BRAKE MASTER CYLINDER BLEEDING INSTRUCTIONS

ATTENTION - Refer to the appropriate shop manual for your vehicle to obtain specific service procedures for this part. If you do not have a service manual or lack the skill to install this part, it is recommended that you seek the services of a qualified technician. Pay special attention to all cautions and warnings included in the shop manual! Read and follow all instructions carefully! ABS equipped cars may require special bleeding and installation procedures! Consult the shop manual for specifics procedures.

WARNING! This Brake Master Cylinder MUST be bench-bled before installation on the vehicle! This process will remove air from the cylinder bore. Failure to bench bleed the cylinder will result in air being introduced into the rest of the brake system. DO NOT OPERATE VEHICLE UNTIL NORMAL BRAKE OPERATION IS OBTAINED!

WARNING! Use only new brake fluid from a sealed container! Do not reuse old brake fluid! DO NOT USE DOT 5 rated brake fluid in ABS equipped vehicles! Foaming of the brake fluid will take place during ABS operation. Do not mix different DOT rated brake fluids! Flush the entire brake system to remove all contaminated fluid.

BRAKE MASTER CYLINDER BENCH BLEEDING INSTRUCTIONS

1. Secure the master cylinder in a vise by firmly clamping the mounting flange on the casting. DO NOT CLAMP THE BORE AREA OF THE CYLINDER! DISTORTION OF THE BORE CASTING WILL OCCUR!
2. If the outlet ports have non-threaded protective caps installed, replace with the provided threaded solid bleeder plugs. Tighten bleeder plugs by hand to seat. **Note:** The plugs must be tightened enough to keep air from entering the master cylinder through the ports, but over tightening will result in stripping the plastic threads and rendering them useless.
3. Fill the reservoir with the appropriate brake fluid.
4. Using a blunt instrument or wooden dowel to avoid piston damage, slowly depress the piston into the bore using no more than 1 inch stroke. Do not bottom out piston.
5. Slowly release the piston to rest position. Wait 15 seconds to avoid fluid aeration.
6. Repeat steps 4 and 5 until air bubbles cease to appear in both reservoir chambers and the piston cannot be depressed any more than 1/8 inch.
7. The unit is finished with the bench bleeding process. Ensure reservoir lid is secure and release the master cylinder from the vice. Proceed to installation instructions.

TECH TIP: Gently tapping the casting (not the reservoir) with a plastic screwdriver handle or a wooden dowel will encourage the air bubbles to escape from the bore during the bleeding process.

BRAKE MASTER CYLINDER INSTALLATION INSTRUCTIONS

IMPORTANT: When bleeding step bore design master cylinders, you must wait 15 seconds after releasing piston to avoid fluid aeration.

8. Leave the bleeder plugs in the ports and install the master cylinder on the vehicle.
9. Tighten brake line nuts to the specification found in the service manual. Do not over-tighten! Damage to threads may occur!
10. After installing the master cylinder, flush the entire brake system with fresh fluid from a sealed container.
11. Refer to the service manual for specific bleeding/flushing procedures, especially when dealing with split-diagonal brake systems and ABS-equipped vehicles.
12. Check for leaks and repair if found. Maintain proper fluid level in reservoir
13. Check for proper brake operation before driving the vehicle.

TECH TIPS

- When bleeding the brake system, ensure the master cylinder is level. The rear of the vehicle may have to be raised if the master cylinder is mounted on an angle.
- Use caution when handling brake fluid. Prevent contact with skin, face, eyes, and painted surfaces.
- DO NOT, under any circumstances, introduce any petroleum based fluids (gas, engine oil, power steering fluid, transmission fluid, etc.), to the brake system! Failure (swelling) of the all rubber components will occur!
- Brake fluid absorbs moisture. Never reuse old brake fluid! Always use fresh brake fluid from a sealed container.
- If bench bleeding the master cylinder was successful, and brake pedal becomes softer after installing to the vehicle, verify the entire brake system. The issue is not the master cylinder.

INSTRUCCIONES DE PURGADO DEL FRENO MAESTRO

ATENCIÓN -Siga las instrucciones del manual de reparaciones apropiado para su vehículo con respecto al procedimiento para esta parte. Si no tiene el manual de reparaciones, o no tiene la habilidad necesaria para instalar esta parte, le recomendamos que contrate a un técnico calificado. ¡Preste especial atención a todas las advertencias y avisos incluidos en el manual de servicio! ¡Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones! ¡Los autos equipados con ABS pueden necesitar procedimientos especiales de purgado e instalación! Consulte el manual de servicio acerca de procedimientos específicos.

¡CUIDADO! !Este cilindro maestro de freno DEBE purgarse en el banco de trabajo antes de ser instalado en el vehículo! Este procedimiento removerá el aire del interior del cilindro. El no purgar el cilindro en el banco de trabajo hará que el aire se introduzca en el resto del sistema de frenos. ¡NO USE EL VEHÍCULO HASTA QUE SE HAYA LOGRADO EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LOS FRENOS!

¡CUIDADO! ¡Use únicamente líquido de frenos nuevo de un recipiente sellado! ¡No vuelva a usar el líquido de frenos viejo! ¡NO USE LÍQUIDO DE FRENOS DOT 5 en vehículos equipados con ABS! El líquido de frenos formará espuma durante la operación del ABS. ¡No mezcle líquido de frenos con distintas especificaciones DOT! Purgue todo el sistema de frenos para remover el líquido viejo y contaminado.

CILINDRO MAESTRO DE FRENOS INSTRUCCIONES DE PURGADO EN EL BANCO DE TRABAJO

1. Asegure el cilindro maestro en una prensa de banco sujetando firmemente el borde de montaje. ¡NO LO SUJETE POR EL CUERPO DEL CILINDRO! ¡PODRÍA DISTORSIONAR LA CUBIERTA DEL CILINDRO!
2. Si los puertos de salida tienen tapones de protección sin rosca instalados, reemplácelos por los tapones sólidos roscados de purgado incluidos. Ajuste los tapones de purgado a mano. Nota: Los tapones deben estar lo suficientemente ajustados como para impedir que entre aire al cilindro maestro por los puertos, pero el ajustarlos demasiado dañará las roscas plásticas y los arruinará.
3. Llene el recipiente con el líquido de freno adecuado.
4. Usando un instrumento sin filo o una varilla de madera para evitar daños al cilindro, presione lentamente el pistón dentro del orificio con un recorrido de no más de 1 pulgada. No llegue hasta el fondo del pistón.
5. Suelte lentamente el pistón para que vuelva a su posición. Espere 15 segundos para evitar la aireación del líquido.
6. Repita los pasos 4 y 5 hasta que dejen de aparecer burbujas de aire en ambos recipientes y que el pistón no se pueda presionar más de 1/8 de pulgada.
7. Ha terminado con el procedimiento de purgado de la unidad. Verifique que la tapa del recipiente esté bien colocada y saque el cilindro maestro de la prensa. Siga con las instrucciones de instalación.

CONSEJO TÉCNICO: Golpeando suavemente la cubierta (no el recipiente del líquido) con el mango plástico de un destornillador o con una varilla de madera ayudará a que las burbujas de aire salgan del cilindro durante el purgado.

CILINDRO MAESTRO DE FRENOS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

IIMPORTANTE: Al purgar cilindros maestros con orificio escalonado deberá esperar 15 segundos luego de soltar el pistón para evitar la aireación del líquido.

8. Deje los tapones de purgado en los puertos e instale el cilindro maestro en el vehículo.
9. Ajuste las tuercas de las líneas de freno de acuerdo con las especificaciones del manual de servicio. ¡No las ajuste de más! ¡Podría dañar las roscas!
10. Luego de instalar el cilindro maestro, purgue todo el sistema de frenos con líquido de frenos nuevo de un recipiente sellado.
11. Consulte el manual de servicio acerca del procedimiento adecuado de purgado/drenaje, especialmente cuando trabaje con sistemas de freno de distribución diagonal y vehículos equipados con ABS.
12. Verifique que no hayan pérdidas, y corrija las que encuentre. Mantenga el nivel de líquido apropiado en el recipiente.
13. Verifique que los frenos funcionen correctamente antes de conducir el vehículo.

CONSEJOS TÉCNICOS

- Al purgar el sistema de frenos, verifique que el cilindro maestro esté nivelado. Puede ser necesario elevar la parte de atrás del vehículo si el cilindro maestro está montado en un ángulo.
- Tenga cuidado al manipular líquido de frenos. Evite el contacto con la piel, la cara, los ojos y las superficies pintadas.
- ¡NUNCA, bajo ninguna circunstancia, introduzca algún líquido a base de petróleo (gasolina, aceite del motor, líquido de dirección hidráulica, líquido de transmisión, etc.) en el sistema de frenos! ¡Causaría la falla (hinchazón) de los componentes de goma!
- El líquido de frenos absorbe la humedad. ¡Nunca vuelva a usar el líquido de frenos viejo! Use únicamente líquido de frenos nuevo de un recipiente sellado.
- Si realizó correctamente el purgado del cilindro maestro en el banco de trabajo y el pedal del freno se vuelve flojo luego de instalarlo en el vehículo, verifique todo el sistema de frenos. El problema no está en el cilindro maestro.

PROCÉDURES DE PURGE DU MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN

ATTENTION - Référez-vous au manuel de service du véhicule concerné pour obtenir les procédures spécifiques d'entretien pour cette pièce. Si vous n'avez pas de manuel de service ou n'avez pas les compétences pour installer cette pièce, il est recommandé que vous laissiez un technicien qualifié en effectuer l'installation. Prêtez une attention particulière à toutes les précautions et tous les avertissements inclus dans le manuel de service! Lisez et suivez attentivement toutes les procédures! Les véhicules pourvus de freins ABS peuvent exiger une purge de freins et une installation spéciales! Consultez le manuel de service pour les procédures spécifiques.

AVERTISSEMENT! Ce maître-cylindre du frein DOIT être purgé sur établi avant d'être installé au véhicule! Ce processus éliminera l'air dans l'alésage du cylindre. Omettre de purger le cylindre sur établi introduira de l'air dans le reste du système de freinage. NE FAITES PAS FONCTIONNER LE VÉHICULE JUSQU'À CE QUE LE FONCTIONNEMENT NORMAL DES FREINS SOIT OBTENU!

AVERTISSEMENT! Utilisez uniquement un contenant de liquide de frein scellé! Ne réutilisez pas un liquide de frein usé. N'UTILISEZ PAS un liquide de frein classé DOT 5 avec des véhicules à freins ABS! La formation moussante du liquide de frein surviendra durant le fonctionnement ABS. Ne mélangez pas des liquides de frein DOT différents! Vidangez le système de freinage en entier pour éliminer tout le liquide contaminé.

MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN PROCÉDURES DE PURGE SUR ÉTABLI

1. Sécurisez le maître-cylindre dans un étau de serrage en fixant solidement la bride de fixation sur le moule. NE SERREZ PAS L'ÉTAU AU NIVEAU DE L'ALÉSAGE! UNE DÉFORMATION DU CORPS SE PRODUIRA!
2. Si les orifices de sortie ont des bouchons protecteurs non-filetés installés, remplacez-les avec les bouchons de purge filetés solides fournis. Serrez les bouchons de purge à la main pour appuyer. Remarque : les bouchons doivent être assez serrés pour empêcher l'air de pénétrer à l'intérieur du maître-cylindre par les entrées; mais trop les serrer, endommagera les filets de plastique et les rendra inutilisables.
3. Remplissez le réservoir avec le liquide de frein approprié.
4. À l'aide d'un instrument contondant ou d'un goujon en bois, pour prévenir des dommages au piston, enfoncez lentement le piston dans l'alésage en utilisant une course de pas plus d'un pouce (2,54 cm). Ne laissez pas le piston frapper au fond.
5. Relâchez doucement le piston à sa position de repos. Attendez 15 secondes pour éviter l'aération du liquide.
6. Répétez les étapes 4 et 5 jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air qui apparaissent dans les deux enceintes du réservoir et que le piston ne puisse être abaissé de plus de 1/8 po (3,17 mm).
7. Le processus de purge sur établi de l'unité est terminé. Assurez-vous que le couvercle du réservoir est bien fermé et dégagez le maître-cylindre de l'étau. Procédez aux procédures d'installation.

CONSEIL TECHNIQUE : en tapant doucement sur le moule (et non le réservoir) avec le manche d'un tournevis en plastique ou avec un goujon en bois, favorisera l'élimination des bulles d'air de l'alésage pendant le processus de purge.

MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN PROCÉDURES D'INSTALLATION

IMPORTANT : lorsque vous purgez l'alésage étagé du maître-cylindre, vous devez attendre 15 secondes après avoir relâché le piston pour éviter l'aération du liquide.

8. Laissez les bouchons de purge à l'intérieur des entrées et installez le maître-cylindre au véhicule.
9. Serrez les boulons de la conduite de frein selon les spécifications retrouvées dans le manuel de service. Ne serrez pas trop! Des dommages aux filets pourraient survenir!
10. Après avoir installé le maître-cylindre, vidangez le système de freinage en entier avec un liquide de frein neuf provenant d'un contenant scellé.
11. Référez-vous au manuel de service pour obtenir les procédures précises de purge/vidange, en particulier lorsque vous avez un véhicule à système de freinage diagonal/divisé et ABS. .
12. Vérifiez pour des fuites et réparez-les s'il y en a. Conservez le bon niveau de liquide dans le réservoir.
13. Vérifiez le bon fonctionnement des freins avant de conduire le véhicule.

CONSEIL TECHNIQUE

- Lorsque vous purgez le système de freinage, assurez-vous que le maître-cylindre est à niveau. L'arrière du véhicule aura peut être besoin d'être soulevé si le maître-cylindre est monté en angle.
- Faites preuve de prudence lorsque vous manipulez du liquide de frein. Évitez le contact avec la peau, le visage, les yeux et les surfaces peintes.
- NE PAS, en aucune circonstance, introduire toute base de pétrole liquide (gaz, huile à moteur, fluide de servodirection, fluide de transmission, etc.), au système de freinage! Des dommages (gonflement) de tous les composants en caoutchouc se produiront!
- Le liquide de frein absorbe l'humidité. Ne réutilisez jamais un liquide de frein usé. Utilisez toujours un contenant de liquide de frein scellé!
- Si la purge sur établi du maître-cylindre est réussie et que la pédale de frein devient plus molle après son installation sur le véhicule, vérifiez le système de freinage en entier. Le problème n'est pas le maître-cylindre.