

# **Gunson**

**EEZIBLEED**

**Automatische Entlüftungsausrüstung für  
hydraulische Bremsen und Kupplungen**

**Teilnummer G4062**  
HANDBUCH  
German / Deutsch

# EEZIBLEED

**Automatische Entlüftungsausrüstung für  
hydraulische Bremsen und Kupplungen**

## INDEX

	<b>Page</b>
<b>1. Inhalt</b>	<b>3</b>
<b>2. Wichtige Hinweise</b>	<b>3</b>
<b>3. Anweisungen für das Entlüften von Bremsen</b>	<b>4</b>
<b>4. Weitere Hinweise</b>	<b>5</b>
<b>5. Zweikreisbremse/Zweileitungsbremse</b>	<b>5</b>
<b>6. Weitere Ratschläge und Tipps</b>	<b>6</b>
<b>7. Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>7</b>
<b>8. GARANTIE</b>	<b>7</b>

## I. Inhalt

1 x Flasche

1 x Flaschendeckelsatz mit Reifenanschlussstück

2 x 30 mm Schlauch (2 Größen: 80 mm / 60 mm)

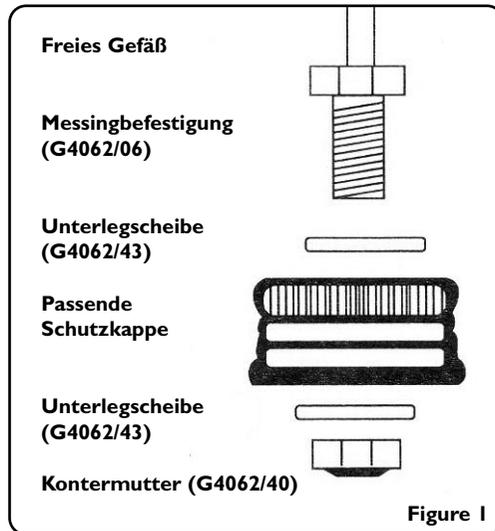
1 x 25 mm Metalldeckel und Dichtung für Lockheed-Systeme

1 x 27 mm Metalldeckel und Dichtung für VAG-Systeme

1 x 44/45 mm Kunststoffdeckel und 2 Dichtungen für Girling-Metallsysteme und alle ATE-Systeme.  
(Dünne Dichtung für 44 mm / dicke Dichtung für 45 mm benutzen).

1 x 46 mm Metalldeckel und Dichtung für einige Girling-Systeme.

Andere Deckel sind lieferbar, wenn die beiliegenden Deckel nicht für den Vorratsbehälter des Fahrzeugs geeignet sein sollten.



## 2. Wichtige Hinweise - vor Durchführung der Arbeiten unbedingt lesen

- A. Vor einem Einsatz dieser Ausrüstung ist das System mit einem Druck zu testen, der etwas über dem für die Entlüftung verwendeten Druck liegt, dabei darf sich keine Bremsflüssigkeit in dem System befinden.
- B. Der bei der Entlüftung verwendete Druck darf 1,4 Bar (20 psi) nicht übersteigen.
- C. Der Druckbehälterdeckel darf nicht übermäßig stark angezogen werden. Vor dem Aufsetzen sicherstellen, dass die Dichtung flach in den Deckel eingelegt ist. Den Deckel aufdrehen, bis die Dichtung anliegt, anschließend höchstens 1/8 Umdrehung weiter drehen.
- D. Es ist neue Flüssigkeit der vorgeschriebenen Klasse zu verwenden.

- E. Schmutz, Reinigungsmittel, Mineralöle oder Wasser führen zu Schäden an Ihrem Brems- oder Kupplungssystem oder beeinträchtigen deren Leistung. Hautkontakt mit diesen Substanzen ist zu verhindern.
- F. Sie benötigen einen Behälter, um die aus dem System abgelassene Flüssigkeit aufzufangen. Ein niedrigwandiger Behälter ist ideal.
- G. Bremsflüssigkeit verursacht Lackschäden. Zur Verhinderung solcher Schäden den Druckbehälter und den Auffangbehälter für die Altflüssigkeit tiefer als die lackierten Flächen und in sicherem Abstand von ihnen aufstellen. Außerdem ist sicherzustellen, dass Deckel ausreichend (jedoch nicht übermäßig) fest aufgeschraubt sind und vorschriftsmäßig schließen.
- H. Bremsbacken/-beläge werden normalerweise vor dem Entlüften eingestellt. Beachten Sie die im Handbuch befindlichen Anweisungen des Herstellers.

### 3. Anweisungen für das Entlüften von Bremsen

1. Den Deckel vom Vorratsbehälter des Fahrzeugs abnehmen, den passenden Schraubdeckel auswählen und diesen, wie im Schaubild auf der nächsten Seite dargestellt, mit der Ausrüstung verbinden. Anschließend mit dem Vorratsbehälter verbinden.
2. Den Druck in dem Reifen prüfen, der zum Entlüften verwendet werden soll (siehe Hinweis A) und das Reifenanschlussstück verbinden. Einen Drucktest am System durchführen und auf Luftaustritt am Vorratsbehälterdeckels usw. prüfen.
3. Vor der Durchführung weiterer Arbeiten alle Undichtigkeiten beseitigen. Um die für den Austausch erforderliche Flüssigkeitsmenge zu reduzieren, jetzt den Entlüftungsnippel öffnen und den Vorratsbehälter des Fahrzeugs teilweise auslaufen lassen. Hierdurch wird das Vermischen von alter und neuer Flüssigkeit reduziert.
4. Wenn alle Dichtungen luftdicht sind, das Reifenanschlussstück abnehmen und den Druckbehälter mit Flüssigkeit füllen (siehe Hinweis C).
5. Den Druckbehälter so wieder mit dem System verbinden, dass er während des Entlüftungsvorgangs stehen bleibt und nicht bewegt wird.
6. Druck aus dem Ersatzrad mit einem Druck von maximal 1,4 Bar (20 psi) einbringen. Dazu die Luftleitung mit dem Reifenventil verbinden. (Dieser Druck darf für eine wirksame Entlüftung nicht überschritten werden).
7. Den Entlüftungsschlauch mit dem am weitesten vom Hauptbehälter entfernten Entlüftungsnippel (gemäß der normalerweise im Handbuch angegebenen Reihenfolge) verbinden.
8. Das Entlüftungsventil mit einem passenden Schraubenschlüssel öffnen, bis saubere und blasenfreie Flüssigkeit in den Auffangbehälter läuft. Das Ventil dann schließen. Um sicherzustellen, dass an dieser Stelle keine Verengung vorliegt, ist das Ventil ausreichend weit zu öffnen.
9. Diesen Vorgang an allen Ventilen in der vorgeschriebenen Reihenfolge wiederholen.

**HINWEIS:** Im Druckbehälter sollte sich ausreichend Flüssigkeit zur vollständigen Durchführung des Entlüftungsvorgangs befinden. Wenn sich der Füllstand im Druckbehälter der Minimummarkierung nähert, die Verbindung zum Reifen trennen und nachfüllen, bevor weiter entlüftet wird.

10. Wenn alle Bremsleitungen auf diese Weise entlüftet worden sind, den Luftschlauch vom Reifen abnehmen, BEVOR der Deckel vom Hauptbehälter abgenommen wird.
11. Zum Abschluss den Hauptbehälterdeckel wieder aufsetzen, nachdem überprüft wurde, dass dessen Luftloch frei ist.

## 4. Weitere Hinweise

### An einigen nicht verbreiteten Bremssystemen.

Wenn sich der Auslass des Hauptzylinders nicht über dem Einlass befindet, kann eine Luftblase zurückbleiben. Diese kann zum größten Teil durch Pumpen des Pedals entfernt werden. Am besten hebt man das Fahrzeug jedoch an einem Ende an, damit sich der Auslass an der höchsten Stelle befindet. (Das Pedal kann während der Entlüftung immer noch ein- oder zweimal durchgetreten werden, wenn das Heben des Fahrzeugs nicht möglich ist).

Ob nach herkömmlicher Weise entlüftet wird oder mit der Druckmethode, die folgenden Tipps könnten in schwierigen Fällen nützlich sein:

- Wenn sich der Entlüftungsnippel nicht oben auf dem Radzylinder befindet, muss während des Entlüftens sichergestellt sein, dass der Zylinder in geschlossener Stellung ist. D.h., wenn die Einstellvorrichtung der Bremse in der Mitte der Bremsbacke ansetzt, ist sie vor dem Entlüften zu lösen, damit der Zylinder zurückgehen kann.
- Wenn die Einstellvorrichtung der Bremse an einem Ende der Bremsbacke ansetzt, ist sie vor dem Entlüften anzuziehen, damit der Zylinder in die geschlossene Stellung gebracht wird.
- Beim Einsatz dieser Ausrüstung muss der Entlüftungsnippel immer vollständig geöffnet werden, damit hier keine Verengung vorliegt. Hierdurch kann der Zylinder in die geschlossene Stellung zurückgehen, da (im Unterschied zur Pumpmethode) keine Luft angesaugt werden kann.

## 5. Zweikreisbremse/Zweileitungsbremse

### Tandemhauptzylinder.

Bei diesen Systemen müssen beide Leitungen gleichzeitig entlüftet werden (normalerweise ein Vorder- und ein Hinterrad). In diesem Fall beide Nippel öffnen und den Durchfluss durch Verbinden/Abnehmen des Reifenanschlusstücks regulieren.

### Tandembehälter und Arbeitsservo.

Stellen Sie im Handbuch des Herstellers fest, welcher Vorratsbehälter den Hauptzylinder versorgt und welcher den Arbeitsservo

### Unterdruckservoeinrichtung.

Soweit der Fahrzeughersteller keine gegenteiligen Anweisungen macht, den Unterdruck in der Servoeinrichtung durch mehrmaliges Betätigen der Bremse bei stehendem Motor abbauen, bevor die Ausrüstung verbunden wird

Die nachstehenden Anweisungen gelten auch bei der Entlüftung von Hydrauliksystemen zur Betätigung von Kupplungen. Da diese jedoch normalerweise lediglich über ein Entlüftungsventil am Folgezylinder verfügen, ist nach dem Anbringen der Ausrüstung am Hauptbehälter lediglich dieses Ventil zu öffnen, um das System zu entlüften.

Falls der Flüssigkeitsstand im Druckbehälter zu einem Zeitpunkt in die Nähe der unteren Markierung fällt, ist die Luftleitung vom Straßenrad abzunehmen und der Behälter ist mit sauberer Flüssigkeit nachzufüllen. Die Luftleitung wieder verbinden und die Arbeit fortführen. Der Behälter muss sich in möglichst senkrechter Lage befinden.

Abschließend die Verbindung zum Straßenrad abnehmen, um den Druck aus der Ausrüstung abzulassen, **BEVOR** der Deckel vom Vorratsbehälter abgenommen wird.

In Fällen, in denen auch die Spezialschraubdeckel für die Öffnung eines bestimmten Vorratsbehälters nicht geeignet sind, kann die Ausrüstung mit der folgenden Methode trotzdem eingesetzt werden.

1. **Bringen Sie eine 10-mm-Bohrung in den Vorratsbehälterdeckel des Fahrzeugs ein.** Ein vorhandenes Luftloch entweder von der Innenseite des Deckels verschließen oder das Luftloch aufbohren.
2. **Verbinden Sie diesen aufgebohrten Deckel mithilfe der beiliegenden Messingarmaturen (gemäß Abbildung) mit der Ausrüstung.**
3. **Verwenden Sie das Ersatzrad mit einem reduzierten Druck von maximal 1,4 Bar (20 psi) und setzen Sie die Entlüftungsarbeiten fort.** Wenn nach dieser Methode vorgegangen wird, ist es noch wichtiger, dass Sie sich selbst von der Dichtheit des Systems überzeugen, bevor Flüssigkeit in den Druckbehälter gefüllt wird. Normalerweise wird selbst bei einem Druck von nur 0,7 Bar (10 psi) ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt.
4. **Nach Abschluss der Arbeiten kann die Bohrung im Vorratsbehälterdeckel mit einem in den meisten Zubehörgeschäften günstig angebotenen 10-mm-Blindstopfen (durchbohrt, um sicherzustellen, dass ein freies Luftloch vorhanden ist) verschlossen werden.** Die Ausrüstung ist für die meisten Renault-Modelle geeignet, allerdings können die dieser Ausrüstung beiliegenden Deckel u.U. nicht bei Modellen mit "Stopp-Bremssystemen" verwendet werden, außerdem haben diese Systeme häufig sehr dünnwandige Vorratsbehälter. Es sollte jedoch möglich sein, die Ausrüstung bei stark reduziertem Druck im Ersatzrad unter Anwendung der im Vorstehenden beschriebenen Methode einzusetzen.

## 6. Weitere Ratschläge und Tipps

Die Bremssysteme einiger Fahrzeuge sind nur mit Schwierigkeiten zu entlüften. Mit einem Druckentlüfter, wie dem vorliegenden, lassen sich jedoch immer bessere Ergebnisse erzielen, als mit der herkömmlichen Zwei-Mann-Methode.

Bei den nachstehenden Vorschlägen handelt es sich um Ideen, die u.a. von Bremssystemherstellern und anderen Kunden angeregt wurden.

1. **Stellen Sie sicher, dass die Zylinder an allen 4 Rädern entlüftet werden.**
2. **Füllen Sie nur neue Bremsflüssigkeit ein und verwenden Sie keine Bremsflüssigkeit, die sich bereits im System befunden hat.**
3. **Wenn das angestrebte Ergebnis mit der Druckentlüftung alleine nicht erzielt werden kann (d.h., wenn das Bremspedal weiter "schwammig" bleibt), können Sie das Pedal während der Druckentlüftung durchtreten (d.h., Sie führen gleichzeitig eine Druckentlüftung und eine herkömmliche Entlüftung durch).**
4. **Versuchen Sie, die Bremsen bei nach vorne oder nach hinten geneigtem Fahrzeug zu entlüften.**
5. **Wenn der Hauptzylinder aus irgendeinem Grund ausgebaut oder zerlegt worden ist, kann es bei bestimmten Autos (vor allem Minis) sehr schwierig sein, die Bremsen erfolgreich zu entlüften. In diesem Fall muss der Hauptzylinder getrennt entlüftet werden, bevor die Leitungen mit ihm verbunden werden. Stellen Sie sicher, dass er vollständig mit Flüssigkeit gefüllt ist, bevor Sie ihn mit dem übrigen Bremssystem verbinden.**
6. **Wenn ein Teil des Bremssystems (wie z.B. der Hauptzylinder) zerlegt wurde, muss die Möglichkeit berücksichtigt werden, dass die Teile fehlerhaft montiert wurden oder dass falsche Teile montiert worden sind. Zerlegen Sie das Teil und wiederholen Sie den Vorgang.**
7. **Der für die Ausrüstung empfohlene Druck (1,4 Bar /20 psi) ist nur als Empfehlung zu verstehen. In einigen Fällen lässt sich ein ausreichender Durchfluss mit niedrigerem Druck erzielen, manchmal mit nur 0,7 Bar (10 psi). In anderen Fällen bringt der volle Druck des Ersatzrads ein besseres Ergebnis. An einigen Fahrzeugen werden mit einem höheren Druck**

- (über 0,7 Bar / 10 psi) bessere Ergebnisse beim Entlüften der Hinterradbremse erzielt.
8. Die Ausrüstung passt nicht auf die Vorratsbehälter einiger Autos und von einigen Herstellern ist bekannt, dass sie im gleichen Fahrzeugmodell unterschiedliche Vorratsbehälterausführungen verwenden. Sie passt nicht an Nissan, Honda und einigen Toyota. Es bestehen mehrere Möglichkeiten, dieses Problem zu überwinden. Eine Möglichkeit ist der Mehrzweckdeckel, der von einem unter dem Vorratsbehälter durchgeführten Band gehalten wird. Eine andere Möglichkeit ist ein zweiter Originaldeckel, in den eine 10-mm-Bohrung eingebracht wird. Bei Deckeln mit herausnehmbarem Mittelstück kann ggf. eine Scheibe mit 10 mm Bohrung angefertigt werden, die zur Durchführung der Entlüftungsarbeiten in den normalen Vorratsbehälterdeckel des Fahrzeugs eingesetzt wird.

Falls Sie weitere Ideen zur Verwendung dieses Produkts haben, würden wir gerne von Ihnen hören.

## 7. Sicherheitsmaßnahmen

- Lesen Sie diese Anweisung aufmerksam durch.
- Denken Sie daran, dass Bremsflüssigkeit ätzende Chemikalien enthält und ein Reizmittel sein kann.
- Bewahren Sie Bremsflüssigkeit für Kinder unzugänglich auf.
- Bremsflüssigkeit ist bei Verschlucken gesundheitsschädlich. In diesen Fällen sofort den Arzt aufsuchen (bzw. die Notaufnahme im Krankenhaus). Zeigen Sie dort den Originalbehälter, in dem die Bremsflüssigkeit verkauft wird.
- Kontakt mit Haut und Augen verhindern. Falls dieses eintritt, sofort mit Wasser spülen.
- Falls Flüssigkeit auf die Lackierung des Fahrzeugs spritzt, sofort mit reichlich Wasser abspülen.
- Schutzbrille tragen.
- Einen Eimer Wasser in der Nähe des Arbeitsbereichs bereithalten.

## 8. GARANTIE

Diese Garantie gilt zusätzlich zu den gesetzlichen Ansprüchen des Käufers. Gunson hat alle Anstrengungen unternommen, dem Kunden ein qualitativ hochwertiges Produkt zu bieten. Wir können jedoch keine Verantwortung für Folgeschäden übernehmen, die sich aus der Verwendung dieses Produkts ergeben.

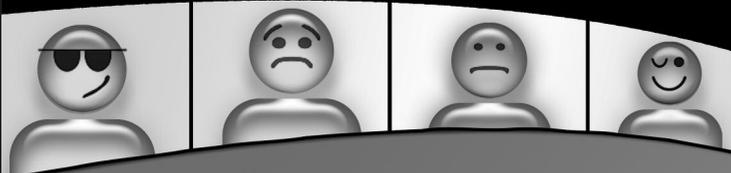
Bei technischen Fragen im Zusammenhang mit diesem Produkt wenden Sie sich bitte an die Kundendienstabteilung von The Tool Connection unter +44(0)1926 818181.

Falls dieses Produkt Mängel aufweisen sollte, ist es an The Tool Connection unter der nachstehenden Anschrift zurückzuschicken.

Legen Sie bitte eine Beschreibung des Mangels bei und geben sie nach Möglichkeit eine Telefonnummer an, unter der Sie tagsüber zu erreichen sind.

The Tool Connection Limited, Kineton Road, Southam, CV47 0DR, Großbritannien

**Do you need a thingamajig  
or a whatsit for a doo-dah?**



## **LASER's New Tools Forum**

- Helps *you* find the tools you need
- Helps *us* supply the tools you need
- Helps *others* get more information

## **New Tool Forum**

**lasertools.co.uk**

**If you do tools, come and talk tools**

Part Of The Connection

Distributed by The Tool Connection Ltd



The Complete Connection

Kineton Road  
Southam  
Warwickshire  
CV47 0DR

T +44 (0)1926 815000

F +44 (0)1926 815888

info@toolconnection.co.uk

**www.toolconnection.co.uk**