



Bedienungsanleitung

## HECKABSSENKUNG



[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



## **Vorwort**

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,  
diese Bedienungsanleitung vermittelt alle Informationen für einen sicherheitsgerechten Betrieb der hydraulischen Heckabsenkung.

Die Heckabsenkung ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut worden. Dennoch können Gefahren für Personen oder Sachen entstehen, weil sich nicht alle Gefahrenstellen vermeiden lassen, wenn die Funktionsfähigkeit erhalten bleiben soll. Unfälle aufgrund dieser Gefahren können Sie jedoch verhüten, indem Sie diese Bedienungsanleitung beachten. Darüber hinaus werden Sie dann die Leistungsfähigkeit Ihrer Heckabsenkung voll ausnutzen können und unnötige Störungen vermeiden.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung nach dem ersten Durcharbeiten über die gesamte Lebensdauer der Heckabsenkung gut auf. Falls Sie die Heckabsenkung verkaufen, geben Sie die Bedienungsanleitung an den nachfolgenden Besitzer weiter.

Alle Angaben, Abbildungen und Maße dieser Bedienungsanleitung sind unverbindlich. Ansprüche jeglicher Art können daraus nicht abgeleitet werden.

Nachdruck und Vervielfältigung jeglicher Art, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers.

Umbau oder Veränderungen der Heckabsenkung sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Bei eigenmächtigem Umbau entfällt jede Haftung des Herstellers sowie die Gewährleistung.

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Andernfalls können konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Heckabsenkung, ihre Funktionstüchtigkeit oder Sicherheit verschlechtert werden. Die Verwendung anderer Teile hebt deshalb die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Wenden Sie sich für die Bestellung von Ersatzteilen oder Zubehör an den Kundendienst (siehe Kapitel 12, Seite 37).

## Erklärung der Symbole und Zeichen

Zum besseren Verständnis sollen die folgenden Vereinbarungen für diese Bedienungsanleitung getroffen werden:

1.

Um wichtige Informationen hervorzuheben, werden folgende Arten besonderer Hinweise verwendet:



### **GEFAHR!**

- Es besteht eine unmittelbar gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



### **WARNUNG!**

- Es besteht eine möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### **VORSICHT!**

- Es besteht eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### **ACHTUNG!**

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



...enthält allgemeine Hinweise und nützliche Informationen.



...verweist auf wichtige Informationen in anderen Abschnitten und Dokumenten.

2.

Manche Texte dienen einem besonderen Zweck. Diese werden folgendermaßen gekennzeichnet:

- Aufzählungen.

⇒ Anleitender Text, z. B. eine Abfolge von Tätigkeiten.

3.

Bedeutung von Richtungsangaben:

Sofern Richtungsangaben im Text verwendet werden (vor, vorne, hinter, hinten, rechts, links) beziehen sich diese Angaben auf die Fahrtrichtung des Fahrzeugs.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Sicherheit.....</b>	<b>8</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
1.2 Bestimmungswidrige Verwendung .....	9
1.3 Anforderungen an das Personal .....	10
1.4 Produktbeobachtung .....	10
1.5 Gefahrenbereich.....	11
1.6 Schutzeinrichtungen .....	11
1.7 Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften .....	11
1.8 Entsorgung .....	13
<b>2 Beschreibung .....</b>	<b>14</b>
2.1 Hydraulikaggregat .....	14
2.2 Hydraulikzylinder.....	15
2.3 Türme .....	15
2.4 Typenschild.....	16
2.5 Kipptaster .....	17
2.6 Technische Daten.....	17
<b>3 Transport.....</b>	<b>18</b>
<b>4 Montage, Inbetriebnahme .....</b>	<b>18</b>
<b>5 Bedienung.....</b>	<b>19</b>
5.1 Sicherheitsvorschriften für die Bedienung .....	19
5.2 Fahrzeugheck absenken .....	20
5.3 Fahrzeugheck anheben .....	20
<b>6 Wartung und Instandsetzung .....</b>	<b>21</b>
6.1 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung .....	21
6.2 Regelmäßige Wartungsarbeiten.....	21
6.2.1 Wartungsplan .....	22
6.2.2 Wartungsaufzeichnungen .....	22
6.3 Jährliche Prüfung .....	23
6.4 Wartungs- und Instandsetzungsnachweise .....	23

<b>7 Außerbetriebnahme und Konservierung.....</b>	<b>24</b>
<b>8 Störungen und Störungsbeseitigung .....</b>	<b>24</b>
<b>9 Prüfbuch .....</b>	<b>25</b>
9.1 Stammblatt für Prüfbuch .....	26
9.2 Prüfliste.....	27
9.3 Prüfbefunde .....	28
<b>10 Elektro-Schaltpläne .....</b>	<b>33</b>
<b>11 Hydraulik-Leitungspläne.....</b>	<b>35</b>
<b>12 Kundendienst.....</b>	<b>37</b>
<b>13 Konformitätserklärung .....</b>	<b>38</b>

## 1 Sicherheit

---

### VORSICHT!

Bei Betrieb und Wartung der Heckabsenkung bestehen Verletzungsgefahren und die Gefahr von Sachschäden.

Deshalb:



- Lesen Sie vor dem Betrieb bitte unbedingt sorgfältig diese Bedienungsanleitung. Beachten Sie stets die darin enthaltenen Hinweise und Informationen, insbesondere die Sicherheitshinweise.
  - Fordern Sie bei Verlust oder schlechtem Zustand der Bedienungsanleitung sowie Teilen davon ein neues Exemplar beim Hersteller an.
- 

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb der Heckabsenkung ist die Kenntnis der Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Lesen Sie dieses Kapitel deshalb genau durch, bevor Sie die Heckabsenkung bedienen und beachten Sie die aufgeführten Hinweise und Warnungen. Auch die Sicherheitshinweise und Warnungen, die Sie an entsprechender Stelle im Text der folgenden Kapitel finden, müssen beachtet werden. Der Hersteller kann nicht haftbar gemacht werden, wenn die Hinweise und Warnungen nicht beachtet werden.

Berücksichtigen Sie neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung die Vorschriften des Gesetzgebers, insbesondere die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heckabsenkung wird ausschließlich dazu eingesetzt, das Heck eines stehenden Fahrzeugs vorübergehend abzusenken. Dadurch werden das Be- und Entladen des Fahrzeugs sowie das Ein- und Aussteigen von Personen erleichtert.

---

### **WARNUNG!**

Wird die Heckabsenkung für eine andere als die oben beschriebene Verwendung eingesetzt, können für Menschen gefährliche Situationen entstehen oder Sachschäden auftreten.



Deshalb:

- Verwenden Sie die Heckabsenkung nur bestimmungsgemäß.
- Auch die Beachtung aller Angaben in dieser Bedienungsanleitung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.
- Unterlassen Sie insbesondere die in Abschnitt 1.2 aufgeführten Verwendungen der Heckabsenkung. Diese gelten als bestimmungswidrig.

---

## 1.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Jeder Gebrauch, der von dem im Abschnitt 1.1 beschriebenen abweicht, gilt als bestimmungswidrig.

Die Heckabsenkung wird z. B. bestimmungswidrig verwendet, wenn

- sie in fehlerhaftem Zustand oder bei sicherheitsrelevanten Störungen verwendet wird,
- sie ohne Schutzverkleidungen und Sicherheitseinrichtungen verwendet wird,
- eigenmächtige Veränderungen an der Heckabsenkung vorgenommen werden oder
- nicht geeignetes Personal eingesetzt wird.

### 1.3 Anforderungen an das Personal

Der Umgang mit der Heckabsenkung ist nur Personen gestattet,

- die in deren Bedienung unterwiesen wurden,
- die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben,
- die ihre Fähigkeit, die Heckabsenkung zu bedienen, gegenüber dem Betreiber des Fahrzeugs bewiesen haben und
- die vom Betreiber des Fahrzeugs ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt wurden.

Transport, Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung, Störungsbeseitigung und Entsorgung der Heckabsenkung dürfen nur von Personen mit entsprechender technischer Ausbildung und Erfahrung durchgeführt werden.

### 1.4 Produktbeobachtung

Bitte teilen Sie der AMF-Bruns GmbH & Co. KG mit, wenn Störungen oder Probleme beim Betrieb der Heckabsenkung auftreten oder wenn Unfälle passieren oder beinahe passieren.

AMF-Bruns wird mit Ihnen eine Lösung des Problems herbeiführen und die gewonnenen Erkenntnisse in ihre weitere Arbeit einfließen lassen.



---

#### HINWEIS

Gewährleistungsarbeiten an der Heckabsenkung dürfen nur ausgeführt werden, wenn dies zuvor mit der AMF-Bruns GmbH & Co. KG abgestimmt wurde.

Ohne vorherige Abstimmung können die Kosten für diese Arbeiten von AMF-Bruns nicht übernommen werden.

---

## 1.5 Gefahrenbereich

Der Gefahrenbereich ist der Bereich unter dem Fahrzeug und unter offen stehenden Heckklappen oder Hecktüren. In diesem Bereich können Personen durch den Absenkvorgang verletzt werden.

---

### **VORSICHT!**

Verletzungsgefahr beim Absenken des Fahrzeugs.

Es besteht Verletzungsgefahr für Füße und Beine, wenn das Fahrzeug abgesenkt wird. Unter einer offen stehenden Heckklappe besteht Verletzungsgefahr für den Kopf.

Deshalb:

- Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand zum Fahrzeug, wenn dieses abgesenkt wird.
  - Machen Sie andere Personen auf die Gefahr aufmerksam.
- 



## 1.6 Schutzeinrichtungen

### **Senkdrossel**

Die Senkdrossel der hydraulischen Anlage begrenzt die Geschwindigkeit, mit der das Fahrzeug bei einem Ausfall des Hydraulikaggregates angehoben wird. Dadurch wird ein- oder aussteigenden Personen ausreichend Zeit gegeben, auf das sich ändernde Fahrzeugniveau zu reagieren.

## 1.7 Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Beachten Sie für den gewerblichen Einsatz auch die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

- Die Heckabsenkung darf nur mit ordnungsgemäß montierten Sicherheits- und Schutzeinrichtungen betrieben werden (siehe Abschnitt 1.6). Diese Einrichtungen dürfen nur für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten demontiert werden. Nach Abschluss dieser Arbeiten müssen die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sofort wieder montiert werden. Anderenfalls herrscht große Verletzungsgefahr.

- Die Heckabsenkung ist nur für ihre bestimmungsgemäße Verwendung zu betreiben, da sonst gefährliche Situationen mit Verletzungen als Folge entstehen können (bestimmungsgemäße Verwendung: siehe Abschnitt 1.1, Seite 9).
- Schalten Sie vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, dazu gehören auch Reinigungsarbeiten, den Motor des Fahrzeugs aus und sichern Sie das Fahrzeug gegen Wegrollen. Sorgen Sie dafür, dass keine andere Person das Fahrzeug wieder starten kann (z. B. durch Abziehen des Zündschlüssels). Anderenfalls besteht Verletzungsgefahr.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Bei der Verwendung anderer Teile entfällt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen.
- Die Durchführung von vorgegebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Heckabsenkung, insbesondere die Einhaltung von Wartungsintervallen. Wenn Sie diese Arbeiten nicht durchführen, kann die einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden. Gefahren für Personen und Sachen können entstehen. Wir empfehlen die Führung von Wartungsprotokollen.
- Betreiben Sie die Heckabsenkung nicht in fehlerhaftem Zustand, da hierdurch erhebliche Verletzungsgefahren entstehen können. Falls Fehler auftreten, nehmen Sie die Heckabsenkung außer Betrieb und leiten Sie die Reparatur ein.
- Der Betreiber ist für die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung verantwortlich, insbesondere dafür, dass die Heckabsenkung nur durch befugte Personen bedient wird.
- Bei gewerblichem oder gemeinnützigem Einsatz muss der Betreiber durch Schulungen und Einweisungen sicherstellen, dass das Personal mit der Bedienung der Heckabsenkung unter allen Betriebsbedingungen vertraut ist.

- Bei gewerblichem oder gemeinnützigem Einsatz sind die Heckabsenkung nach der Inbetriebnahme in Abständen von höchstens einem Jahr durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Bei den Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden (siehe „Prüfbuch“, Seite 25).

### **1.8 Entsorgung**

Lassen Sie die Entsorgung der Heckabsenkung nach der Einsatzzeit nur von qualifizierten Fachleuten durchführen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßes Ausführen der Entsorgung entstehen.

## 2 Beschreibung

Die hydraulische Heckabsenkung erleichtert durch die Absenkung des Fahrzeughecks das Be- und Entladen von Fahrzeugen sowie das Ein- und Aussteigen von Personen.

Hauptbestandteile der Heckabsenkung sind:

- das Hydraulikaggregat,
- die Hydraulikzylinder und
- die Türme.

Dieses Kapitel hat zum Ziel, den Aufbau und die Funktion der Heckabsenkung zu veranschaulichen. Dazu werden in den folgenden Abschnitten einzelne Baugruppen und Komponenten beschrieben.



### HINWEIS

Alle Abbildungen in diesem Kapitel sind beispielhaft. Die Ausführung der hydraulischen Heckabsenkung kann, abhängig vom Typ Ihres Fahrzeugs, abweichen.

### 2.1 Hydraulikaggregat

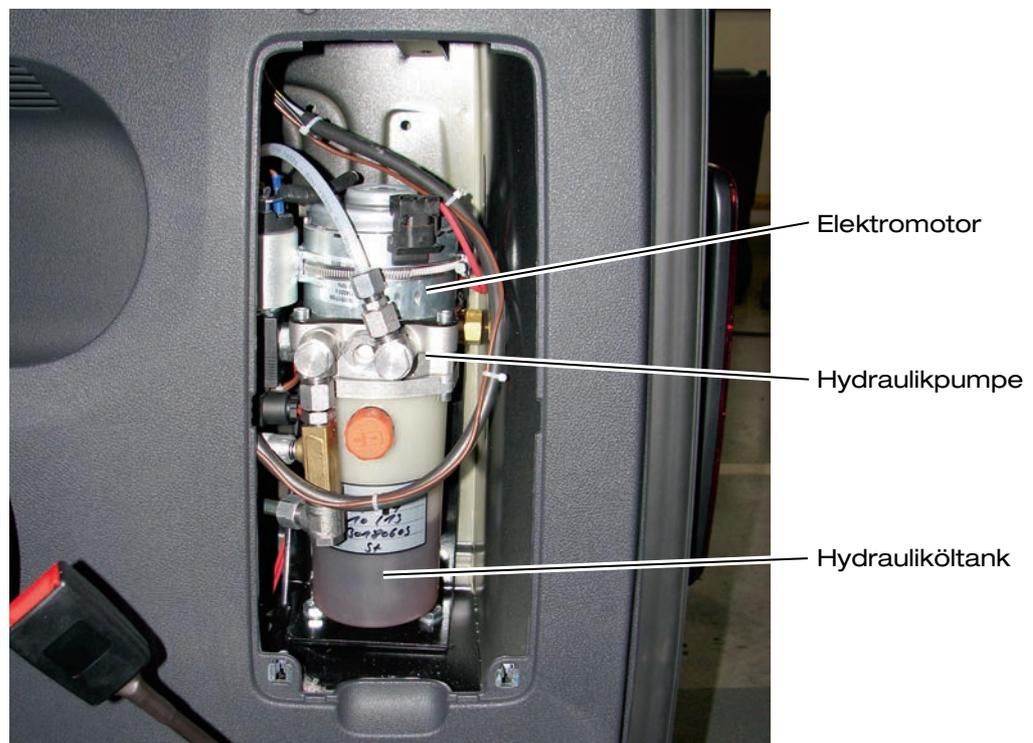


Abbildung 1: Hydraulikaggregat

Das Hydraulikaggregat ist hinter der serienmäßigen Innenverkleidung des Fahrzeugs montiert. Für Fahrzeuge ohne serienmäßige Innenverkleidungen ist eine Abdeckung durch AMF-Brunns lieferbar. Das Hydraulikaggregat besteht im Wesentlichen aus der Hydraulikpumpe, einem 12-V-Gleichstrom-Elektromotor und dem Hydrauliköltank (siehe Abbildung 1, Seite 14).

Das Hydraulikaggregat ist über seine Halterung fest mit der Karosserie verschraubt. Die Hydraulik- und Entlüftungsleitungen sind über Schottverschraubungen zur Fahrzeugunterseite geführt.

## **2.2 Hydraulikzylinder**

Die Hydraulikzylinder sind paarweise am Fahrzeug montiert. Kolbenseitig sind die Hydraulikzylinder über spezielle Befestigungsteile mit der Hinterachse verbunden. Diese Befestigungsteile unterscheiden sich von Fahrzeugtyp zu Fahrzeugtyp. Zylinderseitig sind sie in den Türmen montiert, die die Verbindung zur Karosserie herstellen (siehe Abschnitt 2.3).

Während der Fahrt sind die Hydraulikzylinder drucklos und folgen der Federungsbewegung der Hinterachse. Wenn das Hydraulikaggregat eingeschaltet wird, verkürzen sich die Hydraulikzylinder und ziehen das Fahrzeugheck gegen die Kraft der Hinterachsfederung herunter.

## **2.3 Türme**

Die Türme stellen die Verbindung zwischen den Hydraulikzylindern und der Karosserie dar. Die oberen Befestigungsbolzen der Hydraulikzylinder sind in den Türmen montiert.

Durch die Montage der Türme wird an der Karosserie der nötige Platz und die nötige Bauhöhe geschaffen, um die Hydraulikzylinder montieren zu können.

Je nach Fahrzeugtyp sind die Türme unterschiedlich ausgeführt. Sie sind von der Fahrzeuginnenseite aus sichtbar oder unter den Innenverkleidungen verborgen. Sichtbare Türme können zum Beispiel dazu genutzt werden, Handgriffe zu befestigen, die für einen Passagier zusätzlichen Fahrkomfort bedeuten (siehe Abbildung 2, Seite 16).

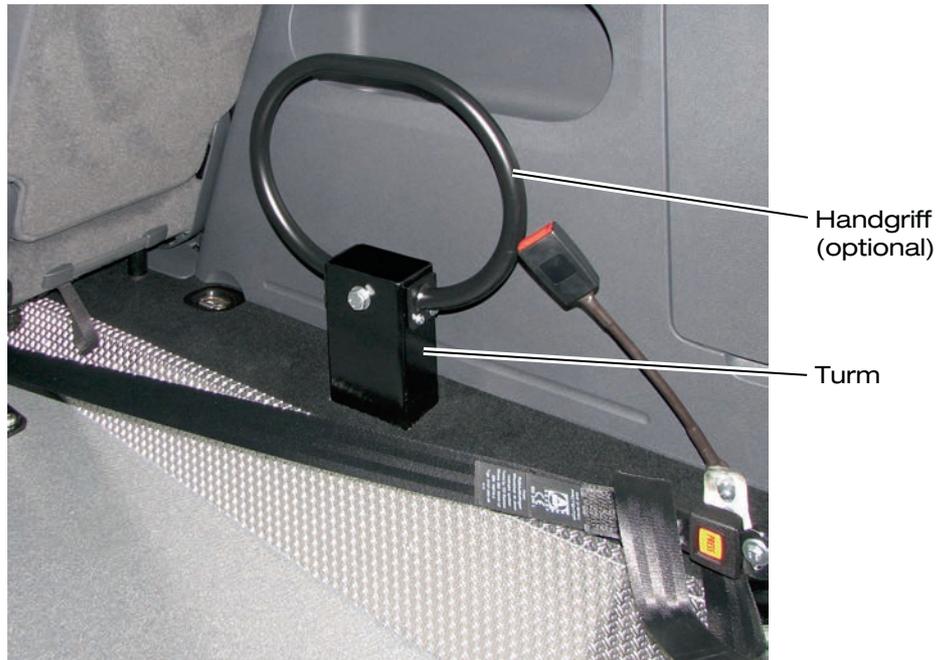


Abbildung 2: Turm mit Handgriff in einem Fahrzeug mit Easy-Flex Auffahrrampe

## 2.4 Typenschild

An der Heckabsenkung ist ein Typenschild angebracht, das deren Grunddaten enthält (siehe Abbildung 3). Das Typenschild befindet sich am Hydraulikaggregat.

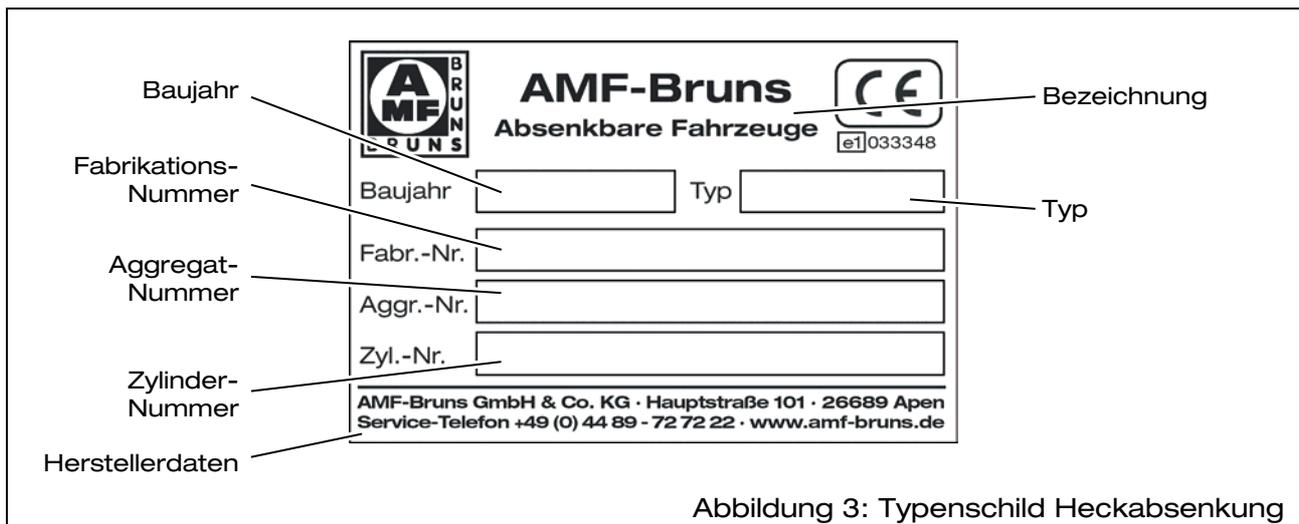


Abbildung 3: Typenschild Heckabsenkung

## 2.5 Kipptaster

Über den Kipptaster, der in der hinteren Seitenverkleidung des Fahrzeugs montiert ist, wird die Heckabsenkung bedient. Wenn die Hecktüren oder die Heckklappe geöffnet sind, wird das Fahrzeug durch Betätigung des Kipptasters abgesenkt.



Abbildung 4: Kipptaster

## 2.6 Technische Daten

Bezeichnung	Heckabsenkung
Zulässiger Betriebsdruck	80 bar
Heben	durch eigene Federkraft
Senken	Antriebsaggregat
Hubgeschwindigkeit	einstellbar
Betriebs-/Steuerspannung	12 V
Nennstrom	34 A
Ausrüstung geeignet für Einsatz	im Freien
Schalldruckemission	< 80 dB
Antrieb	elektrohydraulisch
Leistung	0,4 kW
Art.-Nr. Aggregat	10008026

## 3 Transport

Der Transport der Heckabsenkung erfolgt durch den Hersteller oder durch ausgebildetes, erfahrenes Personal.

## 4 Montage, Inbetriebnahme



Der Einbau der Heckabsenkung muss anhand der für das entsprechende Fahrzeug gültigen AMF-Brunns Montageanleitung erfolgen.

### **GEFAHR!**

Gefahren durch unsachgemäß ausgeführte Montagearbeiten.

Wenn die Montage der Heckabsenkung nicht sachgemäß ausgeführt wird, bestehen vielfältige Verletzungsgefahren und die Gefahr von Sachschäden.

Diese Gefahren bestehen sowohl während der Montagearbeiten, als auch als Folge nicht sachgemäß ausgeführter Montagearbeiten.

Deshalb:



- Die Montage darf nur durch Fachpersonal erfolgen, das vom Hersteller für diese Aufgabe geschult wurde.
- Die Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers müssen beachtet werden.
- Die Ausführung der sachgerechten Montage und die Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen müssen durch einen Sachverständigen geprüft werden.
- Der Sachverständige muss die festgestellte Betriebssicherheit der Heckabsenkung im Prüfbuch eintragen (siehe Kapitel 9, Seite 25).
- Erst dann darf die Heckabsenkung in Betrieb genommen werden.

## 5 Bedienung

### 5.1 Sicherheitsvorschriften für die Bedienung



Lesen Sie vor dem Betrieb unbedingt auch die Hinweise im Kapitel Sicherheit (siehe Kapitel 1, Seite 8).



#### **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden, wenn die Heckabsenkung in fehlerhaftem Zustand betrieben wird.

Deshalb:

- Führen Sie stets die laut Wartungsplan vorgesehenen Kontrollen durch (siehe Abschnitt 6.2.1, Seite 22).
- Bei gewerblichem oder gemeinnützigem Einsatz: Lassen Sie die Heckabsenkung in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachverständigen prüfen.



#### **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden, wenn die Heckabsenkung durch Unbefugte bedient wird.

Wenn unbefugte Personen die Heckabsenkung bedienen, können sie gefährliche Betriebszustände verursachen.

Deshalb:

- Die Heckabsenkung darf nur durch Personen bedient werden, die mit der Bedienung vertraut sind.
- Schließen Sie die Türen des Fahrzeugs ab, wenn Sie es verlassen.



#### **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch demontierte oder nicht funktionierende Schutz- und Sicherheitseinrichtungen.

Wenn Schutz- und Sicherheitseinrichtungen umgebaut, umgangen oder demontiert werden, erfüllen sie nicht mehr ihre Funktion.

Deshalb:

- Bauen Sie Schutz und Sicherheitseinrichtungen nicht um und umgehen Sie sie nicht.
- Montieren Sie Schutz- und Sicherheitseinrichtungen nach Demontage (z. B. für Wartungs- und Instandsetzungszwecke) unbedingt wieder.

## 5.2 Fahrzeugheck absenken

### WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch die Heckabsenkung.

Beim Absenken des Fahrzeughecks können Gliedmaßen zwischen Fahrzeug und Boden gequetscht werden (z. B. an Gehsteigkanten).

Bei abgesenktem Fahrzeugheck besteht Stoßgefahr an der Heckklappe.

Deshalb:

- Achten Sie beim Absenken darauf, dass sich keine Körperteile unter dem Fahrzeug befinden.
- Beachten Sie bei abgesenktem Fahrzeugheck die verringerte Kopffreiheit unter einer geöffneten Heckklappe.
- Machen Sie andere Personen auf die Gefahr aufmerksam.



- 
- ⇒ Stellen Sie den Motor des Fahrzeugs aus.
  - ⇒ Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
  - ⇒ Ziehen Sie die Feststellbremse fest.
  - ⇒ Öffnen Sie die Hecktüren / die Heckklappe.
  - ⇒ Schalten Sie das Hydraulikaggregat mit dem Kipptaster ein (siehe Abbildung 4, Seite 17).

Das Fahrzeugheck senkt sich ab.

- ⇒ Klappen Sie eine vorhandene Auffahr- oder Laderampe aus.

## 5.3 Fahrzeugheck anheben

- ⇒ Klappen Sie eine vorhandene Auffahr- oder Laderampe ein.
- ⇒ Schließen Sie die Hecktüren / die Heckklappe.

Das Fahrzeugheck hebt sich an.

Das Hydraulikaggregat wird automatisch ausgeschaltet.

### WARNUNG!

Gefahren durch eine eingeschaltete Heckabsenkung während der Fahrt.

Wenn die Heckabsenkung aufgrund eines Defekts nicht anhebt, ist die Hinterachse nicht gefedert. Die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs wird beeinträchtigt.

Deshalb:

- Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt, dass das Fahrzeugheck angehoben ist.



## 6 Wartung und Instandsetzung

### 6.1 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung



Lesen Sie vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten unbedingt auch das Kapitel „Sicherheit“ (siehe Kapitel 1, Seite 8).



#### **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden bei unsachgemäßer Ausführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

Deshalb:

- Lassen Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durch Fachpersonal durchführen.
- Ziehen Sie nach Instandsetzung tragender Teile einen Sachverständigen zur Prüfung der Instandsetzungsarbeiten hinzu.



#### **WARNUNG!**

Bei Verwendung minderwertiger Ersatzteile kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Bei Verwendung anderer Ersatzteile als Originalersatzteile oder vom Hersteller freigegebener Ersatzteile und Zubehör entfällt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen.

Deshalb:

- Verwenden Sie nur Originalersatzteile oder vom Hersteller freigegebenes Zubehör.



#### **VORSICHT!**

Verletzungsgefahr durch demontierte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen.

Wenn Schutz- und Sicherheitseinrichtungen demontiert werden, erfüllen sie nicht mehr ihre Funktion.

Deshalb:

- Montieren Sie Schutz- und Sicherheitseinrichtungen nach Demontage (z. B. für Wartungs- und Instandsetzungszwecke) unbedingt wieder.

## 6.2 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Im unten stehenden Wartungsplan sind die regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten aufgeführt.

Für Wartungsarbeiten, die von einem Fachmann durchgeführt werden müssen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst (siehe Kapitel 12, Seite 37).

### 6.2.1 Wartungsplan

Intervall	Tätigkeit	siehe
bei jeder Benutzung	Während des Betriebs die Heckabsenkung auf ungewöhnliche Geräusche und ruckartiges Heben oder Senken kontrollieren. Gegebenenfalls Instandsetzung einleiten.	
täglich	Hydraulikanlage auf Leckagen kontrollieren (Ölflecken unter dem Fahrzeug oder im Fahrzeug-Innenraum). Gegebenenfalls Instandsetzung einleiten.	
jährlich	Kontrolle der Hydraulikschläuche.	
	Kontrolle aller Befestigungen auf festen Sitz.	
	Bei gewerblichem oder gemeinnützigem Einsatz: Prüfung der Heckabsenkung durch einen Sachverständigen.	Abschnitt 6.3, Seite 23
alle vier Jahre	Hydraulikschläuche erneuern.	

### 6.2.2 Wartungsaufzeichnungen

Tragen Sie durchgeführte Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten in die vorgesehene Tabelle ein (siehe Abschnitt 6.4, Seite 23). Dadurch wird der Wartungsablauf nachvollziehbar.

Für darüber hinausgehende Aufzeichnungen über Wartungsarbeiten empfehlen wir das Führen eigener Listen.



## 7 Außerbetriebnahme und Konservierung

Wenden Sie sich bei Fragen zu Außerbetriebnahme und Konservierung an den Kundendienst (siehe Kapitel 12, Seite 37).

## 8 Störungen und Störungsbeseitigung



### WARNUNG!

Gefahr schwerer Verletzungen und Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäße Ausführung von Reparaturarbeiten.

Deshalb:

- Lassen Sie Reparaturarbeiten nur durch Fachpersonal durchführen.

Gehen Sie bei Störungen im Betrieb der Heckabsenkung anhand der nachstehenden Störungstabelle vor. Bei Störungen, die durch die genannten Hinweise und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung nicht zu beheben sind, kontaktieren Sie den Kundendienst.

Störung	mögliche Ursache	Maßnahmen
Das Fahrzeug senkt nicht ab.	Sicherung 100 A ist defekt	Sicherung auswechseln.
	Die Fahrzeugbatterie ist leer oder defekt.	Die Fahrzeugbatterie überprüfen, wenn nötig, laden oder erneuern.
	Im Hydrauliktank fehlt Öl.	ATF-Öl nachfüllen. <b>Achtung:</b> <b>Bei Überfüllung drückt das Öl durch Tankverschluss und Lüfterschraube.</b>
	Es liegt ein Defekt an Elektrik oder Hydraulik vor.	Hydraulische Heckabsenkung in einer Fachwerkstatt prüfen lassen.
Das Fahrzeug hebt nicht an.	Das Senkventil klemmt oder ist defekt.	Das Senkventil in einer Fachwerkstatt reinigen oder erneuern lassen.

Störung	mögliche Ursache	Maßnahmen
Das Fahrzeug senkt ab und hebt sich langsam wieder an.	Die Dichtungen an den Hydraulikzylindern sind undicht.	Die Hydraulikzylinder in einer Fachwerkstatt erneuern lassen.
	Das Senkventil ist undicht.	Das Senkventil in einer Fachwerkstatt erneuern lassen.
	Im Hydrauliktank fehlt Öl.	ATF-Öl nachfüllen. <b>Achtung:</b> <b>Bei Überfüllung drückt das Öl durch Tankverschluss und Lüfterschraube.</b>

## 9 Prüfbuch

Die Heckabsenkung ist vor der ersten Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

Bei gewerblichen oder gemeinnützigen Einsatz muss diese Prüfung anschließend in Abständen von längstens einem Jahr wiederholt werden

Bei den Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden.

Die zu prüfenden Punkte sind in der Prüfliste aufgeführt (siehe Abschnitt 9.2, Seite 27).




---

Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der hydraulischen Fahrzeugabsenkung von Kraftfahrzeugen hat und mit den einschlägigen staatlichen Vorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den betriebssicheren Zustand von hydraulischen Heckabsenkungen beurteilen kann.

---

## **9.1 Stammblatt für Prüfbuch**

### **Stammblatt für hydraulische Heckabsenkung**

Fabrikat-Nr. /Typ\* .....

Betreiber .....

.....

.....

Baujahr .....

Inbetriebnahme am .....

\* siehe Typenschild

## 9.2 Prüfliste

Für eine regelmäßige, jährliche Nachprüfung durch einen Sachkundigen  
(siehe Hinweis Seite 25).

<b>Mechanische Teile</b>	
Halterungen am Fahrzeug	Alle Befestigungspunkte im / am Fahrzeug in einwandfreiem, festem Zustand
Drehelemente	Alle Bolzen und Verschraubungen in einwandfreiem, festem Zustand
Allgemeines	Funktions- und Zustandskontrolle der gesamten Heckabsenkung

<b>Hydraulikanlage</b>	
Antriebs- und Hydraulikaggregat	Funktionskontrolle der Ventile
Hydraulikleitungen	Dichtigkeitskontrolle aller Hydraulikleitungen und der Rohrbruchsicherung Anschlüsse entsprechend Leitungsplan
Hydraulikzylinder	Dichtigkeits- und Funktionskontrolle

<b>Elektrische Anlage</b>	
Kipptaster für Heckabsenkung	Funktionskontrolle

### 9.3 Prüfbefunde

#### Prüfbefund über die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme.

Zur Beachtung beim Einbau durch Fremdfirma

Einbauprüfung für Hydraulische Heckabsenkung

Fabrikat-Nr. / Typ\*: .....

Der Einbau ist ordnungsgemäß durchgeführt.

Ort / Datum .....

.....  
Einbaufirma / Stempel

.....  
Der Sachverständige / Sachkundige Unterschrift

\* siehe Typenschild

**Prüfbefund über eine jährliche Prüfung**

Fabrikat-Nr. / Typ .....

Blatt-Nr. ....

Die hydraulische Heckabsenkung wurde am.....einer regelmäßigen Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

.....  
.....  
.....  
.....

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen.

Ort / Datum .....

.....  
Firma / Stempel

.....  
Unterschrift (Sachverständiger / Sachkundiger)

**Es wurden alle Mängel behoben.**

Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

.....  
Ort / Datum

.....  
Unterschrift (Betreiber)



**Prüfbefund über eine jährliche Prüfung**

Fabrikat-Nr. / Typ .....

Blatt-Nr. ....

Die hydraulische Heckabsenkung wurde am.....einer regelmäßigen Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

.....  
.....  
.....  
.....

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen.

Ort / Datum .....

.....  
Firma / Stempel

.....  
Unterschrift (Sachverständiger / Sachkundiger)

**Es wurden alle Mängel behoben.**

Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

.....  
Ort / Datum

.....  
Unterschrift (Betreiber)

**Prüfbefund über eine jährliche Prüfung**

Fabrikat-Nr. / Typ .....

Blatt-Nr. ....

Die hydraulische Heckabsenkung wurde am.....einer regelmäßigen Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

.....  
.....  
.....  
.....

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen.

Ort / Datum .....

.....  
Firma / Stempel

.....  
Unterschrift (Sachverständiger / Sachkundiger)

**Es wurden alle Mängel behoben.**

Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

.....  
Ort / Datum

.....  
Unterschrift (Betreiber)



**Prüfbefund über eine jährliche Prüfung**

Fabrikat-Nr. / Typ .....

Blatt-Nr. ....

Die hydraulische Heckabsenkung wurde am.....einer regelmäßigen Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

.....  
.....  
.....  
.....

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen.

Ort / Datum .....

.....  
Firma / Stempel

.....  
Unterschrift (Sachverständiger / Sachkundiger)

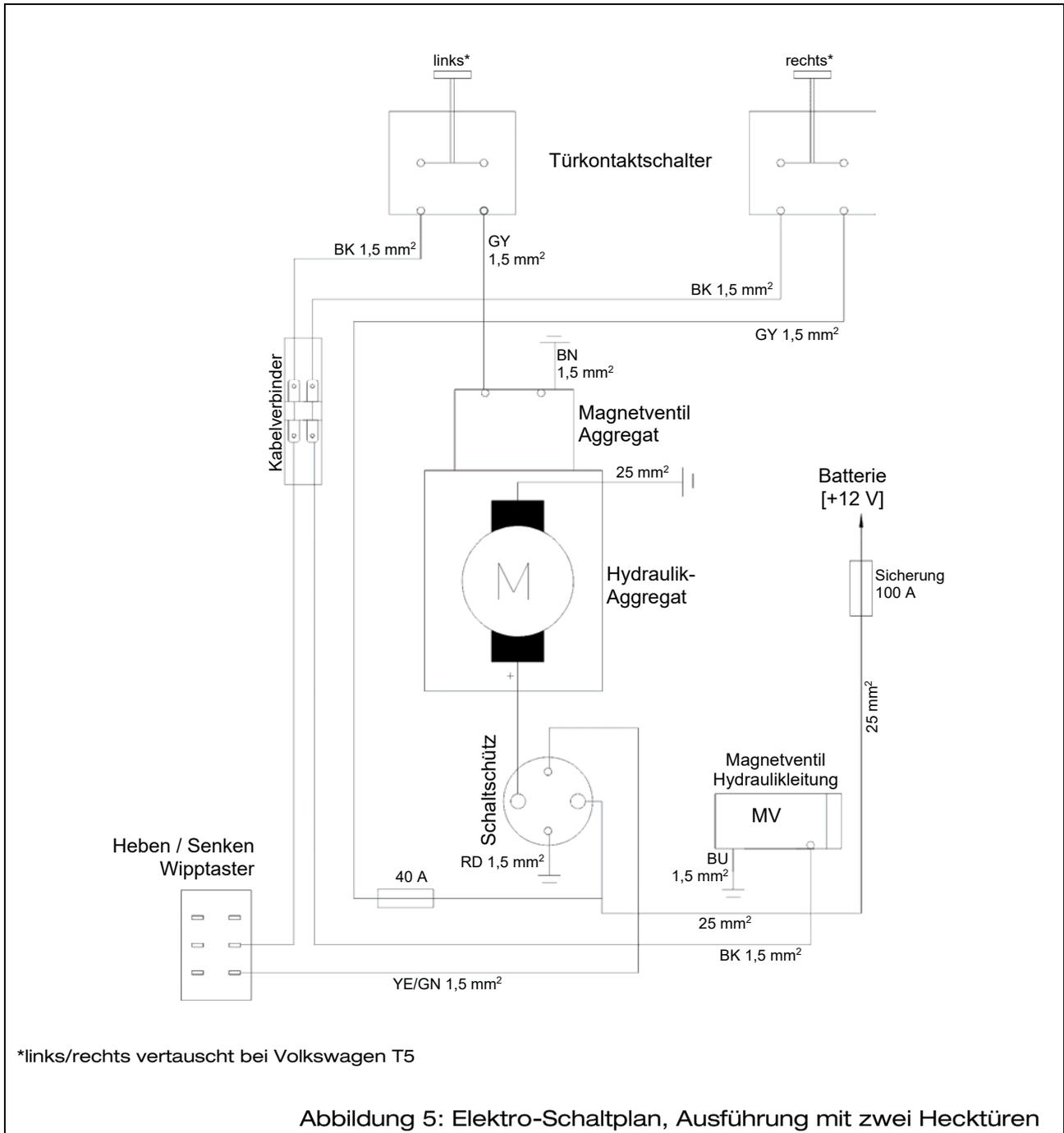
**Es wurden alle Mängel behoben.**

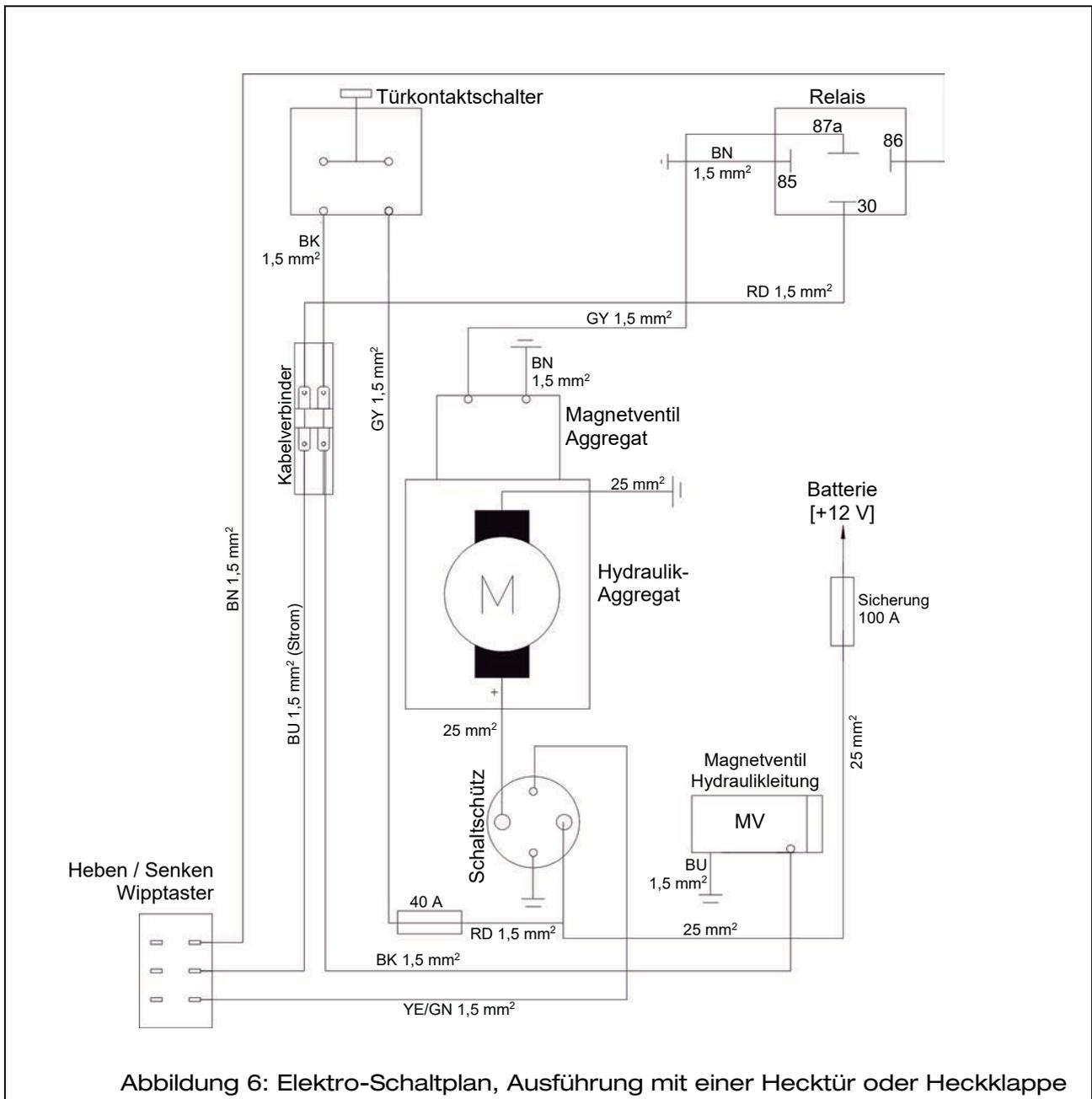
Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

.....  
Ort / Datum

.....  
Unterschrift (Betreiber)

## 10 Elektro-Schaltpläne





Farbe	Kurzzeichen (nach IEC 60757)
Schwarz	BK
Braun	BN
Rot	RD
Blau	BU

Farbe	Kurzzeichen (nach IEC 60757)
Gelb	YE
Grün	GN
Grau	GY

## 11 Hydraulik-Leitungspläne

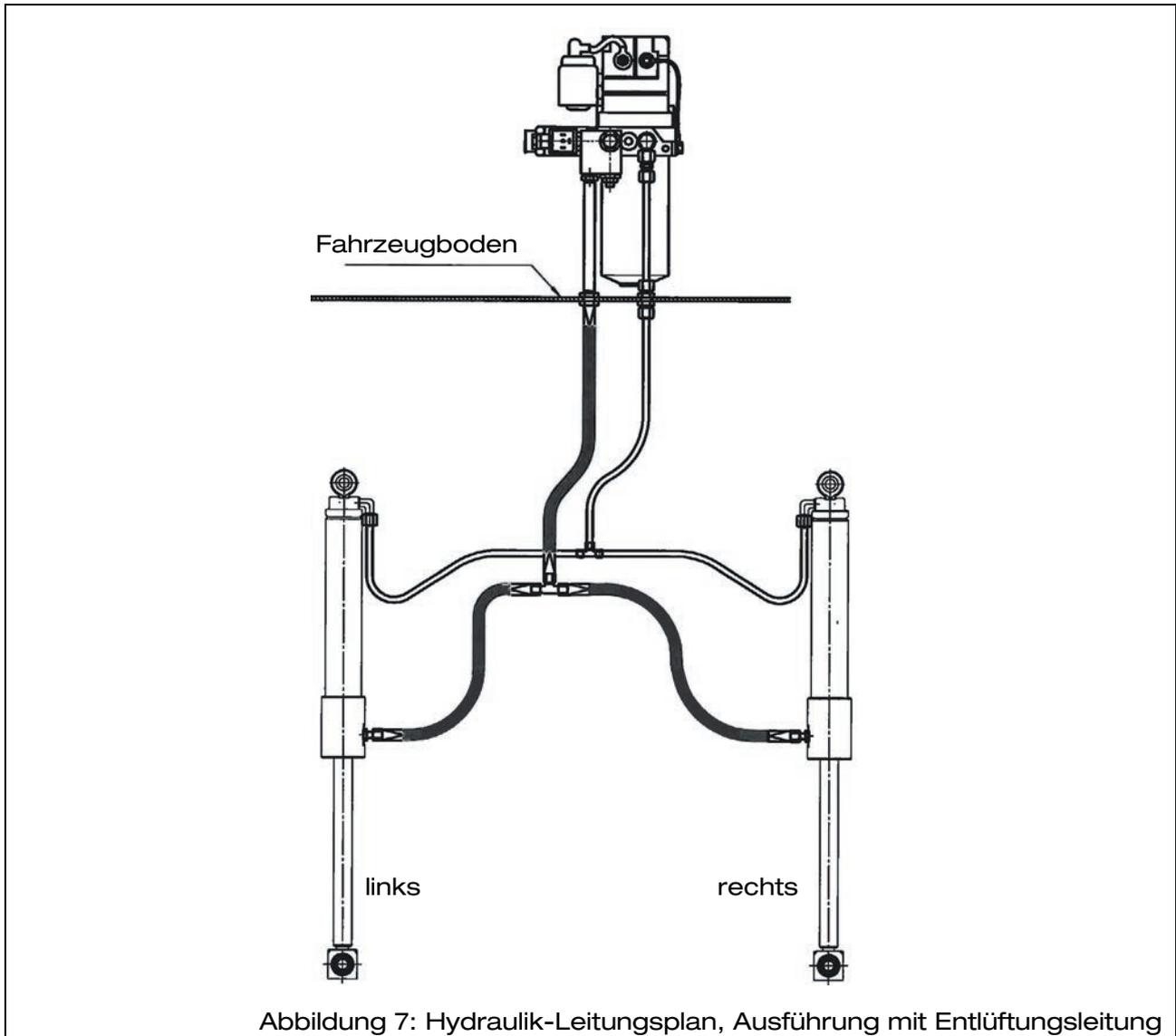
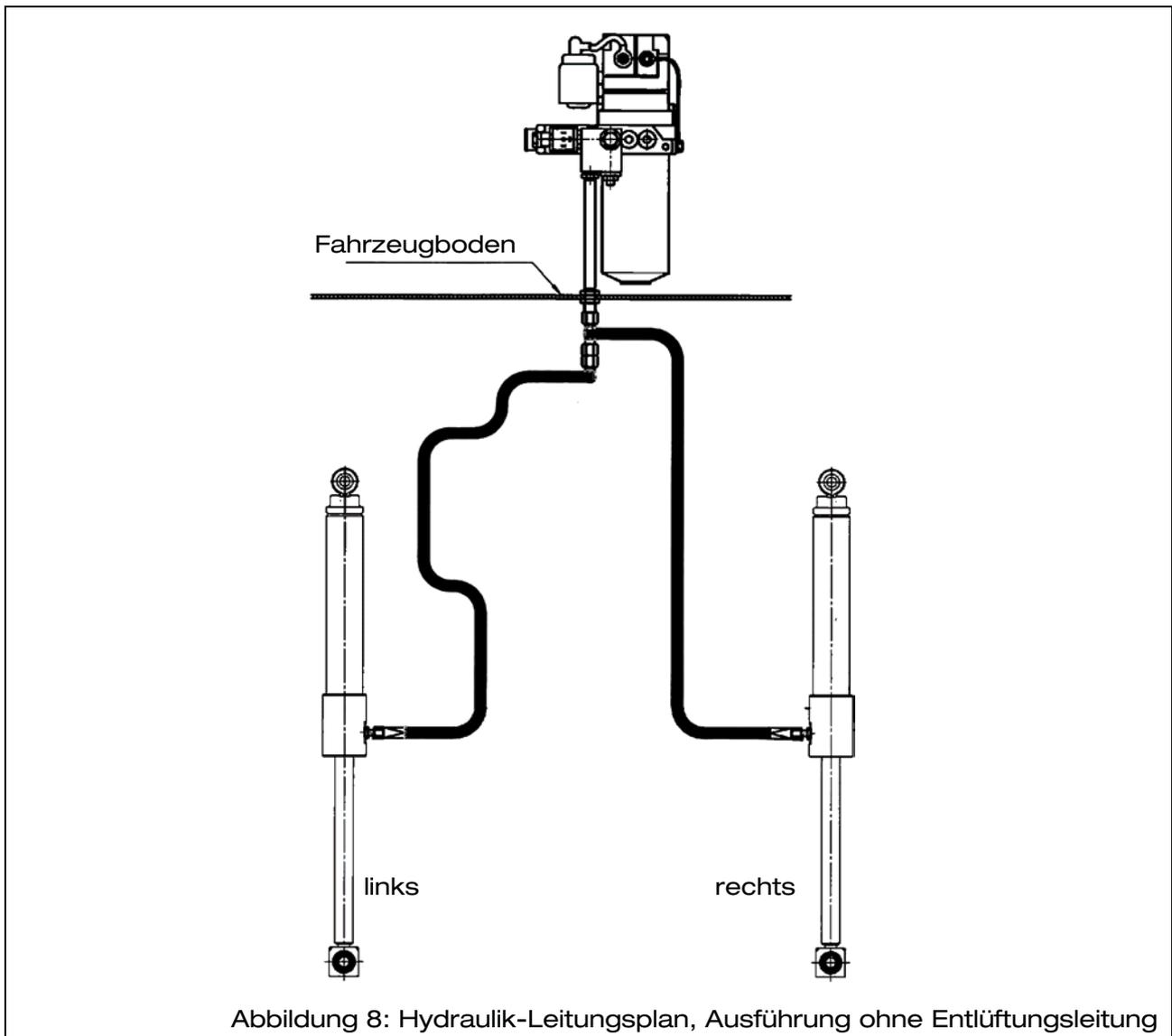


Abbildung 7: Hydraulik-Leitungsplan, Ausführung mit Entlüftungsleitung



## 12 Kundendienst

Der Kundendienst der AMF-Brunns GmbH & Co. KG steht Ihnen bei der Bestellung von Ersatzteilen, für Wartungs- und Reparaturarbeiten und bei Problemen und Fragen zur Verfügung.

Die Anschrift lautet:

AMF-Brunns GmbH & Co. KG  
Hauptstraße 101  
D – 26689 Apen

Tel.: +49 (0) 44 89 / 72 72-30

Fax: +49 (0) 44 89 / 62 45

[service.hubmatik@amf-bruns.de](mailto:service.hubmatik@amf-bruns.de)

[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



---

### HINWEIS

Gewährleistungsarbeiten an der Heckabsenkung dürfen nur ausgeführt werden, wenn dies zuvor mit der AMF-Brunns GmbH & Co. KG abgestimmt wurde.

Ohne vorherige Abstimmung können die Kosten für diese Arbeiten von AMF-Brunns nicht übernommen werden.

---

## 13 Konformitätserklärung



### EG-Konformitätserklärung

gemäß EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir als Hersteller, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: **Hydraulische Heckabsenkung**

Typ: siehe Typenschild

Seriennummer: siehe Typenschild

Hersteller:

Firma: **AMF-Brunns GmbH & Co. KG**

Anschrift: **Hauptstraße 101  
26689 Apen**

Angewandte harmonisierte Normen:

**DIN EN ISO 4413, DIN EN ISO 12100**

Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen:

-

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation:

**Thomas Lakewand** (Anschrift: siehe Anschrift des Herstellers)

Apen, 01.02.2013

Ort, Datum



Unterschrift

Gerit Bruns, Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner





AMF-Bruns GmbH & Co. KG | Hauptstraße 101 | 26689 Apen  
Telefon +49 (0) 4489 / 72 72 30 | Fax +49 (0) 4489 / 62 45  
service.hubmatik@amf-bruns.de

[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



Reg.-Nr. Q1 0105027