

VACUUM POWER BRAKE BOOSTER
INSTALLATION GUIDE

GUÍA DE INSTALACIÓN DE BOOSTER
DE FRENOS DE VACÍO

GUIDE D INSTALLATION DU SURPRESSEUR
DE SERVOFREIN À DÉPRESSION HYDRAULIQUE

BEFORE YOU BEGIN, READ THIS: You are urged to refer to a suitable service manual for detailed booster removal, installation and testing procedures specific for your vehicle. If you do not have such a manual or lack the experience to make these repairs, you should use the services of a qualified technician.

REMOVING THE ORIGINAL POWER BOOSTER

Before beginning work, be sure vehicle is parked on a level area and that wheels are chocked to prevent unintentional movement.

1. Disconnect the ground cable from the battery. Vent any vacuum from the booster by applying the brakes several times. You will notice the pedal action change to a firm pedal when all vacuum has been vented.
2. Remove the master cylinder from the booster. Some master cylinders can be removed without disconnecting the brake lines. If that is not possible, clean fitting areas of debris or contamination and mark line locations to assist reassembly. Disconnect brake lines from the master cylinder, taking care to avoid spilling fluid on painted surfaces. **NOTE:** Brake fluid will damage painted surfaces; flush spills immediately to protect paint. Plug master cylinder ports and hoses to prevent fluid loss and contamination of brake fluid.
3. Disconnect vacuum hoses from the power booster.

ANTES DE EMPEZAR, LEA ESTO: Se aconseja que consulte un manual de mantenimiento adecuado para ver procedimientos detallados de retiro, instalación y pruebas del booster específicos de su vehículo. Si no cuenta con dicho manual o carece de experiencia para realizar estas reparaciones, debe recurrir a los servicios de un técnico calificado.

REMOCIÓN DEL BOOSTER DE POTENCIA ORIGINAL

Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que el vehículo esté estacionado en un área nivelada y que de las ruedas estén acuñadas para evitar cualquier movimiento no intencional.

1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Ventile cualquier vacío del booster aplicando los frenos varias veces. Observará que la acción del pedal cambia a un pedal firme cuando se ha ventilado todo el vacío.
2. Retire el cilindro maestro del booster. Algunos cilindros maestros pueden ser quitados sin desconectar las líneas de freno. Si eso no es posible, limpie cualquier residuo o contaminación de las áreas de ensamble y marque las ubicaciones de la línea para ayudar en el rearmado. Desconecte las líneas de freno del cilindro maestro, teniendo cuidado para evitar derramar fluido sobre superficies pintadas. **NOTA:** El líquido de frenos dañará las superficies pintadas; enjuague inmediatamente cualquier derrame para

AVANT DE COMMENCER, VEUILLE LIRE CECI: Nous vous recommandons fortement de vous reporter au manuel d'entretien technique approprié pour les procédures détaillées de la dépose, de l'installation et de l'essai du surpresseur spécifique au véhicule. Si vous ne disposez pas d'un tel manuel ou que vous manquez d'expérience pour exécuter ces réparations, il est préférable de vous adresser à un technicien qualifié.

DÉPOSE DU SURPRESSEUR D'ORIGINE

Avant de débuter le travail, s'assurer que le véhicule est garé dans un endroit à niveau et que les roues sont calées pour empêcher tout mouvement involontaire.

1. Débrancher le câble de masse de la batterie. Éliminer toute pression hydraulique du surpresseur en appliquant les freins plusieurs fois. La pédale de frein deviendra très ferme lorsque toute la pression hydraulique du surpresseur sera éliminée.
2. Enlever le maître-cylindre du surpresseur. Certains maîtres-cylindres peuvent être enlevés sans déconnecter les conduites de frein. Si ce n'est pas possible, nettoyer les raccords de toute contamination ou de débris et marquer les emplacements pour vous aider lors de l'assemblage. Déconnecter les conduites de frein du maître-cylindre en prenant soin d'éviter de déverser le

Disconnect electric wires or connectors attached to the booster. Mark position of hoses and wires to assist installation as needed.

4. Working under the instrument panel, disconnect the power booster rod linkage from the brake pedal. **NOTE:** Two-piece rods may have to be disassembled before the linkage can be removed from the vehicle.

5. Remove the nuts or fasteners holding the power brake booster unit to the firewall. **NOTE:** The fasteners may be located under the dash or on the engine side of the firewall.

6. Remove the booster, guiding the brake pedal rod through the firewall, rotating the pedal rod as needed to facilitate removal. Do not force the rod against the hub, as this could damage the hub and reduce the booster's core credit value.

7. Remove sensors, switches or linkage parts from the original power booster for installation on the replacement unit. **IMPORTANT:** Be sure to save any spacers or non-riveted mounting brackets, since they may need to be reused when installing the replacement unit.

8. Put the old power booster into the replacement unit's shipping carton to assure proper core credit upon return.

INSTALLING THE POWER BOOSTER

1. Install sensors, switches, brackets or linkages from the old unit onto the replacement unit (if applicable). **IMPORTANT:** Refer to any supplemental instructions supplied with the booster for

proteger la pintura. Conecte los puertos y las mangueras del cilindro maestro para evitar la pérdida de fluido y la contaminación del líquido de frenos.

3. Desconecte las mangueras de vacío del booster de potencia. Desconecte los cables eléctricos o conectores unidos al booster. Marque la posición de las mangueras y los cables para ayudar en la instalación según sea necesario.

4. Trabajando bajo el panel de instrumentos, desconecte la varilla del mecanismo articulador del booster de potencia del pedal de freno. **NOTA:** Es posible que las varillas de dos piezas tengan que ser desarmadas antes de poder quitar el mecanismo articulador del vehículo.

5. Remueva las tuercas o sujetadores que mantienen la unidad de booster de frenos de potencia en el guardafuego. **NOTA:** Los sujetadores pueden estar ubicados bajo el tablero o en el lado del motor del guardafuego.

6. Remueva el booster, guiando el pedal de freno por el guardafuego, rotando la varilla del pedal según sea necesario para facilitar la remoción. No fuerce la varilla contra el buje, ya que esto podría dañar el buje y reducir el valor del crédito por el núcleo del booster.

7. Remueva los sensores, interruptores o piezas del mecanismo articulador del booster de potencia original para su instalación en la unidad de repuesto. **IMPORTANTE:** Asegúrese de guardar cualquier espaciador o soportes de montaje no remachados, ya

liquide sur les surfaces peintes. **REMARQUE:** Le liquide de frein endommagera les surfaces peintes; rincer immédiatement les déversements afin de protéger la peinture. Boucher les orifices du maître-cylindre et les tuyaux afin de prévenir la perte et la contamination du liquide de frein.

3. Déconnecter les tuyaux d'aspiration du surpresseur. Débrancher les fils électriques ou les connecteurs attachés au surpresseur. Marquer les positions des tuyaux et des fils pour vous aider lors de l'installation.

4. En travaillant sous le tableau de bord, déconnecter la tige de poussée du surpresseur de la pédale de freins. **REMARQUE:** Les tiges en deux parties doivent être désassemblées avant que la tige de poussée puisse être retirée du véhicule.

5. Enlever les écrous et les vis retenant le surpresseur de servofrein au tablier. **REMARQUE:** Les attaches peuvent être situées sous le tableau de bord ou sur le tablier côté moteur.

6. Retirer le surpresseur en guidant la tige de poussée hors du tablier et en pivotant au besoin la tige de poussée afin de faciliter le retrait. Ne pas forcer la tige contre le moyeu, car cela pourrait endommager le moyeu et réduire la valeur d'échange du surpresseur.

7. Enlever les capteurs, les interrupteurs et les pièces de tringlerie du surpresseur d'origine pour l'installation sur la pièce de remplacement. **IMPORTANT:** S'assurer de

additional information regarding reuse of such parts.

2. Mount booster on the vehicle, guiding the pedal rod or linkage through the firewall. Do not force the rod against the booster hub, as this could damage the plastic hub and **void the booster warranty. NOTE:** Two-piece rods may have to be reassembled after the replacement booster is installed in the vehicle.

3. Install and tighten the power booster mounting nuts or fasteners. Refer to the vehicle service manual for all tightening specifications.

4. Working under the instrument panel, connect the pedal rod linkage to the brake pedal. **NOTE:** Pedal free play should be 1/16" to 1/4". Refer to your service manual for the specific adjustment. Adjust pedal stop or stop light switch behind brake pedal if necessary.

5. Carefully position the master cylinder onto the power booster mounting studs.

6. Install and tighten the master cylinder-to-booster mounting nuts as per service manual. **IMPORTANT:** Ensure that the clearance between the booster intermediate push rod and the master cylinder piston are according to service manual specification. If the clearance is too large the result will be excessive pedal travel. Insufficient clearance will cause the brakes to drag or lock-up.

7. Connect hydraulic lines to the master cylinder and tighten to specification if previously removed.

8. Connect the vacuum hose/s and sensor or switch wiring to the power brake booster.

que es posible que sea necesario reutilizarlos al instalar la unidad de repuesto.

8. Coloque el viejo booster de potencia en el embalaje de la unidad de repuesto para asegurar un crédito por el núcleo adecuado al devolverla.

INSTALACIÓN DEL BOOSTER DE POTENCIA

1. Instale sensores, interruptores, soportes o mecanismos de articulación de la unidad vieja en la unidad de repuesto (si corresponde). **IMPORTANTE:** Consulte todas las instrucciones complementarias entregadas con el booster para obtener información adicional sobre la reutilización de este tipo de partes.

2. Monte el booster en el vehículo, guiando la varilla del pedal o el mecanismo de articulación por el guardafuego. No fuerce la varilla contra el buje del booster, ya que esto podría dañar el buje de plástico e **invalidar la garantía del booster. NOTA:** Es posible que las varillas de dos piezas tengan que ser rearmadas después de que se instale el booster de repuesto en el vehículo.

3. Instale y ajuste las tuercas o los sujetadores de montaje del booster de potencia. Consulte el manual de mantenimiento del vehículo para obtener todas las especificaciones de ajuste.

4. Trabajando bajo el panel de instrumentos, conecte el mecanismo articulador de la varilla del pedal al pedal de freno. **NOTA:** El juego del pedal debe ser de entre 1/16" y 1/4". Consulte su manual de mantenimiento para obtener

garder toutes les entretoises ou les supports de montage non rivetés puisqu'ils peuvent être réutilisés lors de l'installation de la pièce de remplacement.

8. Mettre le surpresseur d'origine dans le carton d'expédition de la pièce de remplacement pour obtenir un taux de crédit approprié au moment de la remise.

INSTALLATION DU SURPPRESSEUR

1. Installer les capteurs, les interrupteurs, les supports et la tringlerie de la pièce d'origine sur la pièce de remplacement (le cas échéant). **IMPORTANT:** Se reporter à toutes instructions additionnelles fournies avec le surpresseur pour des informations supplémentaires concernant la réutilisation de telles pièces.

2. Monter le surpresseur sur le véhicule en guidant la tige de poussée de la pédale ou la tringlerie par le tablier. Ne pas forcer la tige contre le moyeu du surpresseur, car cela pourrait endommager le moyeu en plastique et **annuler la garantie du surpresseur. REMARQUE:** Les tiges en deux parties doivent être réassemblées après l'installation du surpresseur.

3. Installer et serrer les attaches ou les écrous de montage du surpresseur. Se reporter au manuel d'entretien du véhicule pour les spécifications sur le serrage.

4. En travaillant sous le tableau de bord, connecter la tige de poussée à la pédale de frein. **REMARQUE:** Le jeu libre de la pédale devrait être entre 1/16 po et 1/4 po. Se reporter au manuel d'entretien pour l'ajustement spécifique. Ajuster au besoin

9. Refer to the vehicle service manual for proper master cylinder bleeding procedures if needed.

10. Reconnect the ground cable to the battery.

11. Make sure the braking system functions correctly before moving the vehicle. If the pedal is soft or has excessive travel, it may be necessary to bleed the entire braking system. Do not operate the vehicle until the brakes are working correctly.

instrucciones específicas. Ajuste el tope del pedal o el interruptor de la luz de freno detrás del pedal de freno de ser necesario.

5. Posicione cuidadosamente el cilindro maestro en los pernos de montaje del booster de potencia.

6. Instale y ajuste las tuercas de montaje del cilindro maestro al booster según lo indicado en el manual de mantenimiento. **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el espacio libre entre la varilla de empuje intermedia del booster y el pistón del cilindro maestro sea el especificado por el manual de mantenimiento. Si el espacio libre es demasiado grande, el resultado será un desplazamiento excesivo del pedal. Un espacio libre insuficiente hará que los frenos ofrezcan resistencia o se traben.

7. Conecte líneas hidráulicas al cilindro maestro y ajuste según las especificaciones si habían sido quitadas.

8. Conecte la/s manguera/s de vacío y los cables del se

9. Consulte el manual de mantenimiento del vehículo para ver los procedimientos adecuados de purga del cilindro maestro de ser necesario.

10. Vuelva a conectar el cable de tierra a la batería.

11. Asegúrese de que el sistema de frenos funcione correctamente antes de mover el vehículo. Si el pedal está blando o tiene un desplazamiento excesivo, puede ser necesario purgar todo el sistema de frenos. No opere el vehículo hasta que los frenos funcionen correctamente.

l'arrêt de la pédale ou l'interrupteur de feu de freinage derrière la pédale de frein.

5. Positionner avec soin le maître-cylindre sur les goujons de montage du surpresseur.

6. Installer et serrer les écrous de montage du maître-cylindre au surpresseur comme indiqué dans le manuel d'entretien. **IMPORTANT:** S'assurer que le jeu entre la tige de poussée intermédiaire du surpresseur et le piston du maître-cylindre est selon la spécification du manuel d'entretien. Si le jeu est trop grand, le résultat sera une course excessive de la pédale. Un jeu insuffisant causera des freins qui traînent ou qui bloquent.

7. Connecter les conduites hydrauliques au maître-cylindre et serrer selon les spécifications si elles ont été enlevées.

8. Connecter le ou les tuyaux d'aspiration et brancher le filage du capteur ou de l'interrupteur au surpresseur de servofrein.

9. Se reporter au manuel d'entretien du véhicule pour les procédures de purge du maître-cylindre si nécessaire.

10. Rebrancher le câble de masse de la batterie.

11. S'assurer que le système de freinage fonctionne correctement avant de déplacer le véhicule. Si la pédale de frein est molle ou a une course excessive, il peut être nécessaire de purger le système de frein au complet. Ne pas man?uvrer le véhicule jusqu'à ce que les freins fonctionnent correctement.