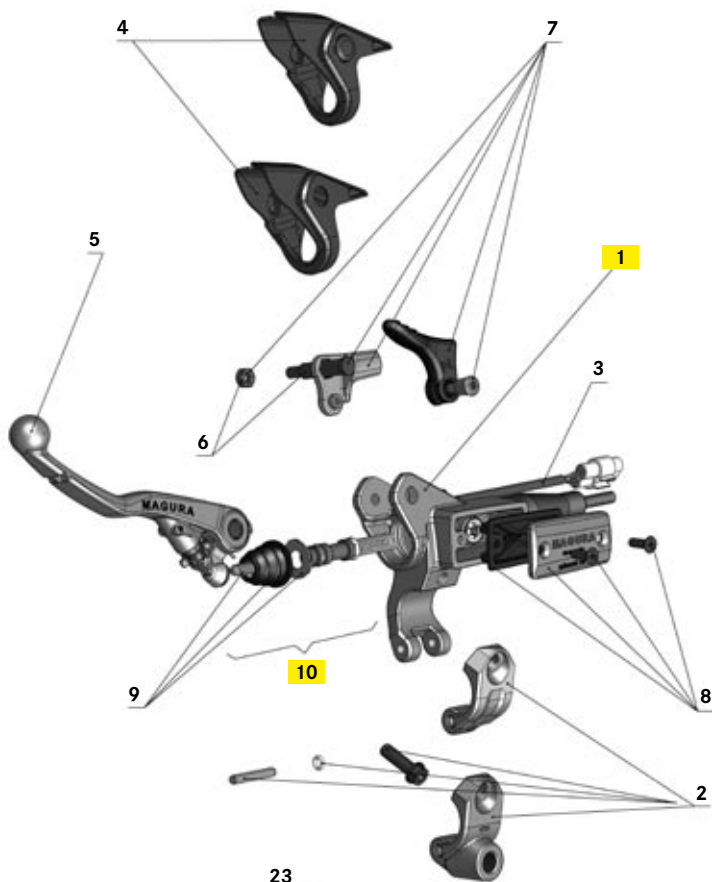


POSITION	BEZEICHNUNG	ARTIKELNUMMER
1	Geberzylinder*	Siehe MAGURA-Katalog oder www.magura.com
2	Schelle mit Spiralspannstift	0720546
	Spiegelschelle M10x1,25 mm	0720543
	Schelle schwarz mit Spiralspannstift	0720503
	Spiegelschelle schwarz M10x1,25 mm	0722026
3	Hebelverstellrad, rot (VE 10 Stück)	0720572
4	Kappe für Hebelgelenk	0429633
5	Hebel lang mit Verstellrad und Spiralfeder	L = 147 mm 0720598
	Hebel kurz mit Verstellrad und Spiralfeder	L = 123,5 mm 0720600
	Spezialhebel f. Geberzyl. m. größerem Lenkerabstand	L = 152 mm 0722021
	Hebel lang schwarz mit Verstellrad und Spiralfeder	L = 147 mm 0720599
6	Hebelschraube	0720504
7	Dekohebel schwarz	0720552
	Chokehebel schwarz	0722118
	Chokehebel rot	0722312
8	Deckel ohne Deko-/Chokehebel	0720544
	Deckel mit Gewinde für Dekohebel	0720553
	Deckel mit Bohrung für Dekohebel	0720559
	Deckel für Chokehebel/cover for choke lever	0722139
	Deckel schwarz ohne Deko-/Chokehebel	0720500
9	Balg im Behälter	0720560
10	Geberkolben-Ø	9,0 mm 0722027
		9,5 mm 0720555
		10,5 mm 0720499
20	Nehmerzylinder	Siehe MAGURA-Katalog oder www.magura.com
21	Kappe eloxiert bronze	0430217
	Kappe mit Zapfen eloxiert bronze	0430998
22	Leitungskit PA mit Anbauteilen	L = 1.045 mm 0720549
	Leitungskit PA mit Anbauteilen	L = 1.120 mm 0720550
	Leitungskit CARBON mit Anbauteilen	L = 1.120 mm 0722137
	Leitungskit CARBON mit Anbauteilen	L = 1.045 mm 0722138
	Leitungskit PA mit Anbauteile	L = 1.500 mm 0722679
23	Hohlschraube mit Entlüftungsventil für Carbonleitungen M6 x 16,5 mm	0722136
24	Hülse	0430224
25	Scheibe	0451530
26	Hülse für HYMEC 0120594	0430985
	Hülse für HYMEC 0120585	0430987
27	O-Ring (wird für Hülse 0430985 und 0430987 benötigt)	0488255
28	Halter Honda CRF450R, Mj. 2004	0430220
	Halter/Suzuki RM-Z 250, Kawasaki KXF 250	0430240
	Halter Kawasaki KX450F, Mj. 2006	0430997
29	Aufnahme	0412310
	MAGURA-Blood 75 ml	0721820
	MAGURA-Blood 1 Liter	0721821

* Wenn Geberarmatur mit Dekohebel bzw. Chokehebel gewünscht ist, muss Pos. 8 Deckel sowie Pos. 7 Dekohebel/Chokehebel separat bestellt werden.

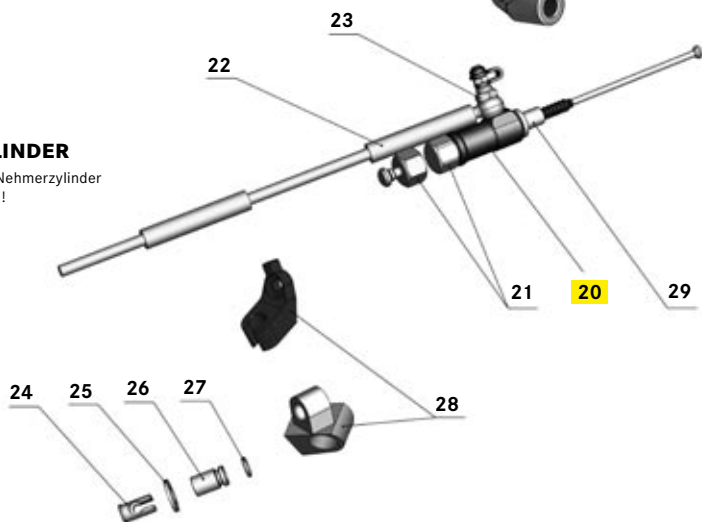
167 HYMEC ERSATZTEILE

GEBERZYLINDER



NEHMERZYLINDER

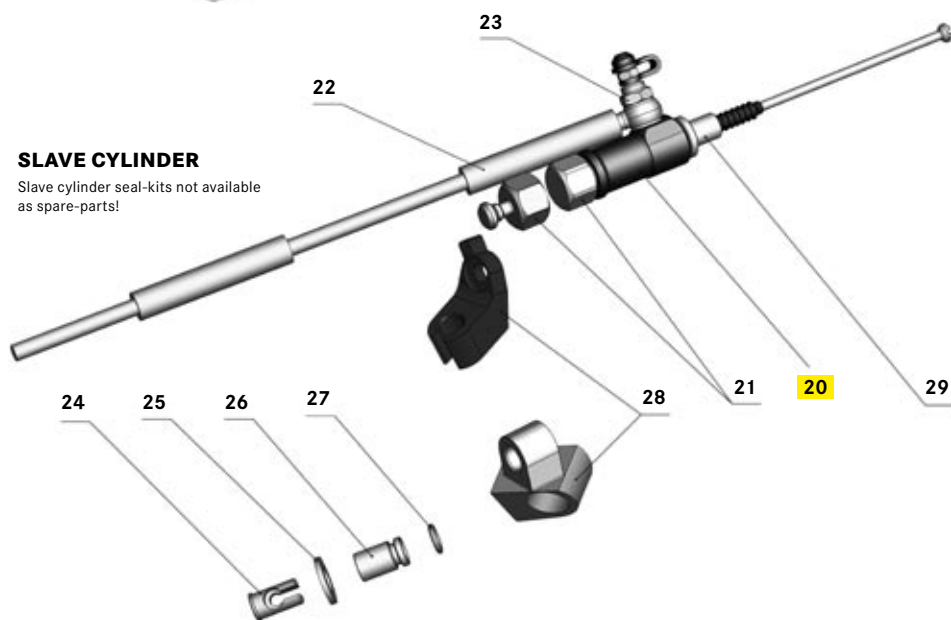
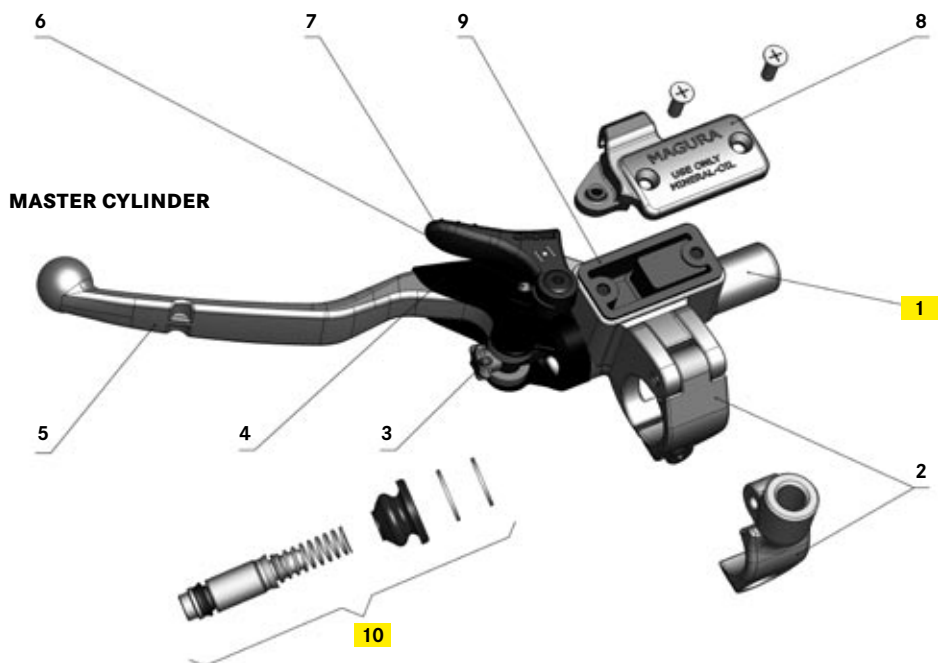
Dichtungs-Kits für Nehmerzylinder sind nicht erhältlich!



POSITION	BEZEICHNUNG	ARTIKELNUMMER
1	Geberzylinder*	Siehe MAGURA-Katalog oder www.magura.com
2	Schelle mit Spiralspannstift	0723118
	Spiegelschelle M10x 1,25 mm	0723183
3	Startsicherungsschalter	0723187
4	Kappe für Hebelgelenk ohne Chochebel	0723163
	Kappe für Hebelgelenk mit Chochebel	0723202
5	Hebel lang mit Verstellrad	L = 146 mm 0723290
	Hebel kurz mit Verstellrad	L = 123 mm 0723121
	Hebel schwarz mit Verstellrad	L = 163 mm 0723296
6	Hebelschraube	0723115
7	Dekohebel schwarz	0723189
	Heißstarthebel rot	0722188
8	Deckel für Mineralöl mit Balg und Schrauben	0723164
	Balg im Behälter	0723162
9	Balg mit Druckstange und Scheibe	0723116
10	Geberkolben-Ø	9,5 mm 0723184
		10,5 mm 0723185
20	Nehmerzylinder	Siehe MAGURA-Katalog oder www.magura.com
21	Kappe eloxiert bronze	0430217
	Kappe mit Zapfen eloxiert bronze	0430998
22	Leitungskit PA mit Anbauteilen	L = 1.045 mm 0720549
	Leitungskit PA mit Anbauteilen	L = 1.120 mm 0720550
	Leitungskit CARBON mit Anbauteilen	L = 1.120 mm 0722137
	Leitungskit CARBON mit Anbauteilen	L = 1.045 mm 0722138
	Leitungskit PA mit Anbauteile	L = 1.500 mm 0722679
23	Hohlschraube mit Entlüftungsventil für Carbonleitungen M6 x 16,5 mm	0722136
24	Hülse	0430224
25	Scheibe	0451530
26	Hülse für HYMEC 0120594	0430985
	Hülse für HYMEC 0120585	0430987
27	O-Ring (wird für Hülse 0430985 und 0430987 benötigt)	0488255
28	Halter Honda CRF450R, Mj. 2004	0430220
	Halter Suzuki RM-Z 250, Kawasaki KXF 250	0430240
	Halter Kawasaki KX450F, Mj. 2006	0430997
29	Aufnahme	0412310
	MAGURA-Blood 75 ml	0721820
	MAGURA-Blood 1 Liter	0721821

* Wenn Geberarmatur mit Dekohebel bzw. Chochebel gewünscht ist, muss Pos. 8 Deckel, sowie Pos. 7 Dekohebel/Chochebel separat bestellt werden.

163 HYMEC SPARE PARTS



163 HYMEC SPARE PART LIST

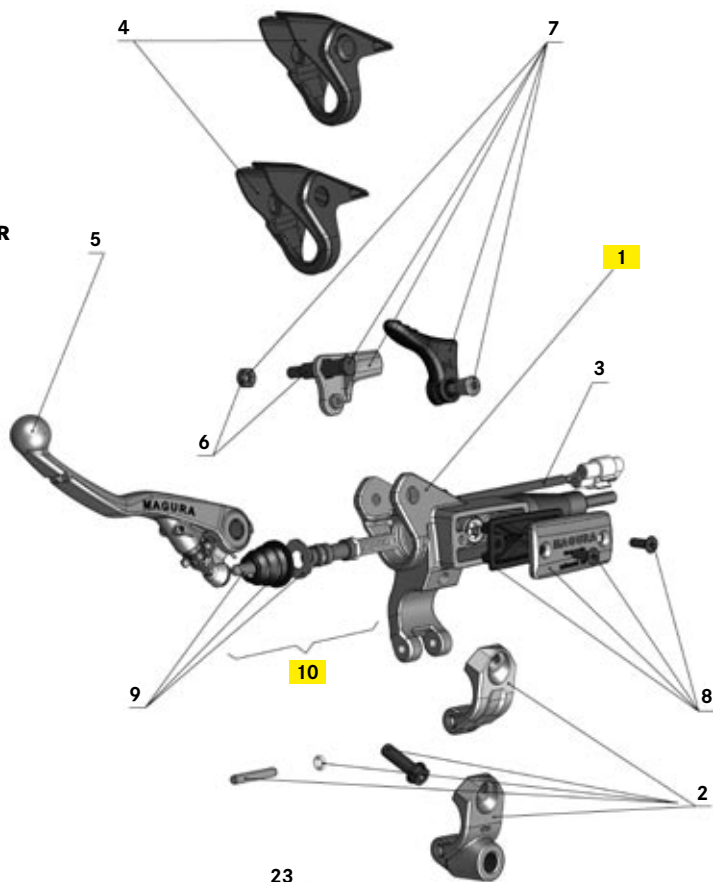


POSITION	DESCRIPTION	ITEM CODE
1	Master cylinder*	See MAGURA catalogue or visit www.magura.com
2	Clamp with spiral spin	0720546
	Clamp for threaded mirror mounting M10x1.25 mm	0720543
	Clamp black with spiral spin	0720503
	Clamp schwarz for threaded mirror mounting M10x1.25 mm	0722026
3	Adjuster wheel for lever, red (packaging unit 10 pcs.)	0720572
4	Protection cover for lever	0429633
5	Long lever blade with accessories and coil spring l=147 mm	0720598
	Short lever blade with accessories and coil spring l=123,5 mm	0720600
	Special lever blade f. master cylinders with bigger space l=152 mm	0722021
	Black long lever blade with accessories and coil spring l=147 mm	0720599
6	Screw for lever	0720504
7	Deco lever black	0720552
	Choke lever black	0722118
	Choke lever red	0722312
8	Cover without deco-/choke lever	0720544
	Cover with thread for deco lever	0720553
	Cover with hole for deco lever	0720559
	Cover for choke lever	0722139
	Cover black without deco-/choke lever	0720500
9	Reservoir membrane	0720560
10	Master piston Ø	9.0 mm 0722027
		9.5 mm 0720555
		10.5 mm 0720499
20	Slave cylinder	See MAGURA catalogue or visit www.magura.com
21	Cap bronze anodised	0430217
	Cap with stud bronze anodised	0430998
22	Tubekit PA with accessories l=1,045 mm	0720549
	Tubekit PA with accessories l=1,120 mm	0720550
	Tubekit carbon with accessories l=1,120 mm	0722137
	Tubekit CARBON with accessories l=1,045 mm	0722138
	Tubekit PA with accessories l=1,500 mm	0722679
23	banjo bolt with bleeding valve for carbon tubings M6 x 16.5 mm	0722136
24	Sleeve	0430224
25	Disc	0451530
26	Sleeve for HYMEC 0120594	0430985
	Sleeve for HYMEC 0120585	0430987
27	O-ring (needed for sleeve 0430985 and 0430987)	0488255
28	Mounting adapter Honda CRF450R, Mj. 2004	0430220
	Mounting adapter Suzuki RM-Z 250, Kawasaki KXF 250	0430240
	Mounting adapter Kawasaki KX450F, Mj. 2006	0430997
29	Support	0412310
	MAGURA-Blood 75 ml	0721820
	MAGURA-Blood 1 Liter	0721821

* If the master cylinder with decompression lever or choke lever is needed, you have to order additionally Pos. 8 and Pos. 7.

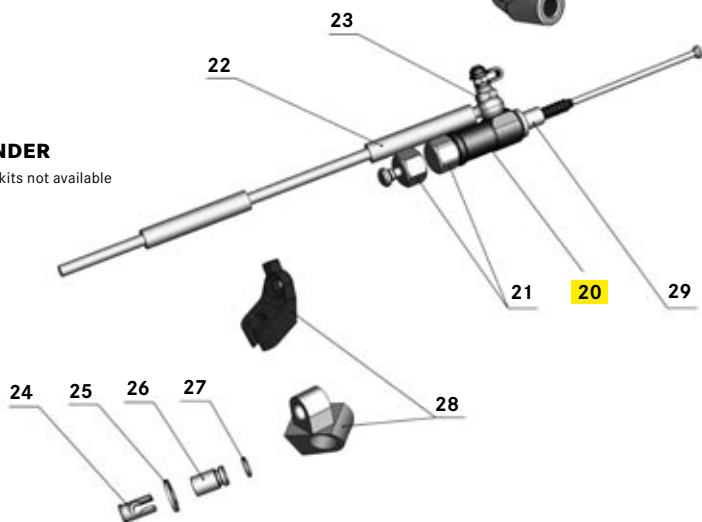
167 HYMEC SPARE PARTS

MASTER CYLINDER



SLAVE CYLINDER

Slave cylinder seal-kits not available as spare-parts!



167 HYMEC SPARE PART LIST



POSITION	BEZEICHNUNG	ARTIKELNUMMER
1	Master cylinder*	See MAGURA catalogue or visit www.magura.com
2	Clamp with spiral spin	0723118
	Clamp for threaded mirror mounting M10x 1.25 mm	0723183
3	Safety start switch	0723187
4	Protection cover for lever without choke lever	0723163
	Protection cover for lever with choke lever	0723202
5	Long lever blade with adjustment wheel	l=146 mm 0723290
	Short lever blade with adjustment wheel	l=123 mm 0723121
	Black lever blade with adjustment wheel	l=163 mm 0723296
6	Screw for lever	0723115
7	Deco lever black	0723189
	Hot start lever red	0722188
8	Reservoir cover for mineral oil use with bellow and screws	0723164
	Reservoir membrane	0723162
9	Bellows with push rod and washer	0723116
10	Master piston Ø	9.5 mm 0723184
		10.5 mm 0723185
20	Slave cylinder	See MAGURA catalogue or visit www.magura.com
21	Cap bronze anodised	0430217
	Cap with stud bronze anodised	0430998
22	Tubekit PA with accessories	l=1,045 mm 0720549
	Tubekit PA with accessories	l=1,120 mm 0720550
	Tubekit carbon with accessories	l=1,120 mm 0722137
	Tubekit CARBON with accessories	l=1,045 mm 0722138
	Tubekit PA with accessories	l=1,500 mm 0722679
23	Banjo bolt with bleeding valve for carbon tubings M6 x 16.5 mm	0722136
24	Sleeve	0430224
25	Disc	0451530
26	Sleeve for HYMEC 0120594	0430985
	Sleeve for HYMEC 0120585	0430987
27	O-ring (needed for sleeve 0430985 and 0430987)	0488255
28	Mounting adapter Honda CRF450R, My. 2004	0430220
	Mounting adapter Suzuki RM-Z 250, Kawasaki KXF 250	0430240
	Mounting adapter Kawasaki KX450F, My. 2006	0430997
29	Support	0412310
	MAGURA-Blood 75 ml	0721820
	MAGURA-Blood 1 liter	0721821

* If the master cylinder with decompression lever or choke lever is needed, you have to order additionally Pos. 7 and 8.

Gustav Magenwirth GmbH & Co. KG

Stuttgarter Straße 48
72574 Bad Urach, Germany
powersports@magura.de
www.magura.com

MAGURA Bike Parts GmbH & Co. KG

Heinrich-Kahn-Strasse 24
89150 Laichingen, Germany
info@magura-bikeparts.de

MAGURA USA Corp.

724 West Clem
Olney, IL 624 50, USA
magura@magurausa.com
www.magurausa.com

MAGURA Asia Limited Co.

No. 160, Sec. 1, Chang-An Road
Shi-Tun District
Taichung City, 40758, Taiwan
info@magura.com.tw