

ISTRUZIONI

Vi ringraziamo per aver scelto uno dei prodotti della linea Open Parts sul quale potete contare nelle sue caratteristiche tecniche qualitative e funzionali di elevata affidabilità equivalenti al ricambio originale.



ATTENZIONE: leggere le istruzioni di seguito riportate rappresenta il requisito essenziale per garantire il buon funzionamento dell'impianto frenante, in quanto lo stesso e tutti i componenti ad esso collegato, sono importanti per la SICUREZZA del veicolo e dei suoi occupanti. EXO Automotive consiglia di far eseguire i lavori di manutenzione e sostituzione solo ed esclusivamente a personale specializzato e secondo quanto prevedono le specifiche istruzioni del Costruttore del veicolo. EXO Automotive non si assume nessuna responsabilità ad eventuali danni risultanti da manutenzioni o sostituzioni eseguite non correttamente o in maniera non adeguata; altresì verrebbe a decadere la copertura di garanzia del prodotto.

I componenti riferiti alle presenti istruzioni, vanno installati su impianti freno contenente un fluido (liquido freni) che data la sua composizione chimica lo rende nocivo e corrosivo. EXO Automotive consiglia di prestare attenzione, in particolar modo ad evitare: il diretto contatto con la pelle e gli occhi; il contatto con parti di carrozzeria in quanto danneggia la vernice; il contatto con gli interni della vettura e/o indumenti.

INFORMAZIONI E CONSIGLI GENERALI SULLE OPERAZIONI DI SOSTITUZIONE

Le istruzioni di seguito redatte sono una guida generica per riparazioni che possono variare da un sistema frenante all'altro. Le specifiche istruzioni emesse dal Costruttore del veicolo o dell'impianto frenante, devono essere assolutamente rispettate. Attenzione: durante le operazioni di sostituzione dei componenti non deve essere mai azionato il pedale del freno o il freno a mano per evitare danni all'impianto frenante. Prestare quindi attenzione a posizionare il veicolo in sicurezza sia che questo venga collocato a terra o sul ponte sollevatore. Attenzione: tutte le operazioni di fissaggio devono essere eseguite solo mediante l'ausilio di chiave dinamometrica rispettando le coppie di serraggio prescritte dal Costruttore del veicolo. Attenzione: prima del riempimento del circuito con il nuovo liquido freni, EXO Automotive consiglia di pulire accuratamente il contenitore di raccolta per eliminare eventuali impurità che potrebbero ostruire i fori di passaggio o deteriorare rapidamente le tenute in gomma dei componenti interni dei prodotti (o-ring, guarnizioni, valvole, etc...). Il liquido freni ha un decadimento naturale e deve essere sostituito ogni 2 ANNI (per la scelta del liquido freni appropriato attenersi alle indicazioni riportate sul libretto istruzioni o alle indicazioni del Costruttore del veicolo). EXO Automotive consiglia di sostituire integralmente il liquido freni anche ad ogni sostituzione del componente. Eventuali rabbocchi con liquido freno avente caratteristiche chimiche diverse rispetto a quello presente nel circuito, potrebbero compromettere il buon funzionamento dei componenti e quindi dell'intero impianto frenante. Ricordiamo che non tutti gli oli freno possono essere miscelati tra loro.

SMONTAGGIO POMPA FRENO

- provvedere a svuotare l'impianto (tubazioni, vaschetta e pompa) dall'olio freno;
- staccare le tubazioni olio dalla pompa freno e se necessario staccare anche la vaschetta di raccolta olio;
- svitare le viti che fissano la flangia della pompa freno (1) al dispositivo servo freno (2);
- sfilare la pompa freno dal servo freno;
- verificare di aver rimosso anche la guarnizione vecchia (3) e soprattutto eventuali residui di sporco depositati sulla sede flangia del servo freno (la guarnizione deve essere sempre sostituita con quella nuova che trovate in dotazione).

MONTAGGIO POMPA FRENO

- Attenzione: la nuova pompa freno è dotata di tappi, normalmente di colore rosso, che vengono inseriti nei fori di entrata ed uscita olio e sul cilindro principale per evitare l'intrusione di sporcizia o corpi estranei. Questi dovranno essere rimossi solo ed esclusivamente poco prima dell'installazione.
- verificare di aver inserito la guarnizione nuova sulla sede di tenuta della pompa freno prima di inserirla nel servo freno;
 - togliere il tappo rosso di protezione del cilindro della pompa freno ed inserirla sul servo freno prestando attenzione che il puntale del servo freno ed il cilindro della pompa siano correttamente allineati (4);
 - serrare le viti della flangia al servo freno;
 - togliere i tappi rossi di protezione dei fori di entrata ed uscita olio presenti sulla pompa freno e serrare le relative tubazioni dell'impianto frenante;
 - fissare, sugli eventuali fori di uscita olio non utilizzati, i tappi filettati con le relative guarnizioni che trovate in dotazione;
 - riempire la vaschetta contenitore olio con liquido freni nuovo (5);
 - effettuare lo spurgo dell'impianto freno secondo la sequenza di spurgo indicata (7);
 - verificare il livello liquido nella vaschetta.

SMONTAGGIO CILINDRETTI FRENO

- sollevare il veicolo con l'ausilio del ponte sollevatore;
- smontare le ruote;
- allentare il cavo del freno a mano;
- rimuovere il tamburo freno;
- rimuovere le ganasce freno;
- sganciare il cavo del freno a mano;
- rimuovere la tubazione freno ed impedire la fuoriuscita del liquido freni prestando attenzione a non danneggiare la tubazione;
- rimuovere il cilindretto freno (6).

MONTAGGIO CILINDRETTI FRENO

- Attenzione: il nuovo cilindretto freno è dotato di tappi, normalmente di colore rosso, che vengono inseriti nei fori di entrata olio per evitare l'intrusione di sporcizia o corpi estranei. Questi dovranno essere rimossi solo ed esclusivamente poco prima dell'installazione.
- Attenzione: prima di procedere al montaggio dei componenti, accertarsi di aver pulito accuratamente il tamburo ed il mozzo eliminando la polvere di frenatura ed eventuali punti di ruggine.
- Attenzione: per la sicurezza del buon funzionamento dell'impianto frenante, montare sempre ganasce freno nuove in quanto le precedenti potrebbero essere state imbrattate da fuoriuscite di olio freno.
- montare il nuovo cilindretto freno;
 - togliere i tappi rossi di protezione dei fori di entrata olio presenti sul cilindretto freno e serrare la relativa tubazione dell'impianto frenante;
 - applicare uno strato sottile di grasso sulle superfici di contatto tra ganasce e i pistoncini del cilindretto;
 - agganciare il cavo del freno a mano;
 - montare le ganasce freno nuove ed effettuare la registrazione dei giochi;
 - montare il tamburo freno;
 - effettuare lo spurgo dell'impianto freno;
 - effettuare le regolazioni dei giochi del freno a pedale e del freno a mano;
 - verificare il livello liquido nella vaschetta (in caso di rabbocco, utilizzare liquido freni nuovo e con le medesime caratteristiche chimiche di quello già presente nell'impianto);
 - montare e fissare le ruote.

TEST FINALI POMPA FRENO CILINDRETTI FRENO

- Dopo aver provveduto al ripristino dell'impianto frenante ed aver effettuato gli spurghi con il controllo del livello in vaschetta, procedere con i test di verifica:
- controllare l'assenza di perdite o trasudazioni di liquido freni causate da eventuali lesioni ai tubi freno o a bulloni non serrati correttamente;
 - controllare il funzionamento e l'efficacia dell'impianto frenante effettuando un test su strada;
 - dopo il test su strada, controllare l'assenza di perdite o trasudazioni.

INSTRUCTIONS

Thank you for choosing a product from the Open Parts line, a line with highly reliable qualitative and functional characteristics, which are equivalent to the original spare part.



ATTENTION: reading the instructions provided below is a prerequisite for ensuring the proper operation of the brake system and of its components connected because they are important for the SAFETY of the vehicle and its passengers. EXO Automotive recommends that maintenance and replacement operations are performed only by specialised personnel and in accordance with the specific instructions of the Manufacturer of the vehicle. EXO Automotive assumes no liability for any damage resulting from maintenance or replacement operations carried out incorrectly, and in such cases the product warranty shall also be voided.

The components to which these instructions refer must be installed on brake systems containing fluid (brake fluid) that, given its chemical composition, makes it toxic and corrosive. EXO Automotive recommends to pay attention and avoid: direct contact with skin and eyes; contact with parts of the car body as this damages the paint; contact with the interior of the car and/or clothing.

GENERAL INFORMATION AND RECOMMENDATIONS ON REPLACEMENT OPERATIONS

The following instructions are a general guide for repairs that may vary from one brake system to the next. The specific instructions issued by the Manufacturer of the vehicle or brake system must be strictly observed. Attention: during component replacement operations the brake pedal or the emergency parking brake must never be used to prevent damaging the brake system. Therefore, take care to position the vehicle safely, whether it is placed on the ground or on the lifting bridge. Attention: all fixing operations must be carried out using a dynamometric wrench and respecting the torque required by the Manufacturer of the vehicle. Attention: before filling the circuit with new brake fluid, EXO Automotive recommend to thoroughly clean the collecting tank to eliminate any impurities that could obstruct the passage holes or quickly deteriorate the rubber seals of the inner components of the products (o-rings, gaskets, valves, etc.). The brake fluid deteriorates naturally and must be replaced every 2 YEARS (to select the appropriate brake fluid follow the instructions contained in the instructions booklet or the instructions of the Manufacturer of the vehicle). EXO Automotive recommends to replace the brake fluid at every replacement of the component. Any tops made with brake fluid that has different chemical characteristics than that in the circuit, may jeopardize the proper operation of the components and; therefore, the entire brake system. Remember that not all brake oils can be mixed together.

REMOVING THE BRAKE MASTER CYLINDER

- drain the brake oil from the system (pipes, tray and pump);
- detach the oil pipes from the brake mater cylinder and, if necessary, also detach the oil collection tray;
- unscrew and remove brake mater cylinder flange (1) from the brake servo device (2);
- make sure to have removed the old gasket (3) and any dirt deposits on the flange housing of the brake servo (the gasket must always be replaced with the new one supplied).

ASSEMBLING THE BRAKE MASTER CYLINDER

- Attention: the new brake master cylinder is equipped with red caps, which are inserted on the oil inlet and outlet holes and on the main cylinder to prevent dirt or foreign matters from entering. Remove caps only before installation.
- make sure to have inserted the new gasket in the seal housing of the brake master cylinder before inserting it into the brake servo;
 - remove the red cap cylinder of the brake pump and insert it into the brake servo ensuring the tip of the brake servo and the pump cylinder are properly aligned (4);
 - tighten the screws of the flange to the brake servo;
 - remove the red caps which protect the oil inlet and outlet holes on the brake master cylinder and tighten the pipes of the brake system;
 - secure the threaded caps, with the relative gaskets supplied, on any oil outlet holes not used;
 - fill up the oil container tray with new brake fluid (5);
 - bleed the brake system according to the bleed sequence indicated in figure (7);
 - check the liquid level in the tray.

REMOVING THE WHEEL CYLINDER

- lift up the vehicle using the lifting bridge;
- remove the wheels;
- loosen the emergency parking brake cable;
- remove the brake drum;
- remove the brake shoes;
- remove the emergency parking brake cable;
- remove the brake line and prevent brake fluid leaks, taking care not to damage the line;
- remove the wheel cylinder (6).

ASSEMBLING THE WHEEL CYLINDER

- Attention: the new wheel cylinder is equipped with red caps, which are inserted on the oil inlet and outlet holes and on the main cylinder to prevent dirt or foreign matters from entering. Remove caps only before installation.
- Attention: before assembling the components, make sure to have thoroughly cleaned the drum and hub, eliminating the dust and any rust from the brake.
- Attention: to ensure the proper operation of the brake system always install new brake shoes as the previous shoes may have been soiled by brake oil leaks.
- mount the new wheel cylinder;
 - remove the red caps which protect the oil inlet holes on the wheel cylinder and tighten the relative pipe of the brake system;
 - apply a thin layer of grease to the contact surfaces between the shoes and the cylinder pistons;
 - connect the emergency parking brake cable;
 - install the new brake shoes and adjust the clearance;
 - mount the brake drum;
 - bleed the brake system;
 - adjust the clearance of the pedal brake and the emergency parking brake;
 - check the fluid level in the tray (in case top up with new brake fluid with same chemical characteristics as that already present in the system);
 - assemble and secure the wheels.

FINAL TESTS

- After restoring the brake system, performing bleeding and checking the fluid level in the tray, proceed with the tests.
- make sure that there is no brake fluid leakage or transudation caused by possible damage to the brake lines or bolts that are not properly tightened;
 - verify correct operation and efficiency of the brake system by performing a road test;
 - after the road test, make sure that there is no leakage or transudation.



OP

INSTRUCTIONS

2 YEARS WARRANTY
ew2years.com

Per informazioni e attivazione garanzia:
For information and warranty activation:
Pour plus d'informations et pour l'activation de la garantie:
Für weitere Informationen und Aktivierung der Garantie:
Para obtener más información y activar la garantía:
Для получения дополнительной информации и гарантийного обслуживания:

INSTRUCTIONS

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un des produits de la ligne Open Parts dont les caractéristiques techniques, qualitatives et fonctionnelles et la fiabilité élevée, équivalentes aux pièces détachées originales, vous satisferont pleinement.



ATTENTION : lire les instructions indiquées ci-après est indispensable pour garantir le bon fonctionnement du système de freinage, car celui-ci et tous les composants qui y sont raccordés sont importants pour la SECURITE du véhicule et de ses occupants. EXO Automotive conseille de confier les opérations d'entretien et de remplacement uniquement et exclusivement à du personnel spécialisé, et selon ce que prévoient les instructions spécifiques du Constructeur du véhicule. EXO Automotive n'assume aucune responsabilité envers les éventuels dommages dus à des entretiens ou des remplacements mal ou inadéquatement réalisés ; cela entraînerait aussi l'annulation de la couverture de garantie du produit.

Les composants indiqués dans ces instructions sont installés sur des systèmes de freinage contenant un liquide (liquide de frein) qui de par sa composition chimique est nocif et corrosif. EXO Automotive conseille de faire particulièrement attention afin d'éviter: le contact direct avec la peau et les yeux; le contact avec les parties de la carrosserie car le liquide endommage la peinture; le contact avec le garnissage de la voiture et/ou les vêtements.

DÉ INFORMATIONS ET CONSEILS GENERAUX SUR LES OPERATIONS DE REMPLISSAGE

Les instructions rédigées ci-dessous représentent un guide générique pour des réparations pouvant varier d'un système de freinage à l'autre. Les instructions spécifiques fournies par le Constructeur du véhicule ou du système de freinage doivent être absolument respectées. Attention: durant les opérations de remplacement des composants, la pédale de frein ou le frein à main ne doivent jamais être actionnés afin d'éviter d'endommager au système de freinage. Faire donc attention de placer le véhicule en toute sécurité, qu'il soit garé au sol ou sur un pont élévateur. Attention: toutes les opérations de fixation doivent être réalisées seulement au moyen d'une clé dynamométrique en respectant les couples de serrage prescrits par le Constructeur du véhicule. Attention: avant de remplir le circuit avec du liquide de frein neuf, EXO Automotive conseille de nettoyer soigneusement le conteneur de vidange pour éliminer les éventuelles saletés qui pourraient obstruer les trous de passage ou détériorer rapidement les joints en caoutchouc des composants internes des produits (joints toriques, joints, soupapes, etc...). Le liquide de frein a une déchéance naturelle et doit être remplacé tous les 2 ANS (pour le choix du liquide de frein adéquat, suivre les indications qui figurent sur le manuel d'instructions ou les indications du Constructeur du véhicule). EXO Automotive conseille de remplacer intégralement le liquide de frein, même lors de chaque remplacement du composant. D'éventuels remplissages avec un liquide de frein ayant des caractéristiques chimiques différentes par rapport à celui présent dans le circuit pourraient compromettre le bon fonctionnement des composants et par conséquent tout le système de freinage. Nous rappelons que certaines huiles de frein ne peuvent pas être mélangées à d'autres.

DÉMONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN

- pourvoir à vider l'huile de frein présente dans le système (tuyaux, bac et maître-cylindre);
- détacher les tuyaux d'huile raccordés au maître-cylindre de frein et si nécessaire, extraire aussi le bac de récolte de l'huile;
- dévisser les vis qui fixent la flasque du maître-cylindre de frein (1) au dispositif servo-frein (2);
- extraire le maître-cylindre du servo-frein;
- vérifier d'avoir retiré aussi le joint usé (3) et surtout les éventuelles saletés déposées sur le siège de la flasque du servo-frein (le joint doit toujours être remplacé par le joint neuf qui vous est fourni).

MONTAGE DU MAÎTRE-CYLINDRE

- Attention: le nouveau maître-cylindre est pourvu de bouchons, normalement de couleur rouge, qui sont insérés dans les trous d'entrée et de sortie de l'huile, et sur le cylindre principal, pour éviter l'intrusion de saletés ou de corps étrangers. Ceux-ci devront être retirés seulement et exclusivement juste avant l'installation.
- vérifier d'avoir inséré le joint neuf sur le siège d'étanchéité du maître-cylindre de frein avant de l'insérer dans le servo-frein;
 - retirer le bouchon rouge de protection du cylindre du maître-cylindre de frein et l'insérer sur le servo-frein en faisant attention que l'embout du servo-frein et le cylindre soient correctement alignés (4);
 - serrer les vis de la flasque au servo-frein;
 - retirer les bouchons rouges de protection des trous d'entrée et de sortie de l'huile situés sur le maître-cylindre de frein et serrer les tuyaux relatifs du système de freinage;
 - fixer, sur les éventuels trous de sortie d'huile non utilisés, les bouchons filetés avec les joints relatifs fournis;
 - remplir le bac conteneur d'huile avec du liquide de frein neuf (5);
 - effectuer la vidange du système de freinage selon la séquence de vidange indiquée (7);
 - vérifier le niveau du liquide dans le bac.

DÉMONTAGE DES CYLINDRES DE FREIN

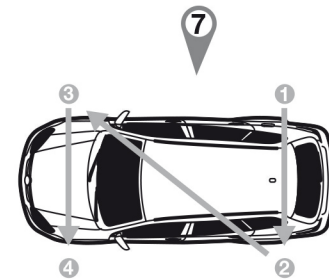
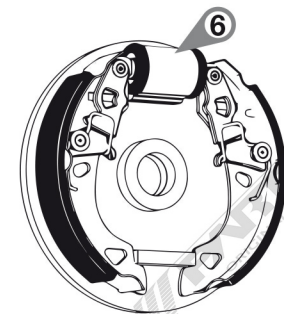
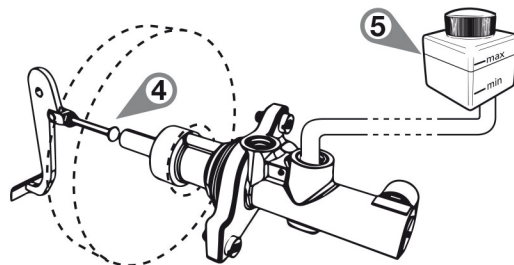
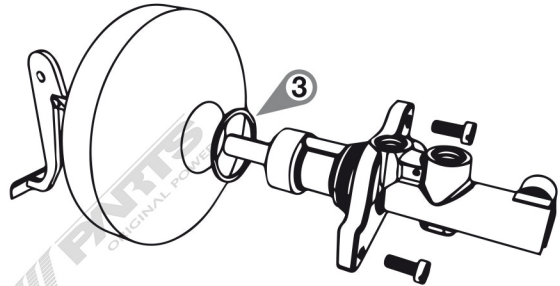
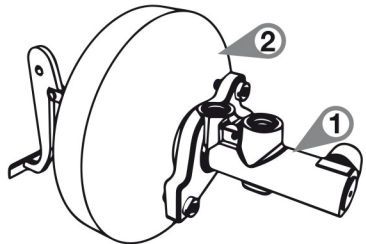
- soulever le véhicule à l'aide du pont élévateur;
- démonter les roues;
- desserrer le câble du frein à main;
- retirer le tambour du frein;
- retirer les mâchoires du frein;
- décrocher le câble du frein à main;
- retirer le tuyau du frein et empêcher la sortie du liquide de frein en faisant attention de ne pas endommager le tuyau;
- retirer le cylindre du frein (6);

MONTAGE DES CYLINDRES DE FREIN

- Attention: le nouveau cylindre de frein est pourvu de bouchons, normalement de couleur rouge, qui doivent être insérés dans les trous d'entrée de l'huile afin d'éviter l'intrusion de saletés ou de corps étrangers. Ceux-ci devront être retirés seulement et exclusivement juste avant l'installation.
- Attention: avant de procéder au montage des composants, s'assurer d'avoir soigneusement nettoyé le tambour et le moyeu en éliminant la poussière de freinage et les éventuels points de rouille.
- Attention: pour la sécurité du bon fonctionnement du système de freinage, monter toujours des mâchoires de frein neuves car les précédentes pourraient avoir été salées par des fuites de l'huile de frein.
- monter le cylindre de frein neuf;
 - retirer les bouchons rouges de protection des trous d'entrée de l'huile situés sur le cylindre de frein et serrer le tuyau relatif du système de freinage;
 - appliquer une couche de graisse fine sur les surfaces de contact entre les mâchoires et les pistons du cylindre;
 - accrocher le câble du frein à main;
 - monter les mâchoires de frein neuves et effectuer le réglage des jeux;
 - monter le tambour de frein;
 - effectuer la vidange du système de freinage;
 - effectuer les réglages des jeux du frein à pédale et du frein à main;
 - vérifier le niveau du liquide dans le bac (en cas de remplissage, utiliser du liquide de frein neuf et ayant les mêmes caractéristiques chimiques de celui déjà présent dans le système);
 - monter et fixer les roues.

TESTS FINAUX

- Après avoir pourvu à la restauration du système de freinage et après avoir effectué les vidanges avec le contrôle du niveau dans le bac, procéder aux tests de vérification:
- contrôler l'absence de fuites ou de transsudation du liquide de frein causées par d'éventuelles fissures des tuyaux du frein ou des boulons mal serrés;
 - contrôler le fonctionnement et l'efficacité du système de freinage en effectuant un test sur la route;
 - après le test sur route, contrôler l'absence de fuites ou de transsudations.



ANLEITUNG

Wir danken Ihnen, dass Sie eines unserer Produkte aus der Linie Open Parts, gewählt haben. Bei unseren Produkten können Sie sicher sein, dass sie die gleichen hochwertigen qualitativen und funktionalen technischen Merkmale wie die des Originalersatzteils haben.



WICHTIG: Da die Bremsanlage und die zugehörigen Teile wichtig für die SICHERHEIT des Fahrzeugs und seiner Insassen sind, muss sicher gestellt werden, dass die Bremsen gut funktionieren, lesen Sie Deshalb die Anleitung sorgfältig durch, um Fehler zu vermeiden. EXO Automotive empfiehlt Ihnen, alle Wartungsarbeiten und Einbauarbeiten von Ersatzteilen ausschließlich von Fachpersonal und gemäß den Anleitungen des Fahrzeugherstellers durchführen zu lassen. EXO Automotive übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht korrekt oder unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten oder Einbauarbeiten von Ersatzteilen entstanden sind; In diesen Fällen verfällt die Produktgarantie.

Die in der Anleitung beschriebenen Bauteile werden in eine Bremsanlage mit einer chemischen Flüssigkeit (Bremsflüssigkeit), die schädlich und ätzend ist, eingebaut. EXO Automotive empfiehlt deswegen besonders darauf zu achten, den direkten Kontakt mit Haut und Augen, den Armaturen und Sitzen im Fahrzeuginneren und/oder der Kleidung und mit Teilen der Karosserie, damit der Lack keine Schäden nimmt zu vermeiden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN ZUM EINBAU VON ERS.

Die folgenden Anleitungen sind allgemein verfasst. Je nachdem um welches Bremssystem es sich handelt, können die Reparaturverfahren unterschiedlich sein. Die vom Fahrzeughersteller oder dem Hersteller der Bremsanlage mitgelieferten Anleitungen müssen in jedem Fall genauestens und vollständig beachtet werden. Wichtig: Während des Einbaus der Bauteile darf niemals das Bremspedal betätigt oder die Handbremse angezogen werden, um Schäden an der Bremsanlage zu vermeiden. Achten Sie deshalb besonders darauf, dass das Fahrzeug auf dem Boden oder auf der Hebebühne sicher abgestellt ist und nicht rollen kann. Wichtig: Alle Teile müssen mit einem dynamometrischen Schlüssel unter Beachtung des vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Anzugsmomentes festgezogen werden.

Wichtig: Bevor Sie die Bremsanlage wieder mit Bremsflüssigkeit auffüllen, empfiehlt EXO Automotive den Bremsflüssigkeitsbehälter gründlich zu reinigen, damit Verstopfungen der Durchführungen oder Schäden an den Gummidichtungen der Innenkomponenten des Produktes (O-Ring, Dichtungen, Ventile etc.) wegen Verunreinigungen vermieden werden.

Bremsflüssigkeit hat ein Verfallsdatum und muss alle 2 JAHRE ausgewechselt werden (Welche Bremsflüssigkeit geeignet ist, steht entweder im Bedienungshandbuch oder wird vom Fahrzeughersteller ausgewiesen.) EXO Automotive empfiehlt, die Bremsflüssigkeit bei jedem Auswechseln eines Bauteiles vollständig auszutauschen. Wenn Sie die Bremsanlage mit einer Bremsflüssigkeit auffüllen, die eine andere chemische Zusammensetzung als die der vorhandenen Flüssigkeit in der Bremsanlage hat, können die Bauteile und die gesamte Bremsanlage Schaden nehmen. Denken Sie daran, dass nicht alle Bremsöle untereinander gemischt werden können.

AUSBAU DER BREMSPUMPE

- Bremsöl aus der Anlage (Schläuche, Behälter und Pumpe) ablassen;
- Die Ölschläuche der Bremspumpe und, falls notwendig, auch den Bremsflüssigkeitsbehälter lösen;
- Die Schrauben, mit denen die Flansch der Bremspumpe (1) am Bremskraftverstärker (2) befestigt ist, lösen;
- Bremspumpe von dem Bremskraftverstärker abziehen;
- Entfernen Sie auch die alte Dichtung (3) und säubern Sie die Stelle, an der die Flansch am Bremskraftverstärker aufsetzt, von abgelagerten Schmutzpartikeln. (Es muss immer die neue Dichtung, die mitgeliefert worden ist, genommen werden.)

EINBAU DER BREMSPUMPE

- Wichtig: Die neue Bremspumpe ist mit normalerweise roten Schutzkappen ausgestattet, die auf die Einfüll- und Ablasslöcher für das Öl und den Hauptzylinder aufgesetzt werden, um das Eindringen von Schmutz und Fremdkörpern zu verhindern. Die Schutzkappen dürfen erst kurz vor dem Einbau abgezogen werden.
- Neue Dichtung auf die Bremspumpe aufsetzen, bevor die Pumpe auf den Bremskraftverstärker gesetzt wird;
 - Die rote Schutzkappe vom Bremszylinder nehmen und sie auf den Bremskraftverstärker aufsetzen. Die Stange des Bremskraftverstärkers muss in einer Linie mit dem Zylinder der Bremspumpe sein (4);
 - Flanschschrauben am Bremskraftverstärker anziehen;
 - Rote Schutzkappen der Einfüll- und Ablasslöcher für das Öl an der Bremspumpe entfernen und die Ölschläuche der Bremsanlage in die Löcher stecken und verriegeln;
 - Schraubendeckel auf Einfüll- und Ablasslöcher, die nicht verwendet werden, mit den mitgelieferten Dichtungen festschrauben;
 - Den Bremsflüssigkeitsbehälter mit neuer Bremsflüssigkeit füllen (5);
 - Bremsanlage gemäß den Angaben in der Abbildung (7);
 - Flüssigkeitsstand im Behälter prüfen.

AUSBAU DER BREMSZYLINDER

- Fahrzeug auf einer Hebebühne anheben.
- Die Räder abbauen.
- Kabel der Handbremse lockern.
- Bremsstrommel entfernen.
- Bremsbacken entfernen.
- Kabel der Handbremse lösen.
- Bremsschläuche lösen. Achten Sie darauf, dass die Schläuche dabei keinen Schaden nehmen und Bremsflüssigkeit heraustreten kann.
- Den Bremszylinder entfernen (6).

EINBAU DER BREMSZYLINDER

- Wichtig: Der neue Bremszylinder ist ausgerüstet mit normalerweise roten Schutzkappen, die auf die Einfüll- und Ablasslöcher für das Öl gesetzt werden, um das Eindringen von Schmutz und Fremdkörpern zu verhindern. Die Schutzkappen dürfen erst kurz vor dem Einbau abgezogen werden.
- Wichtig: Bevor Sie die Bauteile einbauen, müssen Sie die Bremsstrommel und die Nabe sorgfältig reinigen und von Bremsstaub und Rostflecken befreien.
- Wichtig: Damit die Bremsanlage sicher und gut funktioniert, müssen immer neue Bremsbacken eingebaut werden, da die alten Bremsbacken mit ausgeartetem Bremsöl verschmiert sein können.
- Den neuen Bremszylinder einbauen;
 - Rote Schutzkappen der Einfülllöcher für das Öl am Bremszylinder entfernen und den Ölschlauch der Bremsanlage verriegeln;
 - Eine dünne Fettschicht auf die Kontaktfläche zwischen Backen und den Kolben des Zylinders auftragen;
 - Kabel der Handbremse anklippen;
 - Die neuen Bremsbacken einbauen und das Spiel zur Bremsankeraufnahme einstellen;
 - Bremsstrommel einbauen;
 - Bremsanlage entlüften;
 - Das Spiel der Fußpedalbremsen und der Handbremse einstellen;
 - Flüssigkeitsstand im Bremsflüssigkeitsbehälter kontrollieren. (Muss Flüssigkeit aufgefüllt werden, verwenden Sie bitte neue Bremsflüssigkeit mit den gleichen chemischen Eigenschaften wie die der in der Anlage vorhandenen Bremsflüssigkeit);
 - Räder aufhängen und festschrauben.

ENDTEST

- Nachdem die Bremsanlage wieder in Betrieb genommen worden ist und die Entlüftung und die Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstand im Behälter durchgeführt worden sind, können Sie mit dem Kontrolltest beginnen:
- Bremsschläuche und Bolzen auf herausquellende Bremsflüssigkeit kontrollieren. Die Stellen mit Bremsflüssigkeit weisen auf Risse an den Schläuchen oder Lockerungen an den Bolzen;
 - Funktion und die Leistung der Bremsanlage auf der StraÙe testen;
 - Nach dem Fahrtest auf Bremsflüssigkeitsverluste kontrollieren.

INSTRUCCIONES

Le agradecemos haber elegido uno de los productos de la línea Open Parts sobre la que poder contar en cuanto a sus características técnicas de calidad y de funcionamiento de elevada fiabilidad equivalentes a una pieza de recambio original.



ATENCIÓN: leer las instrucciones que se muestran a continuación representa el requisito esencial para garantizar el buen funcionamiento del sistema frenante, ya que el mismo y todos los componentes conectados a este, son importantes para la SEGURIDAD del vehículo y de sus ocupantes. EXO Automotive recomienda hacer realizar las tareas de mantenimiento y sustitución, solo y exclusivamente, a personal especializado según lo previsto por las instrucciones específicas del Fabricante del vehículo. EXO Automotive no asume ninguna responsabilidad de daños causados por el mantenimiento o sustituciones realizadas de forma incorrecta o de manera no adecuada. En tal caso, la garantía del producto caducará en el momento de la instalación.

Los componentes que hacen referencia a las presentes instrucciones, van instalados sobre sistemas de frenado que contienen un líquido (líquido de frenado) cuya composición química lo vuelve nocivo y corrosivo. EXO Automotive recomienda prestar atención, de particular modo con el fin de evitar: el contacto directo con la piel y con los ojos; el contacto con partes de la carrocería ya que daña la pintura; el contacto con el interior del vehículo y/o con la ropa.

INFORMACIÓN Y CONSEJOS GENERALES SOBRE LAS OPERACIONES DE SUS

Las instrucciones que se muestran a continuación son una guía genérica para realizar las reparaciones que pueden variar de un sistema frenante a otro. Las instrucciones específicas emitidas por el Fabricante del vehículo o del sistema frenante, deben ser absolutamente respetadas.

Atención: durante las operaciones de sustitución de los componentes no debe nunca accionarse el pedal de freno o el freno de mano para evitar que se produzcan daños sobre el mismo sistema. Por lo tanto, prestar atención a colocar el vehículo en un lugar seguro, tanto si es colocado en tierra como sobre el puente elevador.

Atención: todas las operaciones de fijación deben ser realizadas solamente utilizando una llave dinamométrica y respetando los pares de apriete suministrados por el Fabricante del vehículo.

Atención: antes de llenar el circuito con el nuevo líquido de frenos, EXO Automotive recomienda limpiar cuidadosamente el contenedor de recogida para eliminar las impurezas que podrían obstruir los orificios de paso o deteriorar rápidamente las retenciones de goma de los componentes internos de los productos (juntas tóricas, juntas, válvulas, etc.).

El líquido de frenos posee una caducidad natural y debe ser sustituido cada 2 AÑOS (para seleccionar el líquido de frenos adecuado, seguir las indicaciones contenidas sobre el manual de instrucciones o las indicaciones del Fabricante del vehículo). EXO Automotive recomienda sustituir por completo el líquido de frenos cada vez que sustituya el componente Rellenar líquido al freno que posea unas características químicas diferentes con respecto a aquel presente sobre el circuito, podría comprometer el buen funcionamiento de los componentes y por lo tanto de todo el sistema de frenado. Le recordamos que no todos los aceites de freno pueden ser mezclados entre ellos.

DESMONTAJE DE LA BOMBA DEL FRENO

- vaciar el sistema (tuberías, cubeta, bomba y cilindros) de aceite de freno;
- retirar las tuberías de aceite de la bomba de freno y si es necesario, extraer también la cubeta de recogida de aceite;
- desatornillar los tornillos que fijan la brida de la bomba del freno (1) al dispositivo servo freno (2);
- desfilar la bomba del freno del servo freno;
- verificar haber extraído también la junta vieja (3) y sobretodo los restos de suciedad que se han depositado sobre la sede de la brida del servo freno (la junta debe ser siempre sustituida por una nueva entregada con el equipo).

MONTAJE DE LA BOMBA DEL FRENO

- Atención: la nueva bomba del freno está dotada por tapones, normalmente de color rojo, que son introducidos en los orificios de entrada y de salida del aceite para evitar la entrada de suciedad y de cuerpos extraños. Estos deberán ser extraídos única y exclusivamente poco antes de proceder con la instalación.
- verificar de haber introducido la junta nueva sobre la sede de retención de la bomba del freno antes de introducirla en el servo freno;
 - retirar el tapón rojo de protección del cilindro de la bomba del freno e introducirla sobre el servo freno prestando atención que el puntal del servo freno y el cilindro de la bomba se encuentren correctamente alineados (4);
 - apretar los tornillos de la brida al servo freno;
 - retirar los tapones rojos de protección de los orificios de entrada y de salida de aceite que se encuentran presentes sobre la bomba del freno y apretar las correspondientes tuberías del sistema frenante;
 - fijar, sobre los correspondientes orificios de salida de aceite no utilizados, los tapones roscados con las correspondientes juntas entregadas con el equipo;
 - rellenar la cubeta contenedora de aceite con líquido de frenos nuevo (5);
 - expurgar el sistema de freno siguiendo la secuencia de purga (7);
 - verificar el nivel de líquido sobre la cubeta.

DESMONTAJE DE LOS CILINDROS DEL FRENO

- elevar el vehículo con la ayuda de un puente elevador;
- desmontar las ruedas;
- aflojar el cable del freno de mano;
- extraer el tambor del freno;
- extraer las mordazas del freno;
- desenganchar el cable del freno de mano;
- retirar la tubería del freno e impedir la salida del líquido de frenos prestando atención en no dañar la tubería;
- extraer el cilindro del freno (6).

MONTAJE DE LOS CILINDROS DEL FRENO

- Atención: el nuevo cilindro del freno está dotado por unos tapones, normalmente de color rojo, que son introducidos en los orificios de entrada del aceite para evitar la entrada de suciedad y de cuerpos extraños. Estos deberán ser extraídos única y exclusivamente poco antes de proceder con la instalación.
- Atención: antes de realizar el montaje de los componentes, asegurarse de haber limpiado cuidadosamente el tambor y el buje eliminando el polvo de frenado y los puntos de oxidación.
- Atención: para asegurarse del buen funcionamiento del sistema frenante, montar siempre mordazas de freno nuevas ya que las anteriores podrían haber sido manchadas por la salida de aceite de freno.
- montar el nuevo cilindro del freno;
 - retirar los tapones rojos de protección de los orificios de entrada de aceite que se encuentran presentes sobre el cilindro del freno y apretar la correspondiente tubería del sistema frenante;
 - aplicar una fina capa de grasa sobre las superficies de contacto entre las mordazas y los pistones del cilindro;
 - enganchar el cable del freno de mano;
 - montar las nuevas mordazas de freno y realizar el registro de los juegos;
 - montar el tambor del freno;
 - expurgar el sistema de frenado;
 - realizar regulaciones de los juegos del freno a pedal y del freno de mano;
 - verificar el nivel del líquido de la cubeta (en caso de repostar, utilizar líquido de frenos nuevo y con las mismas características químicas de aquel que ya se encuentra presente sobre el sistema);
 - montar y fijar las ruedas.

PRUEBAS FINALES

- Después de haber probado restablecer el sistema frenante y de haber efectuado las purgas controlando el nivel de la cubeta, realizar las pruebas de verificación:
- controlar la ausencia de pérdidas o trasudaciones de líquido de freno causadas por lesiones a los tubos del freno o por pernos no apretados correctamente;
 - controlar el funcionamiento y la eficacia del sistema frenante efectuando una prueba en carretera;
 - después de haber realizado esta prueba, controlar la ausencia de pérdidas o de trasudaciones.

ИНСТРУКЦИЯ

Благодарим Вас за выбор продукции линии Open Parts, на технические качества и эксплуатационную надежность (эквивалентные фирменным), которых вы можете положиться.



ВНИМАНИЕ: ознакомление с данными ниже инструкциями является необходимым условием для обеспечения бесперебойной работы тормозов, так как они и все сопряженные с ними компоненты имеют важное значение для безопасности транспортного средства и его пассажиров. EXO Automotive рекомендует поручать выполнение технического обслуживания и замену только и исключительно квалифицированному персоналу и ответственности с конкретными инструкциями изготовителя транспортного средства. EXO Automotive не несет никакой ответственности за ущерб в результате ремонта и замены, выполненных недолжным образом или неправильно; кроме того такие действия ведут к аннулированию гарантийного покрытия вашего продукта.

Компоненты, рассматриваемые в данных инструкциях, подлежат установке на тормозных системах, содержащих жидкость (тормозная жидкость), которая, учитывая ее химический состав, является токсичной и коррозирующей. EXO Automotive рекомендует проявлять осторожность, особенно следует избегать: прямого контакта с кожей и глазами; контакта с кузовом, так как это может повредить покраску; контакта с интерьером автомобиля и / или одеждой.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И КОНСУЛЬТАЦИИ ПО ВОПРОСАМ ЗАМЕНЫ

Приведенные ниже инструкции представляют собой общее руководство для ремонта, который варьируется для разных тормозных систем. Обязательно соблюдать инструкции изготовителя транспортного средства или тормозной системы. Внимание: при замене компонентов не задействовать педаль тормоза или стояночный тормоз, чтобы не повредить тормозную систему. Будьте осторожны: позиционировать автомобиль в безопасное положение (как на земле, так и на подъемнике). Внимание: все операции должны выполняться только с помощью динамометрического ключа и с соблюдением крутящего момента, указанного производителем транспортного средства. Внимание: перед заполнением контура новой тормозной жидкостью, EXO Automotive рекомендует очистить накопительный бак от примесей, которые могут препятствовать прохождению или привести к быстрому износу резиновых уплотнений внутренних компонентов изделия (уплотнительные кольца, прокладки, клапаны и т.д.). Тормозная жидкость подвержена естественному распаду и подлежит замене каждые 2 ГОДА (в отношении правильного выбора тормозной жидкости следовать инструкциям, приведенным в руководстве по эксплуатации, или указаниям изготовителя транспортного средства). EXO Automotive рекомендует полностью заменять тормозную жидкость при каждой замене компонента. Дозаправка тормозной жидкостью, имеющей другие химические характеристики по сравнению с той, которая была в контуре, может повлиять на нормальное функционирование компонентов, а затем и всю систему тормозов. Напомним, что не все масла для тормозов можно смешивать друг с другом.

ДЕМОНТАЖ ТОРМОЗНОГО НАСОСА

- слить тормозное масло из системы (трубы, поддон и насос);
- снять масляные шланги с тормозного насоса, при необходимости удалить поддон для сбора масла;
- ослабить винты крепления фланца тормозного насоса (1) к сервоприводу тормоза (2);
- снять тормозной насос с сервопривода тормоза;
- снять старую прокладку (3) и особенно удалить грязь из гнезда фланца сервопривода тормоза (всегда заменять прокладку на новую комплектную).

МОНТАЖ ТОРМОЗНОГО НАСОСА

- Внимание: новый насос тормоза оснащен колпачками, как правило, красного цвета, которые устанавливаются на отверстия на входе и выходе масла и на главном цилиндре и предотвращают попадание грязи и инородных тел. Удалить всю грязь только и исключительно перед самой установкой.
- убедитесь, что вы установили новую прокладку в место уплотнения тормозного насоса, прежде чем вставлять его в сервопривод тормоза;
 - удалить защитный колпачок цилиндра тормозного насоса и вставить его в сервопривод тормоза, убедившись, что наконечник сервопривода и цилиндр насоса хорошо выровнены (4);
 - заткнуть болты фланца тормозного сервопривода;
 - удалить красные защитные колпачки с входных и выходных отверстий масла тормозного насоса и завинтить шланги тормозной системы;
 - установить на все неиспользуемые выходные отверстия масла резьбовые пробки с комплектами уплотнительными кольцами;
 - заполнить резервуар для масла новой тормозной жидкостью (5);
 - прокачать тормозную систему согласно последовательности (7);
 - проверить уровень жидкости в резервуаре.

ДЕМОНТАЖ ТОРМОЗНЫХ ЦИЛИНДРОВ

- поднять автомобиль с помощью подъемника;
- снять колеса;
- вручную ослабить тормозной трос;
- снять тормозной барабан;
- снять тормозные колодки;
- отцепить трос ручного тормоза;
- снять шланги тормозной системы, не допуская утечки тормозной жидкости и стараясь не повредить трубопровод;
- снять тормозной цилиндр (6);

МОНТАЖ ТОРМОЗНЫХ ЦИЛИНДРОВ

- Внимание: новый цилиндр тормоза оснащен пробками, как правило, красного цвета, которые вставляются в отверстия на входе масла и предотвращают попадание грязи и инородных тел. Удалить колпачки только и исключительно перед самой установкой. Внимание: перед сборкой компонентов обязательно тщательно очистить барабан и ступицу, удаляя тормозную пыль и ржавчину. Внимание: для безопасной работы тормозной системы всегда монтировать новые тормозные колодки, так как старые могут быть загрязнены тормозной жидкостью.
- монтировать новый тормозной цилиндр;
 - удалить красные защитные колпачки с входных отверстий масла тормозного цилиндра и завинтить шланги тормозной системы;
 - нанесите тонкий слой смазки на контактные поверхности между колодками и поршнями цилиндра;
 - вручную прицепить трос стояночного тормоза;
 - монтировать новые тормозные колодки и отрегулировать зазоры;
 - монтировать тормозной барабан;
 - прокачать тормозную систему;
 - выполнить регулировки зазоров педали тормоза и стояночного тормоза;
 - заполнить резервуар для масла новой тормозной жидкостью в резервуаре (в случае доливки использовать новую тормозную жидкость с теми же химическими характеристиками, что и старая);
 - монтировать и зафиксировать колеса.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

- После перезагрузки тормозной системы и прокачки с контролем уровня в резервуаре, выполнить:
- проверку на утечку и протекание тормозной жидкости из-за возможного повреждения шлангов или плохой затяжки болтов;
 - контроль функционирования и эффективности тормозной системы в дорожных условиях;
 - проверку наличия утечек и протекания после дорожных испытаний.

EXO Automotive Spa
Via San Marco 11c int. 69
35129 Padova - Italy

www.exoautomotive.com