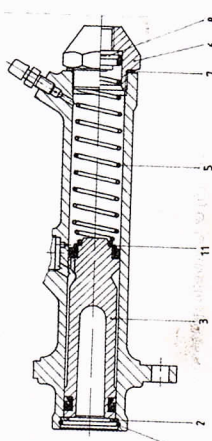


Vecchio modello di cilindro

Versión anterior del cilindro

Прекнее исполнение цилиндра



Nuovo modello di cilindro

Versión nueva del cilindro

Новое исполнение цилиндра

**INDICAZIONI PER LA RIPARAZIONE**

**INDICAZIONI IMPORTANTI**

Prima dell'inizio della riparazione, quindi ancora prima dello smontaggio, il cilindro principale dovrebbe essere ripulito da tutto lo sporco rimasto attaccato. Si prega di pulire esclusivamente con spirito. Non stringere assolutamente in una morsa il cilindro principale per lo smontaggio, altrimenti si potrebbe danneggiare la scatola. Per ragioni di sicurezza, utilizzare un morsetto speciale.

**SMONTAGGIO**

- Rimuovere il seeger (1) e la rondella (2).
- Estrarre dalla scatola del cilindro pistone (3) e disco a riempimento, manicotto (4) e molla del pistone (5).
- Svitare la testa di connessione (6).
- Estrarre la valvola di fondo (8), la molla (9) e la rondella (10).

**ISPEZIONE VISIVA E PULITURA DEI SINGOLI COMPONENTI**

Prima del montaggio, la superficie di scorrimento del pistone deve essere sottoposta a un'ispezione visiva. Se sono visibili tracce di scorrimento o punti corrosi, il cilindro principale va completamente sostituito. Prima dell'inizio del montaggio, si prega di pulire tutti i singoli componenti con spirito.

Attenzione: A causa di una modifica strutturale, la **rondella (10) e la molla (9) non sono più necessarie e non vengono sostituite.**

**MONTAGGIO IN ORDINE INVERSO**

- Prima dell'assemblaggio, cospargere di pasta o liquido di montaggio FTE le guarnizioni, il pistone e la superficie di scorrimento del pistone. In presenza di parti in gomma o di un modello resistente a olio minerale, utilizzare assolutamente il fluido adatto.
- Sostituire il giunto a tenuta stagna (7), avvitare la testa di connessione (6). Momento torcente di serraggio: 10 Nm.
- Inserire la valvola di fondo (8) in una nuova molla del pistone (5).
- Inserire la molla del pistone (5) e il piattello degli ammortizzatori (11) in un pistone di alluminio.
- Inserire un pacchetto completo del pistone con molla e valvola di fondo nel foro del cilindro, capovolgendo i labbri degli anelli con scanalatura mediante uno spillo di montaggio.
- Durante il capovolgimento del foro di rifornimento, premere verso l'interno i labbri degli anelli con scanalatura primari mediante un chiodo arrotondato.
- Inserire la rondella (2).
- Montare l'anello di sicurezza.

Per una disassemblazione sicura, semplice e veloce, consigliamo l'utilizzo di dispositivi di riempimento e disassemblazione FTE.

**INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN**

**INFORMACIÓN IMPORTANTE**

Antes de iniciar la reparación, incluso antes de proceder al desmontaje, limpie el cilindro principal de toda suciedad adherida al mismo. Limpie solo con alcohol. No sujete el cilindro principal en un tornillo de banco para desmontarlo. De lo contrario podría dañar el alojamiento. Utilice en su lugar un dispositivo de sujeción especial.

**DES-MONTAJE**

- Retire el anillo de seguridad (1) y la arandela de tope (2).
- Extraiga el pistón (3) y la arandela de relleno, el manguito (4) y el muelle del pistón (5) del alojamiento del cilindro.
- Desensrosque la cabeza de conexión (6).
- Retire la válvula de pie (8), el muelle de compresión (9) y la arandela de tope (10).

**CONTROL VISUAL Y LIMPIEZA DE CADA PIEZA**

Antes de proceder al montaje, realice un minucioso control visual de la superficie del pistón. Si se observan huellas de rodadura o zonas de corrosión, deberá cambiarse todo el cilindro principal. Antes de iniciar el montaje, limpie cada una de las piezas con alcohol.

Atención: Debido a modificaciones de construcción, la **arandela de tope (10) y el muelle de compresión (9) han sido omitidos sin ser sustituidos.**

**MONTAJE EN SENTIDO INVERSO AL DESMONTAJE**

- Antes de proceder al montaje, aplique una capa de líquido o pasta de montaje FTE en los anillos ranurados, el pistón y las superficies de rodadura del pistón. En piezas de caucho resistentes a aceites minerales o en la versión resistente a aceites minerales, deberá aplicarse el medio operativo correspondiente.
- Cambie el anillo obturador de cobre (7), engrasque la cabeza de conexión (6). Par de apriete: 10 Nm.
- Presione la válvula de pie (8) en el nuevo muelle del pistón (5).
- Encaje el muelle del pistón (5) y el asiento de resorte (11) sobre el pistón de aluminio.
- Introduzca la unidad completa del pistón con muelle y válvula de pie en el orificio del cilindro contorneando los labios del anillo ranurado con una aguja de montaje.
- Presione el labio del anillo ranurado primario hacia dentro con un vástago de punta redondeada al pasar por encima del orificio de paso del líquido.
- Coloque la arandela de tope (2).
- Monte el anillo de seguridad.

Para realizar el llenado y la purga de aire de forma fácil, segura y rápida, recomendamos utilizar los dispositivos de llenado y de purga de aire FTE.

**РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ**

**ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ**

Перед началом проведения ремонтных работ, т. е. еще до демонтажа, необходимо очистить главный тормозной цилиндр от прилипшей грязи. Используйте для очистки только спирт. Ни в коем случае не зажимайте главный цилиндр для демонтажа в тиски. В противном случае Вы можете повредить корпус цилиндра. Их соображений безопасности пользуйтесь специальным зажимным приспособлением.

**ДЕМОНТАЖ**

- Снимите стопорное кольцо (1) и упорную шайбу (2).
- Выньте поршень (3) и шайбу, манжету (4) и пружину поршня (5) из корпуса цилиндра.
- Свинтите головку (6).
- Выньте клапан избыточного давления (8), нажимную пружину (9) и упорную шайбу (10).

**ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ И ОЧИСТКА ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

Перед монтажом внимательно осмотрите рабочую поверхность поршня. При наличии борозд или ржавчины необходимо полностью заменить главный цилиндр. Перед монтажом тщательно очистите все детали с помощью спирта.

Внимание: ввиду конструктивных изменений **упорная шайба (10) и нажимная пружина (9) упраздняются** без замены.

**МОНТАЖ ПРОИЗВОДИТСЯ В ПОРЯДКЕ, ОБРАТНОМ ДЕМОНТАЖУ.**

- Перед монтажом кольца U-образного сечения поршни и рабочие поверхности поршней необходимо смазать жидкостью или пастой FTE. При наличии резиновых деталей, стойких к воздействию минеральных масел, или в исполнении, стойком к воздействию минеральных масел, обязательно используйте соответствующую рабочую жидкость.
- Замените медное уплотнительное кольцо (7), привинтите головку (6). Момент затяжки: 10 Нм.
- Вдавите клапан (8) в новую пружину поршня (5).
- Насадите пружину поршня (5) и тарелку пружины (11) на алюминиевый поршень.
- Вставьте поршень в сборе с пружинной и клапаном в отверстие цилиндра, при этом обведите края манжеты монтажной иглой.
- Вдавите выступающие из отверстия края манжеты вовнутрь с помощью штифта с закругленным концом.
- Вложите упорную шайбу (2).
- Установите стопорное кольцо.

Для безопасного, простого и быстрого удаления воздуха мы рекомендуем пользоваться приборами для заполнения и удаления воздуха FTE.

## REPARATURANLEITUNG

### WICHTIGE HINWEISE

Vor Reparaturbeginn, also schon vor der Demontage, sollte der Hauptzylinder von allem anhaftenden Schmutz gesäubert werden. Bitte reinigen Sie ausschließlich mit Spiritus. Spannen Sie den Hauptzylinder zur Demontage auf keinen Fall in einen Schraubstock. Sie könnten sonst das Gehäuse beschädigen. Verwenden Sie sicherheitsstaber eine spezielle Einspannvorrichtung.

## REPAIR INSTRUCTIONS

### IMPORTANT INFORMATION

Before beginning repairs, and before removal, the master cylinder should be cleaned of any clinging dirt. Please clean only with alcohol. The master cylinder should never be clamped in a vice for removal. Otherwise the housing could be damaged. Safeguard using a special clamping device.

## INSTRUCTIONS DE REPARATION

### INFORMATIONS IMPORTANTES

Avant de procéder à la réparation, c.-à.-d. avant le démontage, nettoyer le maître-cylindre de tout encrassement extérieur. Utiliser exclusivement de l'alcool. Ne jamais serrer le maître-cylindre dans un étau lors du démontage afin d'éviter tout endommagement du corps de cylindre. Il est préférable d'utiliser un dispositif de serrage spécial.

### DÉMONTAGE

- Enlever le circlip (1) et la rondelle de butée (2).
- Retirer du corps de cylindre le piston (3) avec le disque de remplissage, la couplelle (4) et le ressort du piston (5).
- Dévisser la tête de raccord (6).
- Retirer la soupape de pression (8), le ressort de compression (9) et la rondelle de butée (10).

### CONTRÔLE VISUEL ET NETTOYAGE DES PIÈCES DÉTACHÉES

Avant de monter le cylindre, vérifier soigneusement les surfaces de glissement de celui-ci. En cas de traces d'usure ou de corrosion, remplacer le maître-cylindre complètement. Avant de procéder au montage, nettoyer toutes les pièces à l'alcool. Attention: suite à une modification du design, la rondelle de butée (10) et le ressort (9) sont supprimés

### REMOVAL

- Remove retaining ring (1) and stop washer (2).
- Remove piston (3) and fill disk, cuff (4) and piston spring (5) from the cylinder housing.
- Unscrew end cap (6).
- Remove check valve (8), compression spring (9) and stop washer (10).

### SICHTKONTROLLE UND REINIGUNG DER EINZELTEILE

Vor der Montage muss die Kolbenlauffläche einer genauen Sichtkontrolle unterzogen werden. Sind Laufspuren oder Korrosionsstellen zu sehen, müssen Sie der Hauptzylinder komplett austauschen. Bitte reinigen Sie vor Montagebeginn alle Einzelteile mit Spiritus.

Achtung: Aufgrund einer Konstruktionsänderung entfallen die Anschlagsscheibe (10) und die Druckfeder (9) ersatzlos.

### MONTAGE IN UMGEKEHRTER REIHENFOLGE

- Nutringe, Kolben und Kolbenlauffläche vor dem Zusammenbau mit FTE-Montagelack oder -paste bestreichen. Bei mineralbestandigen Gummiteilen bzw. mineralbestandiger Ausföhrung unbedingt das entsprechende Betriebsmedium verwenden.
- Kupferdichtung (7) erneuern, Anchlusskopf (6) einschrauben. Anzugsdrehmoment: 10 Nm.
- Bodenventil (8) in neue Kolbenfeder (5) eindrücken. Kolbenfeder (5) und Federstiel (11) auf Alukolben aufstecken.
- Komplettes Kolbenpaket mit Feder und Bodenventil in die Zylinderbohrung einföhren, dabei Nutringlippen mit Montagennadel umföhren.
- Primär-Nutringlippe beim Überfahren der Nachlaufbohrung mit abgerundetem Stift nach innen drücken.
- Anschlagsscheibe (2) einlegen.
- Sicherhststaber montieren.

Für die sichere, einfache und schnelle Befüllung und Entlüftung empfehlen wir Ihnen die FTE-Füll- und Entlüftergeräte.

### ASSEMBLE IN REVERSE ORDER

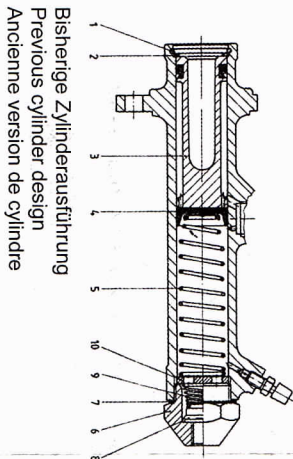
- Coat the seals, piston and piston operating surface with FTE assembly fluid or paste prior to installation. Be sure to use the suitable operating medium for mineral-oil-resistant rubber parts and mineral-oil resistant designs, respectively.
- Replace copper sealing ring (7) and screw in end cap (6). Torque: 10 N-m.
- Insert check valve (8) into new piston spring (5).
- Place piston spring (5) and spring plate (11) on aluminum piston.
- Insert complete piston package with spring and check valve into the cylinder bore, bypass the seal with assembly needle.
- Press the lip of the primary seal inward with a rounded pin when passing the feed bore.
- Insert stop washer (2).
- Fit lock ring.

For safe, simple and quick filling and bleeding we recommend FTE fill and bleed equipment.

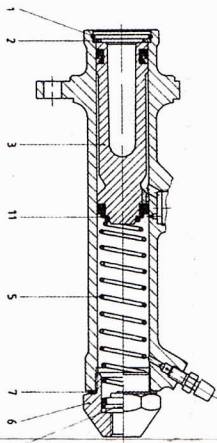
### ASSEMBLAGE EN ORDRE INVERSE

- Avant l'assemblage enduire les joints, les pistons et la surface de glissement du piston avec du liquide ou de la pâte de montage FTE. Dans le cas d'éléments en caoutchouc résistants à l'huile minérale ou dans le cas d'une version résistante à l'huile minérale, utiliser exclusivement le liquide prescrit.
- Remplacer le joint en cuivre (7), visser la tête de raccord (6). Couple de serrage : 10 Nm.
- Enfoncer la soupape de pression (8) dans le nouveau ressort (5).
- Enfiler le ressort de piston (5) et la cuvette de ressort (11) sur le piston en aluminium.
- Introduire l'ensemble piston avec ressort et soupape de pression dans l'alésage du cylindre, faire dépasser les lèvres de la rondelle en utilisant une aiguille de montage.
- Presser la lèvre de la rondelle vers l'intérieur de l'alésage du renflard à l'aide d'une tige arrondie.
- Mettre en place la rondelle de butée (2).
- Monter le circlip.

Pour assurer un remplissage et une purge sûrs, simples et rapides, nous recommandons l'utilisation d'appareils de remplissage et de purge FTE.



Bisherige Zylinderausföhrung  
Previous cylinder design  
Ancienne version de cylindre



Neue Zylinderausföhrung  
New cylinder design  
Nouvelle version de cylindre

**A.PIERINGER GmbH**  
**www.ap.co.at**

2141 Ameis, Obere Hauptstraße 68  
Telefon: +43 / 2524 / 20395  
E-Mail: vk@ap.co.at

Technical subject to change  
© 2013 FTE automotive GmbH  
FTE automotive GmbH | Andreas-Humann-Straße 2 | D-96106 Ebern | Phone +49 (0) 9531 81 - 0 | aftermarket@fite.de | www.fite.de