

Bremsen-Entlüfter



INHALT

- 1 Bremsenentlüfter
- 2 Adapter (x3)
- 3 Entlüftungsbehälter
- 4 Entlüftungsschlauch

VORSICHT

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung und alle enthaltenen Sicherheitshinweise. Benutzen Sie das Produkt korrekt, aufmerksam und nur entsprechend dem Verwendungszweck. Verstoß gegen die Sicherheitshinweise kann zu Sach- und Personenschäden sowie zum Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen sicher und trocken auf. Bei Weitergabe des Produkts an Dritte legen Sie die Bedienungsanleitung bei.

VERWENDUNGSZWECK

Dieser professionelle Bremsen-Entlüfter dient zum Entlüften und Wechseln der Bremsflüssigkeit an KFZ-Brems- und Kupplungssystemen und ist geeignet für den täglichen Werkstatteinsatz. Jede andere Verwendung gilt als nicht zweckmäßig und ist untersagt.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Kinder dürfen nicht mit diesem Produkt oder seiner Verpackung spielen.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt, trocken und frei von Fremdmaterial.
- Das Produkt darf nur von Fachpersonal betrieben werden. Betrieb durch Unbefugte ist verboten.
- Beachten Sie die Technischen Daten des Herstellers. Diese Anleitung dient zur Information über das Werkzeug und ersetzt keine Reparaturleitfäden.
- Verwenden Sie zum Auffüllen des Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälters ausschließlich Bremsflüssigkeit aus neuen und original verschlossenen Behälter.
- Prüfen Sie alle Bremsleitungen und Anschlüsse auf Dichtheit.
- Überprüfen Sie nach dem Entlüftungsvorgang und vor Antritt einer Fahrt, ob genügend Bremsdruck anliegt und ob er bei Betätigung des Bremspedals nicht abfällt.

SICHERHEITSANGABEN ZUR BREMSFLÜSSIGKEIT

- Bremsflüssigkeiten sind giftig und stellen eine Verletzungsgefahr dar! Meiden Sie jeden Kontakt mit Bremsflüssigkeit.
- Tragen Sie eine Schutzbrille gegen etwaige Spritzer in die Augen.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe, damit es nicht zu Hautkontakt kommt.
- Sollte es doch zu Hautkontakt mit Bremsflüssigkeit kommen, waschen Sie diese sofort mit Wasser ab.
- Entfernen Sie kontaminierte Kleidung.
- Tragen Sie keine Lappen oder andere Gegenstände, die mit Bremsflüssigkeit in Berührung gekommen sind, in Ihrer Kleidung.

UMWELTSCHUTZ

Nicht mehr benötigte Materialien sind dem Recycling zuzuführen und nicht im Müll zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Zubehörteile und Verpackungsmaterialien sind zu trennen und müssen zu einem Wertstoffhof gebracht und umweltverträglich entsorgt werden. Erfragen Sie Vorgaben zum Recycling bei der Müllabfuhr. Entsorgen Sie dieses Produkt nach Ablauf seiner Nutzungsdauer umweltgerecht.



TECHNISCHE DATEN

Spannung: 220-240 V 50/60 Hz
Max. Verbrauch: 35 W
Arbeitsdruck: 0,6 - 3,0 bar
Max. Durchflussrate: 1,2 l/min

Abmessungen: 285 x 230 x 370 mm
Länge des Füllschlauchs: 3,5 m
Behälterleerschutz: Ja
Geräuschpegel: 70 dB

AUFSTELLUNG/ARBEITSPLATZ

Der Bremsen-Entlüfter sollte auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden. Der Füllschlauch darf nicht unter Zugspannung stehen, etwa wenn das Fahrzeug auf einer Hebebühne angehoben wird. Der Bereich um den Bremsen-Entlüfter gilt bei Inbetriebnahme und Betrieb als Arbeitsbereich. Ansonsten verfügt er über keinen vorgeschriebenen Arbeitsbereich.

BEDIENUNGSELEMENTE

- 1 Ein-/Ausschalter
- 2 Starttaste
- 3 Sicherung
- 4 Druckregler
- 5 Manometer
- 6 Füllschlauch
- 7 Absaugschalter
- 8 Absaugschlauch
- 9 Netzkabel



BESONDERE SICHERHEITSHINWEISE

- Trennen Sie das Netzkabel bevor Sie am Bremsenentlüfter arbeiten.
- Schließen Sie ihn nur ans Stromnetz an, wenn er ausgeschaltet ist.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Bremsenentlüfter vor.
- Kontrollieren Sie ihn vor jedem Gebrauch einschließlich der Schläuche, Kabel und Anschlussstücke. Wenn Schäden vorliegen, darf der Bremsenentlüfter nicht betrieben werden. Reparaturen sind von einem Fachmann durchzuführen. Öffnen Sie den Bremsenentlüfter keinesfalls.
- Er darf weder feucht sein noch in einer feuchten Umgebung betrieben werden.
- Betreiben Sie den Bremsenentlüfter nur mit Bremsflüssigkeit. Jede andere Flüssigkeit kann zu Sachschäden führen.

INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme beschreibt den Anschluss des Bremsenentlüfters an den Vorratsbehälter sowie den Entlüftungsvorgang. Der Bremsenentlüfter selber ist vor der Inbetriebnahme zu entlüften. Die Sicherheitsanweisungen müssen unbedingt beachtet werden. Kontrollieren Sie vor der Erstinbetriebnahme, ob die vorliegende Netzspannung den Angaben auf dem Typenschild entspricht. Sie finden es auf der Rückseite des Bremsenentlüfters.

ARBEITSWEISE

Eine Pumpe mit einem Arbeitsdruck von bis zu 3,0 bar entnimmt Bremsflüssigkeit aus dem Behälter und führt sie kontinuierlich zum Vorratsbehälter am Fahrzeug. Die verbrauchte Bremsflüssigkeit kann dabei aus den Radbremszylindern abgeführt werden, bis nur noch neue Bremsflüssigkeit im ganzen System ist. Der manuelle Nachfüllvorgang des Vorratsbehälters entfällt im Gegensatz zum herkömmlichen Entlüften und verhindert dadurch auch jedwede Wasseraufnahme durch die Bremsflüssigkeit. Zum Befüllen des Vorratsbehälters dient eine Pumpe mit Druckregelung. Sollte ein Druckaufbau nicht möglich sein oder die Pumpe Luft ansaugen, schaltet sich diese selbsttätig ab.

ENTLÜFTUNG DES BREMSENENTLÜFTERS

1. Stellen Sie den Bremsenentlüfter auf eine stabile, ebene Fläche.
2. Schrauben Sie den Behälterdeckel ab.
3. Führen Sie Absaug- und Druckausgleichsschlauch bis zum Behälterboden. Der eine Schlauch dient zum Absaugen. Mit dem anderen kann Überdruck zurück in den Behälter abgeleitet werden.
4. Zum Entlüften des Bremsenentlüfters schließen Sie den Adapter nicht am Fahrzeug an, sondern nur am Füllschlauch, und hängen diesen in einen Auffangbehälter.
5. Stellen Sie den Ein-/Ausschalter auf EIN. Halten Sie die Starttaste gedrückt. Die Pumpe beginnt, Bremsflüssigkeit zu fördern.
6. Belassen Sie den Adapter über dem Auffangbehälter, bis die Bremsflüssigkeit blasenfrei fließt.
7. Stellen Sie den Ein-/Ausschalter auf AUS und warten Sie, bis der Druckregler auf 0 bar abgefallen ist. Entfernen Sie den Adapter.
8. Der Bremsenentlüfter ist jetzt betriebsbereit, auch wenn das Manometer weiterhin 0 bar anzeigt. Seine druckbelastete Seite sollte jetzt frei von Luftblasen sein.

ENTLÜFTEN DER BREMSANLAGE ODER WECHSELN DER BREMSFLÜSSIGKEIT

- Die obigen Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet werden.
 - Vor Beginn der Arbeiten beachten Sie die Hinweise des Fahrzeugherstellers zum maximalen Fülldruck und ggf. weitere Besonderheiten.
 - Befolgen Sie in jedem Fall die Anweisungen und Richtlinien des Fahrzeugherstellers zum Entlüften der Bremsanlage.
 - Die Werkseinstellung des Druckreglers ist auf 1,6-2,0 bar festgelegt. Dadurch ist gesichert, dass sich der Vorratsbehälter nicht verformt und keine Undichtigkeiten an der Sekundärmanschette auftreten. Der Arbeitsdruck beim Entlüftungs- und Austauschvorgang kann mit dem Druckregler (bis zu 3,0 bar) eingestellt werden.
1. Bringen Sie den mitgelieferten oder einen passenden Adapter anweisungsgemäß am Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter des Fahrzeugs an.
 2. Schließen Sie den Füllschlauch am Adapter an.
 3. Schließen Sie die Netzspannung an und stellen Sie den Ein-/Ausschalter auf EIN.
 4. Halten Sie die Starttaste gedrückt, bis der Druck mindestens 1,0 bar beträgt. Der Arbeitsdruck kann mit dem Druckregler eingestellt werden.
 5. Ist der Druck korrekt aufgebaut, lassen Sie die Starttaste los. Der Bremsenentlüfter arbeitet weiter. Ist der Druck nicht korrekt aufgebaut und Sie lassen die Starttaste los, stellt der Bremsenentlüfter den Betrieb ein. **Mögliche Ursachen:** Der Behälter des Bremsenentlüfters enthält nicht genügend Bremsflüssigkeit. Der Druckregler ist zu niedrig eingestellt.
 6. Kontrollieren Sie den richtigen Sitz und die Dichtigkeit des Adapters am Vorratsbehälter. Wenn Bremsflüssigkeit austritt, schalten Sie den Bremsenentlüfter sofort aus und ermitteln Sie die Ursache.
 7. Entlüften Sie die Bremsanlage nacheinander von hinten rechts nach vorne links. Zu diesem Zweck öffnen Sie das Ventil am jeweiligen Radbremszylinder. Fangen Sie die alte Bremsflüssigkeit mit dem Auffangbehälter auf. Sobald die neue Bremsflüssigkeit blasenfrei aus dem Auslass zu fließen beginnt, kann das Ventil wieder geschlossen werden.
 8. Danach stellen Sie den Ein-/Ausschalter auf AUS, damit der Bremsenentlüfter außer Betrieb gesetzt ist.
 9. Am Manometer kontrollieren Sie, ob der Druck auf 0 bar abgefallen ist.
- Hinweis:** Im Allgemeinen entlastet der Bremsenentlüfter den Restdruck selbsttätig. Restdruck bleibt jedoch weiterhin anliegend, falls beim Nachfüllen der Arbeitsdruck manuell abgesenkt worden ist. In diesem Fall geht der Restdruck nicht auf 0 bar zurück. Der Druckregler muss zuerst entlastet werden. Drehen Sie dazu, nach dem Ausschalten des Bremsenentlüfters, den Druckregler nach rechts bis der Entlastungspunkt für den Restdruck erreicht ist. Der Arbeitsdruck fällt jetzt auf 0 bar ab.
10. Trennen Sie den drucklosen Füllschlauch vom Adapter. Entfernen Sie den Adapter vom Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter.

Wichtig: Falls nach dem Entlüftungs- oder Wechsellvorgang das Bremspedal bzw. die Kupplung zu langsam oder zu „weich“ reagiert, betätigen Sie das Brems- bzw. Kupplungspedal mehrmals mit jeweils wachsendem Druck. Ändert sich dadurch nichts, führen Sie den Entlüftungsvorgang erneut durch.

Brake Fluid Bleeder



CONTENT

- 1 Brake bleeder unit
- 2 Adapter (x3)
- 3 Brake bleeding bottle
- 4 Brake bleeding hose

ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

INTENDED USE

This professional brake bleeder is used for bleeding brake and clutch systems on motor vehicles and it is suitable for daily use in workshops. Any other use is considered beyond the device's intended purpose and is prohibited.

GENERAL SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this product or its packaging.
- Do not use the tool if any part is damaged.
- Use the product for the intended purpose only.
- Ensure the working area has adequate lighting.
- Keep working area clean and tidy, dry and free from unrelated materials.
- This product should only be operated by trained persons. Use by unauthorized persons is prohibited.
- Follow the manufacturer's specifications. This manual is supposed to inform you about the tool itself and does not replace vehicle-specific servicing handbooks.
- Only use brake fluid from new and originally sealed containers to top up the reservoir.
- Make sure that all brake pipes and their connections are free of leakage.
- After the bleeding process and before start driving, check whether a good brake pressure is present and the brake pressure does not decrease when the brake pedal is pressed.

BRAKE FLUID SAFETY INFORMATIONS

- Brake fluids are toxic and can lead to serious injury! Avoid all contact with brake fluid.
- Wear safety goggles to minimize the risk of injury from splashing.
- Wear suitable, protective gloves to minimize the risk of injury caused by skin contact.
- In case of skin contact with brake fluid, wash off immediately with water.
- Remove contaminated clothing.
- Do not carry any rags or anything else that has been in contact with brake fluid in your clothes.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, accessories and packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment. Contact your local solid waste authority for recycling information. Dispose of this product at the end of its working life environmentally.



TECHNICAL DATA

Voltage: 220-240V 50/60Hz
Max. Power: 35W
Working Pressure: 0.6-3.0 Bar
Max. Flow Rate: 1.2 L/min

Dimension: 285 x 230 x 370 mm
Filling Hose Length: 3.5 m
Container empty protection: Yes
Noise level: 70 dB

DEPLOYMENT / WORKPLACE

The brake fluid bleeder should be installed on a flat surface. Make sure that the filling hose is not under any mechanical tension, for example when the vehicle is raised on a hydraulic lift. With the startup procedure and operation, the area around the brake fluid bleeder becomes its workplace. Otherwise, there is no fixed workplace for the brake fluid bleeder.

OPERATING COMPONENTS

- 1 ON/OFF switch
- 2 Start button
- 3 Fuse
- 4 Pressure regulator
- 5 Pressure gauge
- 6 Filler hose
- 7 Suction switch
- 8 Suction hose
- 9 Power cord



SPECIAL SAFETY INFORMATIONS

- Before any work is performed on the brake fluid bleeder, disconnect the power cord and plug.
- Only plug the brake fluid bleeder in, when the device is turned off.
- Do not make design changes to the brake fluid bleeder.
- Before each use, make sure to check the brake fluid bleeder, its hoses, cables, and connectors. If there is any damage, do not use the brake fluid bleeder. Repairs are to be carried out by a specialist. Never open the brake fluid bleeder.
- The brake fluid bleeder must not be damp and should not be operated in a humid environment.
- Do not operate the brake bleeder with other liquids than brake fluids, this can damage the brake bleeding devices and is therefore prohibited.

STARTUP PROCEDURE

The startup procedure describes the connection of the brake fluid bleeder to the containers with brake fluid, as well as the bleeding of the brake fluid bleeder. Bleeding of the device must be carried out with the initial startup procedure. The safety instructions must be strictly observed. Before the initial startup procedure, make sure that the local voltage is the same as the information on the brake fluid bleeder's rating plate. The rating plate is located on the back of the brake fluid bleeder.

OPERATING PRINCIPLE

Brake fluid is taken from its container by a pump operating at up to 3.0 bar pressure and is continuously pumped into the brake fluid reservoir. The individual wheel brake cylinders can then be drained of their used brake fluid until the new brake fluid comes through. You thus avoid the regular emptying and filling operations, in contrast to conventional systems and also avoid any resulting water absorption in the brake fluid. The pump used to fill the brake fluid reservoir is equipped with pressure monitoring. Should it not be possible to build pressure or should the pump pull in air, the pump switches itself off automatically.

BLEEDING THE BRAKE BLEEDER DEVICE

1. Position the brake maintenance device on a stable, level surface.
2. Unscrew the lid from the container.
3. Feed the suction hose and the pressure balance hose down to the base of the container. One line is used for suction. The other line allows for the excess pressure to flow back into the container.
4. To bleed the brake bleeder device, do not connect the adapter to the vehicle, but only to the filling hose and position it over a collection container.
5. Turn the "ON/OFF" switch ON. Press the "Start" button and hold. The pump starts to deliver the brake fluid.
6. Place the adapter over a collection container until the brake fluid flows without any air bubbles.
7. Turn the "ON/OFF" switch OFF and wait for the pressure regulator drops to 0 bar. Remove the adapter.
8. The brake bleeder device is now ready for use, even when the pressure gauge displays 0 bar. The pressurized side of the brake bleeder device should be free of bubbles.

OPERATING Exchanging brake fluid

- The safety instructions in the section "Safety Informations" must be strictly observed.
 - Before starting any work, please note the instructions for the vehicle manufacturer for the maximum filling pressure and any other specific instructions.
 - In general, always follow the recommended instructions and guidelines for bleeding the brake system as mandated by the manufacturer for each type of vehicle.
 - Factory settings for the pressure regulator are set to 1.6-2.0 bar. This ensures that the brake fluid reservoir will not become deformed and that no leaks occur at the secondary cuff. Bleeding or exchanging brake fluid with a lower or higher working pressure can be adjusted using the pressure regulator (Max. 3.0 bar).
1. Install the supplied adapter, or the appropriate adapter according to the instructions on the brake fluid reservoir.
 2. Connect the filling hose to the already installed adapter.
 3. Supply power to the brake maintenance device and turn the "ON/OFF" switch ON.
 4. Press the "Start" button and hold until the pressure is at least 1.0 bar. The operating pressure can be adjusted with the pressure regulator.
 5. With the pressure built-up successfully, release the "Start" button and the brake maintenance device will still work. With the pressure built-up unsuccessfully, release the "Start" button and the brake bleeder device will stop working immediately. **Possible cause:** New brake fluid in the container is not enough. The pressure is set too low by the pressure regulator.
 6. Check that the adapter is correctly seated and tight where it connects to the brake fluid reservoir. If brake fluid leaks, immediately switch off the brake maintenance device and find the cause.
 7. Now bleed the brakes, one-by-one, beginning with the back right brake and finishing with the front left brake. To do this, open the valve on the wheel brake cylinder. Catch the old brake fluid with the collection bottle. As soon as the new, bubble-free brake fluid begins to flow out of the drain hole, the valve can be closed again.
 8. Then turn the "ON/OFF" switch OFF, to stop the brake maintenance device working.
 9. On the pressure gauge check that the pressure has gone down to 0 bar.
- Note:** Usually the brake maintenance device automatically gets rid of the remaining pressure. However, if during the refilling process, the pressure was regulated lower, there will still be pressure remaining. The pressure does not go down to 0 bar. The pressure regulator must be unloaded first. After turning off the device, turn the pressure regulator to the right until the release point for the remaining pressure is reached. The working pressure drops to 0 bar.
10. Uncouple the depressurized filling hose from the adapter. Remove the adapter from the brake fluid reservoir.

Important: After completing the bleeding process or exchanging brake fluid, should the operation of the brake or clutch pedal be too long or the pressure behind the operation be too "soft", repeat depressing the pedal several times, each time applying stronger pressure to the pedal or clutch. If the situation remains unchanged, the bleeding procedure needs to be carried out again.

Jeu de purge de freins



CONTENU

- 1 Purgeur de freins
- 2 Adaptateur (x3)
- 3 Bouteille de purgeur de freins
- 4 Tuyau de purgeur de freins

ATTENTION

Lisez attentivement les instructions d'utilisation et les informations de sécurité incluses avant d'utiliser le produit. Utilisez le produit correctement, avec prudence et uniquement dans le but prévu. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages, des blessures et l'annulation de la garantie. Conservez ces instructions dans un endroit sûr et sec pour référence ultérieure. Remettez les présentes instructions d'utilisation si vous transmettez le produit à des tiers.

EMPLOI PRÉVU

Ce purgeur de freins professionnel sert à purger les freins et les embrayages de véhicules à moteur et convient à un usage quotidien en atelier. Tout autre emploi est considéré au-delà de la finalité prévue pour l'appareil et est interdit.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Gardez les enfants et autres personnes à l'écart de la zone de travail.
- Ne permettez pas que des enfants jouent avec ce produit ou son emballage.
- N'utilisez pas l'outil en cas d'endommagement d'une pièce quelconque.
- Servez-vous du produit exclusivement pour la finalité prévue.
- Veillez à ce que l'espace de travail soit correctement éclairé.
- Gardez l'espace de travail propre et ordonné, sec et exempt de matériaux non apparentés.
- Seules des personnes formées doivent faire fonctionner ce produit. Tout usage par des personnes non autorisées est interdit.
- Suivez les spécifications du fabricant. Ce manuel est censé vous informer sur l'outil en tant que tel et ne saurait remplacer des carnets d'entretien spécifiques aux véhicules.
- Utilisez uniquement du liquide de frein de récipients neufs et scellés d'origine pour faire le plein du réservoir.
- Assurez-vous que l'ensemble des tuyaux de freins et leurs raccords ne présente aucune fuite.
- Après le processus de purge et avant de commencer à conduire, vérifiez qu'il y a une bonne pression de freinage et si cette pression ne diminue pas lorsqu'on appuie sur la pédale de frein.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SUR LE LIQUIDE DE FREIN

- Les liquides de frein sont toxiques et peuvent causer des blessures graves ! Évitez tout contact avec le liquide de frein.
- Portez des lunettes de protection pour minimiser le risque de blessure due à des projections.
- Portez des gants de protection adéquats pour minimiser le risque de blessure due à un contact avec la peau.
- En cas de contact de la peau avec le liquide de frein, rincez immédiatement à l'eau.
- Ôtez toute tenue contaminée.
- Ne portez pas des chiffons ou quelque ce soit d'autre ayant été en contact avec le liquide de frein dans vos vêtements.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matériaux indésirables au lieu de les jeter en tant que déchets. Tous les outils, accessoires et emballages doivent être triés, acheminés vers un centre de recyclage et éliminés de manière compatible avec l'environnement. Contactez votre service local en charge des déchets solides pour les informations sur le recyclage. Jetez ce produit à la fin de son cycle de vie dans le respect de l'environnement.



DONNÉES TECHNIQUES

Tension : 220-240V 50/60Hz
Puissance max. : 35W
Pression de service : 0,6-3,0 bars
Débit max. : 1,2 l/min

Dimensions : 285 x 230 x 370 mm
Longueur du tuyau de remplissage : 3,5 m
Protection de conteneur vide : Oui
Niveau sonore : 70 dB

DÉPLOIEMENT / ESPACE DE TRAVAIL

Le purgeur de freins et d'embrayages doit être installé sur une surface plane. Assurez-vous que le tuyau de remplissage ne subit aucune tension mécanique, par exemple si le véhicule est soulevé par un élévateur hydraulique.

Avec la procédure de démarrage et de fonctionnement, la zone entourant le purgeur de freins et d'embrayages devient son espace de travail. Sinon, il n'y a pas de poste de travail fixe pour le purgeur de freins et d'embrayages.

ÉLÉMENTS DE FONCTIONNEMENT

- 1 Commutateur MARCHE/ARRÊT
- 2 Bouton de démarrage
- 3 Fusible
- 4 Régulateur de pression
- 5 Manomètre
- 6 Tuyau de remplissage
- 7 Interrupteur de suction
- 8 Tuyau de suction
- 9 Câble d'alimentation



INFORMATIONS SPÉCIALES DE SÉCURITÉ

- Avant d'entreprendre tous travaux sur le purgeur de freins et d'embrayages, débranchez le câble d'alimentation et la prise.
- Branchez le purgeur de freins et d'embrayages uniquement une fois que le dispositif est arrêté.
- Ne réalisez aucun changement de design sur ce purgeur.
- Avant chaque utilisation, veillez à contrôler le purgeur de freins et d'embrayages, ses tuyaux, câbles et connecteurs. Si vous constatez un quelconque dommage, n'utilisez pas le purgeur. Les réparations doivent être effectuées par un spécialiste. N'ouvrez jamais le purgeur de freins et d'embrayages.
- Le purgeur ne doit pas être mouillé et ne doit pas être exploité dans un environnement humide.
- Ne faites pas fonctionner le purgeur de freins et d'embrayages avec des liquides autres que des liquides de frein, car cela peut endommager ces purgeurs. C'est donc interdit.

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

La procédure de démarrage décrit le raccordement du purgeur de freins et d'embrayages aux récipients du liquide de frein, ainsi que la vidange du purgeur. La vidange de l'appareil doit être réalisée avec la procédure de démarrage initiale. Les consignes de sécurité doivent être strictement respectées. Avant la procédure de démarrage initiale, assurez-vous que la tension locale est identique à l'information figurant sur la plaque signalétique du purgeur de freins et d'embrayages. La plaque signalétique se trouve à l'arrière du purgeur.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le liquide de frein est prélevé de son récipient par une pompe fonctionnant à une pression de 3,0 bars maximum et est pompé en permanence dans le réservoir de liquide de freinage. Les cylindres de frein individuels peuvent être purgés de leur liquide de frein usagé jusqu'à l'arrivée du nouveau liquide de frein. Vous évitez ainsi des opérations de vidange et de remplissage réguliers, contrairement aux systèmes classiques, et empêchez aussi toute absorption consécutive de l'eau dans le liquide de frein. La pompe dont on se sert pour remplir le réservoir de liquide de frein est équipée d'un système de contrôle de la pression. S'il n'est pas possible de créer de la pression ou si la pompe doit aspirer de l'air, la pompe s'arrête automatiquement.

PURGE DU PURGEUR DE FREINS

1. Placez le dispositif de maintenance des freins sur une surface plane et solide.
2. Dévissez le bouchon du récipient.
3. Alimentez le tuyau de succion et le tuyau d'équilibrage de la pression à la base du récipient. Une seule ligne est utilisée pour la succion. L'autre ligne permet à la pression excessive de retourner dans le récipient.
4. Pour purger le purgeur de freins et d'embrayages, ne connectez pas l'adaptateur au véhicule, mais seulement le tuyau de remplissage, et placez-le au-dessus d'un bac collecteur.
5. Tournez le commutateur « MARCHE/ARRÊT » sur MARCHE (ON). Appuyez sur le bouton « Démarrer » et maintenez-le. La pompe se met à fournir du liquide de frein.
6. Placez l'adaptateur au-dessus d'un bac collecteur jusqu'à voir s'écouler du liquide de frein sans bulles d'air.
7. Tournez le commutateur « MARCHE/ARRÊT » sur ARRÊT (OFF) et attendez que le régulateur de pression tombe à 0 bar. Enlevez l'adaptateur.
8. Le purgeur de freins et d'embrayages est maintenant prêt à l'emploi, même si le manomètre affiche 0 bar. Le côté sous pression du purgeur de freins ne doit être exempt de bulles.

FONCTIONNEMENT Remplacement du liquide de frein

- Les consignes de sécurité figurant au paragraphe « Informations de sécurité » doivent être rigoureusement observées.
 - Avant d'engager n'importe quel travail, veuillez noter les instructions du fabricant du véhicule pour la pression de remplissage maximale et toutes autres consignes spécifiques.
 - Généralement parlant, suivez toujours les instructions et consignes recommandées pour la purge du système de frein, comme le prescrit le fabricant pour chaque type de véhicule.
 - Les réglages d'usine du régulateur de pression sont fixés à 1,6–2,0 bars. Ceux-ci garantissent la non-déformation du réservoir de liquide de frein et l'absence de fuite sur la coiffe secondaire. La purge ou le remplacement du liquide de frein avec une pression plus basse ou plus élevée peut être réglée à l'aide du régulateur de pression (max. 3,0 bars).
1. Installez l'adaptateur fourni ou l'adaptateur adapté sur le réservoir de liquide de frein conformément aux instructions.
 2. Connectez le tuyau de remplissage à l'adaptateur déjà installé.
 3. Alimentez en énergie le dispositif de maintenance des freins et tournez le commutateur « MARCHE/ARRÊT » sur MARCHE (ON).
 4. Appuyez sur le bouton « Démarrer » et maintenez-le jusqu'à ce que la pression atteigne au moins à 1,0 bar. La pression de service peut être réglée avec le régulateur de pression.
 5. Une fois la montée en pression réussie, relâchez le bouton « Démarrer » et le dispositif de maintenance des freins continuera à fonctionner. Une fois la montée en pression réussie, relâchez le bouton « Démarrer » et le purgeur de freins et d'embrayages s'arrêtera immédiatement. **Causes possibles** : Le liquide de frein neuf à l'intérieur du récipient est insuffisant. La pression est réglée à un niveau trop bas par le régulateur de pression.
 6. Vérifiez si l'adaptateur est correctement ajusté et serré au point de raccordement avec le réservoir de liquide de frein. En cas de fuite du liquide de frein, arrêtez sur-le-champ le dispositif de maintenance des freins et trouvez la cause du problème.
 7. Purgez maintenant les freins, un par un, en commençant par le frein arrière droit et en terminant par le front avant gauche. Pour ce faire, ouvrez la soupape située sur le cylindre de frein. Récupérez le liquide de frein usagé avec le flacon récupérateur. Dès que le nouveau liquide de frein sans bulle se met à sortir de l'orifice de vidange, on peut refermer la soupape.
 8. Tournez alors le commutateur « MARCHE/ARRÊT » sur ARRÊT (OFF) pour stopper le fonctionnement du dispositif de maintenance de freins.
 9. Vérifiez sur le manomètre si la pression est descendue à 0 bar.

Remarque : Habituellement, le dispositif de maintenance des freins évacue automatiquement la pression résiduelle. Pourtant, en cas de régulation de pression à un niveau inférieur durant le processus de remplissage, il restera de la pression. La pression ne chute pas jusqu'à 0 bar. Le régulateur de pression doit d'abord être déchargé. Après avoir arrêté le dispositif, tournez le régulateur de pression sur la droite jusqu'à ce que le point de rejet de la pression résiduelle soit atteint. La pression de service chute à 0 bar.

10. Détachez le tuyau de remplissage dépressurisé de l'adaptateur. Enlevez l'adaptateur du réservoir de liquide de frein.

Important : Après avoir réalisé la procédure de purge ou le remplacement du liquide de frein, si le fonctionnement du frein ou de la pédale d'embrayage prend trop de temps ou si la pression à l'origine du fonctionnement est trop « souple », renouvelez plusieurs fois la dépressurisation de la pédale, et ce chaque fois en appliquant sur la pédale ou l'embrayage une pression plus dure. Si la situation ne change pas, il faut répéter le processus de purge.

Purgador de frenos



CONTENIDO

- 1 Unidad de purgado del líquido de frenos
- 2 Adaptador (x3)
- 3 Botella para el purgado del líquido de frenos
- 4 Manguera para el purgado del líquido de frenos

ATENCIÓN

Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento y la información de seguridad que se incluyen antes de utilizar el producto. Utilice el producto correctamente, con cuidado y solamente para los fines previstos. En caso de no respetar las instrucciones de seguridad podrían producirse daños materiales, lesiones físicas y la pérdida de la garantía. Conserve estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya las instrucciones de funcionamiento en caso de transferir el producto a terceros.

USO PREVISTO

Este purgador de líquido de frenos profesional se utiliza para purgar los sistemas de frenado y embrague de vehículos de motor, y es adecuado para uso diario en talleres de reparación. Cualquier otro uso que se le dé se considerará fuera de los fines previstos y está totalmente prohibido.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y demás personas ajenas alejados de la zona de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con el producto ni con su embalaje.
- No utilice esta herramienta si alguna pieza presenta daños.
- Utilice el producto exclusivamente para los fines previstos.
- Asegúrese de que el área de trabajo cuente con una iluminación adecuada.
- Mantenga el área de trabajo limpia, ordenada, seca y libre de materiales innecesarios.
- Este producto solamente deberá ser manejado por personal debidamente formado. Está prohibido su uso por personas no autorizadas.
- Siga las especificaciones del fabricante. La finalidad de este manual es informarle sobre la herramienta en sí, y no sustituye a los manuales específicos de mantenimiento del vehículo.
- Utilice exclusivamente líquido de frenos procedente de envases nuevos y precintados para rellenar el depósito.
- Asegúrese de que los conductos del freno y sus conexiones no presenten fugas.
- Una vez finalizado el proceso de purgado y antes de comenzar la conducción del vehículo, compruebe que la presión de frenado sea correcta y que no disminuya cuando se pise el pedal de freno.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD SOBRE EL LÍQUIDO DE FRENOS

- ¡El líquido de frenos es tóxico y puede causar lesiones graves! Evite el contacto con el líquido de frenos.
- Utilice gafas de seguridad para minimizar el riesgo de lesiones causadas por salpicaduras.
- Utilice guantes protectores adecuados para minimizar el riesgo de lesiones causadas por el contacto con la piel.
- En caso de que el líquido de frenos entre en contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua.
- Retire las prendas contaminadas.
- No lleve ningún trapo ni cualquier otro objeto que haya estado en contacto con el líquido de frenos entre su ropa.

PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

Recicle los materiales no deseados, en lugar de eliminarlos como desechos. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un centro de reciclaje y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente. Póngase en contacto con la autoridad local para informarse acerca del reciclaje de residuos sólidos. Elimine este producto al final de su vida útil de forma respetuosa con el medioambiente.



DATOS TÉCNICOS

Tensión: 220-240V 50/60Hz
Potencia máx.: 35W
Presión de trabajo: 0,6 - 3,0 bar
Caudal máx.: 1,2 l/min

Dimensiones: 285 x 230 x 370 mm
Longitud de la manguera de llenado: 3,5 m
Protección del contenedor frente al vaciado: Sí
Nivel sonoro: 70 dB

INSTALACIÓN / LUGAR DE TRABAJO

El purgador de líquido de frenos debe instalarse sobre una superficie plana. Asegúrese de que la manguera de llenado no esté sometida a tensión mecánica, por ejemplo cuando se eleve el vehículo sobre una plataforma hidráulica.

Una vez iniciado el procedimiento de arranque y operación, el área que rodea al purgador de líquido de frenos se convertirá en su área de trabajo. Aparte de dicho espacio, no existe un área definida de trabajo para dicho equipo.

COMPONENTES OPERATIVOS

- 1 Interruptor de encendido/apagado (ON/OFF)
- 2 Botón de inicio
- 3 Fusible
- 4 Regulador de presión
- 5 Manómetro
- 6 Manguera de llenado
- 7 Interruptor de succión
- 8 Manguera de succión
- 9 Cable de alimentación



INSTRUCCIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD

- Antes de llevar a cabo ningún tipo de trabajo en el purgador de líquido de frenos, desconecte el cable de alimentación del enchufe.
- Conecte el purgador de líquido de frenos únicamente cuando el equipo esté apagado.
- No realice ningún cambio en el diseño del purgador de líquido de frenos.
- Antes de cada uso, asegúrese de comprobar el purgador de líquido de frenos, sus mangueras, cables y conectores. Si presentan algún tipo de daño, no utilice la unidad. Las reparaciones deberán ser llevadas a cabo por un especialista. No abra el purgador de líquido de frenos bajo ningún concepto.
- El purgador de líquido de frenos no debe estar húmedo ni funcionar en ambientes con humedad.
- Está prohibido utilizar el purgador con líquidos que no sean líquidos de frenos: de lo contrario podría resultar dañado.

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE

El procedimiento de arranque describe la conexión del purgador con los depósitos que contienen el líquido de frenos, además del proceso de sangrado del purgador. El purgado del dispositivo debe realizarse a través del procedimiento de arranque inicial. Deben respetarse escrupulosamente las instrucciones de seguridad. Antes del procedimiento de arranque inicial, asegúrese de que la tensión local sea la misma que figura en la placa de características del purgador de líquido de frenos. La placa de características se encuentra en la parte trasera del purgador.

PRINCIPIO OPERATIVO

El líquido de frenos se extrae del correspondiente depósito mediante una bomba que funciona a una presión de hasta 3,0 bar, y que bombea dicho líquido hasta el consiguiente depósito. En cada uno de los cilindros de freno de rueda se va purgando el líquido de frenos usado hasta que llega el líquido nuevo. De esta manera se evita tener que repetir de forma periódica las operaciones de vaciado y llenado a diferencia de los sistemas tradicionales, y también se evita la posible absorción de agua por parte del líquido de frenos. La bomba que se utiliza para llenar el depósito de líquido de frenos está equipada con un sistema de monitorización de la presión. En caso de no poder generar la presión necesaria o de empezar a bombear aire al interior, la bomba se apaga automáticamente.

SANGRADO DEL PURGADOR DE LÍQUIDO DE FRENOS

1. Coloque el dispositivo de mantenimiento de los frenos sobre una superficie estable y nivelada.
2. Desatornille la tapa del contenedor.
3. Introduzca la manguera de succión y la manguera para la compensación de la presión hasta el fondo del contenedor. Una de las líneas se usará para la succión. La otra hará que el exceso de presión pueda volver al interior del contenedor.
4. Para sangrar el purgador de líquido de frenos, no conecte el adaptador al vehículo. Conéctelo solamente a la manguera de llenado y colóquelo sobre un recipiente colector.
5. Coloque el interruptor «ON/OFF» en la posición ON (encendido). Pulse el botón «Start» (inicio) y manténgalo apretado. La bomba comenzará a suministrar el líquido de frenos.
6. Coloque el adaptador sobre un recipiente colector hasta que el líquido de frenos fluya sin presentar burbujas de aire.
7. Coloque el interruptor «ON/OFF» en la posición OFF (apagado) y espere hasta que el regulador de presión descienda hasta indicar 0 bar. Retire el adaptador.
8. El dispositivo purgador de líquido de frenos estará ya listo para utilizarse, aunque el manómetro indique 0 bar. El lado presurizado del purgador deberá estar libre de burbujas de aire.

OPERACIÓN de sustitución del líquido de frenos

- Respete escrupulosamente las instrucciones de seguridad del apartado «Información de seguridad».
 - Antes de comenzar con una operación nueva, tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del vehículo con respecto a la presión máxima de llenado y otras instrucciones específicas.
 - En general, respete siempre las instrucciones y directrices recomendadas a la hora de purgar el sistema de frenado de acuerdo con lo indicado por el fabricante del correspondiente modelo de vehículo.
 - Los ajustes de fábrica del regulador de presión están entre 1,6 - 2,0 bar. DE esta manera se garantiza que el depósito del líquido de frenos no se deforme y no se produzcan fugas en el manguito secundario. La presión de trabajo para el purgado o la sustitución del líquido de frenos se puede ajustar utilizando el regulador de presión (máx. 3,0 bar).
1. Instale el adaptador que se suministra o uno apropiado según indican las instrucciones del depósito de líquido de frenos.
 2. Conecte la manguera de llenado al adaptador previamente instalado.
 3. Suministre corriente al dispositivo de mantenimiento de los frenos y coloque el interruptor «ON/OFF» en la posición ON (encendido).
 4. Pulse el botón «Start» (inicio) y manténgalo apretado hasta que la presión alcance al menos 1,0 bar. La presión operativa se puede ajustar mediante el regulador de presión.
 5. Una vez alcanzada la presión correcta, suelte el botón «Start»: el dispositivo de mantenimiento de los frenos deberá seguir funcionando. Una vez alcanzada la presión correcta, suelte el botón «Start»: el dispositivo de purgado del líquido de frenos se detendrá inmediatamente. **Posible causa:** El líquido de frenos nuevo del depósito no es suficiente. El regulador ha ajustado la presión a un valor demasiado bajo.
 6. Compruebe que el adaptador esté correctamente colocado y sea estanco en el punto donde se conecta al depósito de líquido de frenos. Si el líquido de frenos presenta fugas, apague inmediatamente el dispositivo de mantenimiento de los frenos y localice el origen.
 7. A continuación purgue los frenos, uno por uno, comenzando por el freno trasero derecho y terminando por el freno delantero izquierdo. Para ello, abra la válvula del cilindro de freno de rueda. Recoja el líquido de frenos usado en el frasco recolector. En cuanto el líquido de frenos nuevo y sin burbujas de aire empiece a salir por el orificio de drenaje, podrá volver a cerrar la válvula.
 8. Seguidamente coloque el interruptor «ON/OFF» en la posición OFF (apagado) para detener el funcionamiento del dispositivo de mantenimiento del freno.
 9. Compruebe en el manómetro que la presión haya descendido hasta 0 bar.
- Nota:** Normalmente el dispositivo de mantenimiento del freno elimina de forma automática la presión residual. Sin embargo, si durante el proceso de rellenado la presión regulada ha sido baja, quedará una presión residual remanente. La presión no desciende hasta 0 bar. En primer lugar hay que descargar regulador de presión. Una vez apagado el dispositivo, gire el regulador de presión a la derecha hasta alcanzar el punto de liberación de la presión residual. La presión de trabajo desciende hasta 0 bar.
10. Desacople la manguera de llenado despresurizada del adaptador. Retire el adaptador del depósito de líquido de frenos.

Importante: Una vez completado el proceso de purgado o de sustitución del líquido de frenos, si el funcionamiento del pedal de freno o del embrague es demasiado lento o la presión que ejercen es demasiado «suave», pruebe a pisar y soltar el pedal varias veces, aumentando cada vez la presión ejercida sobre él. Si la situación persiste, deberá repetir el procedimiento de purgado.



**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE
DECLARACION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:
We declare that the following designated product:
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Bremsen-Entlüfter (Art. 70909)
Brake Fluid Bleeder
Jeu de purge de freins
Purgador de frenos**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the requirements of the:
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:
esta conforme a las normas:

**EMC Council Directive 2014/30/EU
RoHS Directive 2011/65/EU + 2015/863**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55014-1:2017+A11:2020

EN 55014-2:2015 ; EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013+A1:2019

IEC 62321-3-1:2013 ; IEC 62321-5:2013

IEC 62321-4:2013+A1:2017 ; IEC 62321-1:2013

IEC 62321-7-1:2015 ; IEC 62321-7-2:2017

IEC 62321-6:2015 ; IEC 62321-8:2017

Certificate No.: BOKE-210202214C / AST605

RoHS Certificate: BOKE-210202216C Test Report: BOKE-210202216R

Test Report No.: BOKE-210202214E

Wermelskirchen, den 08.04.2021

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwinkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen

