



Einbauanleitung für das Hestal Dachhubsystem **LiftMaster 771N** (Ausführung ab Januar 2019)

Diese Einbauanleitung wendet sich an Fahrzeugbetriebe und ausgebildetes Fachpersonal.
Einbauarbeiten NICHT von Laien durchführen lassen!
Im Falle von Unklarheiten oder Fragen bezüglich des Einbaus helfen wir ihnen gerne telefonisch weiter.

Inhalt

1. Allgemeine Hinweise.....	1
2. Technische Beschreibung.....	2
2.1 Anwendungsbereich.....	2
2.2 Grundsätzliche Hinweise	2
3. Vorschriften.....	3
4. Systemübersicht.....	3
5. Lochbild in den Eckrungen	4
6. Reihenfolge des Lochbildes.....	5
7. Montagereihenfolge	6
8. Installation des Systems.....	7
9. Zusammenbau des LiftMaster-Systems.....	9
10. Installation der Einzelhydraulik in der Eckrunge	9
11. Entlüften des LiftMaster-Systems.....	11
12. Verbindung der Adapterstange mit dem Führungskanal.....	12
13. Montage des zweiten Spannstifts	12
14. Checkliste zur Endkontrolle durch den Aufbauhersteller	13

1. Allgemeine Hinweise

Der HESTAL-**LiftMaster 771N** ist eine manuell betriebene Hydraulik zum Anheben und Absenken des Daches von Nutzfahrzeugen, um das volle Volumen des Laderaumes nutzbar zu machen und den Belade- bzw. Entladevorgang zu erleichtern.

Der HESTAL-**LiftMaster 771N** ist mit Hubarretierung für Fahrbetrieb mit unterschiedlichen Dachpositionen ausgerüstet.



2. Technische Beschreibung

2.1 Anwendungsbereich

Der HESTAL-**LiftMaster 771N** wird benutzt, um mittels einer Einzelhydraulikpumpe das Dach eines Nutzfahrzeugaufbaus an jeder Ecke stufenlos um bis zu 550 mm anzuheben. Der Antrieb erfolgt durch Handkraft über einen ausschwenkbaren Handhebel in mehreren Einzelhüben mit bis zu 19 mm Dachanhebung pro Einzelhub.

Das angehobene Dach ist dabei in jeder Hubstellung gesichert.

2.2 Grundsätzliche Hinweise

Werkszeichnung und Stückliste sind nicht Bestandteil dieser Einbauanleitung.
Die Dokumente stehen Ihnen auf unserer Homepage im Downloadbereich zur Verfügung.

Da das Anheben bzw. Absenken an jeder Ecke separat erfolgt, ist die Gesamtkonstruktion des Fahrzeugdaches vom Aufbauhersteller so auszulegen, dass es nicht zu Verklemmungen oder Kollisionen kommen kann.

Der HESTAL-**LiftMaster 771N** hat eine Standardlänge von 2480 mm.

Dieses Produkt ist für einen stufenlosen Hub bis max. 550 mm und ein Dachgewicht bis max. 1200 kg ausgelegt.

Das Dachgewicht ist die Summe aus dem Gewicht der Dachkonstruktion, der gesamten Plane(n) und aller Mittelungen. (Summe der Gewichte aller anzuhebenden Komponenten).

Je ein HESTAL-**LiftMaster 771N** (Breite 60 mm, Tiefe 30 mm, jeweils gemessen im Bereich der Befestigung) wird in die Ecksäulen des Aufbaus montiert.

Vor dem Anheben des Fahrzeugdaches müssen die Türen des Heckportals grundsätzlich geöffnet werden. Zusatzlasten, wie z.B. Schnee, Eis usw. müssen wegen der Gefahr des Abrutschens vor dem Betrieb entfernt werden!

Das abgesenkte Dach sollte durch entsprechende techn. Maßnahmen (Zentriernocken) formschlüssig gesichert werden.

Alle Mittelungen müssen mit Teleskopen versehen sein, die einen Hub von bis zu 500 mm zulassen sowie mit einer Auszug- bzw. Fallbremse ausgestattet sind (z.B. HESTAL-**VarioMaster 900** oder **901** mit Teleskop).

Der Hub darf nicht durch zusätzliche techn. Maßnahmen mechanisch begrenzt werden!

Die Höhe des Ladegutes darf die lichte Innenhöhe des Laderaumes nicht überschreiten, da sonst das Dach nicht vollständig abgesenkt werden kann!

Beim Fahrbetrieb mit angehobenem Dach muss der Handhebel in der gewünschten Stellung der Absteckung eingerastet sein.

Bei Veränderung des HESTAL-LiftMaster 771N** oder Abweichung von der Einbau- oder Betriebsanleitung erlischt jegliche Art von Haftungsansprüchen!**



3. Vorschriften

Folgende Vorschriften und Richtlinien sind zu beachten:

DGUV-Vorschrift 1 "Unfallverhütungsvorschrift- Grundsätze der Prävention" (vormals BGV A1)

DGUV-Vorschrift 70 "Fahrzeuge" (vormals BGV D 29)

DGUV-Grundsätze 314-002 "Kontrolle von Fahrzeugen durch Fahrpersonal" (vormals BGG 915)

DGUV-Grundsätze 314-003 "Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige" (vormals BGG 916)

DGUV-Regeln 109-009 "Fahrzeuginstandhaltung" (vormals BGR 157)

StVZO

VDI-Richtlinie 2700 "Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen"

Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers

4. Systemübersicht

Als weiterführende Informationen beachten sie bitte auch die Zeichnungen und Stücklisten zum **HESTAL LiftMaster 771N**;

6.810.221.00 für das System mit einer Absteckung im 50mm Raster und

6.810.231.00 für das System mit einer Absteckung im 60mm Raster.

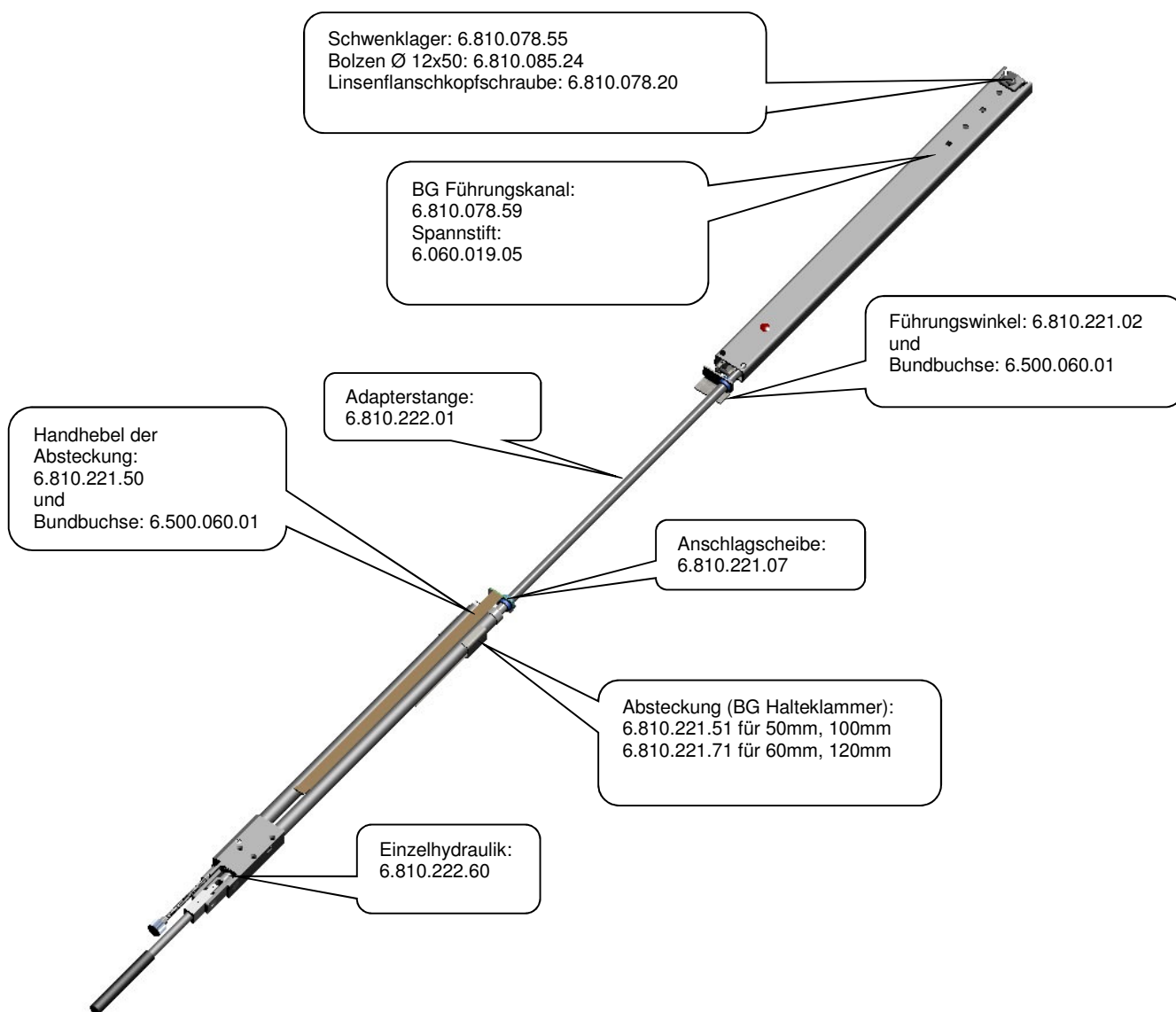


Abbildung 1



5. Lochbild in den Eckrungen

Für die Installation des LiftMasters im Eckrungenprofil muss zuvor das entsprechende Befestigungslochbild in die Heckrunge eingebracht werden. Der Lochdurchmesser beträgt 6,8 mm.

In Abhängigkeit von Art und Beschaffenheit der Heck- und Stirnwandrungen kann die horizontale Position des Systems, wie in Abbildung 2 dargestellt, vom Fahrzeughersteller gewählt werden. Sofern die Rungen über einen Kanal von ca. 60 mm Breite verfügen, passt der LiftMaster genau mittig in diesen Kanal.

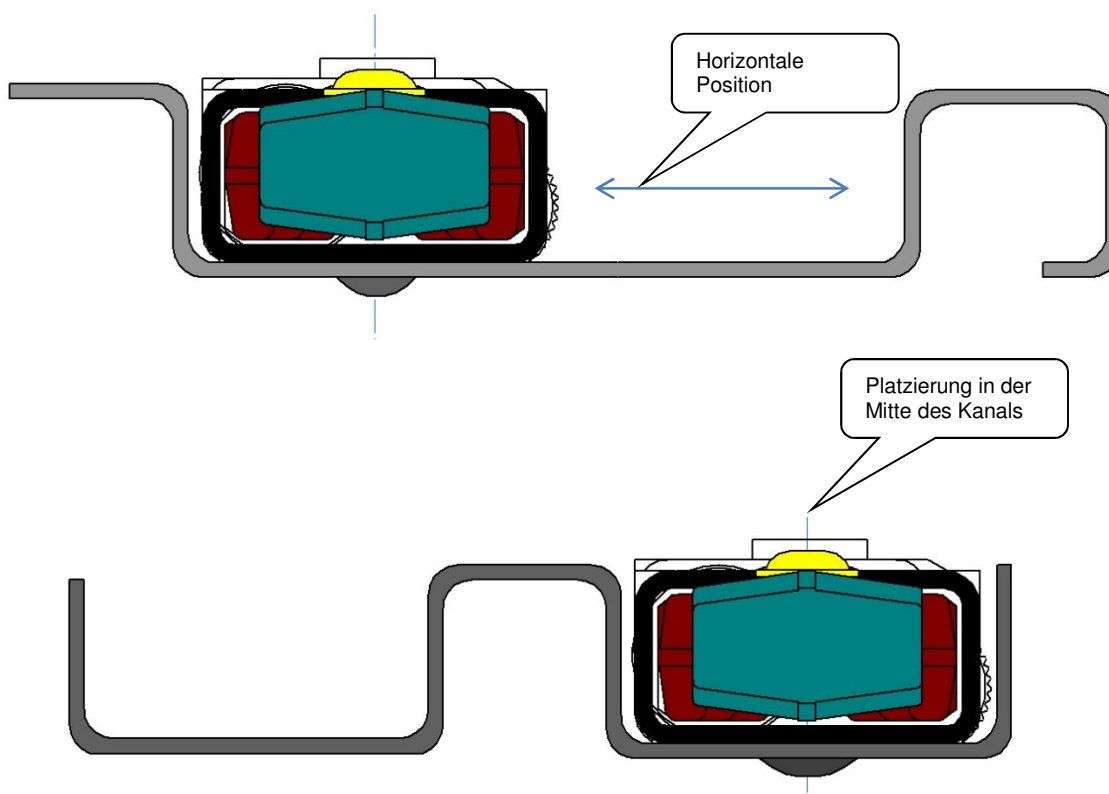


Abbildung 2

6. Reihenfolge des Lochbildes

Reihenfolge für das Anbringen des Bohrbildes

1. Sechs Löcher für die Befestigung des Führungskanals
(Identisch mit den Positionen des LiftMaster 770N)
2. Drei Löcher für die Einzelhydraulik
3. Drei Löcher für die Absteckung
4. Zwei Löcher für den Führungswinkel

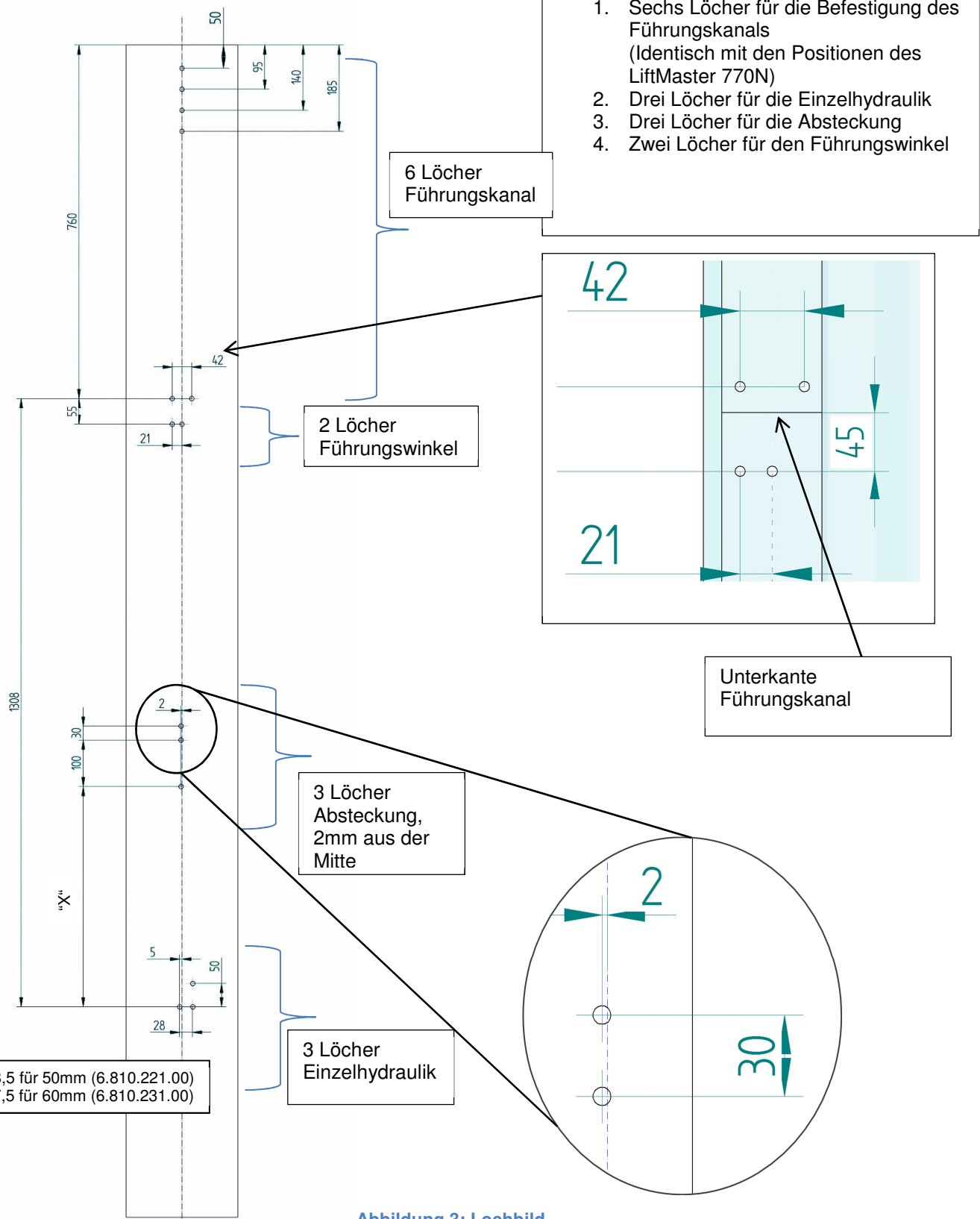


Abbildung 3: Lochbild

Die jeweiligen Maße für „X“ können vom Aufbautenhersteller auch anders gewählt werden, wenn die erste Dachposition von +50mm bzw +60mm abweichen soll.

7. Montager Reihenfolge

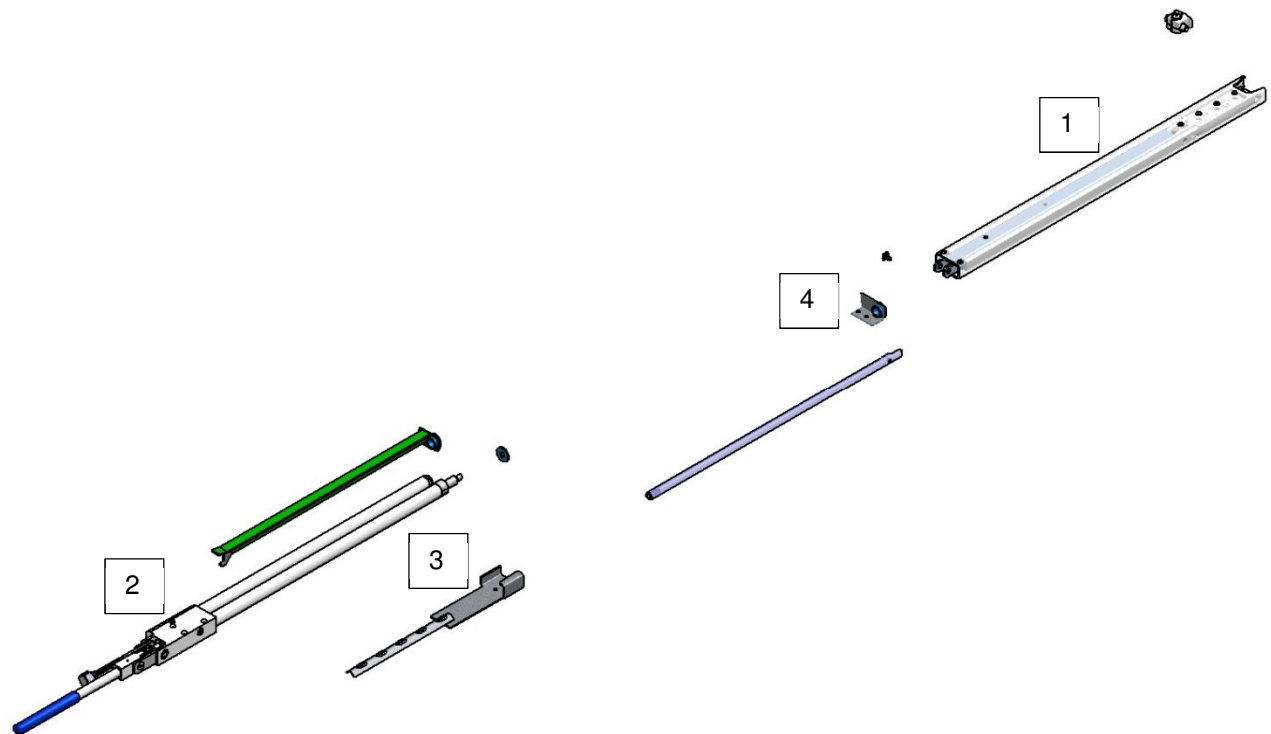


Abbildung 4: Montager Reihenfolge

Für die Montage am Fahrzeug werden 11 Blindniete und 3 Linsenflanschkopfschrauben M6x30 mit einer Festigkeit von mindestens 8.8 benötigt. (Das Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten)

Zur Befestigung des HESTAL-**LiftMaster 771N** im Eckrungenprofil des Aufbauherstellers empfehlen wir die in der Tabelle angegebenen Blindnietausführungen. Bei der Auswahl der Blindniete ist die Materialstärke des Eckrungenprofils (Klemmlänge) und die gewünschte Kopfform entscheidend; ist ein Überstand des Nietkopfes in den Laderaum nicht erwünscht, so können die aufgeführten Blindniete mit Senkkopf verwendet werden (Senkloch in Eckrunge erforderlich).

Typ-Bezeichnung	Klemmlänge	Mat.-Stärke Eckrunge	Mindestfestigkeiten		Best.-Nr. Hesterberg
			Scher (N)	Zug (N)	
Blindniet Ø6,5 x 16,3 Stahl/Stahl mit Flachrundkopf Ø13,1 x 2,6	6 mm	3 mm	12500	9000	6.800.040.23
Blindniet Ø6,5 x 18,3 Stahl/Stahl mit Flachrundkopf Ø13,1 x 2,6	7 – 8 mm	4 - 5 mm	15000	9000	6.800.040.24
Blindniet Ø6,4 x 13,5 Stahl/Stahl mit (90°) Senkkopf Ø10 x 2	6 – 7 mm	3 - 4 mm	10300	5490	Auf Anfrage
Blindniet Ø6,4 x 15,5 Stahl/Stahl mit (90°) Senkkopf Ø10 x 2	8 – 9 mm	5 - 6 mm	10300	5490	Auf Anfrage



8. Installation des Systems

Als erster Schritt der Installation muss das Schwenklager unter die Dachverbindungsplatte geschweißt werden. Die Mitte des Schwenklagers ist so zu positionieren, dass selbiges mit dem Führungskanal fluchtet. **Die Dachverbindungsplatte (Profilblech) ist vom Aufbauhersteller in Abhängigkeit zur Dachkonstruktion zu wählen.**

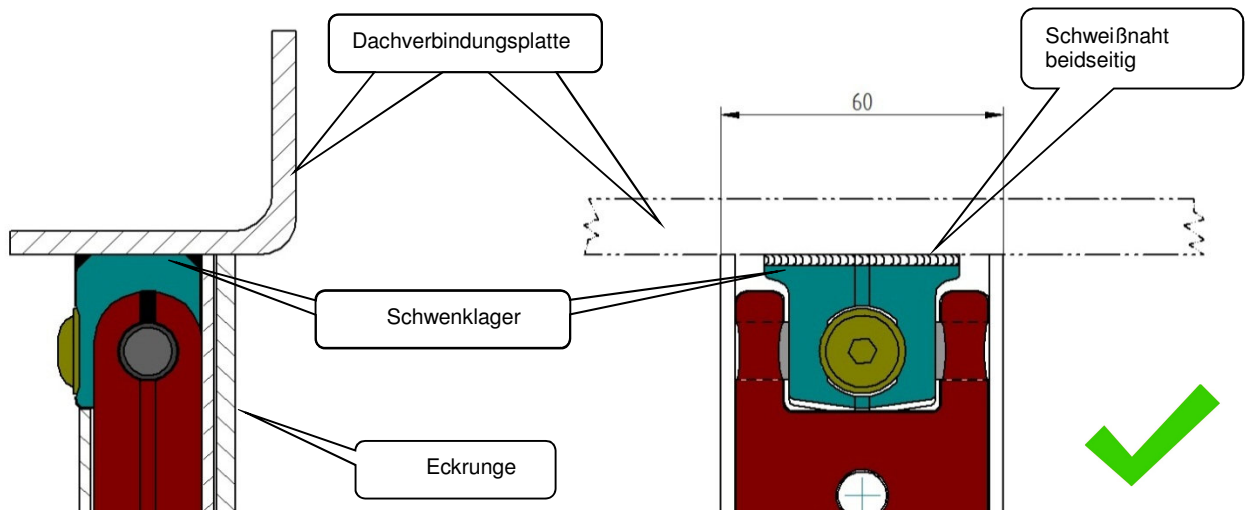


Abbildung 5

Im nächsten Schritt ist die Baugruppe Führungskanal, mit einer in der Tabelle beschriebenen Nietversion, zu befestigen. Es werden 6 Niete benötigt.

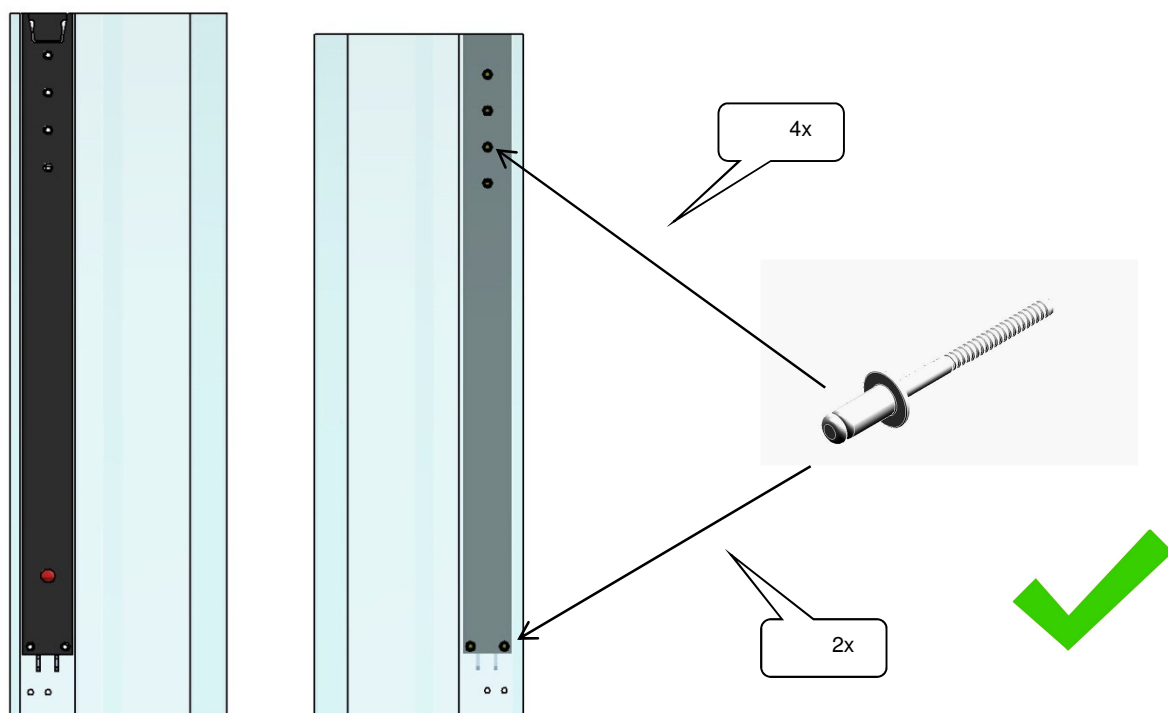


Abbildung 6

Nach der Montage der Baugruppe Führungskanal ist der Führungswinkel zu montieren.

Dazu werden ebenfalls 2 Blindniete benötigt. In die Bohrung Ø24 mm im Führungswinkel muss die mitgelieferte Kunststoffbuchse eingedrückt werden.

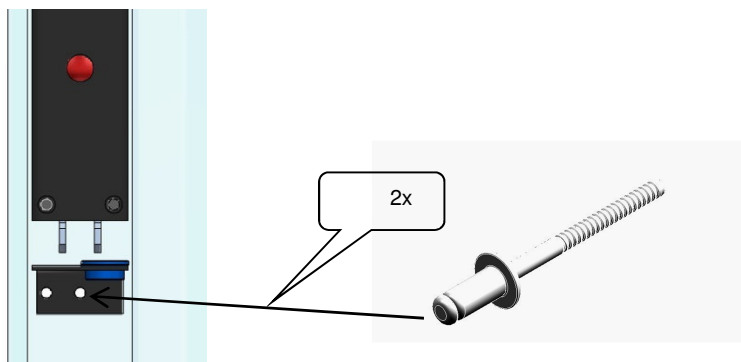


Abbildung 7

Anschließend muss die Baugruppe Halteklammer, die gleichzeitig die Absteckung beinhaltet, an der Heckrunga befestigt werden. Für diesen Arbeitsschritt werden 3 Blindniete benötigt.

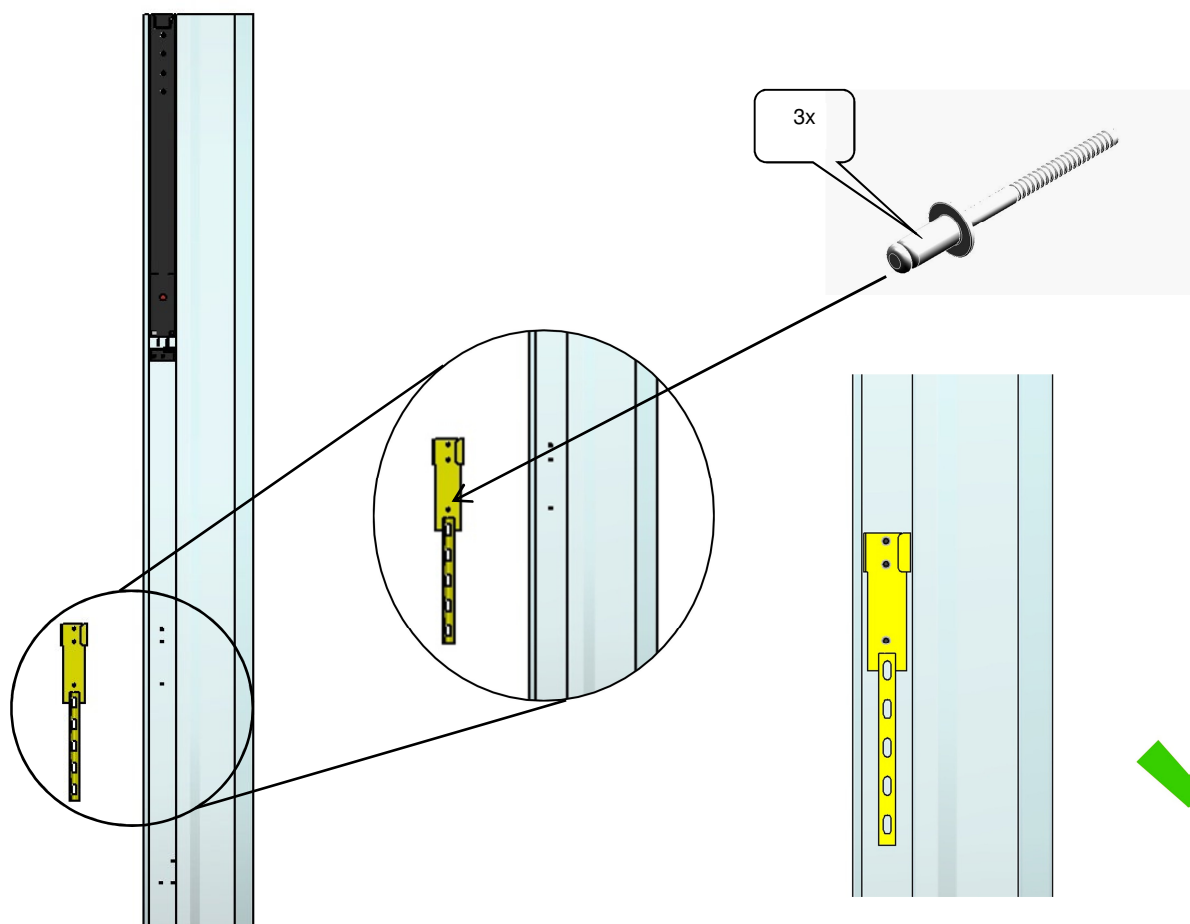


Abbildung 8



9. Zusammenbau des LiftMaster-Systems



Abbildung 9

Im ersten Schritt ist die Bundbuchse in die entsprechende Bohrung des Handhebels zu drücken. Anschließend Handhebel mit eingesetzter Bundbuchse über die Kolbenstange schieben. Danach die Anschlagsscheibe auf das Gewinde setzen und die Adapterstange aufdrehen.

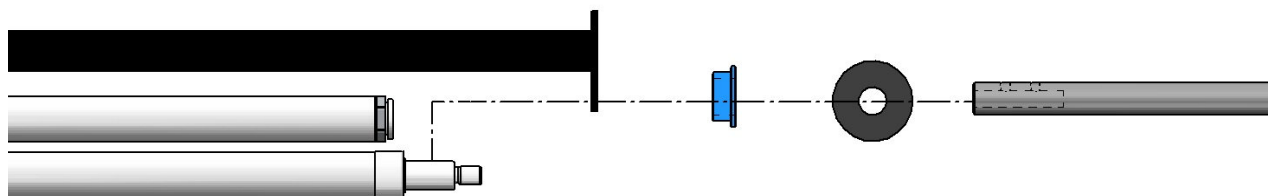


Abbildung 10

10. Installation der Einzelhydraulik in der Eckrunge

Die Einzelhydraulik ist werkseitig gegen unbeabsichtigtes Betätigen mit einem Holzstift gesichert. Dieser ist jetzt zu entfernen. Anschließend die Mechanik in den Kanal der Heckrunge heben und so platzieren, dass die Befestigungslöcher in der Heckrunge mit den Löchern in der Einzelhydraulik fluchten.

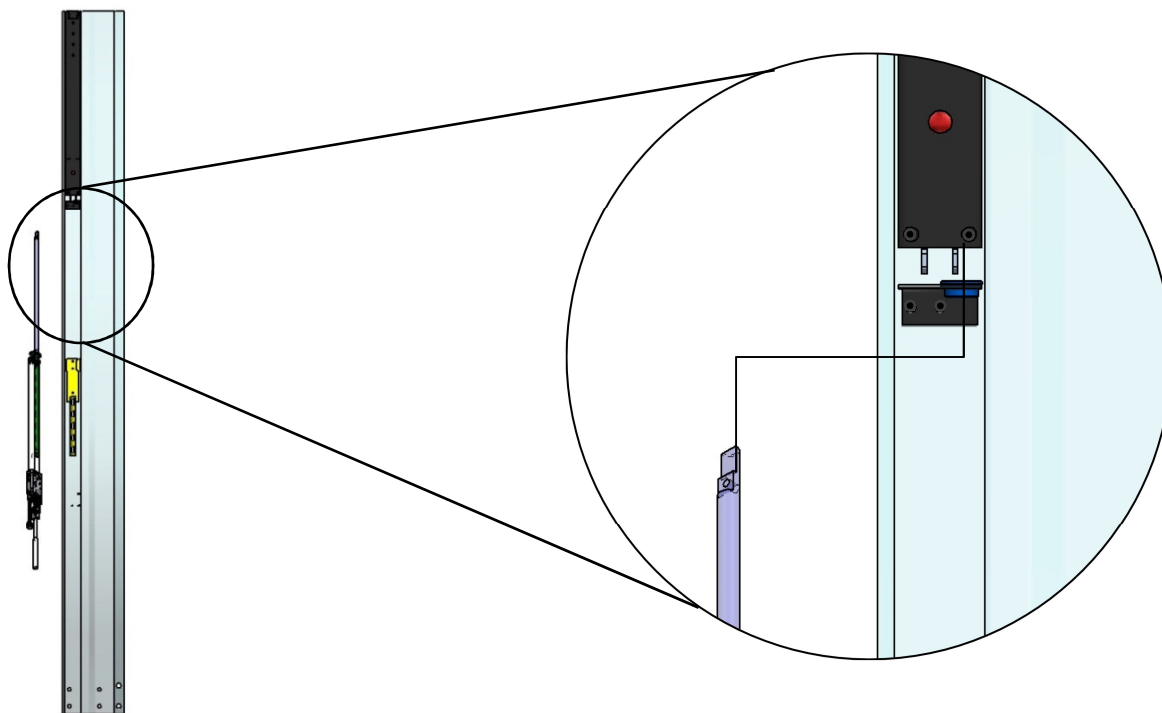


Abbildung 11

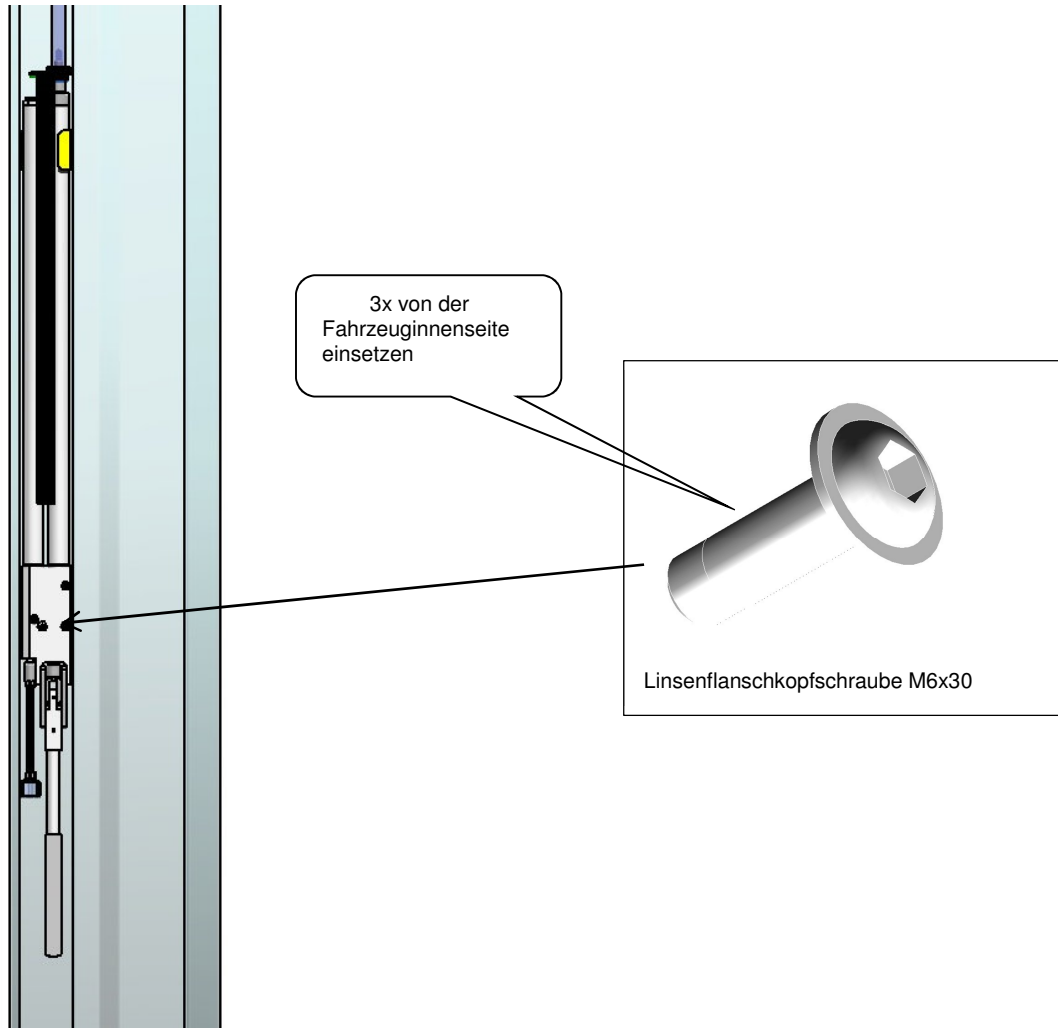


Abbildung 12

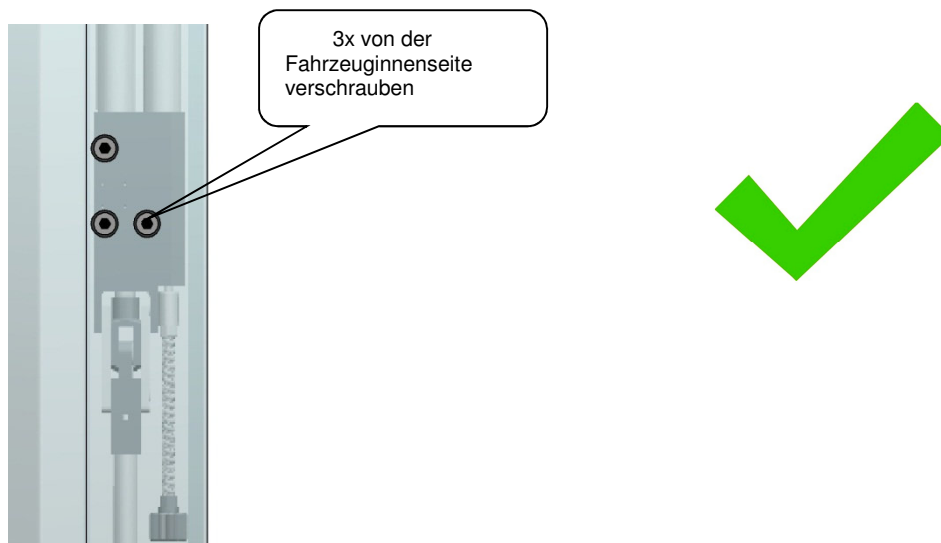


Abbildung 13

11.Entlüften des LiftMaster-Systems

Da das System mit Öl vorbefüllt ist, muss nach dem Anbau das Entlüftungsventil des Hydrauliktanks geöffnet werden.

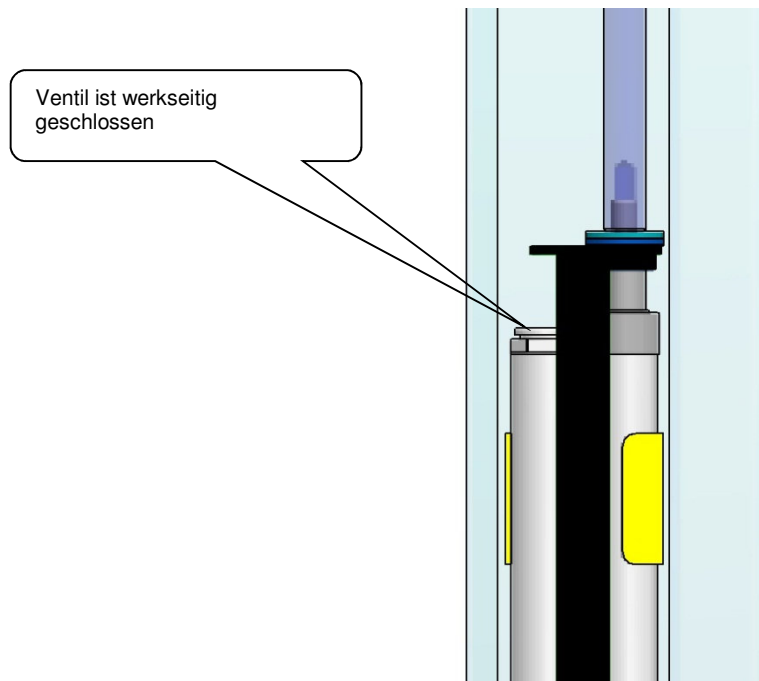


Abbildung 14

Das Öffnen des Entlüftungsventils darf erst nach der Montage am Fahrzeug erfolgen!

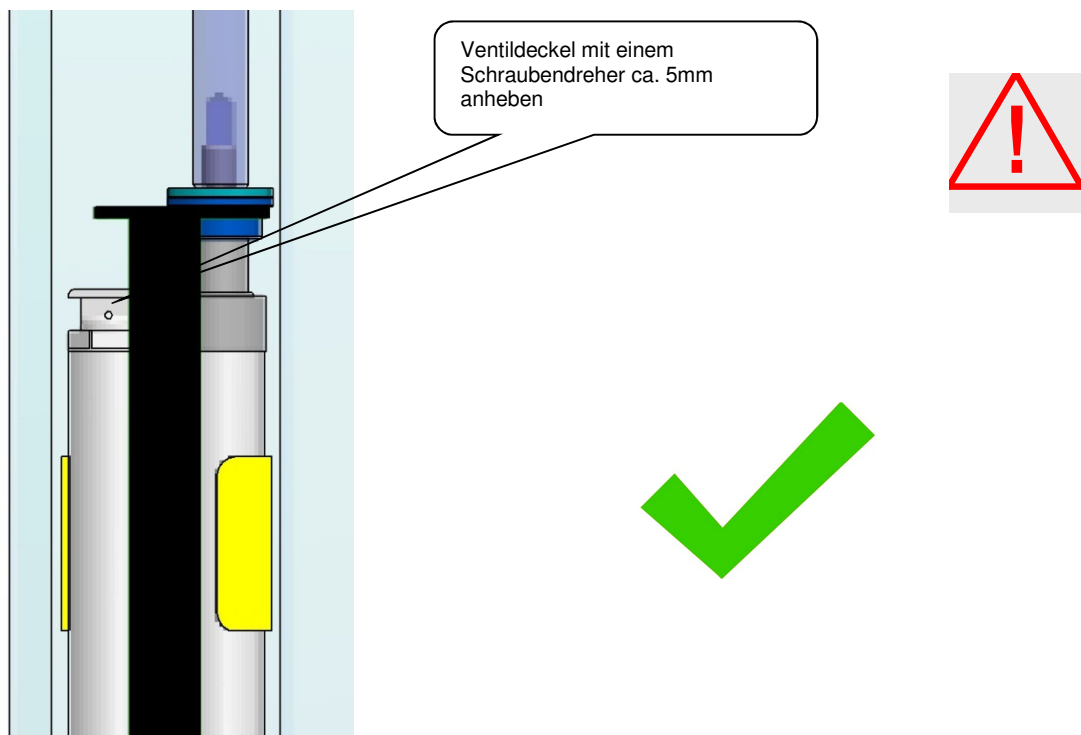


Abbildung 15



12. Verbindung der Adapterstange mit dem Führungskanal

Zur Verbindung der Einheiten den mitgelieferten Kunststoffnagel wie dargestellt einsetzen.

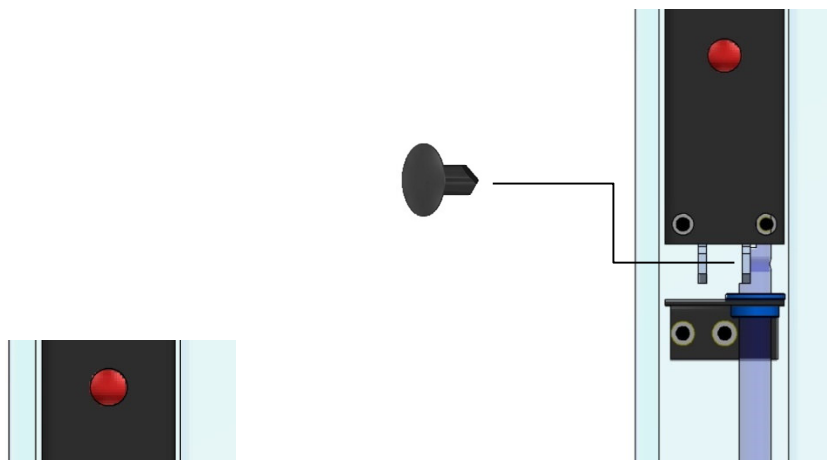


Abbildung 16

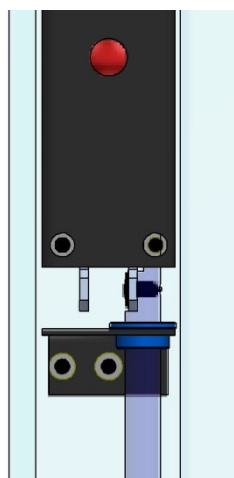


Abbildung 17

13. Montage des zweiten Spannstifts

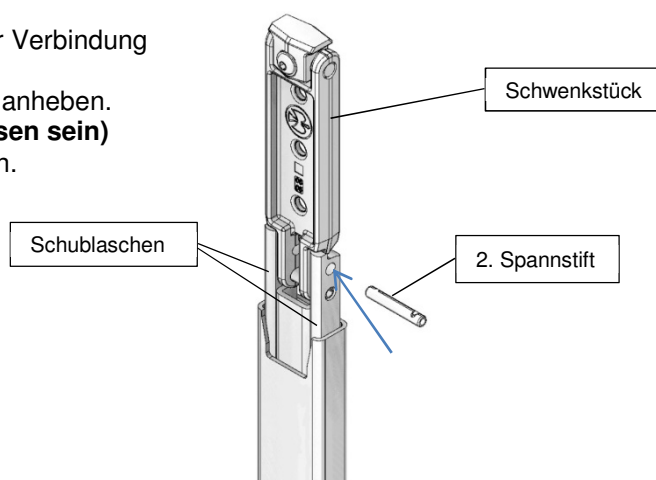
Als letzter Montageschritt ist der zweite Spannstift zur Verbindung von Schwenkstück und Schublaschen zu setzen.

Dazu das Dach über den Handhebel um ca. 200 mm anheben.

(Bitte beachten: Das Ablassventil muss geschlossen sein)

Zweiten Spannstift (6.810.067.59) seitlich einschlagen.

Dach durch Öffnen des Ventils wieder ablassen.



BITTE BEACHTEN:

Die hier dargestellten Informationen beruhen auf Daten, die zum Zeitpunkt der Vorbereitung dieser Einbauanleitung als richtig angesehen wurden.

Es wird jedoch keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Bestätigung der Richtigkeit oder Vollständigkeit der Daten und Sicherheitsinformationen übernommen.

Für Sachschäden oder Körperverletzung, die sich aus fehlerhafter Verwendung oder Nichtbeachtung empfohlener Anwendungsverfahren ergeben, kann keine Verantwortung übernommen werden.



14.Checkliste zur Endkontrolle durch den Aufbauhersteller

Montage

- ☐ Original-Werkszeichnung und Stückliste vorhanden
- ☐ Ausschließlich HESTAL-Originalteile verwendet
- ☐ Hubmechanik, Schwenklager und alle Stift- und Bolzenverbindungen zeichnungsgerecht montiert
- ☐ Schwenklager entsprechend den Vorgaben positioniert
- ☐ Vorschriften und Richtlinien beachtet
- ☐ HESTAL-*LiftMaster 771N* seitlich am Fahrzeug und unterhalb der Seitenplane montiert
- ☐ Ecklast max. 300 kg (Messung oder rechnerischer Nachweis)
- ☐ Mittelrungen mit Teleskopvorrichtung und Auszug- bzw. Fallbremse (Gasdruckfeder oder Gummiseil)
- ☐ Keine mechanische Hubbegrenzung durch zusätzliche techn. Maßnahmen vorhanden
- ☐ Auslegung und Ausführung der Nietverbindungen nach Vorgaben und in Ordnung
- ☐ Entlüftungsventil geöffnet

Funktion

- ☐ Voller Hub möglich (Ecke, Seite, kompl. Dach)
- ☐ Absenkung möglich (Ecke, Seite, kompl. Dach)
- ☐ Funktionskontrolle durchgeführt und einwandfrei (keine Klemmung, etc.)

Information

- ☐ Betriebsanleitung ist den Fahrzeugpapieren beigelegt
- ☐ Fahrzeughalter bzw. Anwender ist in die Bedienung eingewiesen
- ☐ Fahrzeughalter bzw. Anwender ist über den Wartungs- und Kontrollaufwand informiert

Fahrzeugbezeichnung / -typ:

Fahrgestell – Nr.:

Datum der Erstzulassung:

Diese Checkliste dient zur Endkontrolle der Montage und Funktion unseres Produktes vor der Inbetriebnahme.

.....
Unterschrift des Prüfers

.....
Ort und Datum der Endprüfung