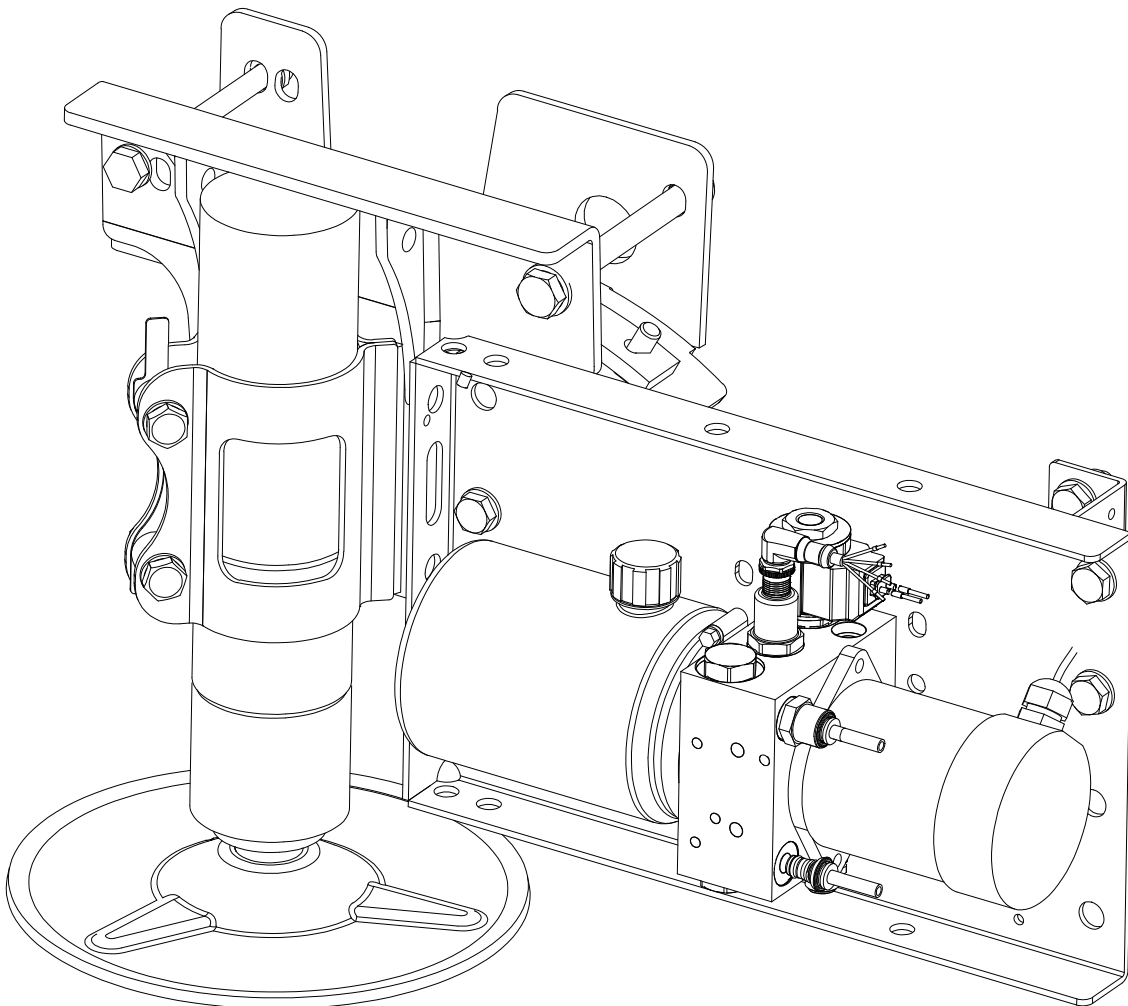


MONTAGEANLEITUNG

Hubstützensystem HY4

EURO CHASSIS AB BAUJAHR 2006 - AUSSENANBAU



© 2021

ALOIS KOBER GMBH, Germany

This documentation - or excerpts thereof - may only be copied or made accessible to third parties with the express permission of the ALOIS KOBER GMBH. We reserve the right to make functional modifications to reflect technological advances.

ORIGINAL-MONTAGEANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

Zu dieser Dokumentation.....	3
Sicherheitshinweise.....	4
Lieferumfang.....	4
Montage.....	6
Montagevorbereitung Aggregate.....	7
Montage Stützeinheit vorn.....	9
Montage Stützeinheit hinten (ohne Rahmenverlängerung).....	14
Montage Stützeinheit hinten (mit Rahmenverlängerung).....	20
Montage Steuerelektronik.....	26
Montage Handbedienung.....	31
Montage Kit Abdeckung vorn.....	32
Montage Kit Abdeckung hinten.....	33
System zur Zylindermontage der Stützenteller ausfahren.....	34
Montage Stützenteller.....	35
Korrosionsschutz.....	36
System kalibrieren.....	37

Zu dieser Dokumentation

- Lesen Sie diese Dokumentation vor der Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und soll bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden.
- Abbildungen in diesem Dokument dienen als Referenz und können in Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.

Zeichenerklärung



ACHTUNG!

Genaues Befolgen dieser Warnhinweise kann Personen- und/oder Sachschäden vermeiden.



Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.



Die Grafiken in dieser Anleitung zeigen die Abbildungen in Fahrtrichtung links. Die beschriebenen Arbeiten und Arbeitsschritte gelten gleichfalls für die rechte Seite.

Sicherheitshinweise



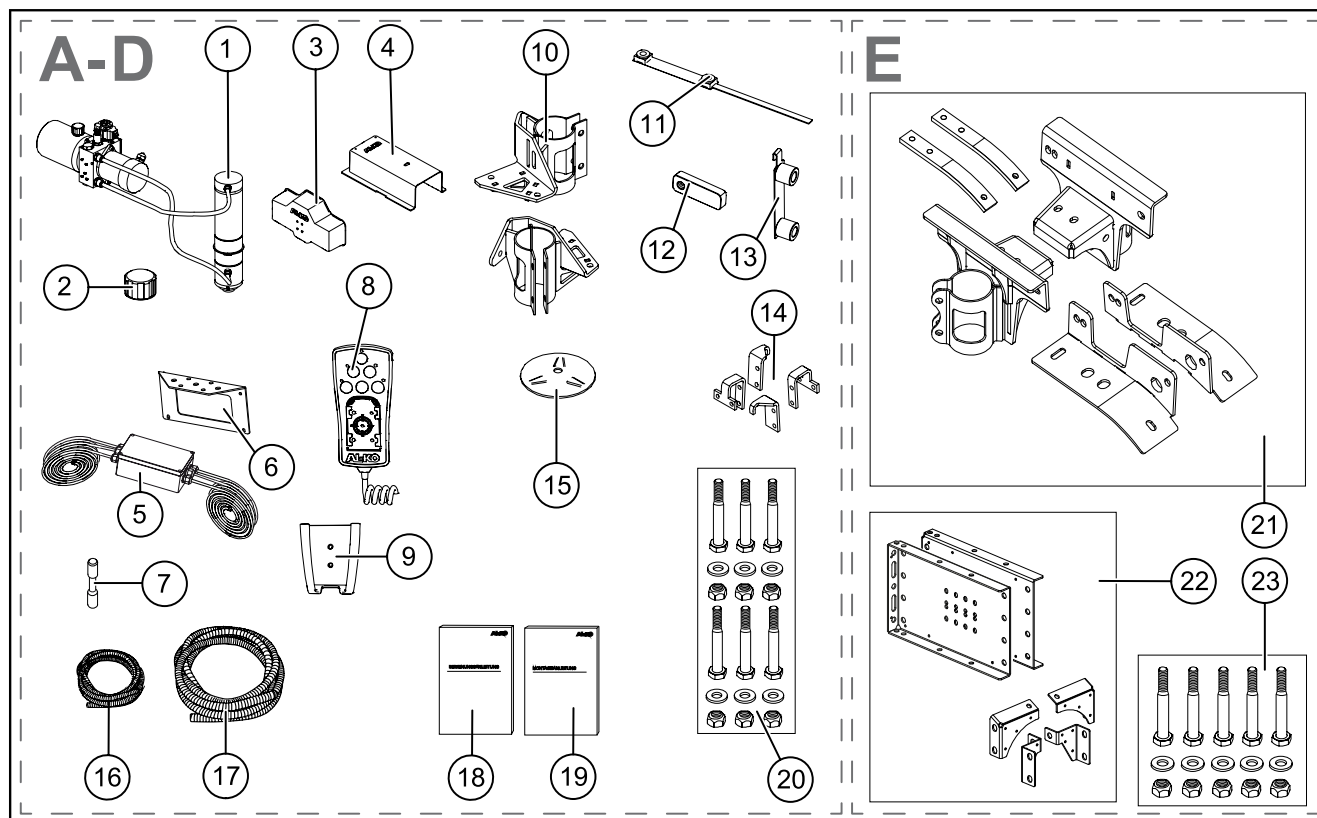
GEFAHR!

Achtung - Lebensgefahr!

Arbeiten unter dem Fahrzeug ohne geeignete Abstütz- und Sicherheitsmaßnahmen sind lebensgefährlich! Verwenden Sie immer eine Hebebühne oder eine Montagegrube und sichern Sie ihr Reisemobil gegen Eigenbewegungen.

- Alle in dieser Montageanleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Änderungen/Veränderungen am Chassis sind nur unter Berücksichtigung der Aufbauanleitung erlaubt!
- Selbstsichernde Muttern nur einmal verwenden!

Lieferumfang



		Paket A	Paket B	Paket C	Paket D	Paket E
1	4x Aggregatstützeneinheit	■				
2	4x Tankdeckel	■				
3	2x Abdeckung Aggregat hinten *			■		
4	2x Abdeckung Aggregat vorn *			■		
5	1x Steuergeräte-Kit mit Kabel		■			
6	1x Befestigungswinkel (Steuergerät)		■			
7	5x Stoßverbinder (1x Ersatz)		■			

		Paket A	Paket B	Paket C	Paket D	Paket E
8	1x Handbedienung		■			
9	1x Halterung für Handbedienung		■			
10	2x Anbindung vorn links/rechts				■	
11	2x Montageplatte				■	
12	2x Gegenplatte (mit Gewindeloch M10)				■	
13	4x Befestigung Klemmteile				■	
14	4x Anbindung Aggregat vorn				■	
15	4x Stützenteller				■	
16	1x Alu-Wellrohr geschlitzt				■	
17	2x Wellrohr geschlitzt (1x ø8, 1x ø11)				■	
18	1x Bedienungsanleitung				■	
19	1x Montageanleitung				■	
20	1x Montageschraubensatz				■	
21	1x Anbindung links/rechts					■
22	2x Anbindung Aggregat hinten					■
23	1x Montageschraubensatz Euro-Chassis					■

* ist nicht im Lieferumfang enthalten



Montagearbeiten nur durch kompetente Fachbetriebe oder unsere AL-KO Servicestellen durchführen!

Lieferbares Zubehör	Bestell-Nr.
Kit Abdeckung vorne**	1 710 659
Kit Abdeckung hinten***	1 710 660

** zwingend erforderlich, wenn am Radhaus keine Spritzlappen vorhanden sind, die max. 50-60 mm Freiraum bis zum Boden lassen

*** zwingend erforderlich, wenn Aggregate an Rahmenaußenseite montiert werden

Montage

Spezialwerkzeug

- Winkelbohrmaschine
- Quetschzange
- Abisolierzange
- Heißluftpistole, Fön
- Ratschenkasten mit Verlängerungen
- Werkzeug-Spannband
- Drehmomentschlüssel
- Sicherungsringzange
- Hochfester Metallklebstoff zur Schraubensicherung (z. B. Loctite)
- Alu-Klebeband
- Wasserwaage zur Kalibrierung

Anziehdrehmomente

Befestigungsschrauben Anbindung Aggregat	25 Nm
Stützenanbindung vorn	49 Nm
Stützenanbindung hinten	86 Nm
Montage Stützen	49 Nm
Montage Aggregate vorn	25 Nm
Montage Aggregate hinten	25 Nm
Montage Steuereinheit	2,9 Nm
Montage Stützenteller	25 Nm
Befestigung Hydraulikschläuche vorn rechts	10 Nm



GEFAHR!

Achtung - Lebensgefahr!

Arbeiten unter dem Fahrzeug ohne geeignete Abstütz- und Sicherheitsmaßnahmen sind lebensgefährlich! Verwenden Sie immer eine Hebebühne oder eine Montagegrube und sichern Sie ihr Reisemobil gegen Eigenbewegungen.



ACHTUNG!

Materialschaden durch unsachgemäße Montage!

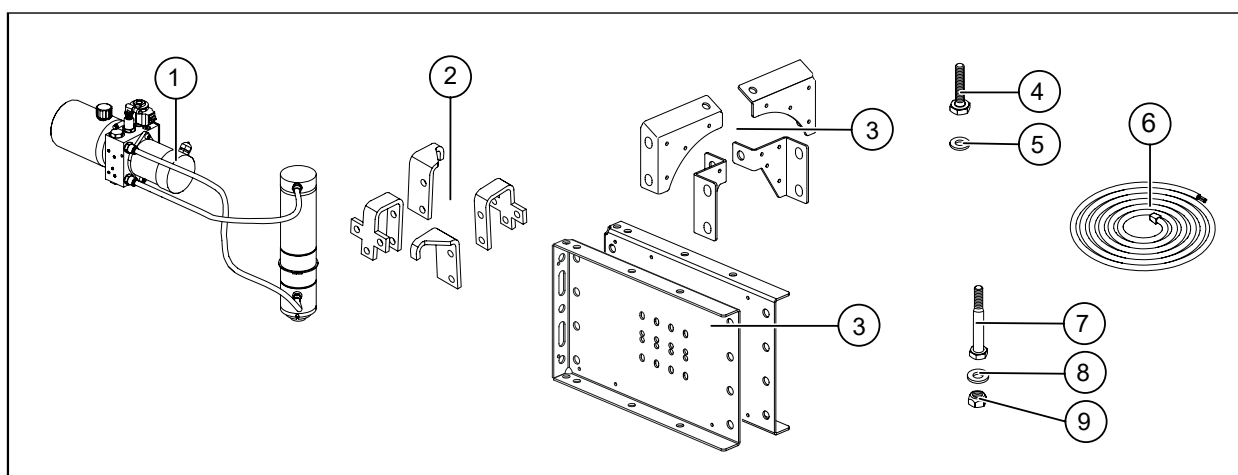
Das Anheben oder Aufhängen der Aggregatstützeneinheit an den Schläuchen, dem Ventil oder dem Sensor ist verboten!



ACHTUNG!

Sollte es bei der Installation des Systems zu Bauraumüberschneidungen mit aufbauherstellerseitig eingebrachten Bauteilen kommen, muss Kontakt mit Aufbauhersteller aufgenommen werden.

Montagevorbereitung Aggregate



1	4x Aggregat
2	4x Anbindung Aggregat vorn
3	6x Anbindung Aggregat hinten
4	12x Sechskantschrauben M8 x 16
5	12x Unterlegscheibe ø8
6	4x Massekabel
7	10x Sechskantschraube M10 x 25
8	10x Unterlegscheibe ø10,5
9	10x Sechskantmutter M10

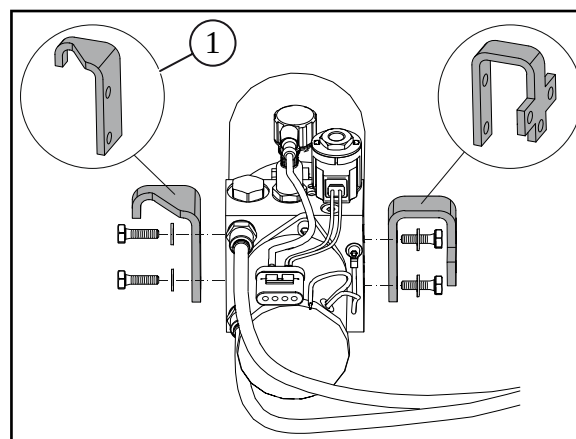
Aggregat vorn links

1. Anbindung Aggregat vorn mit Sechskantschrauben M8 x 16, Unterlegscheiben und Schraubensicherungskleber (z. B. Loctite, Berner) an den Ventilblock des Aggregats schrauben.

Anziehdrehmoment: 25 Nm



Nase der Anbindung (1) muss in Richtung Tank zeigen.



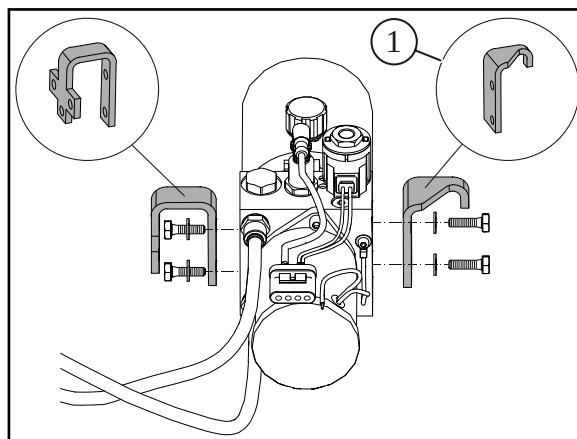
Aggregat vorn rechts

1. Anbindung Aggregat vorn mit Sechskantschrauben M8 x 16, Unterlegscheiben und Schraubensicherungskleber (z.B. Loctite, Berner) an den Ventilblock des Aggregats schrauben.

Anziehdrehmoment: 25 Nm

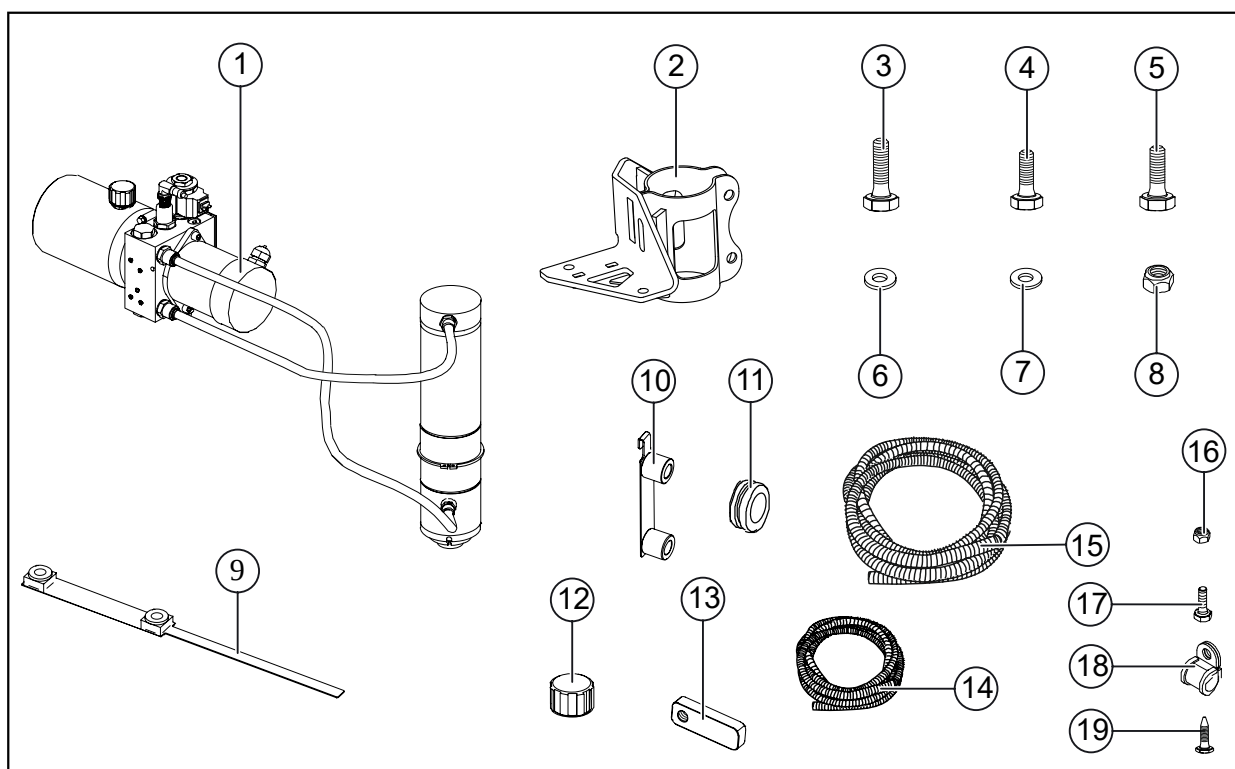


Nase der Anbindung (1) muss in Richtung Tank zeigen.

**Aggregate hinten**

Keine Montagevorbereitung erforderlich!

Montage Stützeinheit vorn



1	1x Aggregat vorn links/rechts
2	1x Stützenanbindung vorn links/rechts
3	2x Sechskantschraube M10 x 45
4	2x Sechskantschraube M8 x 25
5	3x Sechskantschraube M10 x 30
6	7x Unterlegscheibe A10,5
7	4x Unterlegscheibe A8,4
8	4x Sechskantmutter M10, selbstsichernd
9	1x Montageplatte (2x Sechskantmutter M10, selbstsichernd)
10	1x Befestigung Klemmteil
11	1x Tülle 20 mm
12	1x Tankdeckel
13	1x Gegenplatte (mit Gewindeloch M10)
14	1x Alu-Wellrohr geschlitzt
15	1x Wellrohr geschlitzt
16	1x Sechskantmutter M6
17	1x Sechskantschraube M6 x 20
18	1x Klemmschelle
19	1x Bohrschraube 6,3 x 25

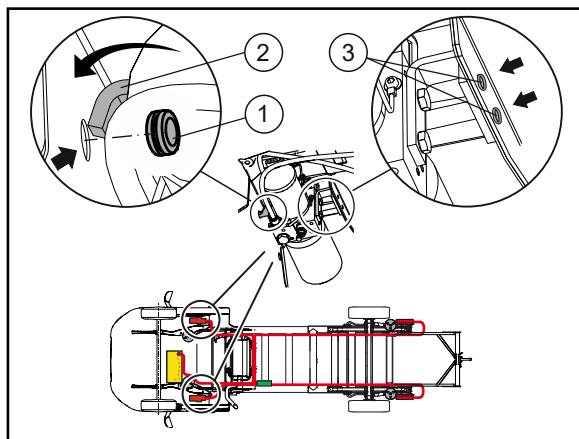
Bohrungen Aggregat

1. Gummistopfen auf der Rückseite der Trittmulde entfernen und Tülle (1) einbauen.
2. Winkel (2) am Aggregat in Bohrung einhängen, anheben und Bohrungen (3) für Winkel anzeichnen.
3. Löcher $\varnothing$ 9 mm bohren und entgraten.



Für eine optimale Masseverbindung die Bohrungen nicht konservieren!

Konservierung erfolgt erst nach kompletter Montage!



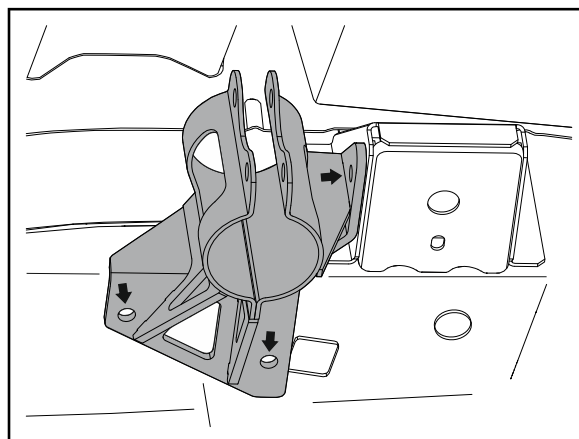
Bohrungen Stützenanbindung



Zur leichteren Montage empfehlen wir eine Winkelbohrmaschine.

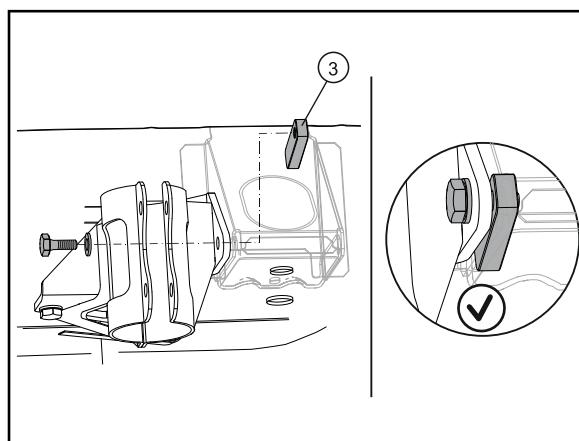
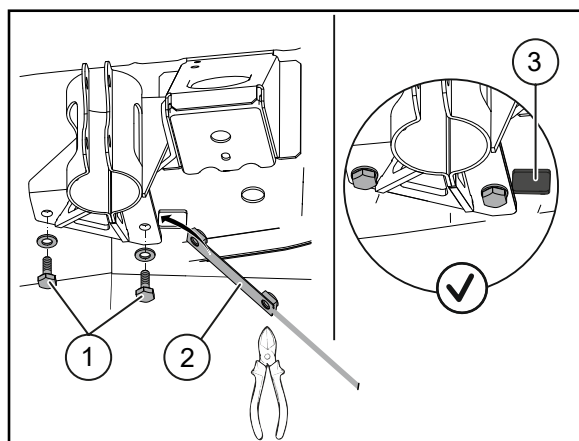
Diesen Arbeitsschritt mit zwei Personen ausführen!

1. Stützenanbindung vorn innen, im Bereich Übergang zum Vorderachsmittelträger, an den Fiat-Originalrahmen halten.
2. Bohrungen anzeichnen.
3. Löcher $\varnothing$ 11 mm bohren, entgraten und konservieren.



Montage Stützenanbindung

1. Vierkantstopfen (3) entfernen (wird in Schritt 7 wieder benötigt).
2. Montageplatte (2) in die Aussparung am Hauptrahmen einführen und mit Schrauben M10 x 30 (1) und Scheiben festschrauben.
3. Stützenanbindung mit Schraube M10 x 30 und Scheibe fixieren.
4. Gegenplatte (3) an der Aufnahme des Vorderachsträgers einführen.
5. Stützenanbindung fest verschrauben.
Anziehdrehmoment: 49 Nm
6. Zuführhilfe der Montageplatte (2) abklemmen.
7. Vierkantstopfen wieder einsetzen!



Transportdeckel tauschen



ACHTUNG!

Den Transportdeckel zwingend gegen den mitgelieferten Entlüfter tauschen!

Ansonsten ist damit zu rechnen, dass das Aggregat überlastet wird und die Stützen nicht oder nur teilweise ausfahren!



ACHTUNG!

Beim Tausch des Transportdeckels kein Öl verschütten!

Auf Reinheit achten!

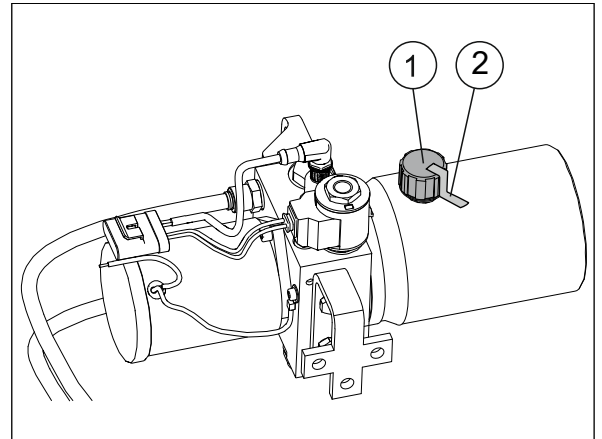
Der Transportdeckel muss beim Tausch nach oben zeigen!



ACHTUNG!

Materialschaden durch unsachgemäße Montage!

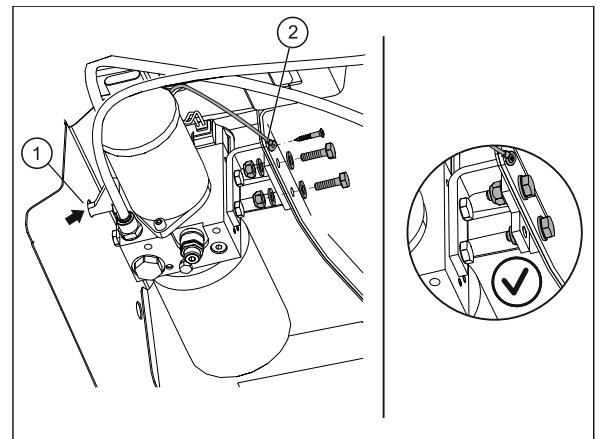
Das Anheben oder Aufhängen der Aggregatstützeneinheit an den Schläuchen, dem Ventil oder dem Sensor ist verboten!



1. Transportdeckel (1) gegen mitgelieferten Tankdeckel tauschen.
2. Versiegelungsaufkleber (2) anbringen.

Montage Aggregat

1. Winkel in die Bohrung (1) einführen, Aggregat nach oben schwenken und Winkel mit Sechskantschraube M8 x 25, Unterlegscheiben und Sechskantmutter anschrauben.
Anziehdrehmoment: 25 Nm
2. Massekabel (2) mit Bohrschraube am Fahrzeug neben den Aggregat-Befestigungen anbringen.



Montage Stützen



ACHTUNG!

Auf eine saubere, knickfreie Führung der Hydraulikschläuche achten!

Hydraulikschläuche in ausreichendem Abstand zur Abgasanlage verlegen!



ACHTUNG!

Schläuche und Kabel nicht über scharfkantige Ecken führen!

Kantenschutz verwenden!



ACHTUNG!

Bei der rechten, vorderen Stütze müssen die Muttern an der vom Auspuff abgewandten Seite befestigt werden.

Ansonsten können sich die Muttern aufgrund der Hitze lösen!

1. Teleskopzylinder bis zur Begrenzung in die Halterung einführen.
2. Befestigung Klemmteil einlegen.
3. Sechskantschrauben M10 x 45, Unterlegscheiben und Sechskantmuttern handfest anziehen.



Bodenfreiheit von mindestens 80 mm nicht unterschreiten!

AL-KO empfiehlt eine Bodenfreiheit von 100 - 140 mm.

Stützenteller (Maß) berücksichtigen!

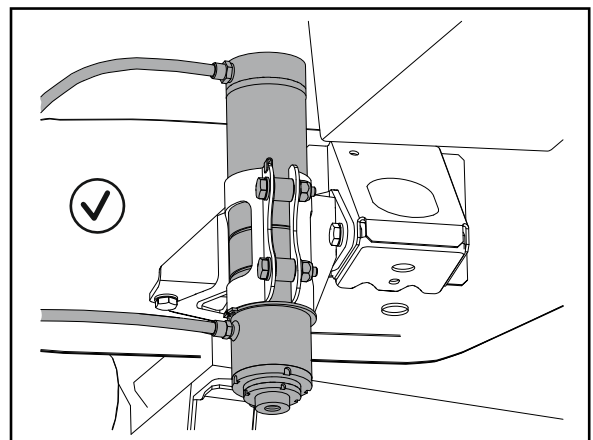
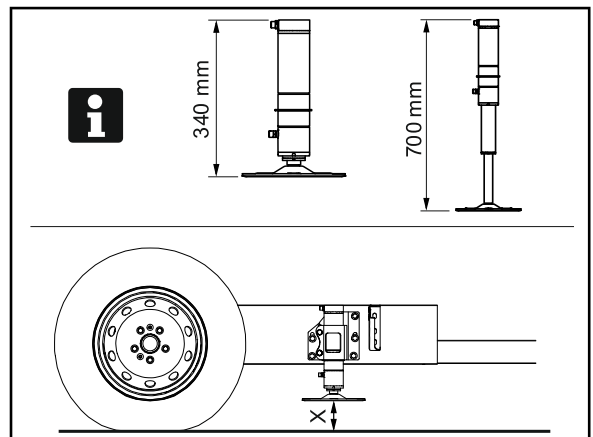
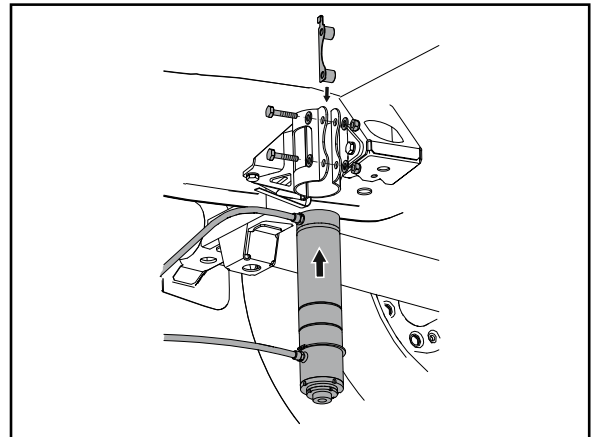
4. Sicherungsring so einstellen, dass eine Bodenfreiheit von 100 - 140 mm gewährleistet ist.



ACHTUNG!

Diese Werte nicht unterschreiten!

5. Sechskantschrauben mit Anziehdrehmoment festziehen.
Anziehdrehmoment: 49 Nm
6. Nach Abschluss der Montage, ist bei stehendem Fahrzeug und max. zulässigem Gesamtgewicht die Bodenfreiheit zu prüfen! Gegebenenfalls Einbauposition nachbessern!

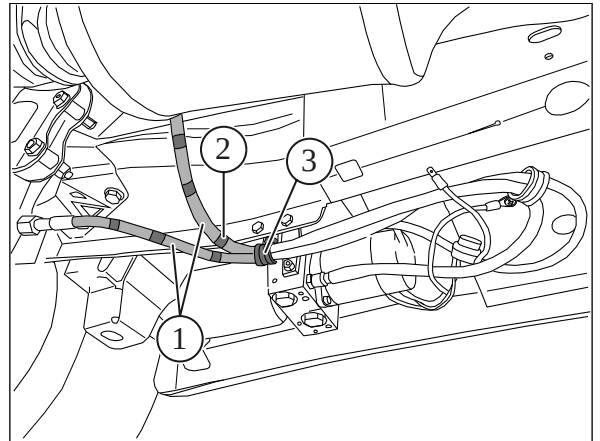


Montage Hydraulikschläuche rechts

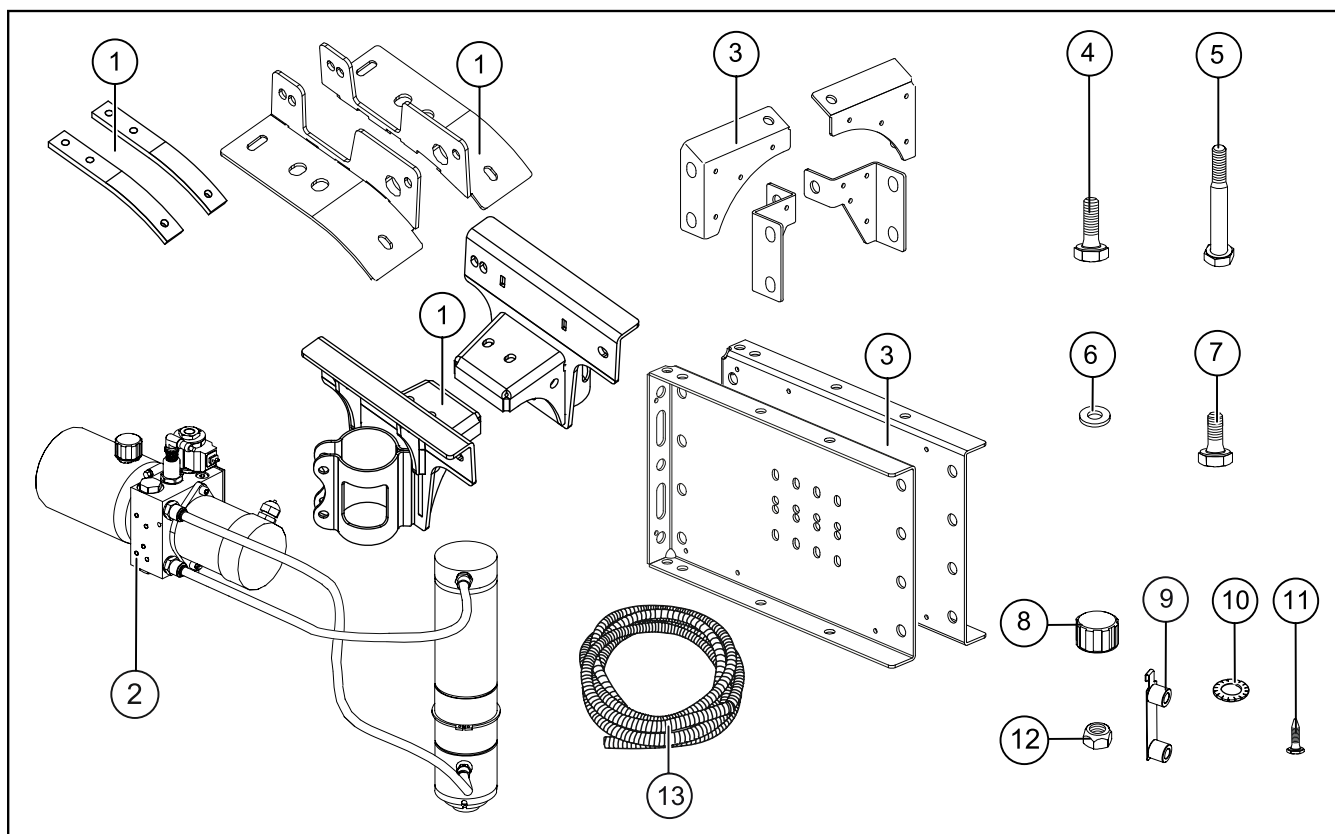


Nur hitzebeständiges Alu-Klebeband zur Befestigung des Alu-Wellrohrs verwenden.
AL-KO Material-Nr. 804623

1. Auspuffnahe Hydraulikschläuche mit Alu-Wellrohr (1) ummanteln.
2. Alu-Wellrohr (1) mit Alu-Klebeband (2) an mindestens drei Stellen befestigen.
3. Hydraulikschläuche mit Klemmschelle (3), Sechskantschraube und Mutter an Halterung befestigen.



Montage Stützeinheit hinten (ohne Rahmenverlängerung)



1	1x Halter hinten links bzw. rechts
2	2x Aggregat hinten links/rechts
3	6x Anbindung hinten
4	2x Sechskantschraube M10 x 45
5	2x Sechskantschraube M10 x 130
6	9x Unterlegscheibe A10,5
7	3x Sechskantschraube M10 x 35
8	2x Tankdeckel
9	2x Befestigung Klemmteil
10	3x Schnorr-Sicherungsscheibe 10
11	1x Bohrschraube $\varnothing 6,3$
12	2x Sechskantmutter M10 selbstsichernd
13	1x Wellrohr geschlitzt

Lieferbares Zubehör	Bestell-Nr.
Kit Abdeckung vorne**	1 710 659
Kit Abdeckung hinten***	1 710 660

** zwingend erforderlich wenn am Radhaus keine Spritzlappen vorhanden sind, die max. 50-60 mm Freiraum bis zum Boden lassen.

*** zwingend erforderlich, wenn Aggregate an Rahmenaußenseite montiert werden

Montagevorgaben Stützeinheit hinten

i Die Aggregatanbindung kann auch an anderen Positionen stattfinden. Siehe Sonderzubehörcatalog.

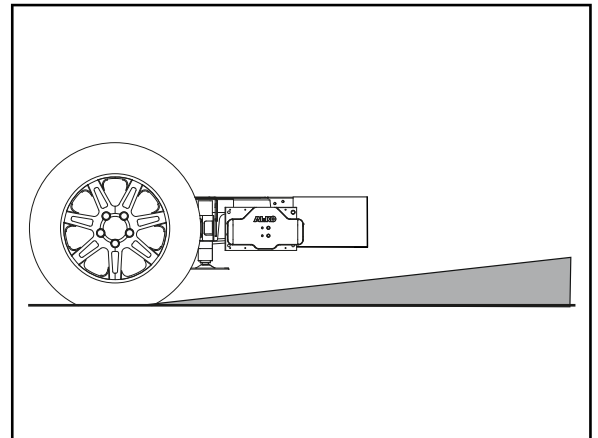
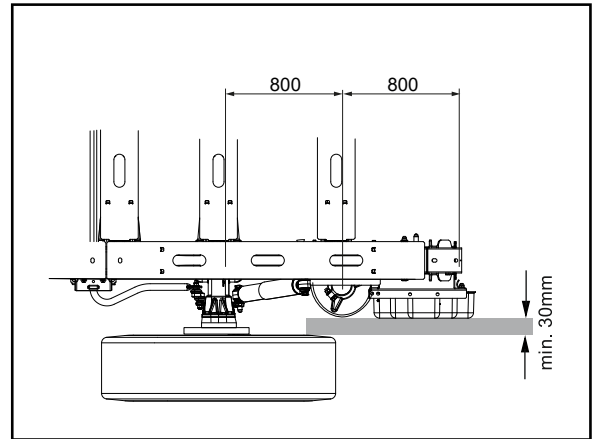
Für die Montage der hinteren Aggregate ist ein Freiraum (je Stütze) im Bereich von ca. 800 mm vor oder hinter der Stütze erforderlich.

Dieser Freiraum kann entweder auf der Innenseite oder der Außenseite der Rahmenträger sein.

Bei der Montage der Aggregate darf der Tank sowohl nach vorne als auch nach hinten zeigen.

Die Stütze darf nicht in den Böschungswinkel (graue Markierung) hineinragen!

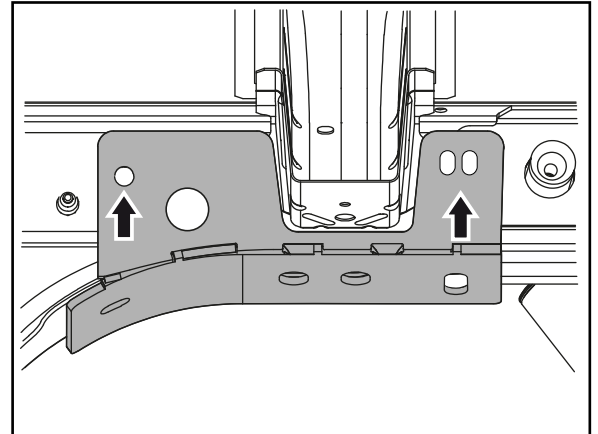
i Der Böschungswinkel bezeichnet die maximale Steigung, die aus der Ebene angefahren werden kann, ohne dass überhängende Karosserieteile bzw. feste Anbauteile den Grund berühren.



Bohrungen Stützenanbindung

i Ist eine Montage an den vorhandenen Bohrungen nicht, oder nur teilweise möglich, zusätzlich neue Bohrungen für die Stützenanbindungen setzen.

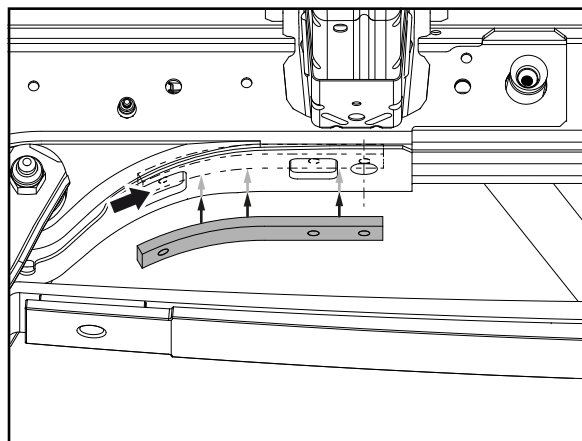
! ACHTUNG! Sollte es bei der Installation des Systems zu Bauraumüberschneidungen mit aufbauherstellerseitig eingebrachten Bauteilen kommen, muss Kontakt mit Aufbauhersteller aufgenommen werden. Unter Umständen kann das Bauteil durch AL-KO Verstärkungseinheit ersetzt werden.



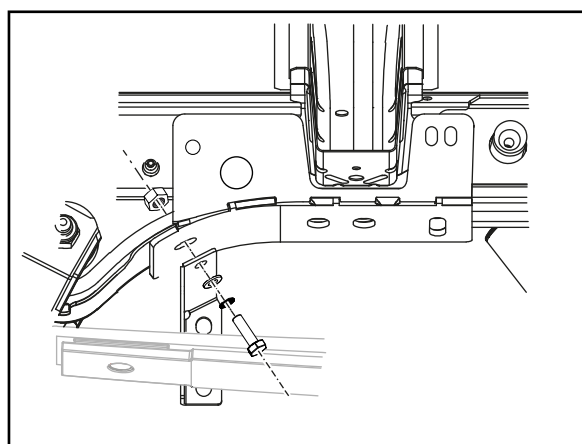
1. Verstärkungseinheit an den Fahrzeugrahmen halten und Bohrungen anzeichnen.
2. Löcher Ø11 mm bohren, entgraten und konservieren.

Montage Stützenanbindung

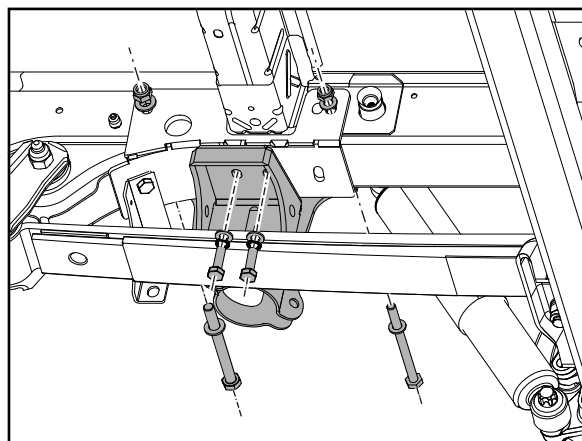
1. Konterblech einführen.



2. Verstärkungseinheit wieder anlegen.
3. Pumpenhalter vorne mit Sechskantschraube M10 x 25, Schnorr-Sicherungsscheibe, Unterlegscheibe, und Mutter befestigen.

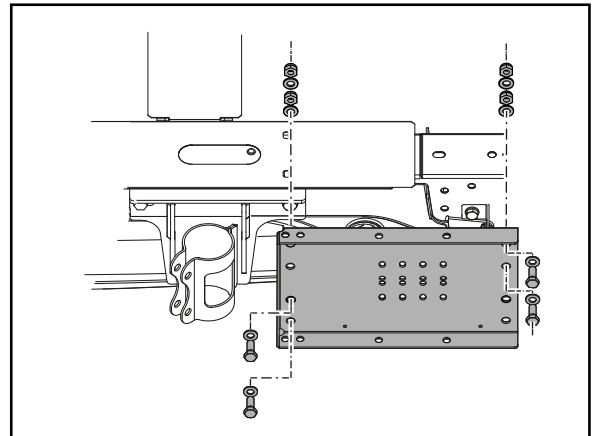
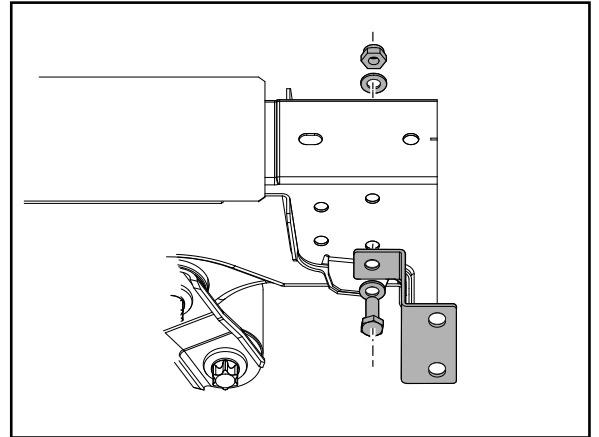


4. Halter geschweißt anlegen.
5. Zweimal von unten mit Sechskantschraube M10 x 35, Schnorr-Sicherungsscheibe, Unterlegscheiben durch Halter geschweißt in Kontermutter (Blech) befestigen.
6. Seitlich mit Sechskantschraube M10 x 130, Unterlegscheiben und Mutter befestigen.



Montagevorbereitung Aggregate hinten

1. Pumpenhalter hinten anlegen.
2. Mit Sechskantschraube M10 x 25, Unterlegscheiben und Mutter befestigen.
3. Pumpenplatte anlegen und mit Sechskantschraube M10 x 25, Unterlegscheiben und Mutter befestigen.



Transportdeckel tauschen



ACHTUNG!

Den Transportdeckel zwingend gegen den mitgelieferten Entlüfter tauschen!

Ansonsten ist damit zu rechnen, dass das Aggregat überlastet wird und die Stützen nicht oder nur teilweise ausfahren!



ACHTUNG!

Beim Tausch des Transportdeckels kein Öl verschütten!

Auf Reinheit achten!

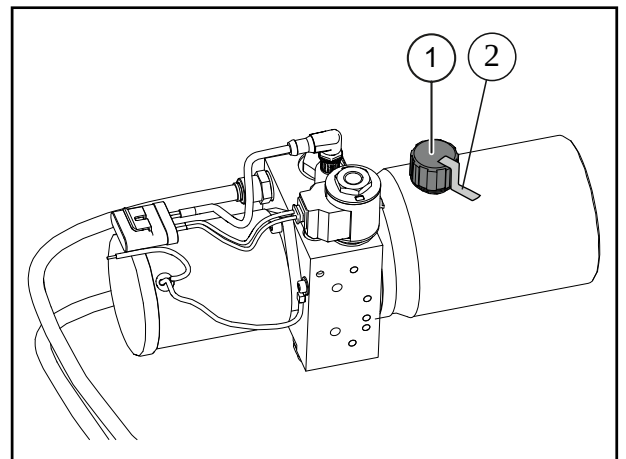
Der Transportdeckel muss beim Tausch nach oben zeigen!



ACHTUNG!

Materialschaden durch unsachgemäße Montage!

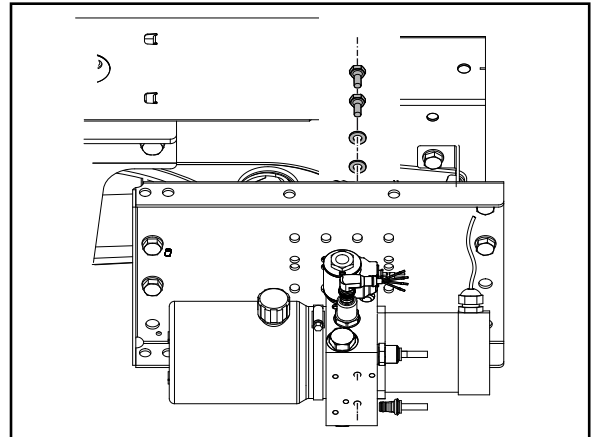
Das Anheben oder Aufhängen der Aggregatstützeneinheit an den Schläuchen, dem Ventil oder dem Sensor ist verboten!



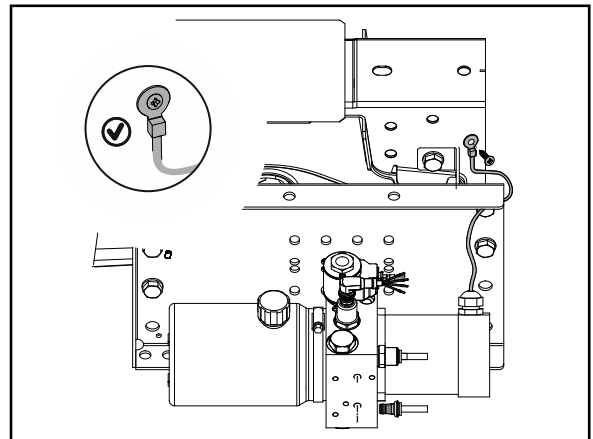
1. Transportdeckel (1) gegen den mitgelieferten Tankdeckel tauschen.
2. Versiegelungsaufkleber (2) anbringen.

Montage Aggregate

1. Unterlegscheiben und Anbindung Aggregat vorne auf Sechskantschraube fädeln.
2. Hochfesten Schraubensicherungskleber (z. B. Loctite) auf Gewinde der Sechskantschraube aufbringen.
3. Anbindung an den Ventilblock des Aggregats schrauben. Anziehdrehmoment: 25 Nm



4. Massekabel mit Bohrschraube in der Mitte des Rahmens befestigen (neutrale Faser).



Montage Stützen



ACHTUNG!

Auf eine saubere, knickfreie Führung der Hydraulikschläuche achten!

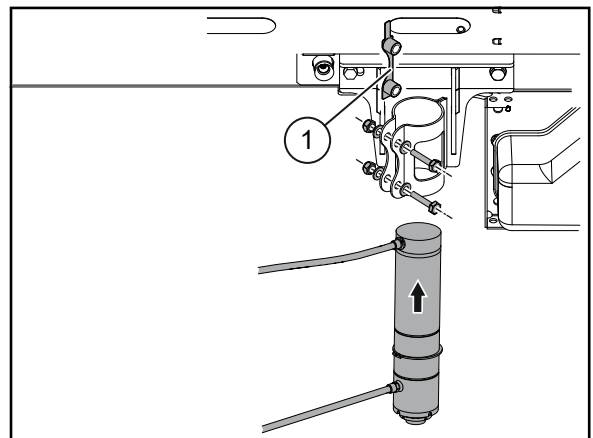
Hydraulikschläuche in ausreichendem Abstand zur Abgasanlage verlegen!



ACHTUNG!

Schläuche und Kabel nicht über scharfkantige Ecken führen!

Kantenschutz verwenden!



1. Teleskopzylinder bis zur Begrenzung in die Halterung einführen.
2. Befestigung Klemmteil (1) einlegen.
3. Sechskantschrauben M10 x 45, Unterlegscheibe und Sechskantmutter handfest anziehen.



Bodenfreiheit von mindestens 80 mm nicht unterschreiten!

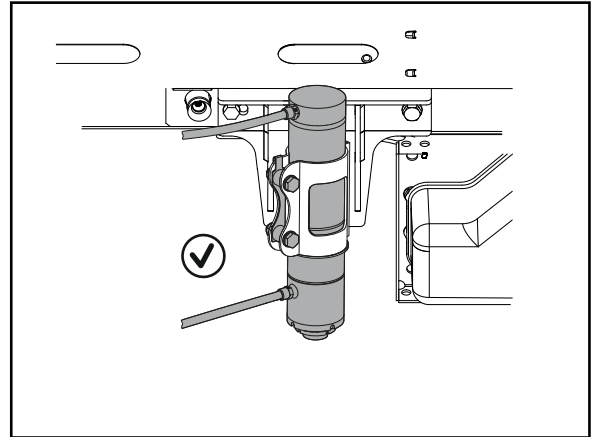
AL-KO empfiehlt bei Nennlast eine Bodenfreiheit von 100 mm.

Stützenteller (Maß) berücksichtigen!



Bei Situation <100 mm bietet AL-KO eine um 40 mm kürzere Stütze für den Heckbereich an.

Bestell.- Nr. 1 710 836



4. Sicherungsring so einstellen, dass eine Bodenfreiheit von 100 mm vorhanden ist.

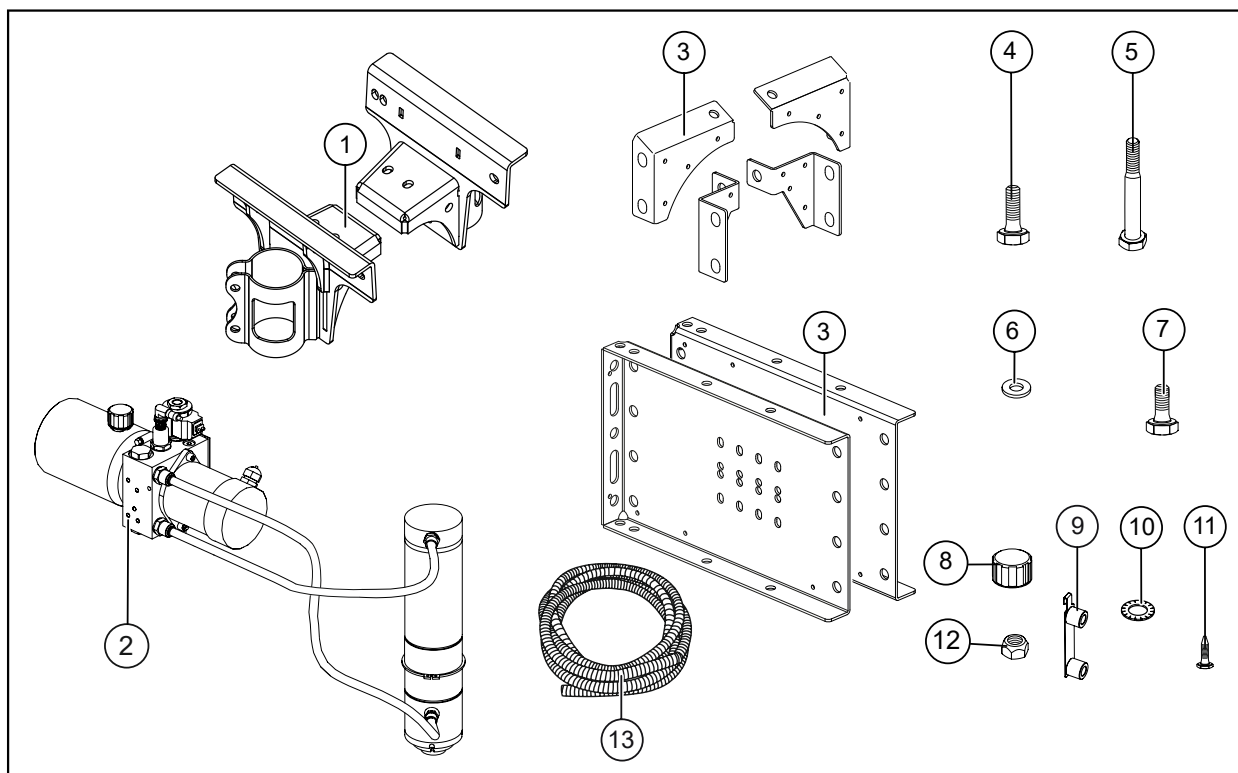


ACHTUNG!

Diese Werte nicht unterschreiten!

5. Sechskantschrauben mit Anziehdrehmoment festziehen. Anziehdrehmoment: 49 Nm
6. Nach Abschluss der Montage, ist bei stehendem Fahrzeug und max. zulässigem Gesamtgewicht die Bodenfreiheit zu prüfen! Gegebenenfalls Einbauposition nachbessern!

Montage Stützeinheit hinten (mit Rahmenverlängerung)



1	1x Halter hinten links bzw. rechts
2	2x Aggregat hinten links / rechts
3	6x Anbindung hinten
4	2x Sechskantschraube M10 x 45
5	2x Sechskantschraube M10 x 130
6	9x Unterlegscheibe A10,5
7	3x Sechskantschraube M10 x 35
8	2x Tankdeckel
9	2x Befestigung Klemmteil
10	3x Schnorr- Sicherungsscheibe 10
11	1x Bohrschraube ø6,3
12	2x Sechskantmutter M10 selbstsichernd
13	1x Wellrohr geschlitzt

Lieferbares Zubehör	Bestell-Nr.
Kit Abdeckung vorne**	1 710 659
Kit Abdeckung hinten***	1 710 660

** zwingend erforderlich wenn am Radhaus keine Spritzlappen vorhanden sind, die max. 50-60 mm Freiraum bis zum Boden lassen.

Montagevorgaben Stützeinheit hinten

i Die Aggregatanbindung kann auch an anderen Positionen stattfinden.
Siehe Sonderzubehörcatalog.

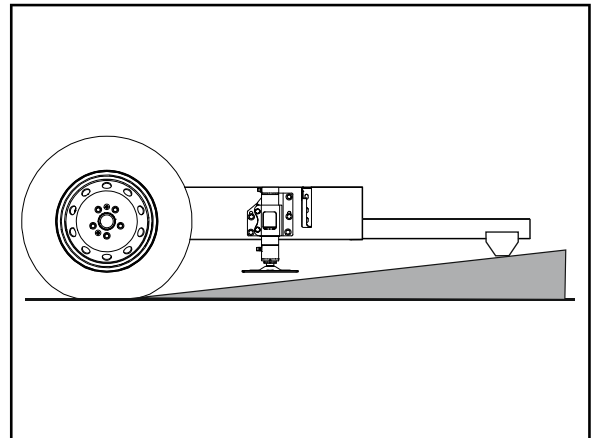
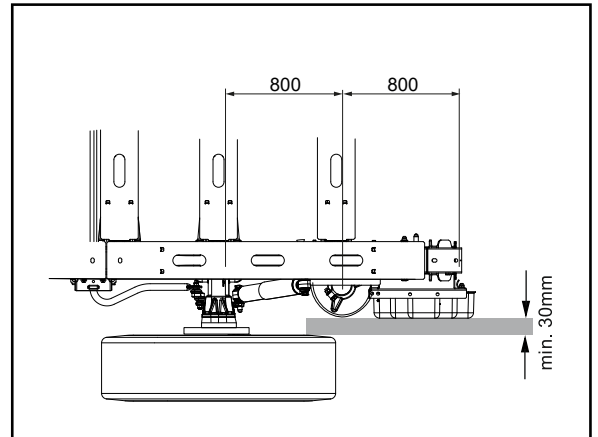
Für die Montage der hinteren Aggregate ist ein Freiraum (je Stütze) im Bereich von ca. 800 mm vor oder hinter der Stütze erforderlich.

Dieser Freiraum kann entweder auf der Innenseite oder der Außenseite der Rahmenträger sein.

Bei der Montage der Aggregate darf der Tank sowohl nach vorne als auch nach hinten zeigen.

Die Stütze darf nicht in den Böschungswinkel (graue Markierung) hineinragen!

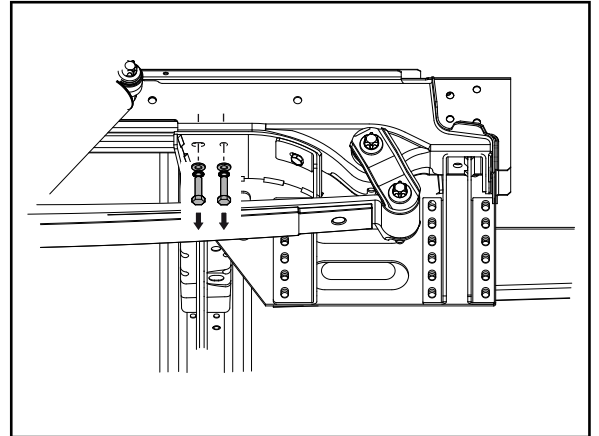
i Der Böschungswinkel bezeichnet die maximale Steigung, die aus der Ebene angefahren werden kann, ohne dass überhängende Karosserieteile bzw. feste Anbauteile den Grund berühren.



Vorbereitung Montage Stützenanbindung

i Bei montierten Lastenträger die Last (z. B. Roller, Räder) vorher abladen!

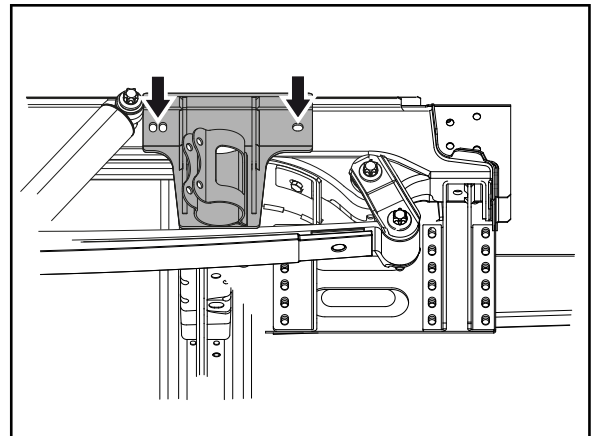
1. Die zwei vorderen Schrauben an der montierten Verstärkungseinheit demontieren.



Bohrungen Stützenanbindung

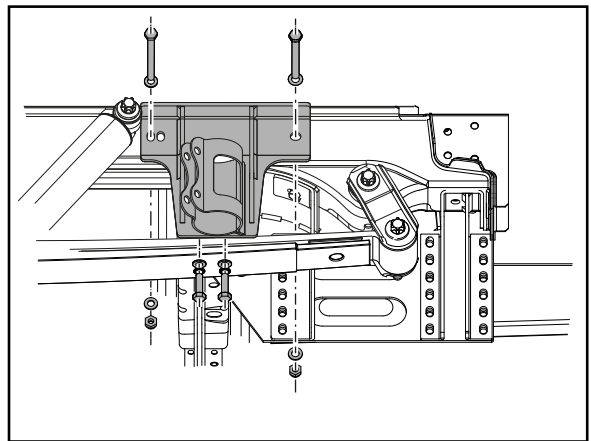
i Ist eine Montage an den vorhandenen Bohrungen nicht, oder nur teilweise möglich, zusätzlich neue Bohrungen für die Stützenanbindungen setzen.

1. Halter geschweißt an den Fahrzeugrahmen halten und Bohrungen anzeichnen.
2. Löcher Ø11 mm bohren, entgraten und konservieren.

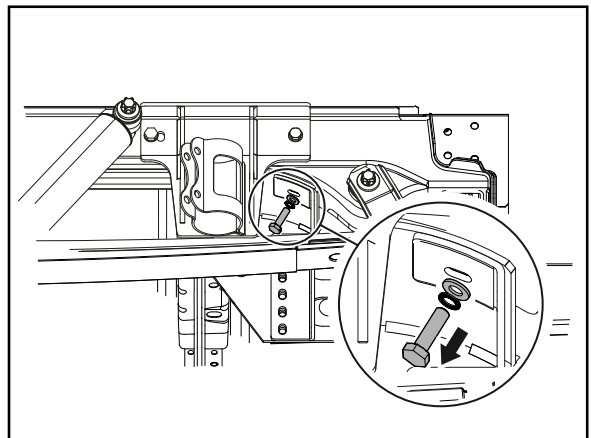


Montage Stützenanbindung

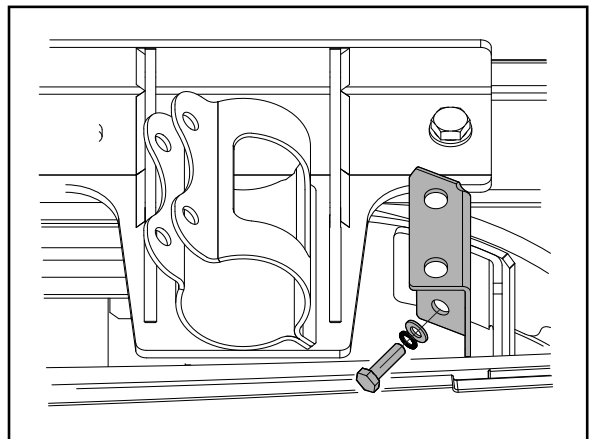
1. Halter geschweißt anlegen.
2. Zweimal von unten mit Sechskantschraube M10 x 35, Schnorr- Sicherungsscheibe, Unterlegscheiben durch Halter geschweißt in Kontermutter (Blech) befestigen.
3. Seitlich mit Sechskantschraube M10 x 130, Unterlegscheiben und Mutter befestigen.



4. Sechskantschraube M10 x 25, Schnorr-Sicherungsscheibe und Unterlegscheibe demontieren.

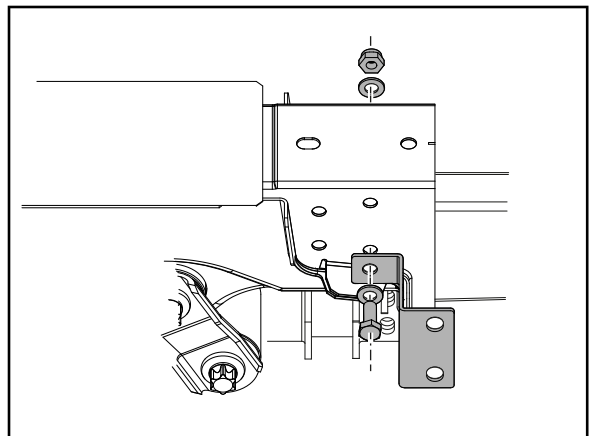


5. Pumpenhalter vorne mit Sechskantschraube M10 x 25, Schnorr-Sicherungsscheibe und Unterlegscheibe befestigen.

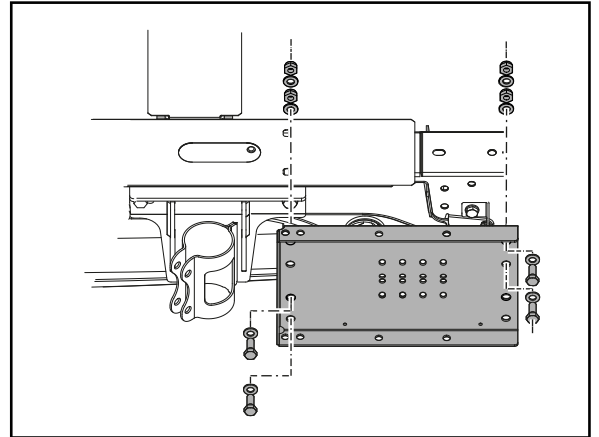


Montagevorbereitung Aggregate hinten

1. Pumpenhalter hinten anlegen.
2. Mit Sechskantschraube M10 x 25, Unterlegscheiben und Mutter befestigen.



3. Pumpenplatte anlegen und mit Sechskantschraube M10 x 25, Unterlegscheiben und Mutter befestigen.



Transportdeckel tauschen



ACHTUNG!

Den Transportdeckel zwingend gegen den mitgelieferten Entlüfter tauschen!

Ansonsten ist damit zu rechnen, dass das Aggregat überlastet wird und die Stützen nicht oder nur teilweise ausfahren!



ACHTUNG!

Beim Tausch des Transportdeckels kein Öl verschütten!

Auf Reinheit achten!

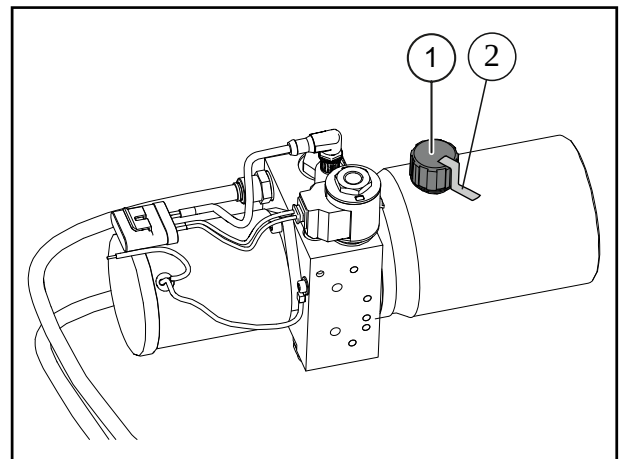
Der Transportdeckel muss beim Tausch nach oben zeigen!



ACHTUNG!

Materialschaden durch unsachgemäße Montage!

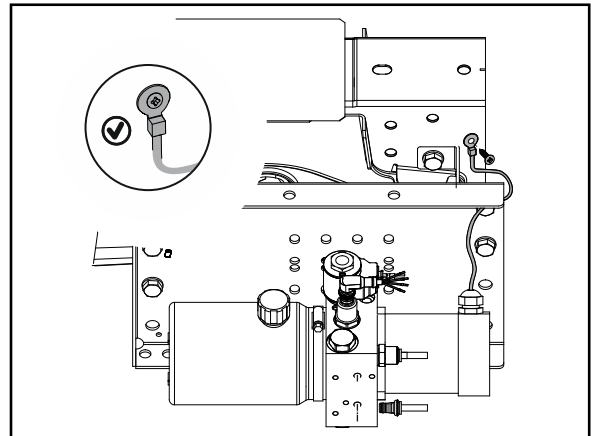
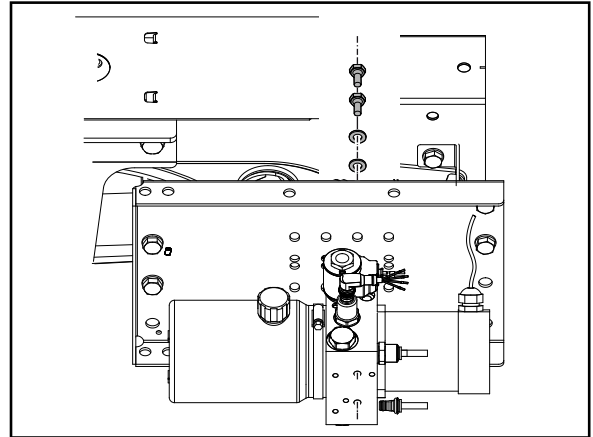
Das Anheben oder Aufhängen der Aggregatstützeinheit an den Schläuchen, dem Ventil oder dem Sensor ist verboten!



1. Transportdeckel (1) gegen den mitgelieferten Tankdeckel tauschen.
2. Versiegelungsaufkleber (2) anbringen.

Montage Aggregate

1. Unterlegscheiben und Anbindung Aggregat vorne auf Sechskantschraube fädeln.
2. Hochfesten Schraubensicherungskleber (z. B. Loctite) auf Gewinde der Sechskantschraube aufbringen.
3. Anbindung an den Ventilblock des Aggregats schrauben. Anziehdrehmoment: 25 Nm
4. Massekabel mit selbstschneidender Schraube in der Mitte des Rahmens befestigen (neutrale Faser).



Montage Stützen



ACHTUNG!

Auf eine saubere, knickfreie Führung der Hydraulikschläuche achten!

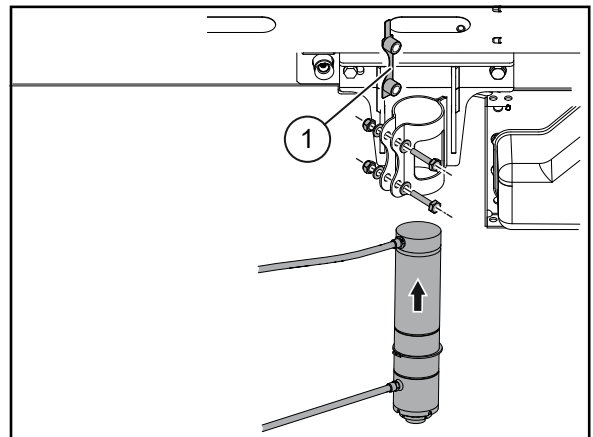
Hydraulikschläuche in ausreichendem Abstand zur Abgasanlage verlegen!



ACHTUNG!

Schläuche und Kabel nicht über scharfkantige Ecken führen!

Kantenschutz verwenden!



1. Teleskopzylinder bis zur Begrenzung in die Halterung einführen.
2. Befestigung Klemmteil (1) einlegen.
3. Sechskantschrauben M10 x 45, Unterlegscheibe und Sechskantmutter handfest anziehen.



Bodenfreiheit von mindestens 80 mm nicht unterschreiten!

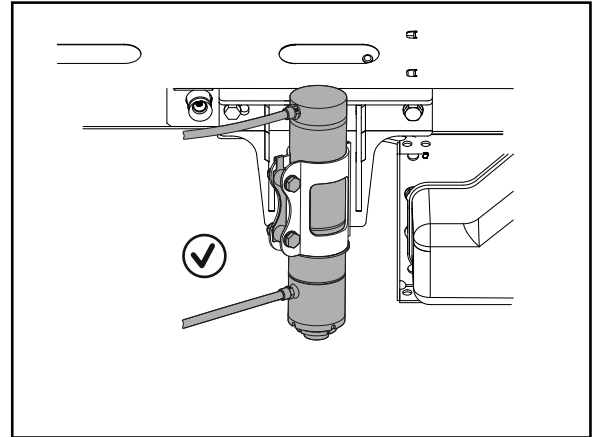
AL-KO empfiehlt bei Nennlast eine Bodenfreiheit von 100 mm.

Stützenteller (Maß) berücksichtigen!



Bei Situation <100 mm bietet AL-KO eine um 40 mm kürzere Stütze für den Heckbereich an.

Bestell.- Nr. 1 710 836



4. Anlageposition des Seegerings so wählen, dass eine Bodenfreiheit von 100 mm vorhanden ist.

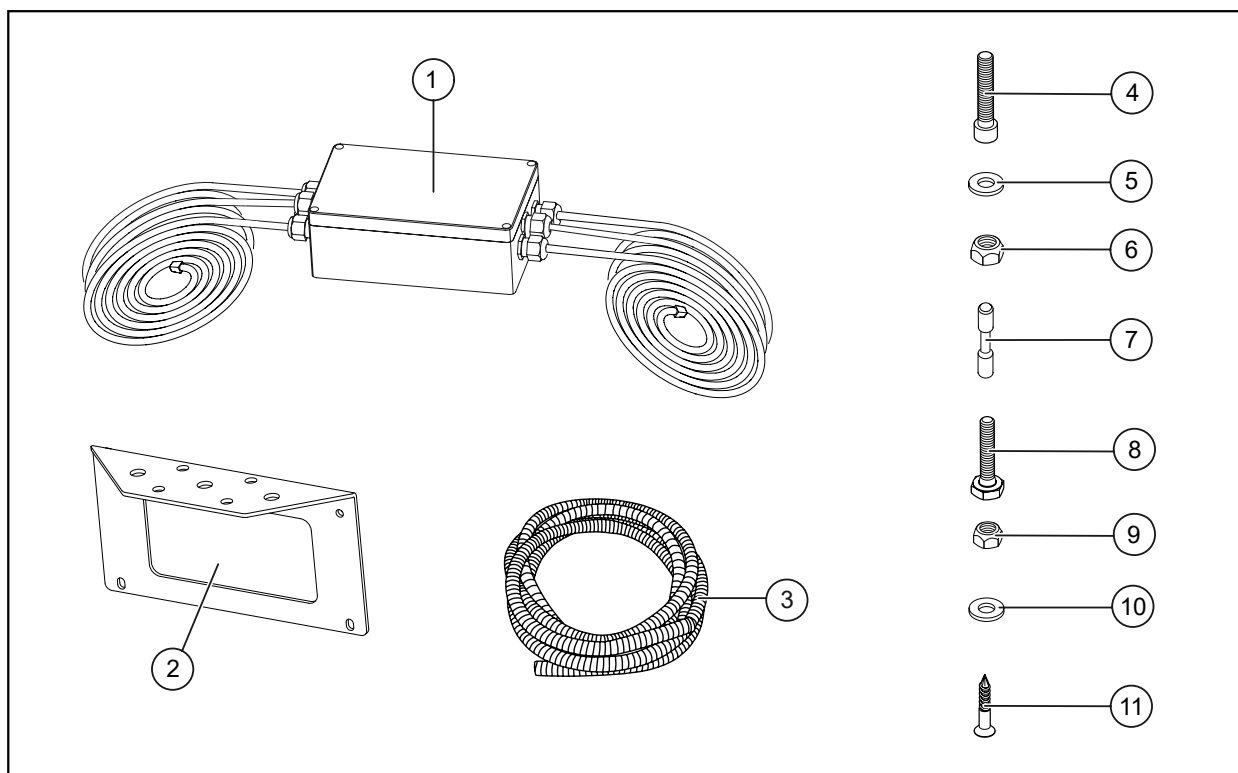


ACHTUNG!

Diese Werte nicht unterschreiten!

5. Sechskantschrauben mit Anziehdrehmoment festziehen. Anziehdrehmoment: 49 Nm
6. Nach Abschluss der Montage, ist bei stehendem Fahrzeug und max. zulässigem Gesamtgewicht die Bodenfreiheit zu prüfen! Gegebenenfalls Einbauposition nachbessern!

Montage Steuerelektronik



1	1x Steuergerät mit Kabel
2	4x Zylinderschraube mit Innensechskant M4 x 25 (Inbus)
3	4x Unterlegscheibe B5
4	4x Sechskantmutter M4 selbstsichernd
5	4x Stoßverbinder
6	1x Wellrohr geschlitzt
7	1x Befestigungswinkel
8	2x Bohrschraube 6,3 x 32
9	4x Sechskantschraube M8 x 20
10	4x Sechskantmutter M8 selbstsichernd
11	4x Unterlegscheibe B9



ACHTUNG!

Materialschaden durch Abwärme!

Kabel schützen oder in ausreichendem Abstand zur Abgasanlage verlegen!

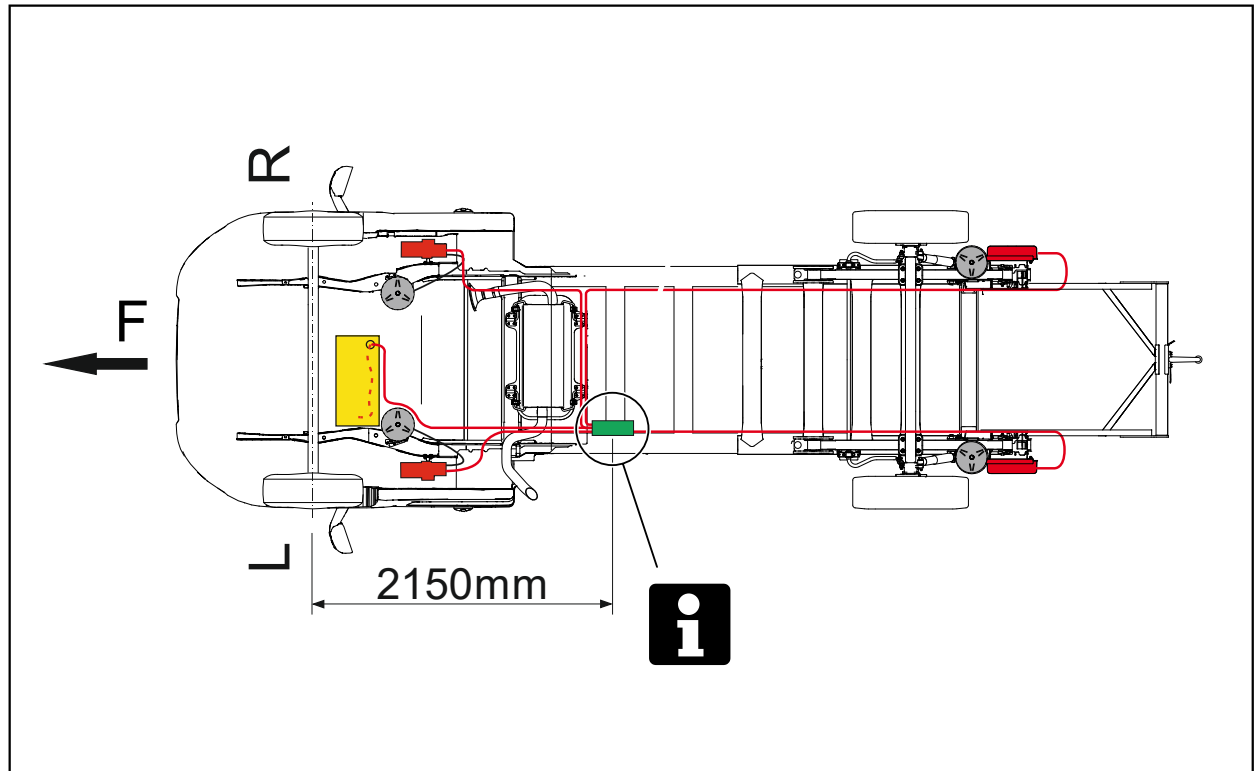


ACHTUNG!

Schläuche und Kabel nicht über scharfkantige Ecken führen!

Kantenschutz verwenden!

- Kabel nicht über bewegliche oder heiße Teile führen.
- Kabel bei Wanddurchführungen schützen (z. B. Wellrohr, Gummitülle).
- Kabel nicht auf Druck, Zug oder Scherung belasten.
- Kabel nie an der Bremsleitung befestigen.



F=FAHRTRICHTUNG
R=RECHTS
L=LINKS



Abbildung zeigt die Ansicht von oben!
Einbaurichtung zwingend beachten!

Kabel verlegen

1. Steuergerät direkt hinter der linken Rahmenanbindung in der Rahmeninnenseite ablegen.
2. Steuerleitungen 4 x 0,5 mm² und Zuleitung 1 x 6 mm² zu den Ventilblöcken der Aggregate verlegen und 4-poligen Stecker anstecken.
3. Loch Ø 30 mm für die Kabeldurchführung in den Batteriekasten bohren und entgraten.
4. Tülle einbauen.
5. Folgende Leitungen zwischen Steuergerät und Batteriekasten verlegen:
 - Pluskabel 25 mm²
 - Steuerleitung (Zündung, Dauerplus, Masse) 3 x 1 mm²
 - Anschlusskabel Handbedienung



ACHTUNG!

Materialschaden durch Abwärme!

Steuergerät schützen oder in ausreichendem Abstand zur Abgasanlage verlegen!

Montage Steuereinheit

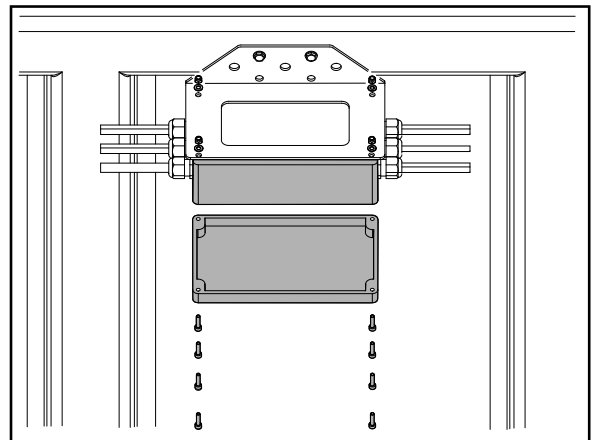
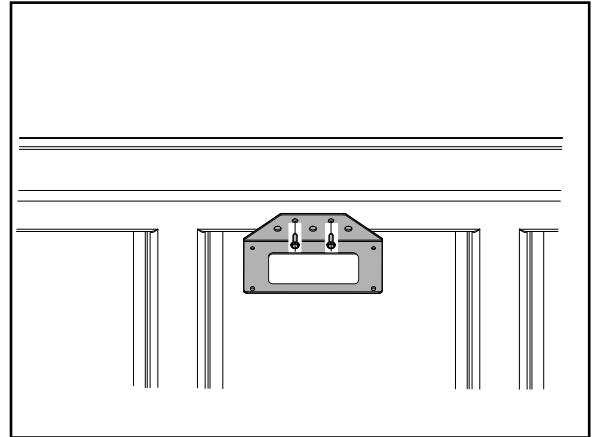
ohne Winkel am Fahrzeugrahmen



Die Montage des Steuergeräts muss im vorderen Bereich "Unterkante Leiterahmen" erfolgen!

- Auf die Ausrichtung achten! Das Hauptstromkabel (25 mm²) für die Batterie muss immer in Richtung Triebkopf zeigen.

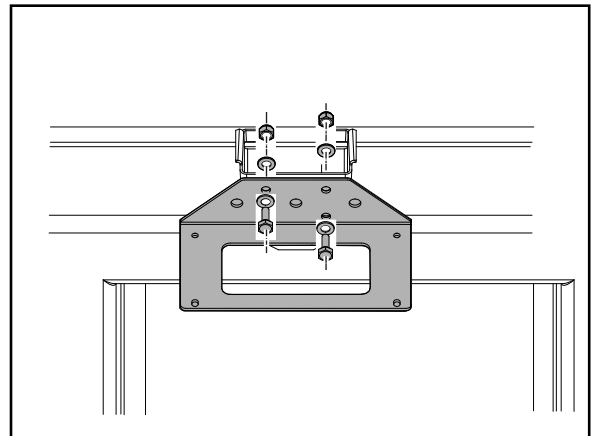
1. Geeigneten Kleber (z. B. Karosseriekleber Sika Flex) auf Befestigungswinkel aufbringen und an Rahmen anhalten.
2. Mit Bohrschrauben 6,3 x 32 festschrauben.
1. Deckel des Steuergeräts abnehmen.
2. Steuergerät mit Inbusschraube M4 x 25, Unterlegscheibe und Sechskantmutter festschrauben. Anziehdrehmoment: 2,9 Nm
3. Deckel wieder aufsetzen.



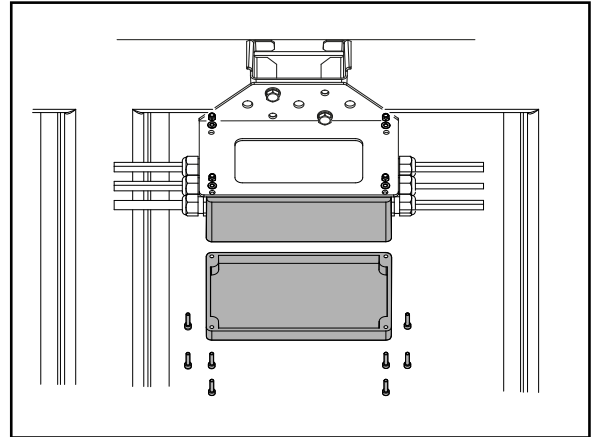
Montage Steuereinheit

mit Winkel am Fahrzeugrahmen

1. Befestigungswinkel an vorhandenen Winkel am Fahrzeugrahmen anhalten.
2. Mit vier Sechskantschrauben M8 x 20, Unterlegscheiben und Sechskantmuttern festschrauben. Anziehdrehmoment: 25 Nm



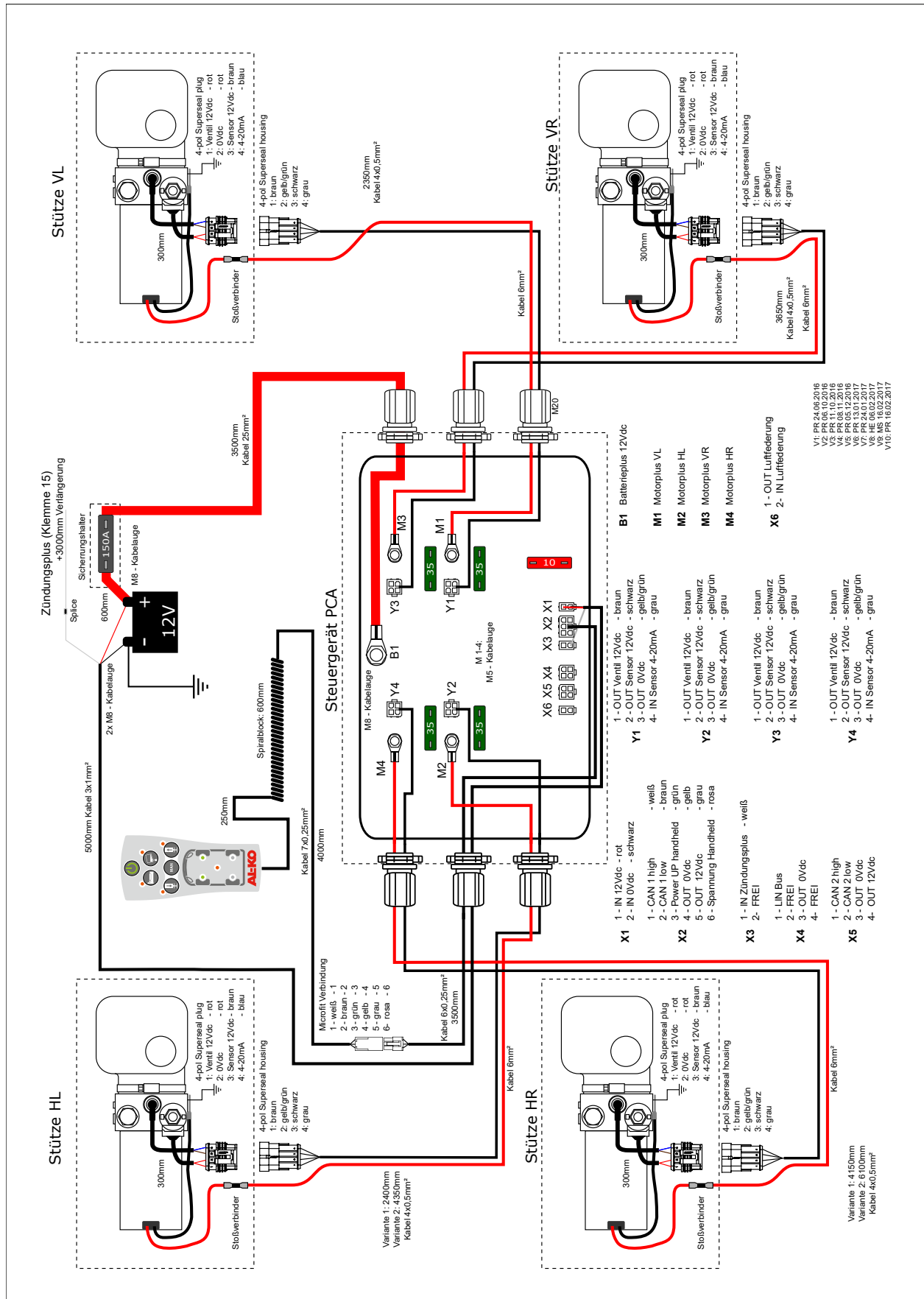
1. Deckel des Steuergerätes abnehmen.
2. Steuergerät mit Inbusschraube M4 x 25, Unterscheibe und Sechskantmutter festschrauben. Anziehdrehmoment: 2,9 Nm
3. Deckel wieder aufsetzen.



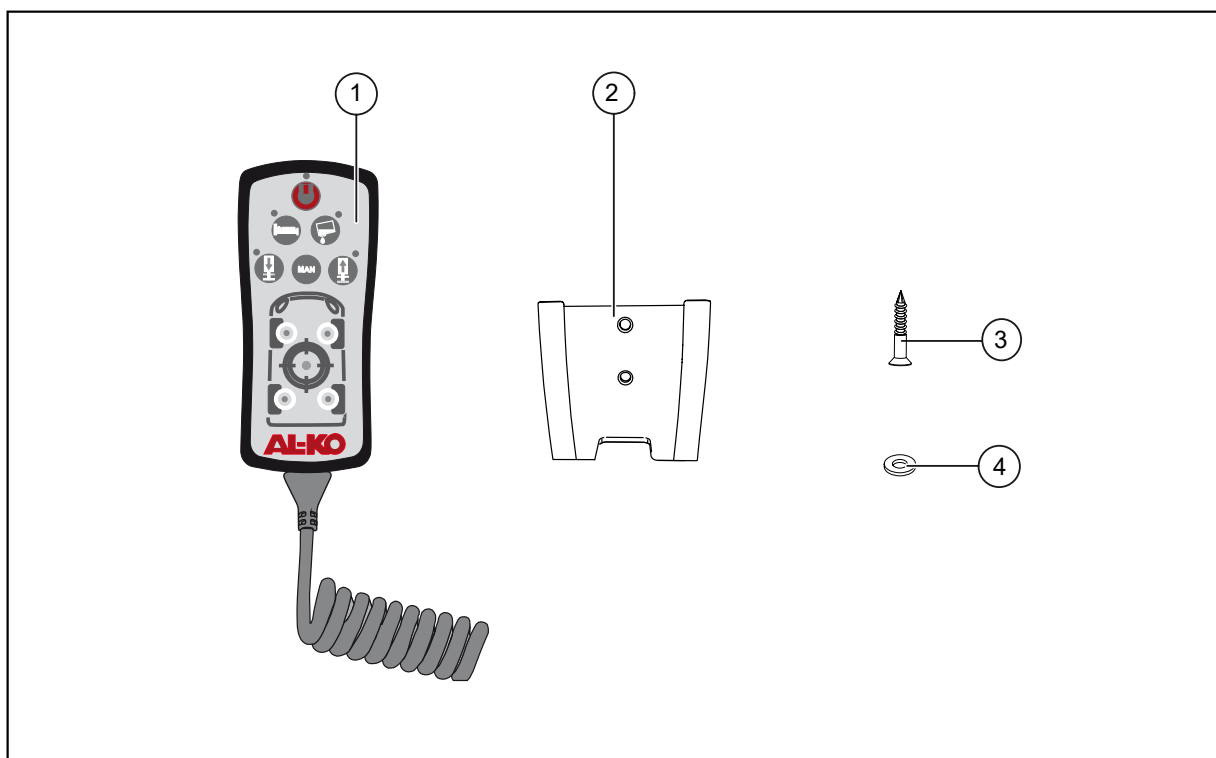
Kabel fertig verlegen

1. Pluskabel 1 x 6 mm² mit den Aggregaten verbinden.
2. Zuleitungen durch die Kabeldurchführung führen und an der Klemmleiste im Batteriekasten anklemmen.
3. Anschlussleitung mit Handbedienung verbinden.
4. Steuerleitung anschließen, siehe Schaltplan.

Schaltplan



Montage Handbedienung



1	1x Handbedienung
2	1x Halter für Handbedienung
3	2x Blechschraube
4	2x Unterlegscheibe

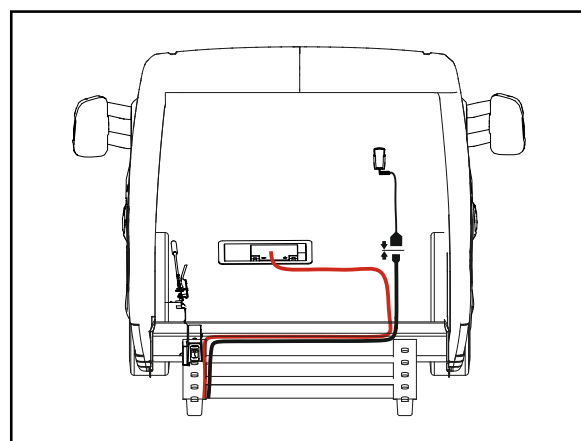
Die Anschlussleitung an die Handbedienung bis in den Batteriekasten verlegen.

1. Handbedienung an die Anschlussleitung zur Steuereinheit anstecken.

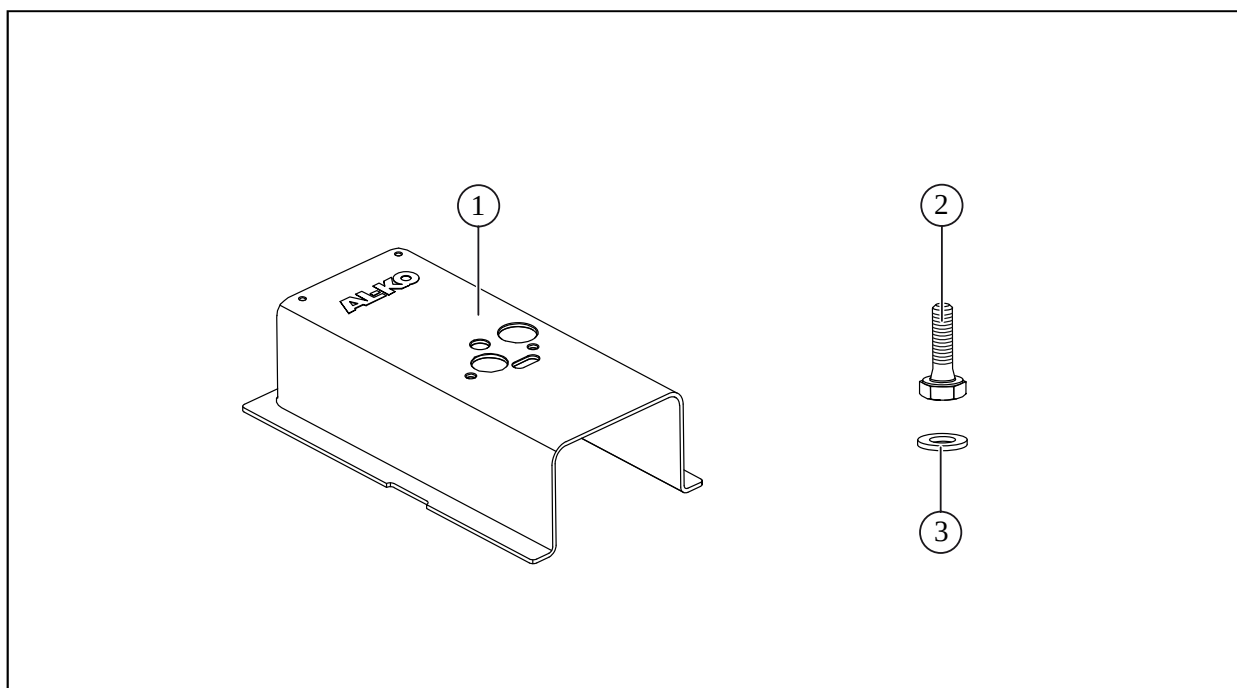


Kabel nicht im Fußraum verlegen!

Bei der Montage keine anderen Schalter oder Symbole auf dem Armaturenbrett überdecken!



Montage Kit Abdeckung vorn



1	2x Abdeckung vorn links/rechts
2	4x Sechskantschrauben M8 x 16
3	4x Unterlegscheibe A9



ACHTUNG!

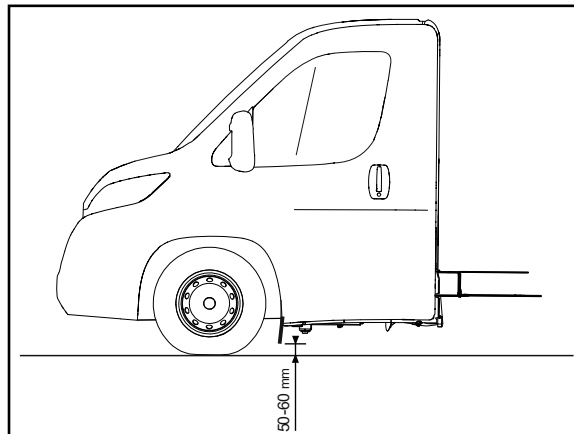
Materialschaden durch Quetschen!

Bei der Montage der Abdeckungen auf die Kabel der Zuleitungen achten. Nicht quetschen!

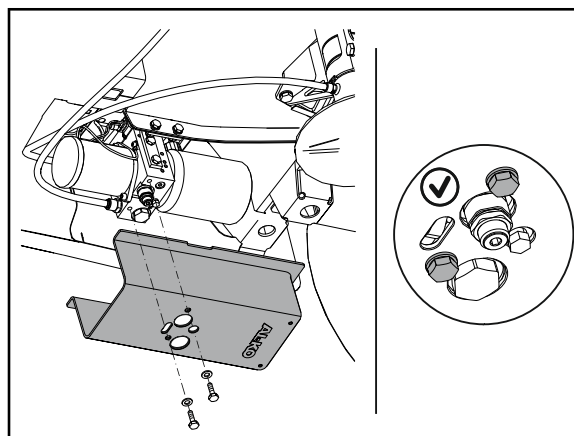


ACHTUNG!

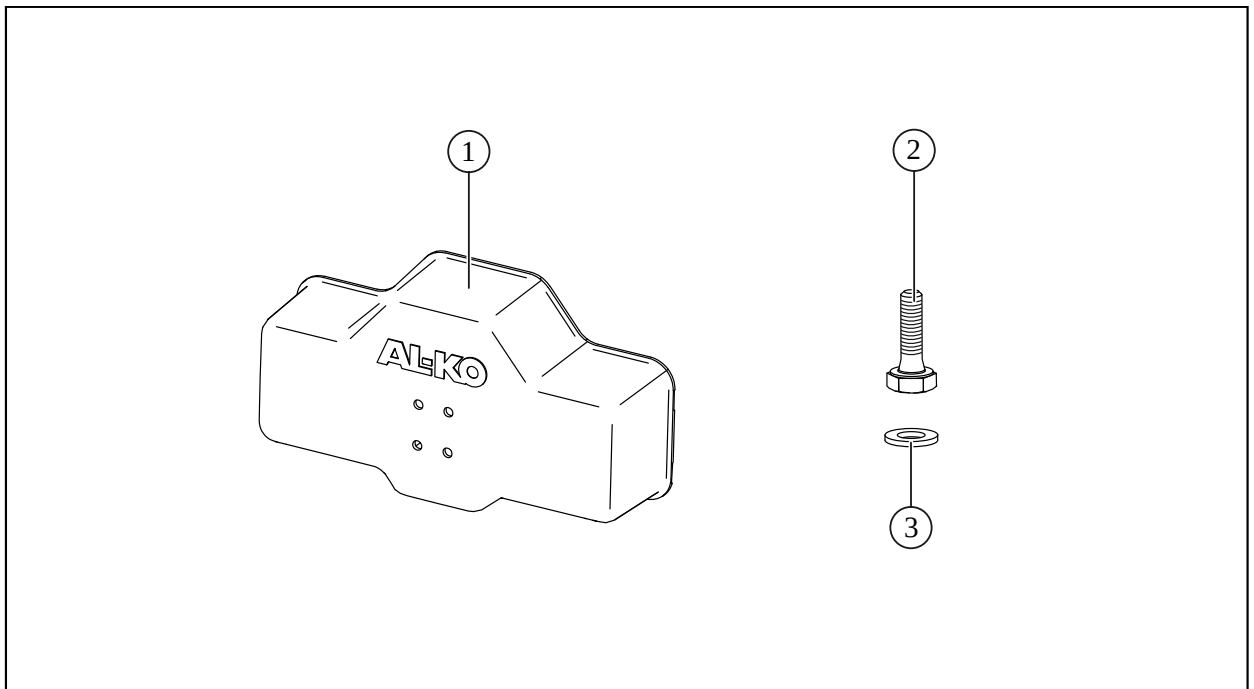
Montageabdeckungen vorn sind **zwingend** erforderlich, wenn am Radkasten **keine** Spritzlappen vorhanden sind, die max 50 - 60 mm Freiraum lassen!



1. Abdeckung mit Sechskantschraube M8 x 16, Unterlegscheiben und Schraubensicherungskleber (z.B. Loctite, Berner) am Aggregat befestigen.



Montage Kit Abdeckung hinten



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | 2x Abdeckung hinten links/rechts |
| 2 | 4x Sechskantschrauben M8 x 16 |
| 3 | 4x Unterlegscheibe A9 |



Materialschaden durch Quetschen!

Bei der Montage der Abdeckungen auf die Kabel der Zuleitungen achten. Nicht quetschen!



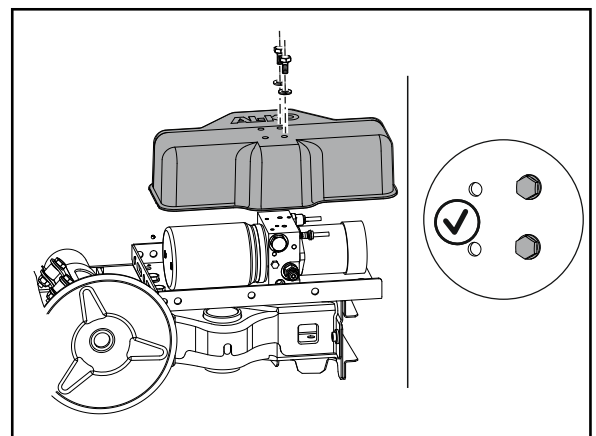
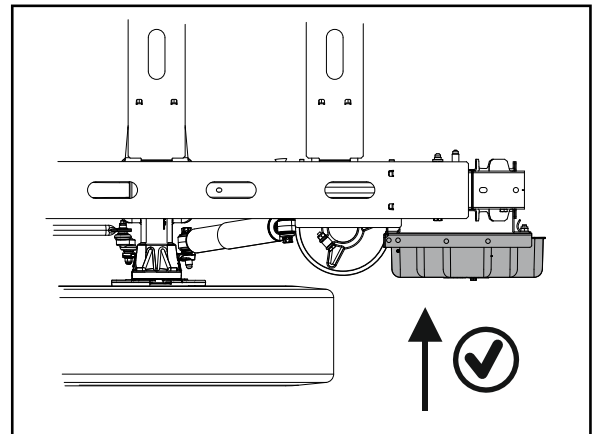
Linke bzw. rechte Aussparung für Kabel und Hydraulikleitungen ausbrechen.



ACHTUNG!

Montageabdeckungen hinten sind **immer zwingend** erforderlich, wenn die Aggregate an der Rahmenaußenseite montiert werden!

1. Abdeckung mit Sechskantschrauben M8 x 16, Unterlegscheiben und Schraubensicherungskleber (z.B. Loctite, Berner) am Aggregat befestigen.
2. Hydraulikleitung mit Wellrohr gegen Beschädigungen bei Durchführung schützen.



System zur Zylindermontage der Stützenteller ausfahren

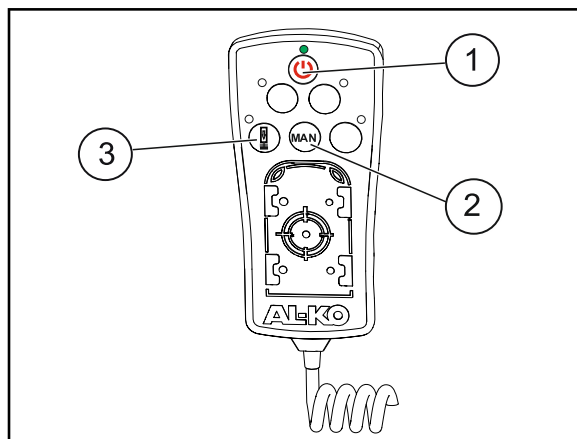
1. Taste "EIN/AUS" (1) mindestens 4 Sekunden betätigen, um das System einzuschalten.
2. Mit der Taste "MAN" (2) Stützenpaar auswählen.



ACHTUNG!

Zylinder ohne Stützenteller niemals bis zum Bodenkontakt ausfahren!

3. Taste (3) betätigen, um das ausgewählte Stützenpaar auszufahren.

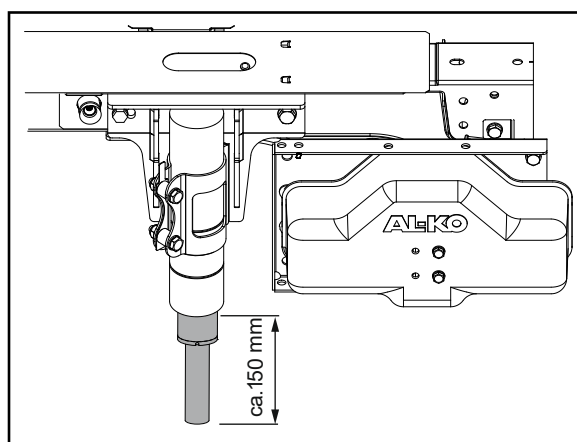


ACHTUNG!

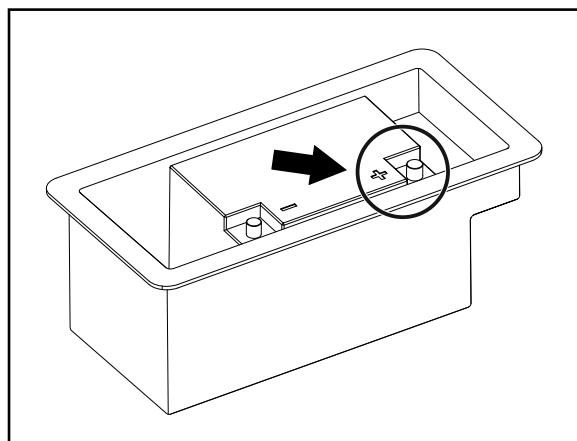
Verletzungsgefahr!

Nicht in den Absenkbereich der Stützen fassen!

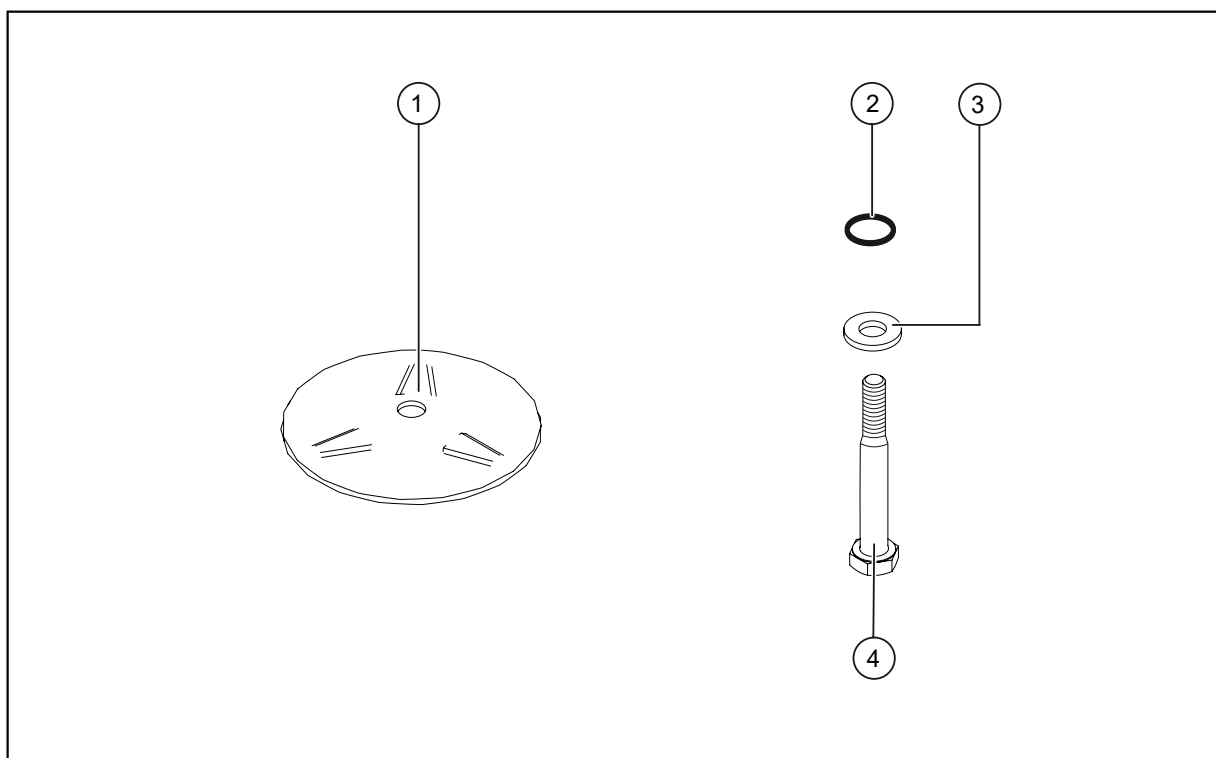
4. Alle Zylinder ca. 150 mm weit manuell ausfahren.



5. System ausschalten und Hauptsicherung ziehen oder die Hauptspannungsversorgung des Systems an der Batterie abklemmen.



Montage Stützenteller



1	4x Stützenteller
2	8x O-Ring
3	4x Unterlegscheibe
4	4x Sechskantschraube M16x30



ACHTUNG!

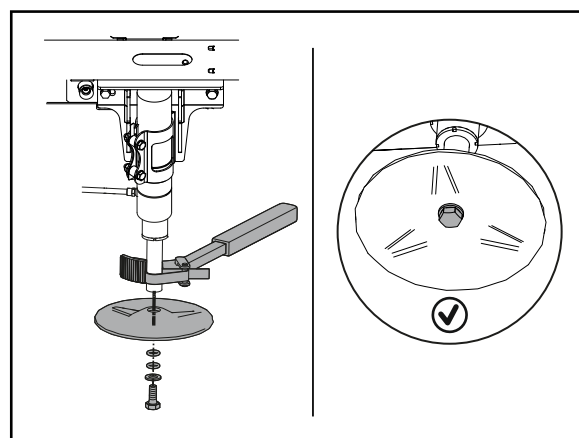
Materialschaden durch unsachgemäße Montage!

Bei der Montage Beschädigungen am Teleskopzylinder vermeiden!



Zur schonenden Montage empfehlen wir ein Werkzeug-Spannband!

1. Unterlegscheibe, O-Ring, Stützenteller und O-Ring auf die Sechskantschraube auffädeln.
2. Hochfesten Schraubensicherungskleber (z. B. Loctite) aufbringen.
3. Stützenteller festschrauben.
Anziehdrehmoment: 25 Nm



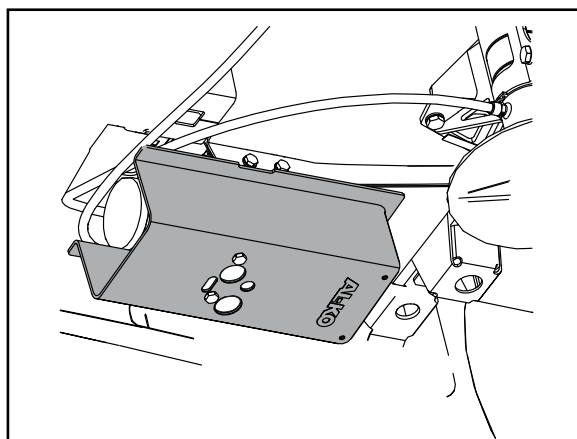
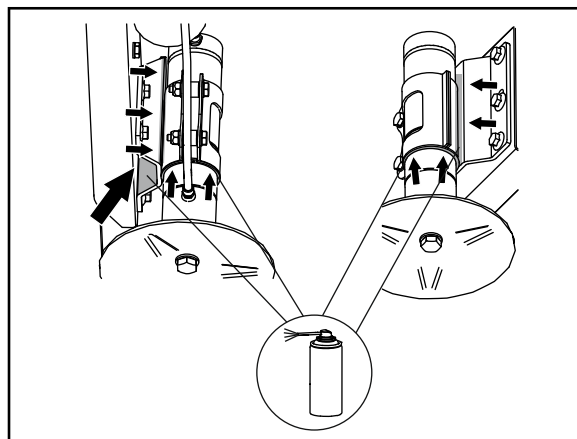
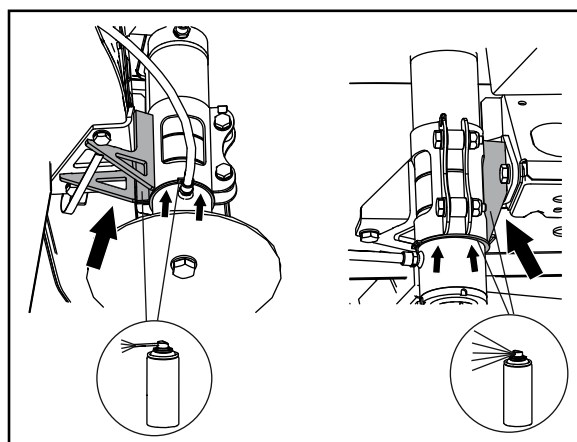
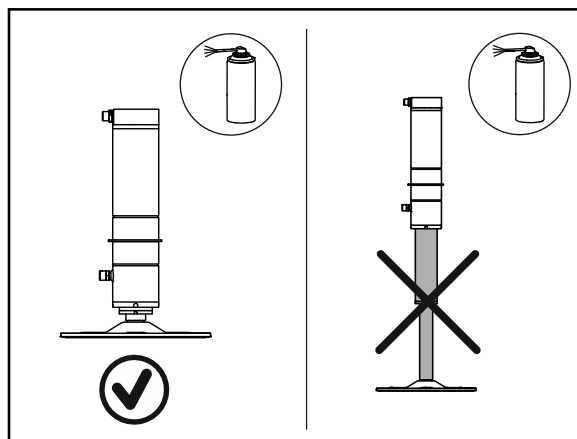
Korrosionsschutz

**ACHTUNG!**

Um den Korrosionsschutz aufzutragen alle Stützen einfahren!

1. Sicherungsringe, Verschraubungspunkte am Aggregat sowie Anbindungsschalen konservieren.

Empfehlung: Wekem WS 440 Wachs



System kalibrieren



ACHTUNG!

Fahrzeug nur auf ebenen Untergrund kalibrieren!

Fahrzeug gegen Wegrollen sichern!

Sicherheitshinweise

- Das Hubstützensystem HY4 nicht verwenden bei / für:
 - Reifenwechsel
 - Anbringen von Schneeketten
 - Wartungsarbeiten
- Vor jeder Fahrt kontrollieren, ob alle Stützen ordnungsgemäß eingefahren sind und das System abgeschaltet ist.
- Während des Betriebes:
 - den gesamten Gefahrenbereich um das Fahrzeug kontrollieren. Wenn nötig, eine zweite Person hinzuziehen!
 - kontrollieren, ob der Bereich unter den Stützen frei ist, bevor diese ausfahren.
 - dürfen sich keine Personen oder Tiere im Fahrzeug befinden.
 - auf ausreichenden Abstand zu Personen, Tieren und Gegenständen achten.
- Hände und andere Körperteile dürfen nicht mit austretenden Flüssigkeiten (Öl) in Kontakt kommen. Unter hohem Druck austretendes Öl kann zu Hautverletzungen führen.
 - Bei Kontakt sofort einen Arzt aufsuchen!
- Fahrzeug niemals ganz anheben.
 - Wenn die Räder keinen Bodenkontakt haben, kann dies zu instabilen und gefährlichen Situationen führen.
- Das Fahrzeug auf festen, ebenen und rutschfesten Untergrund stellen!
- Bei weichem Untergrund an jeder Stütze eine geeignete Unterlage zur besseren Gewichtsverteilung verwenden!
- Bei weichem Untergrund darauf achten, dass die Stützen im manuellen Betrieb gleichmäßig ausfahren!
 - Sackt eine Stütze zu weit ab, kann sich der Fahrzeughahmen verwinden. Dies kann zu Beschädigungen am Fahrzeug führen.
 - Sinkt eine Stütze ein, Fahrzeug unverzüglich umparken!
- Unter den Stützen dürfen sich keine losen Gegenstände befinden:
 - Steine, Flaschen, etc.
- Prüfung alle 24 Monate auf:
 - Beschädigungen an den Stützen
 - Ölaustritt an den Stützen
- Nach dem Anheben des Fahrzeugs auf einen festen Stand aller Stützen achten!
- Bei Sturm (Äste brechen von Bäumen, kleine Schäden an Häusern) kann das Fahrzeug beschädigt werden, Stützen sofort einfahren!
- Kinder und Personen, die diese Gebrauchsanleitung nicht kennen, dürfen das Hubstützensystem nicht benutzen, sowie keine Wartung und Reinigung durchführen.
- Personen mit verminderten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit unzureichendem Wissen oder Erfahrung dürfen das Gerät nicht benutzen, außer sie werden von einer für sie verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet.

System kalibrieren

i Damit das System korrekt kalibriert werden kann, müssen alle vier Stützen Bodenkontakt haben. Dies wird auf der Handbedienung durch die orange LED Anzeige der vier Stützensymbole signalisiert.

1. Taste "EIN/AUS" (1) mindestens 4 Sekunden betätigen, um das System einzuschalten.
2. Mit der Taste "MAN" (2) hinteres Stützenpaar auswählen.
3. Taste (3) betätigen, um das hintere Stützenpaar auf Bodenkontakt plus 10 mm auszufahren.
4. Mit der Taste "MAN" (2) vorderes Stützenpaar auswählen.
5. Taste (3) betätigen, um das vordere Stützenpaar auf Bodenkontakt plus 10 mm auszufahren.
6. Durch weiteres Aus- und Einfahren der Stützenpaare das Fahrzeug eben ausrichten.

i Als Hilfsmittel eine Wasserwaage verwenden!

7. Taste "MAN" (2) und Taste "Stützen ausfahren" (3) gedrückt halten, bis ein Piepton ertönt.
8. Stützen einfahren.
9. Taste "EIN/AUS" (1) mindestens 4 Sekunden betätigen.

Kalibrierung testen

1. Taste "EIN/AUS" (1) mindestens 4 Sekunden betätigen, um das System einzuschalten.
2. Taste "Stütze ausfahren (3) betätigen.
Fahrzeug muss sich automatisch eben ausrichten.

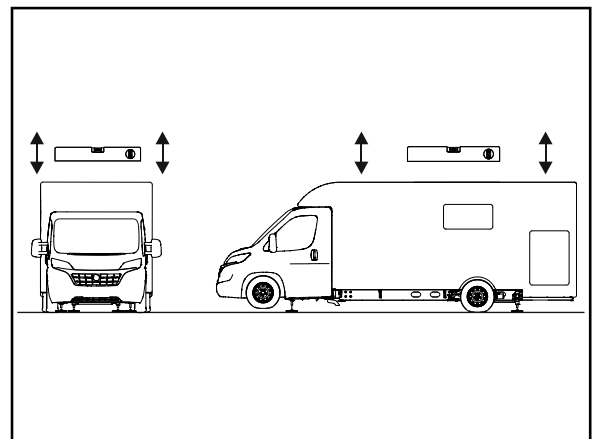
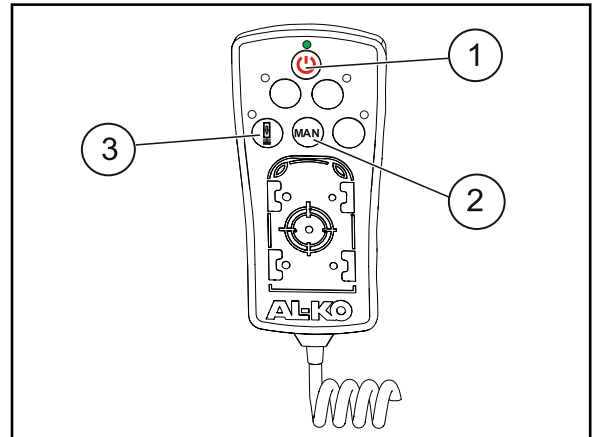
Nach Abschluss der Montage

Nach Abschluss der Montage, bei stehendem Fahrzeug und max. zulässigem Gesamtgewicht die Bodenfreiheit und den Böschungswinkel prüfen!

Kann die Bodenfreiheit und der Böschungswinkel nicht eingehalten werden, zwingend Maßnahmen zur Einhaltung ergreifen.

Mehr Bodenfreiheit durch:

- Luftfeder (Zusatz / X2 / X4)
- Änderung der Schwinghebelstellung (nur bei AL-KO durchzuführen)



Member of **DEXKO**
G L O B A L

ALOIS KOBER GMBH

Ichenhauser Str. 14

89359 Kötz

Germany

Fon +49 8221 97-0

info@alko-tech.com

www.alko-tech.com