

Montageanleitung: Reparatursatz Kupplungsgeber- und Nehmerzylinder

Hinweis: Diese Anleitung beschreibt die ordnungsgemäße Montage eines Reparatursatzes für den Kupplungsgeber- und Nehmerzylinder. Sie richtet sich an Endverbraucher mit grundlegenden technischen Kenntnissen. Für Arbeiten an sicherheitsrelevanten Fahrzeugkomponenten wird empfohlen, einen Fachmann hinzuzuziehen.

Benötigte Werkzeuge und Materialien

- Maul- und Ringschlüssel in geeigneten Größen
 - Drehmomentschlüssel
 - Entlüftungsgerät oder -schlauch
 - Bremsflüssigkeit (Spezifikation gemäß Fahrzeughersteller)
 - Reinigungstücher
 - Gummihandschuhe
 - Auffangbehälter
 - Reparatursatz (Original oder kompatibel mit dem Fahrzeugmodell)
-

Vorbereitungen

1. Sicherheitsmaßnahmen:

- Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche steht.
- Betätigen Sie die Handbremse und sichern Sie das Fahrzeug gegen Wegrollen.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.

2. Zugang schaffen:

- Entfernen Sie ggf. Abdeckungen, um den Zugang zum Kupplungsgeber- und Nehmerzylinder zu erleichtern.
- Markieren Sie vor dem Ausbau die Position der Bauteile, um eine korrekte Wiedermontage zu gewährleisten.

3. Entleeren des Hydrauliksystems:

- Öffnen Sie den Vorratsbehälter für die Bremsflüssigkeit.
 - Schließen Sie einen Entlüftungsschlauch an den Entlüftungsnippel des Nehmerzylinders an und entleeren Sie die Bremsflüssigkeit in einen Auffangbehälter.
-

Demontage

Manufacturer:

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

1. Kupplungsgeberzylinder entfernen:

- Lösen Sie die Hydraulikleitung am Kupplungsgeberzylinder.
- Entfernen Sie die Befestigungsschrauben des Kupplungsgeberzylinders.
- Entnehmen Sie den Zylinder vorsichtig aus dem Halter.

2. Kupplungsnehmerzylinder entfernen:

- Lösen Sie die Hydraulikleitung am Kupplungsnehmerzylinder.
- Entfernen Sie die Befestigungsschrauben und ziehen Sie den Zylinder heraus.

Reparatur und Austausch

1. Zylinder reinigen:

- Reinigen Sie die Zylinderbohrungen und Anschlüsse gründlich mit einem fusselfreien Tuch.
- Prüfen Sie die Zylinder auf Beschädigungen. Bei starken Verschleißerscheinungen muss der gesamte Zylinder ersetzt werden.

2. Dichtungen und Kolben tauschen:

- Entfernen Sie die alten Dichtungen und den Kolben.
- Setzen Sie die neuen Dichtungen aus dem Reparatursatz ein. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung.
- Schmieren Sie die neuen Dichtungen und den Kolben mit Bremsflüssigkeit, bevor Sie diese einsetzen.

3. Montage des Reparatursatzes:

- Montieren Sie die neuen Komponenten gemäß der Anleitung des Reparatursatzherstellers.
- Prüfen Sie, ob alle Teile korrekt eingesetzt sind und sich leicht bewegen lassen.

Montage

1. Kupplungsgeberzylinder einbauen:

- Setzen Sie den Kupplungsgeberzylinder in die Halterung ein und befestigen Sie ihn mit den Schrauben.
- Ziehen Sie die Schrauben mit dem vom Hersteller vorgegebenen Drehmoment an.
- Schließen Sie die Hydraulikleitung an.

2. Kupplungsnehmerzylinder einbauen:

- Montieren Sie den Kupplungsnehmerzylinder an der vorgesehenen Stelle.

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

- Befestigen Sie die Schrauben und ziehen Sie diese mit dem korrekten Drehmoment an.
 - Schließen Sie die Hydraulikleitung an.
-

Hydrauliksystem entlüften

1. System befüllen:

- Füllen Sie neue Bremsflüssigkeit in den Vorratsbehälter.

2. Entlüften:

- Öffnen Sie den Entlüftungsnippel am Nehmerzylinder.
 - Pumpen Sie die Kupplung, bis keine Luftblasen mehr austreten. Halten Sie den Bremsflüssigkeitsstand im Behälter stets auf einem sicheren Niveau.
 - Schließen Sie den Entlüftungsnippel.
-

Abschlussarbeiten

1. Funktionsprüfung:

- Testen Sie die Kupplungsfunktion mehrfach, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß funktioniert.
- Überprüfen Sie die Bauteile auf Dichtigkeit.

2. Reinigung und Entsorgung:

- Entfernen Sie alle Werkzeuge und Abdeckungen.
 - Entsorgen Sie die alte Bremsflüssigkeit gemäß den örtlichen Vorschriften.
-

Haftungsausschluss

Diese Anleitung wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Der Hersteller des Reparatursatzes sowie der Verfasser übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Ausführung der beschriebenen Arbeiten entstehen. Arbeiten an sicherheitsrelevanten Komponenten sollten ausschließlich durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Der Benutzer trägt die volle Verantwortung für die ordnungsgemäße Ausführung und Einhaltung der Anweisungen.

Installation Guide: Repair Kit for Clutch Master and Slave Cylinders

Note: This guide describes the proper installation of a repair kit for clutch master and slave cylinders. It is intended for end-users with basic technical knowledge. For work on safety-critical vehicle components, it is recommended to consult a professional.

Required Tools and Materials

- Open-end and ring spanners in appropriate sizes
 - Torque wrench
 - Bleeding device or hose
 - Brake fluid (specification as per vehicle manufacturer)
 - Cleaning cloths
 - Rubber gloves
 - Collection container
 - Repair kit (original or compatible with the vehicle model)
-

Preparations

- 1. Safety Measures:**
 - Ensure the vehicle is on a flat surface.
 - Engage the parking brake and secure the vehicle against rolling.
 - Wear protective gloves and safety goggles.
 - 2. Create Access:**
 - Remove covers if necessary to facilitate access to the clutch master and slave cylinders.
 - Mark the position of components before removal to ensure correct reinstallation.
 - 3. Drain the Hydraulic System:**
 - Open the brake fluid reservoir.
 - Connect a bleeding hose to the bleeder valve of the slave cylinder and drain the brake fluid into a collection container.
-

Disassembly

- 1. Remove the Clutch Master Cylinder:**
 - Disconnect the hydraulic line from the clutch master cylinder.

Manufacturer:

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

- Remove the mounting screws of the clutch master cylinder.
- Carefully remove the cylinder from its bracket.

2. Remove the Clutch Slave Cylinder:

- Disconnect the hydraulic line from the clutch slave cylinder.
- Remove the mounting screws and pull out the cylinder.

Repair and Replacement

1. Clean the Cylinders:

- Thoroughly clean the cylinder bores and connections with a lint-free cloth.
- Inspect the cylinders for damage. If there is significant wear, the entire cylinder must be replaced.

2. Replace Seals and Pistons:

- Remove the old seals and piston.
- Install the new seals from the repair kit, ensuring proper alignment.
- Lubricate the new seals and piston with brake fluid before inserting them.

3. Install the Repair Kit Components:

- Assemble the new components according to the repair kit manufacturer's instructions.
- Verify that all parts are correctly installed and move freely.

Reassembly

1. Install the Clutch Master Cylinder:

- Insert the clutch master cylinder into the bracket and secure it with screws.
- Tighten the screws to the manufacturer's specified torque.
- Reconnect the hydraulic line.

2. Install the Clutch Slave Cylinder:

- Mount the clutch slave cylinder in its designated position.
- Secure the screws and tighten them to the correct torque.
- Reconnect the hydraulic line.

Bleeding the Hydraulic System

1. Fill the System:

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

- Pour new brake fluid into the reservoir.

2. Bleed the System:

- Open the bleeder valve on the slave cylinder.
- Pump the clutch until no air bubbles appear. Always maintain the brake fluid level in the reservoir at a safe level.
- Close the bleeder valve.

Final Steps

1. Function Test:

- Test the clutch function several times to ensure the system is operating correctly.
- Check the components for leaks.

2. Cleaning and Disposal:

- Remove all tools and covers.
- Dispose of the old brake fluid according to local regulations.

Disclaimer

This guide has been created with the utmost care. The manufacturer of the repair kit and the author assume no liability for damages resulting from improper execution of the described tasks. Work on safety-critical components should only be performed by trained professionals. The user is fully responsible for the proper execution and adherence to the instructions.

Guide d'installation : Kit de réparation pour maître-cylindre et récepteur d'embrayage

Remarque : Ce guide décrit l'installation correcte d'un kit de réparation pour maître-cylindre et récepteur d'embrayage. Il est destiné aux utilisateurs finaux ayant des connaissances techniques de base. Pour les travaux sur des composants de véhicules critiques pour la sécurité, il est recommandé de consulter un professionnel.

Outils et matériaux nécessaires

- Clés plates et à anneau de tailles appropriées
 - Clé dynamométrique
 - Dispositif de purge ou tuyau
 - Liquide de frein (spécification selon le constructeur du véhicule)
 - Chiffons de nettoyage
 - Gants en caoutchouc
 - Récipient de collecte
 - Kit de réparation (original ou compatible avec le modèle de véhicule)
-

Préparations

1. Mesures de sécurité :

- Assurez-vous que le véhicule est sur une surface plane.
- Actionnez le frein à main et immobilisez le véhicule pour qu'il ne roule pas.
- Portez des gants de protection et des lunettes de sécurité.

2. Créer l'accès :

- Retirez les caches si nécessaire pour faciliter l'accès aux maître-cylindre et récepteur d'embrayage.
- Marquez la position des composants avant le démontage pour assurer une réinstallation correcte.

3. Vidange du système hydraulique :

- Ouvrez le réservoir de liquide de frein.
 - Connectez un tuyau de purge à la valve de purge du récepteur d'embrayage et vidangez le liquide de frein dans un récipient de collecte.
-

Démontage

1. Retirer le maître-cylindre d'embrayage :

Manufacturer:

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

- Débranchez la durite hydraulique du maître-cylindre d'embrayage.
- Retirez les vis de fixation du maître-cylindre d'embrayage.
- Retirez soigneusement le cylindre de son support.

2. Retirer le récepteur d'embrayage :

- Débranchez la durite hydraulique du récepteur d'embrayage.
- Retirez les vis de fixation et extrayez le cylindre.

Réparation et remplacement

1. Nettoyer les cylindres :

- Nettoyez soigneusement les alésages des cylindres et les raccords avec un chiffon non pelucheux.
- Inspectez les cylindres pour déceler des dommages. En cas d'usure importante, le cylindre entier doit être remplacé.

2. Remplacer les joints et pistons :

- Retirez les anciens joints et pistons.
- Installez les nouveaux joints du kit de réparation en veillant à leur alignement correct.
- Lubrifiez les nouveaux joints et pistons avec du liquide de frein avant de les insérer.

3. Installer les composants du kit de réparation :

- Assemblez les nouveaux composants conformément aux instructions du fabricant du kit de réparation.
- Vérifiez que toutes les pièces sont correctement installées et bougent librement.

Remontage

1. Installer le maître-cylindre d'embrayage :

- Insérez le maître-cylindre d'embrayage dans le support et fixez-le avec des vis.
- Serrez les vis au couple spécifié par le constructeur.
- Reconnectez la durite hydraulique.

2. Installer le récepteur d'embrayage :

- Montez le récepteur d'embrayage à l'endroit prévu.
- Fixez les vis et serrez-les au couple correct.
- Reconnectez la durite hydraulique.

Purge du système hydraulique

1. Remplir le système :

- Versez du liquide de frein neuf dans le réservoir.

2. Purger le système :

- Ouvrez la valve de purge sur le récepteur d'embrayage.
- Actionnez l'embrayage jusqu'à ce qu'aucune bulle d'air n'apparaisse. Maintenez toujours le niveau de liquide de frein dans le réservoir à un niveau sécuritaire.
- Fermez la valve de purge.

Étapes finales

1. Test de fonctionnement :

- Testez plusieurs fois le fonctionnement de l'embrayage pour vous assurer que le système fonctionne correctement.
- Vérifiez l'étanchéité des composants.

2. Nettoyage et élimination :

- Retirez tous les outils et les caches.
- Éliminez le liquide de frein usagé conformément aux réglementations locales.

Clause de non-responsabilité

Ce guide a été rédigé avec le plus grand soin. Le fabricant du kit de réparation et l'auteur ne sauraient être tenus responsables des dommages résultant d'une exécution incorrecte des tâches décrites. Les travaux sur des composants critiques pour la sécurité doivent uniquement être réalisés par des professionnels qualifiés. L'utilisateur est pleinement responsable de la bonne exécution et du respect des instructions.

Guía de instalación: Kit de reparación para cilindro maestro y receptor del embrague

Nota: Esta guía describe la instalación correcta de un kit de reparación para el cilindro maestro y el receptor del embrague. Está dirigida a usuarios finales con conocimientos técnicos básicos. Para trabajos en componentes del vehículo críticos para la seguridad, se recomienda consultar a un profesional.

Herramientas y materiales necesarios

- Llaves fijas y de anillo de tamaños adecuados
 - Llave dinamométrica
 - Dispositivo de purga o manguera
 - Líquido de frenos (especificación según el fabricante del vehículo)
 - Paños de limpieza
 - Guantes de goma
 - Recipiente de recolección
 - Kit de reparación (original o compatible con el modelo del vehículo)
-

Preparaciones

1. Medidas de seguridad:

- Asegúrese de que el vehículo esté en una superficie plana.
- Active el freno de mano e inmovilice el vehículo para evitar que se desplace.
- Use guantes de protección y gafas de seguridad.

2. Crear acceso:

- Retire las cubiertas si es necesario para facilitar el acceso al cilindro maestro y receptor del embrague.
- Marque la posición de los componentes antes de desmontarlos para garantizar una reinstalación correcta.

3. Vaciado del sistema hidráulico:

- Abra el depósito de líquido de frenos.
 - Conecte una manguera de purga a la válvula de purga del receptor del embrague y vacíe el líquido de frenos en un recipiente de recolección.
-

Desmontaje

1. Retirar el cilindro maestro del embrague:

Manufacturer:

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

- Desconecte la línea hidráulica del cilindro maestro del embrague.
- Retire los tornillos de fijación del cilindro maestro del embrague.
- Saque con cuidado el cilindro de su soporte.

2. Retirar el receptor del embrague:

- Desconecte la línea hidráulica del receptor del embrague.
- Retire los tornillos de fijación y extraiga el cilindro.

Reparación y reemplazo

1. Limpiar los cilindros:

- Limpie cuidadosamente los orificios de los cilindros y las conexiones con un paño sin pelusa.
- Inspeccione los cilindros para detectar daños. En caso de desgaste significativo, se debe reemplazar todo el cilindro.

2. Reemplazar los sellos y pistones:

- Retire los sellos y pistones antiguos.
- Instale los nuevos sellos del kit de reparación asegurándose de que estén alineados correctamente.
- Lubrique los nuevos sellos y pistones con líquido de frenos antes de insertarlos.

3. Instalar los componentes del kit de reparación:

- Ensamble los nuevos componentes según las instrucciones del fabricante del kit de reparación.
- Verifique que todas las piezas estén instaladas correctamente y se muevan libremente.

Reensamblaje

1. Instalar el cilindro maestro del embrague:

- Inserte el cilindro maestro del embrague en el soporte y fíjelo con los tornillos.
- Apriete los tornillos con el par especificado por el fabricante.
- Vuelva a conectar la línea hidráulica.

2. Instalar el receptor del embrague:

- Monte el receptor del embrague en su posición designada.
- Fije los tornillos y apriételos con el par correcto.
- Vuelva a conectar la línea hidráulica.

Purgado del sistema hidráulico

1. Llenar el sistema:

- Vierta líquido de frenos nuevo en el depósito.

2. Purgar el sistema:

- Abra la válvula de purga en el receptor del embrague.
 - Bombear el embrague hasta que no salgan burbujas de aire. Mantenga siempre el nivel de líquido de frenos en el depósito a un nivel seguro.
 - Cierre la válvula de purga.
-

Pasos finales

1. Prueba de funcionamiento:

- Pruebe varias veces el funcionamiento del embrague para asegurarse de que el sistema funcione correctamente.
- Verifique la estanqueidad de los componentes.

2. Limpieza y eliminación:

- Retire todas las herramientas y cubiertas.
 - Elimine el líquido de frenos usado de acuerdo con las normativas locales.
-

Exención de responsabilidad

Esta guía se ha redactado con el mayor cuidado posible. El fabricante del kit de reparación y el autor no se responsabilizan por daños derivados de una ejecución incorrecta de las tareas descritas. Los trabajos en componentes críticos para la seguridad deben ser realizados únicamente por profesionales calificados. El usuario es completamente responsable de la correcta ejecución y del cumplimiento de las instrucciones.

Guida all'installazione: Kit di riparazione per cilindro maestro e cilindro ricevitore della frizione

Nota: Questa guida descrive l'installazione corretta di un kit di riparazione per il cilindro maestro e il cilindro ricevitore della frizione. È destinata agli utenti finali con conoscenze tecniche di base. Per interventi su componenti del veicolo critici per la sicurezza, si raccomanda di consultare un professionista.

Strumenti e materiali necessari

- Chiavi fisse e ad anello di dimensioni appropriate
 - Chiave dinamometrica
 - Dispositivo di spurgo o tubo
 - Liquido dei freni (specifiche secondo il costruttore del veicolo)
 - Panni per la pulizia
 - Guanti in gomma
 - Contenitore di raccolta
 - Kit di riparazione (originale o compatibile con il modello del veicolo)
-

Preparativi

1. Misure di sicurezza:

- Assicurarsi che il veicolo sia su una superficie piana.
- Azionare il freno a mano e immobilizzare il veicolo per evitare che si muova.
- Indossare guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

2. Preparare l'accesso:

- Rimuovere le coperture, se necessario, per facilitare l'accesso al cilindro maestro e al cilindro ricevitore della frizione.
- Contrassegnare la posizione dei componenti prima di smontarli per garantire un corretto rimontaggio.

3. Svuotamento del sistema idraulico:

- Aprire il serbatoio del liquido dei freni.
 - Collegare un tubo di spurgo alla valvola di spurgo del cilindro ricevitore e svuotare il liquido dei freni in un contenitore di raccolta.
-

Smontaggio

Manufacturer:

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

1. Rimuovere il cilindro maestro della frizione:

- Scollegare il tubo idraulico dal cilindro maestro della frizione.
- Rimuovere le viti di fissaggio del cilindro maestro della frizione.
- Estrarre con attenzione il cilindro dal suo supporto.

2. Rimuovere il cilindro ricevitore della frizione:

- Scollegare il tubo idraulico dal cilindro ricevitore della frizione.
- Rimuovere le viti di fissaggio ed estrarre il cilindro.

Riparazione e sostituzione

1. Pulire i cilindri:

- Pulire accuratamente i fori dei cilindri e i collegamenti con un panno privo di pelucchi.
- Controllare i cilindri per eventuali danni. In caso di usura significativa, è necessario sostituire l'intero cilindro.

2. Sostituire guarnizioni e pistoni:

- Rimuovere le vecchie guarnizioni e i pistoni.
- Installare le nuove guarnizioni del kit di riparazione assicurandosi che siano correttamente allineate.
- Lubrificare le nuove guarnizioni e i pistoni con liquido dei freni prima di inserirli.

3. Installare i componenti del kit di riparazione:

- Assemblare i nuovi componenti seguendo le istruzioni del produttore del kit di riparazione.
- Verificare che tutte le parti siano installate correttamente e si muovano liberamente.

Rimontaggio

1. Installare il cilindro maestro della frizione:

- Inserire il cilindro maestro della frizione nel supporto e fissarlo con le viti.
- Serrare le viti con la coppia specificata dal costruttore.
- Ricollegare il tubo idraulico.

2. Installare il cilindro ricevitore della frizione:

- Montare il cilindro ricevitore della frizione nella sua posizione designata.
- Fissare le viti e serrarle con la coppia corretta.

- Ricollegare il tubo idraulico.
-

Spurgo del sistema idraulico

1. Riempire il sistema:

- Versare liquido dei freni nuovo nel serbatoio.

2. Spurgare il sistema:

- Aprire la valvola di spurgo sul cilindro ricevitore della frizione.
 - Premere la frizione fino a quando non escono più bolle d'aria. Mantenere sempre il livello del liquido dei freni nel serbatoio a un livello sicuro.
 - Chiudere la valvola di spurgo.
-

Passaggi finali

1. Prova di funzionamento:

- Testare più volte il funzionamento della frizione per assicurarsi che il sistema funzioni correttamente.
- Controllare la tenuta dei componenti.

2. Pulizia e smaltimento:

- Rimuovere tutti gli strumenti e le coperture.
 - Smaltire il liquido dei freni usato secondo le normative locali.
-

Clausola di esclusione di responsabilità

Questa guida è stata redatta con la massima cura possibile. Il produttore del kit di riparazione e l'autore non si assumono alcuna responsabilità per danni derivanti da un'esecuzione impropria delle operazioni descritte. I lavori su componenti critici per la sicurezza devono essere eseguiti esclusivamente da professionisti qualificati. L'utente è pienamente responsabile della corretta esecuzione e del rispetto delle istruzioni.