

Montageanleitung Hauptbremszylinder

Einleitung

Diese Anleitung führt Sie Schritt für Schritt durch den Austausch eines Hauptbremszylinders in einem PKW. Bitte lesen Sie die Anleitung vollständig durch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Arbeiten an der Bremsanlage sind sicherheitskritisch. Führen Sie diese Arbeiten nur durch, wenn Sie über die notwendigen Fachkenntnisse verfügen. Andernfalls wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt.

Benötigtes Werkzeug und Material

- Schraubenschlüssel-Satz
- Bremsleitungsschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Auffangbehälter für Bremsflüssigkeit
- Entlüftungsgerät
- Neue Bremsflüssigkeit (nach Herstellerangabe)
- Neuer Hauptbremszylinder (passend für das Fahrzeugmodell)
- Schutzbrille und Handschuhe
- Reinigungstücher

Sicherheitshinweise

1. Arbeiten Sie ausschließlich auf einer ebenen Fläche und sichern Sie das Fahrzeug gegen Wegrollen (Handbremse anziehen, Unterlegkeile verwenden).
2. Tragen Sie immer geeignete Schutzkleidung, wie Handschuhe und Schutzbrille, da Bremsflüssigkeit ätzend ist.
3. Entsorgen Sie gebrauchte Bremsflüssigkeit umweltgerecht.

Schritt-für-Schritt-Anleitung

1. Vorbereitung

1. **Fahrzeug sichern:** Stellen Sie das Fahrzeug auf einer Hebebühne oder sichern Sie es mit einem Wagenheber und Unterstellböcken.
2. **Motorhaube öffnen:** Lokalisieren Sie den Bremsflüssigkeitsbehälter.
3. **Bremsflüssigkeit absaugen:** Entfernen Sie so viel Bremsflüssigkeit wie möglich aus dem Behälter mit einer Vakuumpumpe oder einer Spritze.

2. Ausbau des alten Hauptbremszylinders

Manufacturer:

NB PARTS GmbH – Daimlerstr. 7 – 91301 Forchheim – Germany – info@nb-parts.de

1. **Bremsleitungen lösen:** Verwenden Sie den Bremsleitungsschlüssel, um die Bremsleitungen am Hauptbremszylinder vorsichtig zu lösen. Achten Sie darauf, die austretende Bremsflüssigkeit aufzufangen.
2. **Elektrische Anschlüsse trennen:** Falls der Hauptbremszylinder Sensoren (z. B. für den Bremsflüssigkeitsstand) besitzt, trennen Sie diese Stecker.
3. **Befestigungsschrauben lösen:** Entfernen Sie die Schrauben, die den Hauptbremszylinder am Bremskraftverstärker befestigen.
4. **Hauptbremszylinder entfernen:** Ziehen Sie den Zylinder vorsichtig heraus.

3. Einbau des neuen Hauptbremszylinders

1. **Vergleich:** Vergleichen Sie den neuen Hauptbremszylinder mit dem alten, um sicherzustellen, dass er passt.
2. **Dichtungen prüfen:** Stellen Sie sicher, dass alle mitgelieferten Dichtungen korrekt montiert sind.
3. **Montage:** Setzen Sie den neuen Hauptbremszylinder auf den Bremskraftverstärker und befestigen Sie ihn mit den Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben mit dem vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Drehmoment an.
4. **Bremsleitungen anschließen:** Schrauben Sie die Bremsleitungen vorsichtig in die entsprechenden Anschlüsse und ziehen Sie diese fest.
5. **Elektrische Anschlüsse:** Schließen Sie die Sensoren wieder an.

4. Bremsflüssigkeit auffüllen

1. **Flüssigkeit einfüllen:** Füllen Sie neue Bremsflüssigkeit in den Bremsflüssigkeitsbehälter ein.
2. **System entlüften:** Verwenden Sie ein Entlüftungsgerät oder arbeiten Sie gemäß der Fahrzeugherstellieranleitung, um das System vollständig zu entlüften.

5. Abschluss

1. **Dichtigkeit prüfen:** Überprüfen Sie alle Anschlüsse auf Lecks.
2. **Probefahrt:** Testen Sie die Bremsen bei niedriger Geschwindigkeit auf einem sicheren Gelände. Stellen Sie sicher, dass das Bremspedal fest ist und die Bremsleistung normal ist.

Haftungsausschluss

Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt, um korrekte und vollständige Informationen bereitzustellen. Dennoch übernimmt der Herausgeber keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die durch unsachgemäße Nutzung oder Montage entstehen. Arbeiten an sicherheitskritischen Systemen wie der Bremsanlage sollten nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt.

Entsorgungshinweise

Manufacturer:

NB PARTS GmbH – Daimlerstr. 7 – 91301 Forchheim – Germany – info@nb-parts.de

Entsorgen Sie gebrauchte Bremsflüssigkeit und Altteile entsprechend den gesetzlichen Vorschriften bei einer geeigneten Sammelstelle.

Installation Manual for Brake Master Cylinder

Introduction

This manual provides a step-by-step guide for replacing a brake master cylinder in a car. Please read the entire manual before starting the work. Working on the braking system is safety-critical. Perform these tasks only if you have the necessary expertise. Otherwise, consult a professional workshop.

Required Tools and Materials

- Set of wrenches
 - Brake line wrench
 - Torque wrench
 - Container for brake fluid
 - Bleeding device
 - New brake fluid (as specified by the manufacturer)
 - New brake master cylinder (compatible with the vehicle model)
 - Safety goggles and gloves
 - Cleaning cloths
-

Safety Instructions

1. Always work on a level surface and secure the vehicle against rolling (engage the parking brake, use wheel chocks).
 2. Always wear appropriate protective clothing, such as gloves and safety goggles, as brake fluid is corrosive.
 3. Dispose of used brake fluid in an environmentally responsible manner.
-

Step-by-Step Instructions

1. Preparation

1. **Secure the vehicle:** Place the vehicle on a lift or secure it with a jack and jack stands.
2. **Open the hood:** Locate the brake fluid reservoir.
3. **Drain brake fluid:** Remove as much brake fluid as possible from the reservoir using a vacuum pump or syringe.

2. Removal of the Old Brake Master Cylinder

1. **Disconnect brake lines:** Use the brake line wrench to carefully loosen the brake lines from the master cylinder. Catch any leaking brake fluid.
2. **Disconnect electrical connectors:** If the master cylinder has sensors (e.g., for brake fluid level), disconnect the connectors.

Manufacturer:

NB PARTS GmbH – Daimlerstr. 7 – 91301 Forchheim – Germany – info@nb-parts.de

3. **Remove mounting bolts:** Remove the bolts securing the master cylinder to the brake booster.
4. **Remove master cylinder:** Carefully pull out the master cylinder.

3. Installation of the New Brake Master Cylinder

1. **Comparison:** Compare the new brake master cylinder with the old one to ensure compatibility.
2. **Check seals:** Ensure all included seals are correctly installed.
3. **Installation:** Place the new brake master cylinder onto the brake booster and secure it with the bolts. Tighten the bolts to the torque specified by the vehicle manufacturer.
4. **Reconnect brake lines:** Carefully screw the brake lines into the corresponding ports and tighten them securely.
5. **Reconnect electrical connectors:** Reattach any sensors.

4. Refilling Brake Fluid

1. **Refill fluid:** Fill the brake fluid reservoir with new brake fluid.
2. **Bleed the system:** Use a bleeding device or follow the vehicle manufacturer's instructions to fully bleed the system.

5. Final Steps

1. **Check for leaks:** Inspect all connections for leaks.
2. **Test drive:** Test the brakes at low speed in a safe area. Ensure the brake pedal is firm and braking performance is normal.

Disclaimer

This manual has been prepared with the utmost care to provide accurate and complete information. However, the publisher assumes no liability for damages or injuries resulting from improper use or installation. Work on safety-critical systems like the braking system should only be carried out by qualified professionals. If in doubt, please consult a professional workshop.

Disposal Instructions

Dispose of used brake fluid and old parts in accordance with legal regulations at an appropriate collection point.

Thank you for using this manual. For further questions or support, please contact the manufacturer's technical support team.

Manuel d'installation pour le maître-cylindre de frein

Introduction

Ce manuel fournit un guide étape par étape pour le remplacement d'un maître-cylindre de frein dans une voiture. Veuillez lire l'ensemble du manuel avant de commencer le travail. Travailler sur le système de freinage est critique pour la sécurité. Effectuez ces tâches uniquement si vous avez les compétences nécessaires. Sinon, consultez un atelier professionnel.

Outils et matériaux nécessaires

- Jeu de clés
- Clé pour conduites de frein
- Clé dynamométrique
- Récipient pour liquide de frein
- Dispositif de purge
- Nouveau liquide de frein (selon les spécifications du fabricant)
- Nouveau maître-cylindre de frein (compatible avec le modèle de véhicule)
- Lunettes de sécurité et gants
- Chiffons de nettoyage

Consignes de sécurité

1. Travaillez toujours sur une surface plane et sécurisez le véhicule contre le déplacement (engagez le frein à main, utilisez des cales).
2. Portez toujours des vêtements de protection appropriés, tels que des gants et des lunettes de sécurité, car le liquide de frein est corrosif.
3. Éliminez le liquide de frein usagé de manière respectueuse de l'environnement.

Instructions étape par étape

1. Préparation

1. **Sécurisez le véhicule :** Placez le véhicule sur un pont élévateur ou sécurisez-le avec un cric et des chandelles.
2. **Ouvrez le capot :** Localisez le réservoir de liquide de frein.
3. **Vidangez le liquide de frein :** Retirez autant de liquide de frein que possible du réservoir à l'aide d'une pompe à vide ou d'une seringue.

2. Retrait de l'ancien maître-cylindre de frein

Manufacturer:

NB PARTS GmbH – Daimlerstr. 7 – 91301 Forchheim – Germany – info@nb-parts.de

1. **Déconnectez les conduites de frein** : Utilisez la clé pour conduites de frein pour desserrer délicatement les conduites du maître-cylindre. Récupérez tout liquide de frein qui s'écoule.
2. **Débranchez les connecteurs électriques** : Si le maître-cylindre est équipé de capteurs (par exemple, pour le niveau de liquide de frein), déconnectez les connecteurs.
3. **Retirez les boulons de fixation** : Démontez les boulons fixant le maître-cylindre au servo-frein.
4. **Retirez le maître-cylindre** : Retirez délicatement le maître-cylindre.

3. Installation du nouveau maître-cylindre de frein

1. **Comparaison** : Comparez le nouveau maître-cylindre de frein avec l'ancien pour garantir la compatibilité.
2. **Vérifiez les joints** : Assurez-vous que tous les joints fournis sont correctement installés.
3. **Installation** : Placez le nouveau maître-cylindre de frein sur le servo-frein et fixez-le avec les boulons. Serrez les boulons au couple spécifié par le fabricant du véhicule.
4. **Reconnectez les conduites de frein** : Vissez soigneusement les conduites de frein dans les ports correspondants et serrez-les fermement.
5. **Reconnectez les connecteurs électriques** : Rebranchez les capteurs.

4. Remplissage du liquide de frein

1. **Remplissez le liquide** : Remplissez le réservoir de liquide de frein avec du liquide neuf.
2. **Purge du système** : Utilisez un dispositif de purge ou suivez les instructions du fabricant du véhicule pour purger complètement le système.

5. Étapes finales

1. **Vérifiez l'étanchéité** : Inspectez toutes les connexions pour détecter les fuites.
2. **Essai routier** : Testez les freins à faible vitesse dans une zone sécurisée. Assurez-vous que la pédale de frein est ferme et que la performance de freinage est normale.

Clause de non-responsabilité

Ce manuel a été préparé avec le plus grand soin pour fournir des informations précises et complètes. Cependant, l'éditeur décline toute responsabilité pour les dommages ou blessures résultant d'une utilisation ou d'une installation incorrecte. Les travaux sur des systèmes critiques pour la sécurité, comme le système de freinage, doivent être effectués uniquement par des professionnels qualifiés. En cas de doute, veuillez consulter un atelier professionnel.

Instructions d'élimination

Éliminez le liquide de frein usagé et les pièces anciennes conformément aux réglementations légales dans un point de collecte approprié.

Manufacturer:

NB PARTS GmbH – Daimlerstr. 7 – 91301 Forchheim – Germany – info@nb-parts.de

Merci d'avoir utilisé ce manuel. Pour toute question ou assistance supplémentaire, veuillez contacter l'équipe de support technique du fabricant.

Manual de instalación para el cilindro maestro de freno

Introducción

Este manual proporciona una guía paso a paso para el reemplazo de un cilindro maestro de freno en un automóvil. Lea todo el manual antes de comenzar el trabajo. Trabajar en el sistema de frenos es crítico para la seguridad. Realice estas tareas solo si tiene las habilidades necesarias. De lo contrario, consulte a un taller profesional.

Herramientas y materiales necesarios

- Juego de llaves
- Llave para líneas de freno
- Llave dinamométrica
- Recipiente para líquido de frenos
- Dispositivo de purga
- Líquido de frenos nuevo (según las especificaciones del fabricante)
- Cilindro maestro de freno nuevo (compatible con el modelo del vehículo)
- Gafas de seguridad y guantes
- Paños de limpieza

Instrucciones de seguridad

1. Trabaje siempre en una superficie plana y asegure el vehículo contra el movimiento (active el freno de mano, use calzos para ruedas).
2. Use siempre ropa de protección adecuada, como guantes y gafas de seguridad, ya que el líquido de frenos es corrosivo.
3. Deseche el líquido de frenos usado de manera respetuosa con el medio ambiente.

Instrucciones paso a paso

1. Preparación

1. **Asegure el vehículo:** Coloque el vehículo en un elevador o asegúrelo con un gato y soportes de seguridad.
2. **Abra el capó:** Localice el depósito de líquido de frenos.
3. **Drene el líquido de frenos:** Retire la mayor cantidad posible de líquido de frenos del depósito usando una bomba de vacío o una jeringa.

2. Retiro del cilindro maestro de freno antiguo

1. **Desconecte las líneas de freno:** Use la llave para líneas de freno para aflojar con cuidado las líneas del cilindro maestro. Recupere cualquier líquido de frenos que gotee.

Manufacturer:

NB PARTS GmbH – Daimlerstr. 7 – 91301 Forchheim – Germany – info@nb-parts.de

2. **Desconecte los conectores eléctricos:** Si el cilindro maestro tiene sensores (por ejemplo, para el nivel de líquido de frenos), desconecte los conectores.
3. **Retire los pernos de fijación:** Quite los pernos que fijan el cilindro maestro al servofreno.
4. **Retire el cilindro maestro:** Retire con cuidado el cilindro maestro.

3. Instalación del nuevo cilindro maestro de freno

1. **Comparación:** Compare el nuevo cilindro maestro de freno con el antiguo para garantizar la compatibilidad.
2. **Verifique los sellos:** Asegúrese de que todos los sellos incluidos estén correctamente instalados.
3. **Instalación:** Coloque el nuevo cilindro maestro de freno en el servofreno y fíjelo con los pernos. Apriete los pernos al par especificado por el fabricante del vehículo.
4. **Reconecte las líneas de freno:** Atornille con cuidado las líneas de freno en los puertos correspondientes y apriételas firmemente.
5. **Reconecte los conectores eléctricos:** Vuelva a conectar los sensores.

4. Relleno de líquido de frenos

1. **Rellene el líquido:** Llene el depósito de líquido de frenos con líquido nuevo.
2. **Purgue el sistema:** Use un dispositivo de purga o siga las instrucciones del fabricante del vehículo para purgar completamente el sistema.

5. Pasos finales

1. **Verifique la estanqueidad:** Inspeccione todas las conexiones para detectar fugas.
2. **Prueba de manejo:** Pruebe los frenos a baja velocidad en un área segura. Asegúrese de que el pedal del freno esté firme y que el rendimiento del frenado sea normal.

Exención de responsabilidad

Este manual ha sido preparado con el mayor cuidado para proporcionar información precisa y completa. Sin embargo, el editor no se hace responsable de los daños o lesiones resultantes del uso o instalación incorrecta. Los trabajos en sistemas críticos para la seguridad, como el sistema de frenos, deben ser realizados únicamente por profesionales calificados. En caso de duda, consulte a un taller profesional.

Instrucciones de eliminación

Deseche el líquido de frenos usado y las piezas antiguas de acuerdo con las normativas legales en un punto de recogida adecuado.

Manuale di installazione per il cilindro maestro del freno

Introduzione

Questo manuale fornisce una guida passo passo per la sostituzione di un cilindro maestro del freno in un'auto. Si prega di leggere l'intero manuale prima di iniziare il lavoro. Lavorare sul sistema frenante è fondamentale per la sicurezza. Eseguire queste operazioni solo se si possiedono le competenze necessarie. In caso contrario, rivolgersi a un'officina professionale.

Strumenti e materiali necessari

- Set di chiavi
- Chiave per tubi dei freni
- Chiave dinamometrica
- Contenitore per liquido dei freni
- Dispositivo di spurgo
- Liquido dei freni nuovo (secondo le specifiche del produttore)
- Cilindro maestro del freno nuovo (compatibile con il modello del veicolo)
- Occhiali di sicurezza e guanti
- Panni per la pulizia

Istruzioni di sicurezza

1. Lavorare sempre su una superficie piana e assicurare il veicolo contro il movimento (attivare il freno a mano, utilizzare cunei per le ruote).
2. Indossare sempre indumenti protettivi adeguati, come guanti e occhiali di sicurezza, poiché il liquido dei freni è corrosivo.
3. Smaltire il liquido dei freni usato in modo rispettoso dell'ambiente.

Istruzioni passo passo

1. Preparazione

1. **Assicurare il veicolo:** Posizionare il veicolo su un sollevatore o fissarlo con un cric e supporti di sicurezza.
2. **Aprire il cofano:** Localizzare il serbatoio del liquido dei freni.
3. **Svuotare il liquido dei freni:** Rimuovere quanto più liquido possibile dal serbatoio utilizzando una pompa a vuoto o una siringa.

2. Rimozione del cilindro maestro del freno vecchio

1. **Scollegare i tubi dei freni:** Utilizzare la chiave per tubi dei freni per allentare con cura i tubi collegati al cilindro maestro. Raccogliere eventuali perdite di liquido.

Manufacturer:

NB PARTS GmbH – Daimlerstr. 7 – 91301 Forchheim – Germany – info@nb-parts.de

2. **Scollegare i connettori elettrici:** Se il cilindro maestro è dotato di sensori (ad esempio, per il livello del liquido dei freni), scollegare i connettori.
3. **Rimuovere i bulloni di fissaggio:** Rimuovere i bulloni che fissano il cilindro maestro al servofreno.
4. **Rimuovere il cilindro maestro:** Estrarre con cura il cilindro maestro.

3. Installazione del nuovo cilindro maestro del freno

1. **Confronto:** Confrontare il nuovo cilindro maestro del freno con quello vecchio per garantire la compatibilità.
2. **Controllare le guarnizioni:** Assicurarsi che tutte le guarnizioni fornite siano correttamente installate.
3. **Installazione:** Posizionare il nuovo cilindro maestro del freno sul servofreno e fissarlo con i bulloni. Serrare i bulloni alla coppia specificata dal produttore del veicolo.
4. **Ricollegare i tubi dei freni:** Avvitare con cura i tubi dei freni nei rispettivi raccordi e serrarli saldamente.
5. **Ricollegare i connettori elettrici:** Riconnettere i sensori.

4. Riempimento del liquido dei freni

1. **Riempire il liquido:** Riempire il serbatoio del liquido dei freni con liquido nuovo.
2. **Spurgare il sistema:** Utilizzare un dispositivo di spurgo o seguire le istruzioni del produttore del veicolo per spurgare completamente il sistema.

5. Passaggi finali

1. **Verificare la tenuta:** Controllare tutte le connessioni per individuare eventuali perdite.
2. **Prova su strada:** Testare i freni a bassa velocità in un'area sicura. Assicurarsi che il pedale del freno sia fermo e che le prestazioni di frenata siano normali.

Esclusione di responsabilità

Questo manuale è stato redatto con la massima cura per fornire informazioni accurate e complete. Tuttavia, l'editore non si assume alcuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da un uso o installazione non corretta. I lavori su sistemi critici per la sicurezza, come il sistema frenante, devono essere eseguiti esclusivamente da professionisti qualificati. In caso di dubbio, consultare un'officina professionale.

Istruzioni per lo smaltimento

Smaltire il liquido dei freni usato e le parti vecchie in conformità alle normative legali presso un centro di raccolta adeguato.