

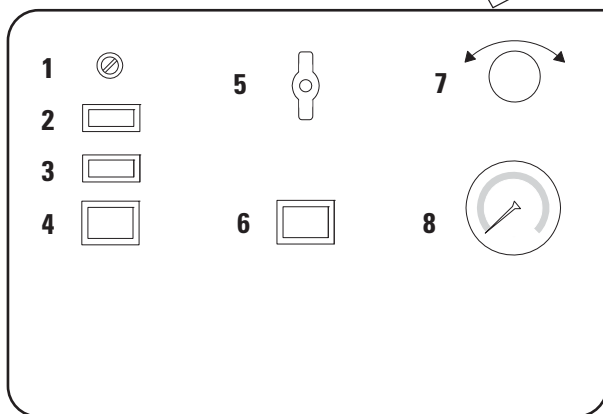


Bremsen-Füll- und Entlüftungsgerät
Brake fluid filling and bleeding device
Appareil de remplissage et de purge de frein
Dispositivo di spurgo e riempimento freni

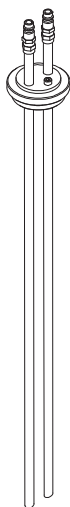
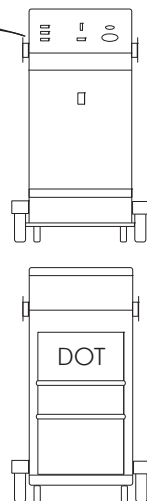
VAS 6860

Stand 4/2013

Original-Betriebsanleitung
Original operating instructions
Mode d'emploi d'origine
Istruzioni d'uso originali



Perfekta 60 Design Plus



11



10



Bevor Sie das Bremsenwartungsgerät in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig durch. Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer griffbereit auf. Wenn Sie das Bremsenwartungsgerät an Dritte weitergeben, geben Sie auch die Betriebsanleitung mit.

Unterweisen Sie die Anwender vor Gebrauch über den sicherheits- und fachgerechten Umgang mit dem Bremsenwartungsgerät.

Hersteller

GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23 – 25
72636 Frickenhausen, Germany
Telefon: +49 7022 94322-14
Telefax: +49 7022 94322-40
info@gl-gmbh.de
www.gl-gmbh.de

Technische Daten

Gerätetyp (Abkürzung)	Perfecta 60 Design Plus (P60)
Max. Gebindegröße	60 Liter
Arbeitsdruck	0,4 - 3,5 bar
Netzspannung	230 V / 50 Hz
Füllschlauchlänge	3,5 m
Maße in mm	490 x 610 x 1060
Gewicht	45 kg
Lärm	≤ 70dB(A)
Artikelnummer	901.960.000

Zu Ihrer Sicherheit

Abbildung auf Ausklappseite beachten.

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1 Sicherung | 6 Schalter „Absaugung“ |
| 2 Anzeige „Gebinde leer“ | 7 Druckregler |
| 3 Taste „Start“ | 8 Manometer |
| 4 Schalter „EIN / AUS“ | 10 Füllschlauch |
| 5 Sperrventil | 11 Saugrohr mit Deckel |

Der Adapter (verschiedene Versionen erhältlich) zum Anschluss an den Bremsflüssigkeitsbehälter ist nicht abgebildet.

Bedien-/Geräteelemente

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung und den Betrieb der Bremsenwartungsgeräte der **Perfecta**-Serie. Die Ausstattung der einzelnen Bremsenwartungsgeräte ist unterschiedlich. Beachten Sie die Hinweise und die Anordnung der Bedienelemente für die verschiedenen Versionen.

Gefahrloses Arbeiten mit dem Bremsenwartungsgerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.



Unsachgemäßes Arbeiten kann zu Gesundheits- oder Sachschäden führen!

- Das Bremsenwartungsgerät darf nur von ausgebildeten Personen bedient werden. Unbefugten Personen ist das Bedienen untersagt.



Bremsflüssigkeiten sind giftig und können zu schweren Gesundheitsschäden führen!



- Jeden Kontakt mit Bremsflüssigkeit vermeiden.
- Schutzbrille tragen, um die Verletzungsgefahr durch Spritzer zu minimieren.
- Geeignete Schutzhandschuhe tragen, um die Verletzungsgefahr durch Hautkontakt zu minimieren.
- Bei Hautkontakt mit Bremsflüssigkeit sofort mit Wasser abwaschen.
- Verunreinigte Kleidungsstücke ausziehen.
- Keine Putzlappen oder sonstige mit Bremsflüssigkeit getränkte Dinge in der Kleidung mitführen.



Vor allen Arbeiten am Bremsenwartungsgerät Netzstecker ziehen. Stecker nur bei ausgeschaltetem Bremsenwartungsgerät in die Steckdose einstecken. Keine bauartbedingten Veränderungen an dem Bremsenwartungsgerät vornehmen.

- Vor jeder Benutzung Bremsenwartungsgerät, Schläuche, Kabel und Stecker überprüfen. Werden Schäden festgestellt, das Bremsenwartungsgerät nicht weiter benutzen. Reparatur nur von einem Fachmann durchführen lassen. Bremsenwartungsgerät nie selbst öffnen.
- Das Bremsenwartungsgerät darf nicht feucht sein und auch nicht in feuchter Umgebung betrieben werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Bremsenwartungsgerät ist ausschließlich zum Füllen und Entlüften von Bremsflüssigkeit für Brems- und Kuppelanlagen an Kraftfahrzeugen bestimmt. Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Der Betrieb mit anderen Flüssigkeiten außer Bremsflüssigkeit kann das Bremsenwartungsgerät beschädigen und ist daher verboten.

Bei Fehlanwendung haftet die GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik nicht für entstehende Schäden. Das Risiko dafür trägt allein der Anwender/Betreiber.

Funktionsprinzip

Aus dem Gebinde wird die Bremsflüssigkeit mit einer Pumpe entnommen und mit bis zu 3,5 bar Druck stetig in den Bremsflüssigkeitsbehälter hineingepumpt. An den einzelnen Radbremszylindern kann dann die verbrauchte Bremsflüssigkeit so lange abgelassen werden, bis die neue Bremsflüssigkeit austritt.

Somit vermeiden Sie Umfüllarbeiten, im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen und die daraus entstehende Wasseraufnahme der Bremsflüssigkeit.

Die Pumpe zum Füllen des Bremsflüssigkeitsbehälters verfügt über eine Drucküberwachung. Kann kein Druck aufgebaut werden oder saugt die Pumpe Luft an, schaltet die Pumpe ab.

Aufstellung / Arbeitsplatz

Das Bremsenwartungsgerät auf einer ebenen Fläche aufstellen. Sicherstellen, dass der Füllschlauch nicht unter mechanischer Spannung steht, z. B. beim Anheben des Kraftfahrzeugs auf einer Hebebühne.

Bei der Inbetriebnahme und Bedienung ist der Arbeitsplatz rund um das Bremsenwartungsgerät. Ansonsten ist kein fester Arbeitsplatz am Bremsenwartungsgerät vorgesehen.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme beschreibt den Anschluss des Bremsenwartungsgeräts an das Gebinde mit Bremsflüssigkeit sowie das Entlüften des Bremsenwartungsgeräts. Die Entlüftung muss auf jeden Fall bei der ersten Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Die Sicherheitshinweise im Abschnitt „Zu Ihrer Sicherheit“ müssen Sie strikt beachten.

1 Vor der ersten Inbetriebnahme die örtliche Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Bremsenwartungsgeräts vergleichen. Das Typschild befindet sich auf der Rückseite des Bremsenwartungsgeräts.

Bremsenwartungsgerät nur in Betrieb nehmen wenn die Angaben übereinstimmen.

2 Bremsenwartungsgerät auf ebener Fläche standfest aufstellen.

3 Den Deckel vom Gebinde abschrauben.

4 Das Gebinde in die Halterung am Bremsenwartungsgerät stellen. Mit dem Gurt das Gebinde gegen Herabfallen sichern.

5 Die Saugrohre **11** bis zum Boden in das Gebinde einführen. Die Eintauchtiefe der Saugrohre **11** kann durch Lösen der beiden Zylinderschrauben am Deckel eingestellt werden. Eine Leitung dient zum Ansaugen. Über die andere Leitung fließt der Überdruck zurück in das Gebinde.

6 Zum Entlüften des Bremsenwartungsgeräts den Adapter nicht am Fahrzeug montieren, sondern nur am Füllschlauch ankuppeln und über ein Auffanggefäß halten.

7 Sperrventil **5** öffnen.

8 Schalter **4** einschalten und Taste **3** drücken und halten.

Pumpe fängt an zu fördern.

9 Adapter über das Auffanggefäß halten, bis die Bremsflüssigkeit blasenfrei austritt.

10 Bei laufender Pumpe Adapter abkuppeln und Bremsenwartungsgerät mit Schalter **4** ausschalten.

11 Das Bremsenwartungsgerät ist jetzt betriebsbereit, auch wenn das Manometer **8** auf 0 bar abfällt. Die Druckseite des Bremsenwartungsgeräts ist blasenfrei.

Bedienung / Betrieb

Bremsflüssigkeit absaugen

Die Bremsenwartungsgeräte der „Plus“-Serie verfügen über eine Absaugfunktion für den Inhalt des Ausgleichsbehälters. In den Absaugschlauch ist ein Filter eingebunden um grobe Verschmutzungen von der Pumpe fernzuhalten.

1 Sicherstellen, dass das Absauggefäß leer und abgeschlossen ist.

2 Deckel am Ausgleichsbehälter abschrauben.

3 Absaugung mit Schalter **6** einschalten.

4 Absaugschlauch in die Öffnung des Bremsflüssigkeitsbehälters halten und Bremsflüssigkeit absaugen.

5 Absaugung mit Schalter **6** ausschalten.

6 Abgesaugte Bremsflüssigkeit gemäß dem Sicherheitsdatenblatt der Bremsflüssigkeit entsorgen.

Bremsflüssigkeit wechseln

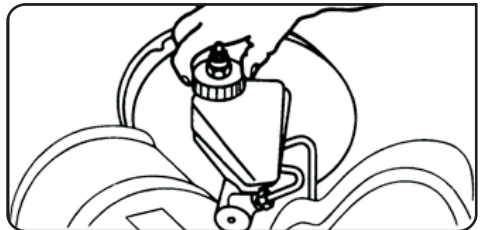
- Die Sicherheitshinweise im Abschnitt „Zu Ihrer Sicherheit“ sind strikt zu beachten.

- Beachten Sie vor Arbeitsbeginn die Hinweise der Fahrzeughersteller über den maximalen Fülldruck und besondere Arbeitsanweisungen.

- Grundsätzlich gelten immer bei jedem Fahrzeugtyp die vom Hersteller vorgeschriebenen Anweisungen und Richtlinien zur Entlüftung der Bremsanlage.

Werksseitig ist der Druckregler **7** auf einen Arbeitsdruck von 2 bar eingestellt. Dadurch ist gewährleistet, dass der Bremsflüssigkeitsbehälter nicht verformt wird und keine Undichtigkeiten an der Sekundärmanschette auftreten. Ein Entlüften bzw. Bremsflüssigkeitswechsel mit einem niedrigeren oder höheren Arbeitsdruck ist am Druckregler **7** einstellbar.

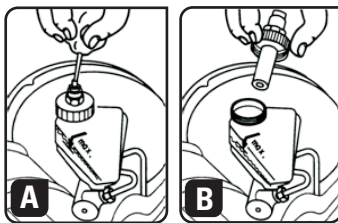
1 Schrauben Sie den beigefügten Adapter auf das Gewinde (D 43 mm) des Bremsflüssigkeitsbehälters, bzw. montieren Sie den jeweils passenden Adapter laut Anleitung auf den Bremsflüssigkeitsbehälter.



2 Den Füllschlauch **10** an den bereits montierten Adapter ankuppeln.

3 Sperrventil **5** öffnen.

- 4 Bremsenwartungsgerät mit Schalter **4** einschalten.
- 5 Start-Taste **3** drücken und halten bis der Druck mindestens 0,5 bar beträgt. Der Betriebsdruck (max. 3,5 bar) kann mit dem Druckregler **7** auf den gewünschten Betriebsdruck eingestellt werden.
- 6 Am Bremsflüssigkeitsbehälter prüfen, ob der Adapter richtig sitzt und dicht ist. Wenn Bremsflüssigkeit austritt, sofort das Bremsenwartungsgerät ausschalten und Ursache ermitteln.
- 7 Entlüften Sie jetzt der Reihe nach die Bremsen, beginnend hinten rechts und endend an der vorderen linken Bremse. Öffnen Sie dazu das Ventil am jeweiligen Radbremszylinder. Fangen Sie die alte Bremsflüssigkeit mit der Auffangflasche auf. Sobald die neue, blasenfreie Bremsflüssigkeit aus der Ablassbohrung austritt, kann das Ventil wieder geschlossen werden.
- 8 Anschließend das Bremsenwartungsgerät am Schalter **4** ausschalten.
- 9 Am Manometer **8** prüfen, ob der Druck abgebaut wurde. **Anmerkung:** In der Regel baut das Bremsenwartungsgerät den vorhandenen Druck ab. Wurde jedoch während des Befüllvorgangs der Druck nach unten reguliert, bleibt der Druck bestehen. Er fällt also nicht auf 0 bar ab. Der Druckregler muss zuerst entlastet werden. Drehen Sie dazu nach dem Ausschalten den Druckregler nach rechts, bis der Entlastungspunkt erreicht ist. Der Arbeitsdruck fällt auf 0 bar ab.
- 10 Den drucklosen Füllschlauch **10** vom Adapter abkuppeln.
- 11 Der Bremsflüssigkeitsbehälter ist jetzt bis zum Rand gefüllt. Entnehmen Sie mit einer geeigneten Pipette so viel Bremsflüssigkeit bis der zulässige Füllstandsbereich im Bremsflüssigkeitsbehälter erreicht ist (**A**). Alternativ können Sie auch die Absaug-Funktion benutzen (siehe Abschnitt „Bremsflüssigkeit absaugen“). Das Entnehmen der Flüssigkeit entfällt, wenn Sie einen speziellen Adapter mit Verdrängungszapfen verwenden (**B**).



- 12 Adapter demontieren und Bremsflüssigkeitsbehälter verschließen.



Wichtig: Sollte sich nach dem Entlüftungsvorgang bzw. dem Bremsflüssigkeitswechsel herausstellen, dass der Betätigungsweg am Brems- bzw. Kupplungspedal zu lang oder der Druckaufbau zu „weich“ ist, so muss nach mehrmaliger kräftiger Betätigung der Brems- oder Kupplungsanlage erneut ein Entlüftungsvorgang durchgeführt werden.

Dichtigkeitsprüfung

Mit diesem Bremsenwartungsgerät haben Sie die Möglichkeit, das Bremssystem nach dem Flüssigkeitswechsel auf Dichtheit (z. B. Sekundärmanschetten) und Leichtgängigkeit der Bremskolben zu überprüfen.

Voraussetzungen: Das ganze System ist blasenfrei und am Füllschlauch angekoppelt und das eingeschaltete Bremsenwartungsgerät hat einen Arbeitsdruck von 2 bar, oder den zulässigen Druck, aufgebaut.

- Jetzt das Sperrventil **5** schließen und anschließend das Bremsenwartungsgerät am Schalter **4** ausschalten.
- Einige Minuten abwarten um festzustellen, ob der am Manometer **8** angezeigte Druck sinkt. Sinkt dieser mehr als 0,2 bar auf der Scala, dürfte die Bremsanlage ein Leck haben. Führen Sie deshalb die entsprechenden Sichtkontrollen und Maßnahmen durch.
- Beweis für die Leichtgängigkeit der Bremskolben sind die blockierten Räder, bereits ab einem Druck von 2 bar.



Wichtig: Vor Demontage des Adapters unbedingt Sperrventil **5** öffnen und Druck abbauen.

Störung

Problem	Ursache	Gegenmaßnahme
Pumpe saugt nicht, bzw. baut keinen Druck auf	• Flüssigkeitsbehälter leer • Druckregler ganz zu, bzw. ganz aufgedreht • Saugschlauch abgeknickt • Luft im Schlauch • Sperrventil 5 geschlossen • Sieb am Saugschlauch 9 / Saugrohr 11 verstopft	• Gebinde wechseln • Richtigen Arbeitsdruck einstellen (z. B. 2 bar) • Knick entfernen, defekten Schlauch evtl. auswechseln • Bremsenwartungsgerät entlüften, wie bei der Erstinbetriebnahme • Sperrventil 5 öffnen • Sieb reinigen
Laute Fließgeräusche	• Luft im Druckregler	• Bei geschlossenem Füllschlauch 10 Gerät einschalten und Druckregler 7 mehrmals verstellen
Kein Strom	• Sicherung 1 defekt	• Sicherung 1 wechseln

Verständigen Sie bitte den Kundendienst des Herstellers, wenn Ihr Bremsenwartungsgerät trotz Befolgen voriger Anweisungen nicht einwandfrei arbeitet. Er wird Ihnen schnell und zuverlässig helfen.

Ausbau der Steuereinheit

Wenn nach Rücksprache mit dem Kundendienst ein Defekt am Bremsenwartungsgerät feststeht, so muss nur die Steuereinheit eingeschickt und die reparierte bzw. ausgeliehene Steuereinheit wieder montiert werden.



Wichtig: Den Aus- bzw. Einbau darf nur eine Elektro-Fachkraft ausführen.

- 1 Bremsenwartungsgerät durch Ziehen des Netzsteckers von der Spannungsversorgung trennen.
- 2 Alle Schläuche vom Gebinde oder Gefäßen trennen.
- 3 Sicherstellen, dass die Schläuche leer sind. Ansonsten die Schläuche mit Stopfen verschließen.
- 4 Die seitlichen Schrauben an der Steuereinheit entfernen. Beim Typ „Perfecta 20 Plus“ muss zusätzlich auch der Gerätegriff demontiert werden.
- 5 Schläuche und Netzkabel aus dem Gehäuse ziehen. Die Steuereinheit ist nun versandbereit.

Der Steuereinheit-Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Wartung und Pflege

- Vor allen Arbeiten am Bremsenwartungsgerät Netzstecker ziehen.
- Das Bremsenwartungsgerät niemals mit einem Dampfstrahler reinigen.
- Bremsenwartungsgerät stets sauber halten. Ausgelaufene Bremsflüssigkeit sofort entfernen.
- Filter am Absaugschlauch regelmäßig prüfen und ggf. erneuern (nur Geräte der „Plus“-Serie).

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschaden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
- Unsachgemäßes Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Bremsenwartungsgeräts.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- Eigenmächtiges Verändern des Bremsenwartungsgeräts.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Kundendienstanforderungen und die Kosten für Rücksendung, die durch Nichtbeachten der aufgeführten Punkte entstehen, können wir nicht übernehmen. Setzen Sie sich daher vor einer Rücksendung mit dem Hersteller in Verbindung.

Entsorgung

Achten Sie auf Umweltverträglichkeit, Gesundheitsrisiken, Entsorgungsvorschriften und Ihre örtlichen Möglichkeiten der vorschriftsmäßigen Entsorgung.

- Alle Schläuche vom Gebinde oder Gefäßen trennen.
- Sicherstellen, dass die Schläuche leer sind.
- Bremsenwartungsgerät in die einzelnen Komponenten (Schläuche, Metall, Elektrik) zerlegen.
- Die einzelnen Materialien einem umweltgerechten Recycling zuführen.

EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1, Abs. A

Das Gerät wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der oben genannten Richtlinie, in alleiniger Verantwortung von:

GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23-25
D-72636 Frickenhausen

Produktbezeichnung: Bremsenwartungsgerät Perfecta

Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Gerät in dem Zustand, in dem es in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Folgende harmonisierte Norm ist angewandt:

- EN ISO 12100:2010
- DIN EN 60204-1:2007

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zum Gerät gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Bevollmächtigte Person für das Zusammenstellen der Technischen Unterlagen ist:

Herr Holger Henzler, Anschrift siehe oben

Frickenhausen, 14.03.2013
Holger Henzler, Geschäftsführer



Please read these operating instructions and the safety notices in their entirety before operating the brake maintenance device.

Always have the operating instructions close by. If you hand over the brake maintenance device to a third party, please also give them the operating instructions.

Instruct the user about the safe and proper handling of the brake maintenance device before use.

Manufacturer

GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23 – 25
72636 Frickenhausen, Germany
Telephone: +49 7022 94322-14
Telefax: +49 7022 94322-40
info@gl-gmbh.de
www.gl-gmbh.de

Technical data

Unit type	Perfecta 60 Design Plus
(Abbreviation)	(P60)
Max. size of container	60 litres
Operating pressure	0.4 – 3.5 bar
Mains voltage	230 V / 50 Hz
Length of filling hose	3.5 m
Dimensions in mm	490 x 610 x 1060
Weight	45 kg
Noise	≤ 70dB(A)
Article number	901.960.000

Operating elements / components

See illustration on fold-out page.

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1 Fuse | 6 "Suction" switch |
| 2 "Container empty" indicator | 7 Pressure control |
| 3 "Start" button | 8 Manometer |
| 4 "ON/OFF" switch | 10 Filling hose |
| 5 Stop valve | 11 Suction pipe with cover |

The adapter (various models available) for connecting to the brake fluid container is not illustrated.

For your safety

These operating instructions describe the handling and operation of the brake maintenance devices for the **Perfecta** series. The features of individual brake maintenance devices may vary. Please note the instructions and the arrangement of operating elements for the various versions.

It is only possible to work safely with the brake maintenance device if you have read safety instructions in their entirety and strictly follow the instructions contained within them.



Improper handling may lead to damage to health or property!

- The brake maintenance device may only be operated by those trained to use it. Unauthorized persons are not permitted to operate it.



Brake fluids are poisonous and may cause damage to health!



- Avoid any contact with brake fluid.
- Wear protective goggles to minimize the danger of injury from splashes.
- Wear suitable protective gloves to minimize the danger of injury from contact with skin.
- Wash skin immediately with water if it comes into contact with brake fluid.
- Remove contaminated clothes.
- Do not carry any cleaning cloths or other items soaked in brake fluid in your clothing.



Pull out the plug before doing any work on the brake maintenance device. Plug in the plug only when the brake maintenance device is switched off. Do not make any changes to the design of the brake maintenance device.

- Always check the brake maintenance device, hoses, cables and plugs before use. Do not use the brake maintenance device if it is damaged. The device may only be repaired by a specialist. Never open the brake maintenance device yourself.
- The brake maintenance device must never become damp and also must not be operated in a damp environment.

Proper use

The brake maintenance device is solely meant for filling and emptying brake fluid for brake and clutch equipment in power-driven vehicles. Any other use beyond this is regarded as improper and forbidden.

Foreseeable improper use

Operating the device with fluids other than brake fluid can damage the brake maintenance device and is thus forbidden.

In the event of improper use, GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik is not liable for any damage caused. The user/operator shall solely bear the risk.

Operating principle

The brake fluid is withdrawn from the container by means of a pump and constantly pumped into the brake fluid vessel at a pressure of up to 3.5 bar. The used brake fluid can then be drained from the individual wheel brake cylinders until the new brake fluid comes out.

In doing so, you avoid having to transfer liquids and the brake fluid can be absorbed in water, unlike conventional systems.

The pump for filling the brake fluid vessel has a pump monitor. The pump switches off if pressure cannot be built up or if the pump suctions air.

Site / workplace

Place the brake maintenance device on a level surface. Make sure the filling hose is not under me-chemical load caused by, for example, the vehicle being lifted up on a hydraulic ramp.

During operation and use, the workplace is the area surrounding the brake maintenance device. Otherwise, no permanent workplace for the brake maintenance device is foreseen.

Operation

Operation describes the connection of the brake maintenance device to the container with brake fluid as well as the bleeding of the brake maintenance device. It must be bled prior to the initial operation.

You must strictly observe the safety instructions in the section "For your safety".

1 Prior to initial operation, compare the local mains voltage with the details on the type plate of the brake maintenance device. The type plate is on the back of the brake maintenance device.

Only operate the brake maintenance device if the details are the same.

2 Position the brake maintenance device on a firm and level surface.

3 Unscrew the lid of the container.

4 Place the container in the fixture on the brake maintenance device. Secure the container with the belt to keep it from falling.

5 Feed the suction pipe **11** into the container until it touches the bottom. The immersion depth of the suction pipe **11** can be adjusted using the two cylinder screws. One pipe is the suction pipe; the other pipe enables the overpressure to flow back into the container

6 In order to bleed the brake maintenance device, do not mount the adapter on the vehicle but onto the filling pipe and hold it over a collecting vessel.

7 Open the stop valve **5**.

8 Switch on switch **4** and press button and hold **3**. The pump will start up.

9 Hold the adapter over the collecting vessel until brake fluid escapes bubble-free.

10 Disconnect the adapter whilst the pump is running and switch off the brake maintenance device with the

switch **4**.

11 The brake maintenance device is now ready for operation, even if the manometer **8** falls to 0 bar. The pressure side of the brake maintenance device is bubble-free.

Operation

Bleeding brake fluid

The brake maintenance devices of the "Plus" series have a suction function for the content of the expansion vessel. A filter is installed in the suction hose to keep large dirt particles away from the pump.

1 Make sure the suction vessel is empty and connected.

2 Unscrew lid of expansion vessel.

3 Switch on suction function with switch **6**.

4 Hold the suction hose in the opening of the brake maintenance device and suction the brake fluid.

5 Switch off the suction function with switch **6**.

6 Dispose of the suctioned brake fluid as indicated in the safety data sheet for the brake fluid.

Changing brake fluid

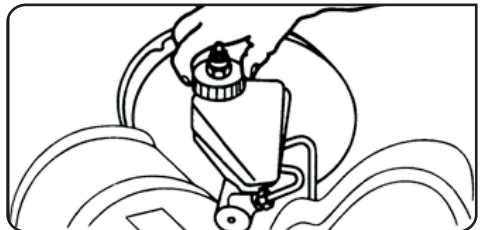
- The safety instructions in the section "For your safety" must be strictly observed.

- Before commencing work, please observe the vehicle manufacturer's instructions about the maximum filling pressure and specific working instructions.

- In principle, for every type of vehicle, the instructions and guidelines stipulated by the manufacturer for the bleeding of the brake system shall always apply.

The factory setting of the pressure control **7** is a working pressure of 2 bar. This ensures that the brake fluid vessel is not deformed and that there are no leaks at the secondary muff. A lower or higher working pressure can be set on the pressure control **7** to bleed or change the brake fluid.

1 Screw the adapter included onto the thread (D 43 mm) of the brake fluid vessel or mount the respectively fitting adapter as per instructions onto the brake fluid vessel.



2 Connect the filling hose **10** to the previously mounted adapter.

3 Open the stop valve **5**.

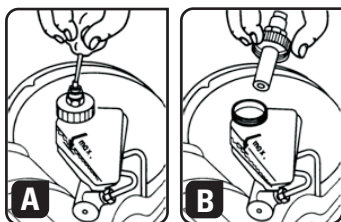
4 Switch on the brake maintenance device with switch **4**.

5 Press the start button **3** and hold it until the pressure has reached at least 0.5 bar. The operating pressure (max. 3.5 bar) can be adjusted to the desired operating pressure using the pressure control **7**.

6 Check the brake fluid vessel as to whether the adapter

is connected properly and is leak-tight. If brake fluid escapes, switch off the brake maintenance device immediately and find out the cause.

- 7 Now bleed the brakes one after the other beginning with the back right and ending with the front left brake. To do so, open the valve on each wheel brake cylinder. Collect the old brake fluid in the collecting bottle. The valve can be closed again as soon as the new brake fluid escapes from the drain hole bubble-free.
- 8 Turn off the brake maintenance device by pressing switch 4.
- 9 Check the manometer 8 to see if the pressure has fallen. Note: The brake maintenance device usually decreases the existing pressure. However, if the pressure was reduced during the filling process, the pressure remains. This means it does not drop to 0 bar. The pressure control must first be released of pressure. To do so, turn the pressure control to the right after switching off until the point of release has been reached. The working pressure falls to 0 bar.
- 10 Disconnect the pressure-free filling hose 10 from the adapter.
- 11 The brake fluid vessel is now full to the top. By using a suitable pipette, remove as much brake fluid as is necessary until the brake fluid reaches permitted fill level in the vessel (A). Alternatively, you can also use the suction function (see section "Bleeding brake fluid"). It is not necessary to remove fluid when using a special adapter with suppressor plug (B).



- 12 Dismantle adapter and close brake fluid vessel.

Important: Should it turn out that after the bleeding process or after changing brake fluid the path of actuation on the brake or clutch pedal is too long, or the build up of pressure is too "soft", the braking or clutch system must be bled again after powerfully activating the brake or clutch several times.

Leak test

This brake maintenance device enables you to test the braking system for leaks (e.g. secondary muffs) and the ease of motion of the brake pistons after changing the fluid. Prerequisites: The overall system is bubble-free and connected to the filling hose and the brake maintenance device has a working pressure of 2 bar, or has reached the permitted pressure.

- Now close the stop valve 5 and then switch off the brake maintenance device at switch 4.
- Wait a few minutes to make sure the pressure shown on the manometer 8 is falling. If it falls more than 0.2 bar on the scale, then the braking system must have a leak. Thus perform the appropriate visual inspections and measures.
- The proof of the ease of motion of the brake pistons is the blocked wheels at as low a pressure as 2 bar.

Important: Before dismantling the adapter, the stop valve 5 must be opened and the pressure released.

Malfunctions

Problem	Cause	Countermeasure
Pump is not suctioning or releasing pressure	• Fluid vessel empty • Pressure control is closed or fully open • Dent in filling hose • Air in hose • Stop valve closed 5 • Filter on suction hose 9 / suction pipe 11 blocked	• Change vessels • Set correct working pressure (e.g. 2 bar) • Remove dent, replace damaged hose where necessary • Bleed brake maintenance device as per initial operation • Open stop valve 5 • Clean filter
Loud flowing noises	• Air in pressure control	• With the filling hose 10 closed, switch on device and adjust the pressure 7 several times
No power supply	• Fuse 1 defective	• Change fuse 1

Inform the manufacturer's service department if your brake maintenance device still does not work properly even after following the previous instructions. You will receive fast and reliable assistance.

Disassembling the control unit

If, after consulting the service department, a malfunction of the brake maintenance device is ascertained, only the control unit needs to be sent in and the repaired or lent out control unit reassembled.



Important: Disassembly or assembly work may only be carried out by a specialized electrician.

- 1 Disconnect the brake maintenance device from the mains supply by pulling out the plug.
- 2 Disconnect all hoses from the container or vessels.
- 3 Make sure the hoses are empty. If not, close them with plugs.
- 4 Remove the screws on the side of the control unit. In the case of type "Perfecta 20 Plus", the device handle must also be dismantled.
- 5 Pull hoses and mains cable out of the casing. The control unit is now ready for dispatch.

The control unit is reassembled in reverse order.

Maintenance and servicing

- Always pull out the mains plug before working on the brake maintenance device.
- Never clean the brake maintenance device with a steam cleaner.
- Always keep the brake maintenance device clean. Remove escaped brake fluid immediately
- Check the filter on the suction hose regularly and replace where necessary (only devices of the "Plus" series).

Warranty and liability

Our "General Conditions of Sales and Delivery" strictly apply. These have been available to the operator since conclusion of the contract. Warranty or liability claims in the event of damage to persons or property are excluded if they are caused by one of the following:

- Improper use.
- Improper initial operation, operation and servicing of the brake maintenance device.
- Non-compliance with the instructions in the operating manual with regard to initial operation, operation and maintenance.
- Unauthorized modifications to the brake maintenance device.
- Improper repair work.
- Disasters caused by foreign material impacts and force majeure.

We cannot bear the costs for servicing requirements and the costs for sending items back caused by the non-compliance of the points listed. For this reason, please contact the manufacturer before sending anything back.

Waste management

Consider environmental compatibility, health risks, waste management guidelines and your local possibilities for proper disposal.

- Remove all hoses from the container or vessels.
- Make sure the hoses are empty.
- Dismantle the brake maintenance device into the individual components (hoses, metal, electrical parts).
- Recycle the individual materials in an environmentally friendly manner.

EU declaration of conformity

In accordance with the Machines Directive 2006/42/EG, Appendix II, No. 1, Para. A

The device was developed, designed, constructed and manufactured in conformity with the above-mentioned directive under sole responsibility of:
GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23-25
D-72636 Frickenhausen, Germany

Product name: Perfecta Brake Maintenance Device

This declaration refers to only to the device in the condition it is put into circulation; parts added by the end user and/or modifications made thereafter shall be disregarded.

The following harmonized norm applies:

- EN ISO 12100:2010
- DIN EN 60204-1:2007

Full technical documentation is available. The operating manual belonging to the device is available.

The person authorized to draw up technical documents is:
Mr Holger Henzler, see above for address

Frickenhausen, 14.03.2013
Holger Henzler, Managing Director



Avant de mettre cet appareil de maintenance des freins en service, veuillez lire ce mode d'emploi et assimiler entièrement les consignes de sécurité. Conservez toujours ce mode d'emploi à portée de main. Si vous transférez cet appareil de maintenance des freins à des tiers, remettez-leur également ce mode d'emploi.

Avant tout usage, formez les utilisateurs au maniement professionnel et en toute sécurité de cet appareil de maintenance.

Fabricant

GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23 – 25
72636 Frickenhausen, Allemagne
Téléphone : +49 7022 94322-14
Telefax: +49 7022 94322-40
info@gl-gmbh.de
www.gl-gmbh.de

Fiche technique

Type d'appareil (abréviation)	Perfecta 60 Design Plus (P60)
Taille maximale du bidon	60 litres
Pression de service	0,4 à 3,5 bars
Tension de secteur	230 V / 50 Hz
Longueur du tuyau de remplissage	3,5 m
Dimensions en mm	490 x 610 x 1060
Poids	45 kg
Bruit émis	≤ 70dB(A)
Numéro d'article	901 960 000

Éléments de manœuvre / de l'appareil

Respecter le sens de déploiement du schéma.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1 Fusible | 7 Régulateur de pression |
| 2 Affichage „bidon vide“ | 8 Manomètre |
| 3 Touche „Start“ | 10 Tuyau de remplissage |
| 4 Interrupteur „MARCHE / ARRÊT“ | |
| 5 Vanne d'arrêt | 11 Tuyau d'aspiration |
| 6 Interrupteur d'„aspiration“ | avec couvercle |

L'adaptateur (disponible en différentes versions) permettant le branchement à la cuve de liquide de frein n'est pas représenté.

Pour votre sécurité

Ce mode d'emploi décrit la manœuvre et le fonctionnement des appareils de maintenance des freins de la série **Perfecta**. L'équipement des différents appareils de maintenance des freins est variable. Respectez les consignes et la disposition des éléments de manœuvre pour les diverses versions.

Un travail sans danger avec cet appareil de maintenance des freins ne sera possible que si vous avez lu le mode d'emploi et les consignes de sécurité et respectez strictement les instructions qu'ils contiennent.



Un travail non professionnel peut entraîner des préjudices matériels et pour la santé !

- Cet appareil de maintenance des freins ne doit être utilisé que par des personnes formées. Il est interdit aux personnes non autorisées de s'en servir.



Les liquides de freins sont toxiques et peuvent nuire gravement à la santé.



- Éviter tout contact avec du liquide de frein.
- Porter des lunettes de sécurité pour minimiser le risque de lésion par des éclaboussures.
- Porter des gants de sécurité adaptés pour minimiser le risque de lésion par contact avec la peau.
- En cas de contact cutané avec du liquide de frein, laver immédiatement la peau avec de l'eau.
- Enlever les vêtements souillés.
- Ne pas transporter des chiffons ou d'autres objets imprégnés de liquide de frein dans ses vêtements.



Débrancher la prise de secteur avant tous travaux sur l'appareil de maintenance des freins. N'insérer la fiche dans la prise que lorsque l'appareil de maintenance des freins est arrêté. Ne pas apporter de modifications touchant à la construction, à l'appareil de maintenance des freins.

- Avant toute utilisation, contrôler l'appareil de maintenance des freins, les tuyaux, câbles et prises. En cas de dommages constatés, ne pas continuer à utiliser l'appareil de maintenance des freins. Faire faire les réparations par un spécialiste. Ne jamais ouvrir soi-même l'appareil.
- L'appareil de maintenance des freins ne doit jamais être humide ni être utilisé dans un environnement humide.

Utilisation conforme

Cet appareil de maintenance des freins est conçu exclusivement pour le remplissage et la vidange de liquide de frein pour les systèmes de freins et d'embrayage des véhicules automobiles. Toute utilisation autre ou excédant ce cadre est considérée comme non conforme et est prohibée.

Mauvaise utilisation prévisible

Son utilisation avec des liquides autres que du liquide de frein peut endommager l'appareil de maintenance des freins et est donc prohibée. En cas de mauvaise utilisation, la société GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik n'est pas responsable des dommages en résultant. L'utilisateur/L'exploitant en assume seul le risque.

Principe de fonctionnement

Le liquide de frein est prélevé dans le bidon à l'aide d'une pompe et pompé en continu dans le réservoir de liquide de frein à une pression allant jusqu'à 3,5 bars. Le liquide de frein usagé peut être évacué au niveau des différents cylindres de freins des roues jusqu'à ce que le nouveau liquide sorte.

Vous évitez ainsi des opérations de transvasement contrairement aux systèmes traditionnels et l'absorption d'eau par le liquide de frein qui en résulte.

La pompe de remplissage du réservoir de liquide de frein est équipée d'un contrôleur de pression. Si la pression ne monte pas ou si la pompe aspire de l'air, la pompe se coupe.

Installation / Poste de travail

Poser l'appareil de maintenance des freins sur une surface plane. S'assurer que le tuyau de remplissage n'est pas sous tension mécanique, par exemple au moment du levage du véhicule sur une plateforme élévatrice.

Lors de la mise en service et de l'utilisation, le poste de travail entoure l'appareil de maintenance des freins. Sinon, aucun poste de travail fixe n'est prévu au niveau de l'appareil de maintenance des freins.

Mise en service

La mise en service comprend le raccordement de l'appareil de maintenance des freins au bidon co-tenant le liquide de frein et la purge de l'air de l'appareil. La purge doit dans tous les cas être faite à la première mise en service.

Vous devez vous conformer strictement aux consignes de sécurité du paragraphe „Pour votre sécurité“.

- 1 Avant la première mise en service, comparer la tension de secteur locale aux indications de la plaque signalétique de l'appareil de maintenance des freins. La plaque signalétique se trouve à l'arrière de l'appareil de maintenance des freins.

Ne mettre l'appareil de maintenance des freins en service que si les indications coïncident.

- 2 Poser l'appareil de maintenance des freins sur une surface plane et stable.
- 3 Dévisser le couvercle du bidon.
- 4 Poser le bidon dans le support prévu sur l'appareil de maintenance des freins. Attacher le bidon avec la sangle pour éviter sa chute.
- 5 Introduire les tuyaux 11 d'aspiration jusqu'au fond du bidon. La profondeur de plongée des tuyaux d'aspiration 11 peut être réglée en desserrant les deux vis cylindriques du couvercle. Une conduite permet d'aspirer. La surpression reflue dans le bidon par l'autre conduite.
- 6 Pour purger l'appareil de maintenance des freins, ne pas monter l'adaptateur sur le véhicule mais simplement l'accoupler au tuyau de remplissage et le maintenir au-dessus d'un récipient de récupération.
- 7 Ouvrir la vanne 5 d'arrêt.
- 8 Actionner 4 l'interrupteur et maintenir la touche 3

enfoncée. La pompe commence à charrier le liquide.

- 9 Maintenir l'adaptateur au-dessus du récipient de récupération jusqu'à ce que le liquide de frein sorte sans bulles.
- 10 Désaccoupler l'adaptateur en cours de fonctionnement de la pompe et arrêter l'appareil à l'aide 4 de l'interrupteur.
- 11 L'appareil de maintenance des freins est alors prêt à fonctionner, même si le manomètre 8 chute à 0 bar. Le côté pression de l'appareil ne présente pas de bulles.

Manœuvre / Utilisation

Aspiration de liquide de frein

Les appareils de maintenance des freins de la série „Plus“ ont une fonction d'aspiration du contenu de la cuve de détente. Un filtre est intégré dans le tuyau d'aspiration pour éviter les grosses impuretés dans la pompe.

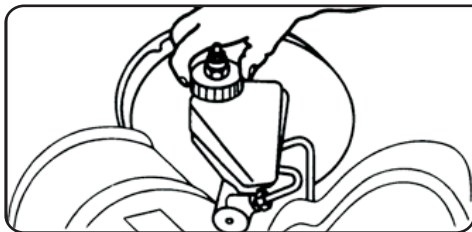
- 1 S'assurer que la cuve de détente est vide et raccordée.
- 2 Dévisser le couvercle de la cuve de détente.
- 3 Activer l'aspiration à l'aide de 6 l'interrupteur.
- 4 Tenir le tuyau d'aspiration dans l'orifice du réservoir de liquide de frein et aspirer le liquide de frein.
- 5 Couper l'aspiration à l'aide de 6 l'interrupteur.
- 6 Eliminer le liquide de frein aspiré conformément à la fiche technique de sécurité du liquide de frein.

Changement du liquide de frein

- Se conformer strictement aux consignes de sécurité du paragraphe „Pour votre sécurité“.
- Avant de commencer le travail, respectez les consignes des constructeurs de véhicules concernant la pression de remplissage maximale et les instructions de travail particulières.
- En principe, pour tous les types de véhicules, les instructions et directives de purge du système de frein sont toujours applicables.

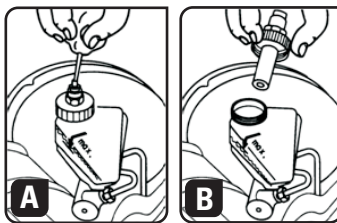
Le régulateur de pression a été réglé en usine 7 sur une pression de service de 2 bars. Ceci garantit que le réservoir de liquide de frein ne se déformera pas et que la garniture secondaire restera étanche. La purge ou le changement du liquide de frein avec une pression de service inférieure ou supérieure 7 peut se paramétrer sur le régulateur de pression.

- 1 Visser l'adaptateur fourni sur le filetage (D 43 mm) du réservoir de liquide de frein ou monter l'adaptateur approprié sur le réservoir de liquide de frein en suivant le mode d'emploi.



- 2 Accoupler le tuyau 10 à l'adaptateur déjà monté.
- 3 Ouvrir la vanne 5 d'arrêt.

- 4 Mettre l'appareil en marche à l'aide de **4** l'interrupteur.
- 5 Appuyer sur la touche Start **3** et la maintenir jusqu'à ce que la pression atteigne 0,5 bar. La pression de service (maxi 3,5 bars) peut être réglée à la valeur souhaitée **7** à l'aide du régulateur de pression.
- 6 Vérifier sur le réservoir de liquide de frein que l'adaptateur tient bien et est étanche. Si du liquide de frein s'échappe, arrêter immédiatement l'appareil et en déterminer la cause.
- 7 Purgez alors successivement les freins, en commençant par le frein arrière droit et en finissant par le frein avant gauche. Pour ce faire, ouvrez la soupape du cylindre de frein de roue concerné. Récupérez l'ancien liquide de frein avec la bouteille de récupération. Dès que le nouveau liquide de frein sans bulles sort de l'orifice de sortie, on peut refermer la vanne.
- 8 Arrêter ensuite l'appareil de maintenance des freins avec l'interrupteur **4**.
- 9 Vérifier sur le **8** manomètre s'il est hors pression.
Remarque: En général, l'appareil fait baisser la pression existante. Si toutefois la pression a été réglée à la baisse pendant le remplissage, la pression reste inchangée. Elle ne tombe donc pas à 0 bar. Il faut d'abord délester le régulateur de pression. Pour ce faire, après l'arrêt, tournez le régulateur de pression vers la droite jusqu'à ce que le point de délestage soit atteint. La pression de service tombe à 0 bar.
- 10 Désaccoupler le tuyau de remplissage hors pression **10** de l'adaptateur.
- 11 L'appareil de maintenance des freins est maintenant rempli à ras bord. A l'aide d'une pipette, prélevez assez de liquide de frein pour que le niveau de remplissage admissible dans le réservoir de liquide de frein soit atteint (**A**). En variante, vous pouvez aussi utiliser la fonction aspiration (voir paragraphe „Aspiration du liquide de frein").
Vous n'avez pas besoin de prélever le liquide si vous utilisez un adaptateur spécial à vanne de refoulement (**B**).



12 Démonter l'adaptateur et fermer le réservoir de liquide de frein.



Important: S'il s'avère après la purge ou le changement de liquide de frein que la course d'actionnement de la pédale de frein ou d'embrayage est trop longue ou que la montée en pression est trop „molle", il faut refaire une purge d'air après avoir actionné plusieurs fois vigoureusement la pédale de frein ou d'embrayage.

Contrôle d'étanchéité

Avec cet appareil de maintenance de freins, vous avez la possibilité de contrôler l'étanchéité du système de freins (par exemple les garnitures secondaires) après le changement du liquide et de contrôler la fluidité des pistons de frein.

Conditions préalables: L'ensemble du système est exempt de bulles et accouplé au tuyau de remplissage et l'appareil en marche a atteint une pression de service de 2 bars ou la pression admissible.

- Fermer maintenant la vanne d'arrêt **5** puis couper l'appareil par l'interrupteur **4**.
- Attendre quelques minutes pour voir si la pression affichée par le manomètre **8** baisse. Si elle baisse de plus de 0,2 bar sur l'échelle, le système de freins pourrait avoir une fuite. Réalisez par conséquent les contrôles visuels et opérations correspondants.
- Les roues bloquées dès une pression de 2 bars sont un signe de fluidité des pistons de frein.



Important: Avant de démonter l'adaptateur, impérativement ouvrir la vanne d'arrêt **5** et mettre hors pression.

Dysfonctionnements

Problème	Cause	Solution
La pompe n'aspire pas ou ne crée pas de pression.	• Réservoir de liquide de frein vide • Régulateur entièrement sur fermeture ou sur ouverture • Tuyau d'aspiration plié • Air dans le tuyau • Vanne d'arrêt 5 fermée • Crible du tuyau 9/tube d'aspiration 11 bouché	• Changer le bidon • Régler une pression de service correcte (par exemple 2 bars) • Eliminer la pliure, changer éventuellement le tuyau défectueux • Purger l'appareil de maintenance des freins comme à sa première mise en service • Ouvrir la vanne 5 d'arrêt. • Nettoyer le crible
Forts bruits d'écoulement	• Air dans le régulateur de pression	• Le tuyau de remplissage étant fermé, 10 mettre l'appareil en marche et régler 7 plusieurs fois le régulateur de pression
Pas de courant	• Fusible défectueux	• Changer le 1 fusible

Informez le SAV du fabricant si votre appareil ne fonctionne pas parfaitement bien que vous ayez suivi les instructions. Il vous aidera vite et bien.

Dépose de l'unité de commande

Si, après consultation du SAV, il y a un défaut de l'appareil de maintenance des freins, il suffit d'envoyer l'unité de commande et de remonter l'unité de commande réparée ou prêtée.

Important: Seul un électricien professionnel peut faire le montage et le démontage.

- 1 Séparer l'appareil de l'alimentation électrique en débranchant la prise de secteur.
- 2 Séparer tous les tuyaux du bidon ou des cuves.
- 3 S'assurer que les tuyaux sont vides. Sinon refermer les tuyaux avec les bouchons.
- 4 Retirer les vis latérales de l'unité de commande. Pour le type „Perfecta 20 Plus”, il faut aussi démonter la poignée de l'appareil.
- 5 Extraire les tuyaux et le câble d'alimentation du boîtier. L'unité de commande est désormais prête à être expédiée.

Le montage de l'unité de commande se fait dans l'ordre inverse.

Maintenance et entretien

- Débrancher la prise de secteur avant tous travaux sur l'appareil de maintenance des freins.
- Ne jamais nettoyer l'appareil avec un nettoyeur à vapeur.
- Garder toujours l'appareil propre. Nettoyer tout de suite les fuites de liquide de frein.
- Nettoyer et remplacer éventuellement le filtre du tuyau d'aspiration (seulement appareils de la série „Plus”).

Garantie et responsabilité

En principe, nos „conditions générales de vente et de livraison” s'appliquent. Celles-ci sont à la disposition de l'exploitant dès la signature du contrat. Les recours en garantie et en responsabilité en cas de préjudices aux personnes et aux biens sont exclus si ces derniers sont dus à une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non conforme à la destination.
- Mise en service, manœuvre et maintenance incorrectes de l'appareil de maintenance des freins.
- Non-respect des consignes du mode d'emploi pour ce qui est de la mise en service, de l'utilisation et de la maintenance.
- Modification apportée de son propre chef à l'appareil.
- Réparations réalisées incorrectement.
- Catastrophes dues à l'action de corps étrangers et à la force majeure.

Nous ne pouvons pas accepter les recours au SAV ni supporter les frais de retour occasionnés par le non-respect des points indiqués. Avant tout retour, veuillez donc vous mettre en relation avec le fabricant.

Élimination des déchets

Tenez compte de la compatibilité écologique, des risques pour la santé, des consignes d'élimination des déchets et des possibilités locales d'élimination dans les règles.

- Séparer tous les tuyaux du bidon ou des cuves.
- S'assurer que les tuyaux sont vides.
- Démanteler l'appareil par composants (tuyaux, métal, électricité).
- Mettre les différents matériaux dans un circuit de

EG-Konformitätserklärung

Au sens de la directive sur les machines 2006/42/CE, annexe II, n° 1, alinéa A

L'appareil a été développé, construit et fabriqué en conformité avec la directive précitée sous l'unique responsabilité de:

GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23-25
D-72636 Frickenhausen

Désignation du produit: Appareil de maintenance des freins Perfecta

Cette déclaration concerne seulement l'appareil dans l'état dans lequel il a été mis en vente ; les pièces rajoutées et interventions faites ultérieurement par l'utilisateur final ne sont pas concernées.

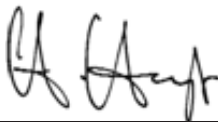
La norme harmonisée suivante est appliquée :

- EN ISO 12100:2010
- DIN EN 60204-1:2007

Une documentation technique intégrale est disponible. Le mode d'emploi faisant partie de l'appareil est disponible.

La personne habilitée pour établir les documentations techniques est:

Monsieur Holger Henzler, voir adresse plus haut.



Frickenhausen, le 14/03/2013
Holger Henzler, PDG



Prima di azionare il dispositivo di manutenzione dei freni, leggere completamente le presenti istruzioni d'uso e le precauzioni di sicurezza. Conservare le istruzioni d'uso a portata di mano. In caso di vendita a terzi, assicurarsi di consegnare anche le istruzioni d'uso.

Istruire l'utente prima dell'uso sulle disposizioni in materia di sicurezza o manipolazione del dispositivo di manutenzione dei freni.

Fabbricante

GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23 – 25
72636 Frickenhausen, Germania
Telefono: +49 7022 94322-14
Telefax: +49 7022 94322-40
info@gl-gmbh.de
www.gl-gmbh.de

Dati tecnici

Tipo di dispositivo (Abbreviazione)	Perfecta 60 Design Plus (P60)
Capacità max. del contenitore	60 litri
Pressione di esercizio	0,4 - 3,5 bar
Tensione di rete	230 V / 50 Hz
Lunghezza tubo di riempimento	3,5 m
Dimensioni in mm	490 x 610 x 1060
Peso	45 kg
Rumore	≤ 70dB(A)
Numero articolo	901.960.000

Componenti operativi / del dispositivo

Osservare l'immagine sul lato pieghevole.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Fusibile | 6 Interruttore "Aspirazione" |
| 2 Display "Contenitore vuoto" | 7 Regolatore di pressione |
| 3 Tasto "Start" | 8 Manometro |
| 4 Interruttore "ON/OFF" | 10 Tubo di riempimento |
| 5 Valvola di blocco | 11 Tubo di aspirazione con coperchio |

L'adattatore (disponibile in varie versioni) per il collegamento al serbatoio del liquido per freni non è mostrato.

Per la sicurezza dell'utente

Il presente manuale d'uso descrive il funzionamento del dispositivo di manutenzione dei freni della serie **Perfecta**. L'equipaggiamento dei singoli dispositivi di manutenzione dei freni è diverso. Osservare le istruzioni e la disposizione degli elementi per i diversi modelli.

Si può ottenere un funzionamento sicuro del dispositivo di manutenzione dei freni solo se si legge interamente il manuale di istruzione e le precauzioni di sicurezza e se si seguono rigorosamente le istruzioni in esso contenute.



Lavori non corretti possono portare a danni alla salute e alle proprietà!

- Il dispositivo di manutenzione dei freni può essere usato solo per da persone autorizzate. Le persone non autorizzate non possono operare sul dispositivo.



I liquidi per freni sono tossici e possono portare gravi problemi alla salute!



- Evitare il contatto con il liquido per freni.
- Indossare gli occhiali di protezione per ridurre al minimo il rischio di lesioni causate da spruzzi.
- Indossare guanti protettivi adeguati per ridurre al minimo il rischio di lesioni per contatto con la pelle.
- In caso di contatto con il liquido per freni, lavare subito con acqua.
- Togliere gli indumenti contaminati.
- Non portare panni imbevuti di liquido per freni o altre cose contaminate.



Prima di qualsiasi lavoro sul dispositivo di manutenzione dei freni, estrarre la spina elettrica. Inserire la spina nella presa solo con il dispositivo di manutenzione freni spento. Non apportare modifiche strutturali al dispositivo di manutenzione freni.

- Prima di ogni utilizzo controllare il dispositivo di manutenzione freni, i tubi flessibili, il cavo e la spina. In caso di danni, il dispositivo di manutenzione freni non può essere usato. Far riparare i danni da un tecnico specializzato. Non tentare mai di aprire il dispositivo di manutenzione freni.
- Il dispositivo di manutenzione freni non può essere utilizzato in ambienti umidi o polverosi.

Uso conforme a destinazione

Il dispositivo di manutenzione freni è progettato per il riempimento e lo scarico del liquido per freni per impianti frenanti e sistemi di accoppiamento su autoveicoli. Ogni altro uso è considerato improprio e vietato.

Uso improprio prevedibile

Il funzionamento con altri liquidi per freni può danneggiare il dispositivo di manutenzione freni ed è quindi vietato.

In caso di uso improprio, GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti. Il rischio è interamente a carico dell'utente/operatore.

Principio di funzionamento

Il liquido per freni viene prelevato con una pompa dai contenitori e viene continuamente pompato con una pressione da 3,5 bar nel serbatoio del liquido. Il liquido per freni esaurito viene drenato a lungo sui singoli cilindri del freno fino a quando fuoriesce il nuovo liquido dei freni.

In questo modo si evita il travaso, a differenza dei sistemi tradizionali, e l'assorbimento d'acqua risultante del liquido per freni.

La pompa per riempire il serbatoio del liquido per freni dispone di un monitoraggio della pressione. Se la pressione non può essere costruita o se la pompa aspira l'aria, la pompa si spegne.

Installazione / luogo di lavoro

Installare il dispositivo di manutenzione freni su una superficie piana. Assicurarsi che il tubo di riempimento non sia sottoposto a sollecitazione meccanica, per es. quando si solleva il veicolo su un ponte sollevatore.

Durante la messa in servizio e il funzionamento, il luogo di lavoro è quello attorno al dispositivo di manutenzione freni. Non è previsto alcun posto di lavoro fisso sul dispositivo di manutenzione freni.

Messa in servizio

La messa in servizio descrive il collegamento del dispositivo di manutenzione freni sul contenitore con liquido per freni, nonché lo spurgo del dispositivo di manutenzione freni. Lo spurgo deve essere effettuato in ogni caso in occorrenza della prima messa in servizio.

Osservare rigorosamente le precauzioni di sicurezza nella sezione „Per la sicurezza dell'utente”.

1 Confrontare che la tensione di rete prima della prima messa in servizio corrisponda alle specifiche sulla targhetta del dispositivo di manutenzione freni. La targhetta si trova sul retro del dispositivo di manutenzione freni.

Quest'ultimo funziona solo se le specifiche corrispondono.

2 Mantenere il dispositivo di manutenzione freni su una superficie piana e stabile.

3 Svitare il coperchio dal contenitore.

4 Fissare il contenitore nel supporto sul dispositivo di manutenzione freni. Fissare il contenitore con cinghie per impedirne la caduta.

5 Inserire il tubo di aspirazione **11** sul fondo del contenitore. La profondità di immersione del tubo di aspirazione **11** può essere regolata allentando le due viti sul coperchio. Una linea serve per l'aspirazione. Sull'altra linea, la sovrappressione rifluisce nel contenitore.

6 Per spurgare il dispositivo di manutenzione freni, l'adattatore non è montato sul veicolo, ma solo collegato sul tubo di riempimento e sorretto su un recipiente.

7 Aprire la valvola di intercettazione **5**.

8 Attivare l'interruttore **4** e tenere premuto il tasto **3**. La pompa inizia ad avanzare.

9 Tenere l'adattatore sul recipiente, fino a quando il liquido per freni risulta senza bolle.

10 Con la pompa in funzione, scollegare l'adattatore e spegnere il dispositivo di manutenzione freni con l'interruttore **4**.

11 Il dispositivo di manutenzione freni è ora pronto per l'uso, anche se il manometro **8** scende a 0 bar. Il lato della pressione del dispositivo di manutenzione freni è privo di bolle.

Uso / funzionamento

Aspirare il liquido per freni

Il dispositivo di manutenzione freni della serie „Plus” presenta la funzione di aspirazione del contenuto del serbatoio. Nel tubo di aspirazione è incorporato un filtro per conservare la pompa dalla contaminazione.

1 Assicurarsi che lo strumento di aspirazione sia vuoto e collegato.

2 Svitare il coperchio sul serbatoio di compensazione.

3 Attivare l'aspirazione con l'interruttore **6**.

4 Sostenere il tubo di aspirazione nell'apertura del serbatoio del liquido per freni e aspirare il liquido.

5 Disattivare l'aspirazione con l'interruttore **6**.

6 Smettere il liquido per freni esausto in conformità alla scheda tecnica.

Sostituire il liquido per freni

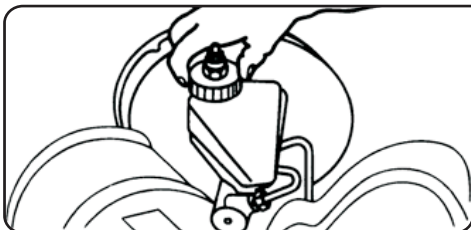
- Osservare rigorosamente le precauzioni di sicurezza nella sezione „Per la sicurezza dell'utente”.

- Prima di iniziare qualsiasi intervento, rispettare le istruzioni del produttore del veicolo per le istruzioni di lavoro specifiche e la pressione di riempimento massima.

- Fondamentalmente, per ogni tipo di veicolo applicare sempre le indicazioni e le disposizioni del produttore per spurgare l'impianto frenante.

Per impostazioni di fabbrica, il regolatore di pressione **7** viene impostato a una pressione di esercizio di 2 bar. Questo assicura che il serbatoio del liquido per freni non si deformi e non si verifichino perdite sul manicotto secondario. Lo spurgo o il cambio del liquido per freni con una pressione di esercizio inferiore o superiore viene regolato sul regolatore di pressione **7**.

1 Avvitare l'adattatore sul filo (D 43 mm) del serbatoio del liquido per freni, o montare l'adattatore appropriato secondo le istruzioni sul serbatoio del liquido per freni.

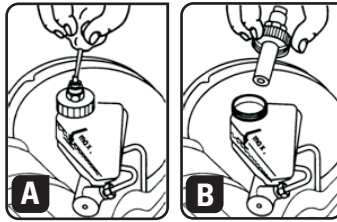


2 Accoupler le tuyau **10** à l'adaptateur déjà monté.

3 Aprire la valvola di intercettazione **5**.

4 Attivare il dispositivo di manutenzione freni con l'interruttore **4**.

- 5 Premere il tasto Start **3** e mantenere la pressione ad almeno 0,5 bar. La pressione di esercizio (max. 3,5 bar) può essere regolata con il regolatore di pressione **7** per raggiungere la pressione di esercizio desiderata.
- 6 Sul serbatoio del liquido per freni, controllare se l'adattatore è correttamente posizionato e fissato. Se il liquido per freni perde, spegnere immediatamente il dispositivo di manutenzione freni e determinare la causa.
- 7 Spurgare i freni nella sequenza, cominciando con quello destro posteriore e terminando con quello sinistro anteriore. Aprire la valvola sul cilindretto del freno. Raccogliere il liquido per freni in un contenitore di raccolta. Una volta che il nuovo liquido per freni senza bolle fuoriesce dal foro di scarico, la valvola può essere richiusa.
- 8 A questo punto, spegnere il dispositivo di manutenzione freni con l'interruttore **4**.
- 9 Controllare sul manometro **8** se la pressione viene ridotta. **Nota:** In generale, il dispositivo di manutenzione freni si basa sulla pressione esistente. Tuttavia, durante il processo di riempimento della pressione verso il basso, la pressione rimane costante. Quindi non scende a 0 bar. Il regolatore di pressione deve essere prima scaricato. È sufficiente ruotare la manopola di regolazione verso destra fino a raggiungere il punto di spurgo. La pressione di esercizio scende a 0 bar.
- 10 Scollegare il tubo di riempimento **10** non pressurizzato all'adattatore.
- 11 Il serbatoio del liquido per freni viene quindi riempito fino all'orlo. Utilizzando una pipetta adeguata, rimuovere il liquido per freni fino a quando raggiunge il livello di riempimento corretto nel serbatoio del liquido per freni (**A**). In alternativa, è anche possibile utilizzare la funzione di aspirazione (consultare la sezione „Aspirare il liquido per freni“).



Lo spurgo del liquido non si applica se si dispone di uno speciale adattatore con perno di spostamento (**B**).

12 Smontare l'adattatore e collegare il serbatoio del liquido per freni.

! Importante: Se, dopo il processo di spurgo e il cambio del liquido per freni, si scopre che l'azionamento sul pedale del freno o della frizione dura troppo o l'accumulo di pressione è troppo „leggero“, allora deve essere eseguita una procedura di sfiato dopo attività intense sull'impianto frenante o della frizione.

Prova di tenuta

Con questo dispositivo di manutenzione freni, è possibile controllare la tenuta del sistema frenante dopo il cambio del liquido (per es. manicotti secondari) e la scorrevolezza del pistone del freno.

Premesse: L'intero sistema è privo di bolle e accoppiato al tubo di riempimento e il dispositivo di manutenzione freni commutato presenta una pressione di esercizio di 2 bar, oppure raggiunge la pressione ammissibile.

- Chiudere la valvola di intercettazione **5** e accendere il dispositivo di manutenzione freni con l'interruttore **4**.
- Attendere qualche minuto per verificare che la pressione scenda sul manometro. Se questa cala più di 0,2 bar, l'impianto frenante può avere una perdita. Pertanto, eseguire gli opportuni controlli visivi.
- Prove della scorrevolezza del pistone del freno sono ruote bloccate, partendo da una pressione di 2 bar.

! Importante: Prima di smontare l'adattatore, aprire la valvola di intercettazione **5** e ridurre la pressione.

Guasti

Problema	Causa	Soluzione
La pompa non aspira e non aumenta la pressione	• Serbatoio del liquido vuoto • Regolatore di pressione abbastanza/ non attivato • Tubo di aspirazione piegato • Aria nel tubo • Chiudere la valvola di intercettazione 5 • Filtro sul tubo di aspirazione 9/ flessibile 11 intasato	• Sostituire il contenitore • Regolare la pressione di esercizio corretta (per es. 2 bar) • Rimuovere la piegatura, sostituire il tubo difettoso se necessario • Spurgare il dispositivo di manutenzione freni come per la messa in servizio • Aprire la valvola di intercettazione 5 • Pulire il vaglio
Forte rumore di flusso	• Aria nel regolatore di pressione	• Con il tubo di riempimento 10 chiuso, accendere il dispositivo e regolare più volte il regolatore di pressione 7
Nessuna corrente	• Fusibile 1 difettoso	• Sostituire il fusibile 1

Comunicare al servizio clienti del produttore se il dispositivo di manutenzione freni non funziona correttamente, nonostante si siano seguite le istruzioni precedenti. Sarà in grado di aiutare l'utente in modo rapido e affidabile.

Rimozione della centralina

Se, dopo la consultazione con il servizio clienti, viene riconosciuto un difetto nel dispositivo di manutenzione freni, allora l'unità di controllo deve essere restituita e deve essere reinstallata una volta riparata o sostituita.



Importante: La rimozione o l'installazione deve essere eseguita solo da un elettricista qualificato.

- 1 Scollegare il dispositivo di manutenzione freni dalla rete estraendo la spina elettrica.
- 2 Separare tutti i tubi dai contenitori o recipienti.
- 3 Assicurarsi che i tubi siano vuoti. In caso contrario, chiuderli con tappi.
- 4 Rimuovere le viti laterali sull'unità di controllo. Per il modello „Perfecta 20 Plus“, smontare la maniglia del dispositivo.
- 5 Rimuovere i tubi e il cavo di rete dall'alloggiamento. L'unità di controllo è ora pronta.

Effettuare l'installazione dell'unità di controllo seguendo l'ordine inverso.

Manutenzione e cura

- Prima di qualsiasi lavoro sul dispositivo di manutenzione dei freni, estrarre la spina elettrica.
- Non pulire mai il dispositivo di manutenzione freni con un pulitore a vapore.
- Mantenere il dispositivo di manutenzione freni pulito. Rimuovere subito eventuali perdite di liquido per freni.
- Controllare il filtro sul tubo di aspirazione e sostituire, se necessario (solo dispositivi della serie „Plus“).

Garanzia e responsabilità

Sostanzialmente, si applicano i nostri „Termini e condizioni di acquisto e di fornitura generali“. Questi valgono per gli operatori dal momento della conclusione del contratto. Si escludono diritti di garanzia e di responsabilità per lesioni personali e danni materiali se questi sono causati da uno o più dei seguenti elementi:

- Uso improprio.
- Messa in servizio, funzionamento o manutenzione del dispositivo di manutenzione freni non corretti.
- Inosservanza delle istruzioni riportate nel manuale di messa in funzione, funzionamento o manutenzione.
- Modifiche non autorizzate al dispositivo di manutenzione freni.
- Esecuzione di riparazioni non appropriate.
- Disastri causati da corpi estranei e atti di violenza.

Non si accettano esigenze del servizio clienti e i costi della restituzione a seguito di inosservanza delle indicazioni riportate.

Pertanto, definire la restituzione con il produttore.

Smaltimento

Prestare attenzione ai rischi ambientali, per la salute e le normative locali di smaltimento dei rifiuti per le opzioni di smaltimento adeguate.

- Separare tutti i tubi dai contenitori o recipienti.
- Assicurarsi che i tubi siano vuoti.
- Suddividere il dispositivo di manutenzione freni in singoli componenti (tubi, metalli, componenti elettrici).
- Riciclare i singoli materiali.

Dichiarazione di conformità CE

Ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE, Allegato II, n. 1, sez. A

Il dispositivo è stato sviluppato, progettato e fabbricato in conformità alle direttive di cui sopra, in assoluta responsabilità di:

GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23-25
D-72636 Frickenhausen

Designazione del prodotto: Dispositivo di manutenzione freni Perfecta

La presente dichiarazione si riferisce al dispositivo nella condizione con cui è stato immesso nel mercato; non vengono considerati le installazioni da parte dell'utente e/o gli interventi successivi sui componenti supplementari.

Si applicano le seguenti norme armonizzate:

- EN ISO 12100:2010
- DIN EN 60204-1:2007

È disponibile una documentazione tecnica. È disponibile un manuale d'uso associato al dispositivo.

La persona autorizzata a compilare il presente documento tecnico è:

Sig. Holger Henzler, vedere indirizzo precedente

Frickenhausen, 14.03.2013

Holger Henzler, Amministratore Delegato

GL GmbH Metall- und Werkstatttechnik
Nürtinger Straße 23 – 25
72636 Nürtingen, Germany
www.gl-gmbh.de