

# Serviceheft FlexBox

EN 12642 XL-Aufbau  
EN 12640 Zurrpunkte



de



Serie 5000 / 5300 / 5500 / 50000 / 60000

[humbaar.com](http://humbaar.com)

Humbaur GmbH  
Mercedesring 1  
86368 Gersthofen  
Germany

Tel. + 49 821 24929-0 • [info@humbaur.com](mailto:info@humbaur.com)

Fax + 49 821 249-100 • [www.humbaur.com](http://www.humbaur.com)

## FlexBox

Serien-Nr. -----

Größe -----

Fahrzeug-  
Identifizierungs-  
Nummer (FIN) -----

Kennzeichen  
Zugfahrzeug -----



Bitte tragen Sie ihre FlexBox und die Identifikation mit Zugfahrzeug ein.

Die Abmessungen / Technische Daten ihrer FlexBox finden Sie auf dem Typenschild bzw. im XL-Zertifikat.

Lassen Sie bei der Übernahme der FlexBox, die Übergabeinspektion eintragen.

## Verwendungshinweise

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrem neuen Humbaur FlexBox-Aufbau und bedanken uns für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen.

Das vorliegende Prüfheft hilft Ihnen den Aufbau viele Jahre zu nutzen und soll den Wartungsstand dokumentieren.

Dies erfordert jedoch eine jährliche Prüfung um die notwendige Verkehrs- und Betriebssicherheit zu erhalten.

Hinweise sind in den folgenden Seiten angegeben.

Dieses Prüfheft dient als Nachweis bei Verkehrskontrollen. Deshalb das Prüfheft immer am Fahrzeug halten.

Die komplette technische Dokumentation sollte stets mitgeführt werden.

### Auszug aus XL-Zertifikat:

Der Zustand des Fahrzeugaufbaus ist vom Fahrzeughalter / Fahrzeugnutzer gemäß VDI 2700 jährlich durch eine befähigte Person zu überprüfen und gemäß Herstellervorgaben zu dokumentieren.

Beachten Sie, dass die vorgegebenen Prüfungsintervalle termingerecht eingehalten und die Prüfungsdienste von Humbaur GmbH autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.

Die Prüfung gilt für alle Bauteile, die zur Ladungssicherung gemäß VDI 2700 oder / und EN 12640 & EN 12642 herangezogen werden.

**Andernfalls verliert das Ladungssicherungszertifikat seine Gültigkeit!**

Die werkseitig Ausstattung darf nicht verändert werden.

Unsere zahlreichen Humbaur-Service-Partner stehen Ihnen zur Durchführung der Prüfungsarbeiten zur Verfügung.

Erfahrene Fachkräfte gewährleisten eine zuverlässige Prüfung.

Eventuelle Irrtümer und technische Änderungen in Konstruktion, Ausstattung und Zubehör gegenüber den Angaben und Abbildungen des Prüfheftes bleiben dem Hersteller:

**Humbaur GmbH**  
**Mercedesring 1**  
**89368 Gersthofen (Germany)**

vorbehalten.

Daher können aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen keinerlei Ansprüche hergeleitet werden.

## 1 Sicherheit und Allgemeine Informationen

Im Kapitel „Sicherheit und Allgemeine Informationen“, ab Seite **5**, stehen sicherheitsrelevante Informationen zum fachgerechten Umgang mit dem Aufbau und Angaben zur Fahrzeug-Identifizierung sowie wichtige Service-Adressen. Lesen Sie dieses Kapitel vor der ersten Fahrt.

## 2 Prüfpunkte

Im Kapitel „Prüfpunkte“, ab Seite **9**, lesen Sie über Fahrzeugkomponenten die zu überprüfen sind, wie die Vorderwand, die Seitenwände, das Dach, die Rückwand-Portaltüren und die Ladungssicherungselemente.

## 3 Prüfungsnachweis

Im Kapitel „Prüfungsnachweis“, ab Seite **31**, können Sie die Prüfungen eintragen lassen.

## A

Anschrift

Ersatzteile **7**

Hersteller **1**

Humbaur Service **7**

Service **7**

Anziehdrehmomente **11**

Ausstattungsmerkmale **10**

## E

Ersatzteile **7**

## F

Fahrzeug- Identifizierungsnummer **7**

## H

Hersteller **1**

Humbaur Service **7**

## K

Kapitel

Prüfpunkte **9**

Prüfungsnachweise **31**

Sicherheit und Allgemeine  
Informationen **5**

## Kontakt

Technischer Kundenservice **7**

Teilelogistik **7**

## P

Prüfpunkte

Ankerschienen (LOAD-LOK) **27**

Ankerschienen mit Zurrösen **27**

Boden (Siebdruckplatten) **18**

Drehstangen-Verschluss  
verdeckt liegend **26**

Drehstangen-Verschlüsse  
aufliegend **25**

Edelstahl-Heckrahmen (Kühler) **22**

Edelstahl-Türrahmen / Türflügel **23**

GFK-Dach **16**

Hilfsrahmenanbindung **28**

Ladebordwand **29**

Sandwichboden (Kühler) **20**

Sandwichdach **17**

Sperrbalken (1839D) **27**

Stahl-Heckrahmen (verzinkt) **21**

Stirn- / Seitenwand innen **15**

Stirn- / Seitenwände außen (Kühler) **14**

Stirn- /Seitenwand außen **12**

## Türscharniere **24**

Prüfpunkte, Kapitel **9**

Prüfungsnachweise, Kapitel **31**

Prüfungsvorschriften **10**

## S

Schraubverbindungen prüfen **11**

Sicherheit und Allgemeine Informati-  
onen, Kapitel **5**

Stichwörter **3**

## V

Verwendungshinweise **1**





1

# Sicherheit und Allgemeine Informationen

## Sicherheit geht vor!

Geben Sie alle Warnungen und Anweisungen auch an andere Benutzer oder an das Hilfspersonal weiter!



Für die Bereitstellung der Persönlichen Schutzausrüstung sowie Einhaltung der Schutzvorkehrungen am Arbeitsplatz ist der Betreiber bzw. Fachwerkstatt verantwortlich!

Sorgen Sie dafür, dass die Prüfung / Instandsetzung gefahrlos vorgenommen werden kann!



## WARNUNG

### Unsachgemäße Behebung von Störungen

Unsachgemäße Behebung kann zum Ausfall von Komponenten führen - Unfallgefahr!

- ▶ Lassen Sie Störungen nur durch eine qualifizierte Fachwerkstatt beheben.

Bei größeren Störungen bitten wir Sie, unseren **Humbaur Service** zu verständigen (siehe nachfolgend aufgeführte Kontakt Adressen).



## VORSICHT



### Kurzschluss in der Elektrik

Personen können sich Brandverletzungen zuziehen. Kurzschlüsse können den Aufbau / Fahrzeug in Brand setzen.

Halten Sie vor jeder Arbeit an der elektrischen Anlage folgende Punkte ein:

- ▶ Lösen Sie alle Steckverbindungen zur Zugmaschine.



- ▶ Lösen Sie alle Steckverbindungen zu externen Stromversorgungen.
- ▶ Schalten Sie alle Verbraucher aus.
- ▶ Klemmen Sie den Minuspol (-) an der Batterie ab. Isoliertes Werkzeug verwenden.
- ▶ Lassen Sie Arbeiten an elektrischen Anlagen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen.



## WARNUNG



### Entzündbare / giftige Betriebsstoffe

Kraftstoffe / Kältemittel und deren Dämpfe sind leicht entzündlich und gesundheitschädlich - Vergiftungsgefahr!



- ▶ Rauchen Sie nicht und halten Sie offene Flammen fern.
- ▶ Vermeiden Sie Funkenbildung.



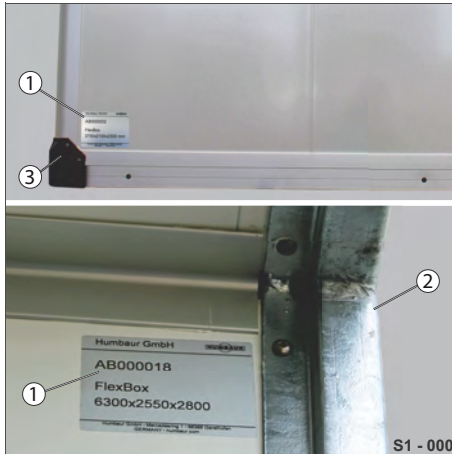
- ▶ Atmen Sie die Dämpfe nicht ein.
- ▶ Beseitigen Sie ausgelaufene / verschüttete Betriebsstoffe umgehend.



- ▶ Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.



## Identifizierung



**Abb. 1** Typenschild FlexBox

- 1 Seriennummer
- 2 Heckportal
- 3 FlexBox stirnseitig, in FR Rechts

Zur Identifizierung Ihres Aufbaus ist eine Seriennummer auf dem Typenschild-Aufkleber (Abb. 1) angebracht.

Der Aufkleber ist innen am Heckportal (Abb. 1/2) im Aufbau und außen stirnseitig (Abb. 1/3) angebracht.

Bei Fragen zum Aufbau ist die Angabe dieser Nummer notwendig.

## Humbaur Service

Etwaige Gewährleistungsansprüche erlöschen, wenn ohne unser vorheriges schriftliches Einverständnis Eingriffe oder Demontagen an dem Aufbau oder an dessen Baugruppen vorgenommen werden.

### Technischer Kundenservice

tel.: +49 821 24929 0

fax.:+49 821 24929 540

E-Mail: [service@humbaur.com](mailto:service@humbaur.com)

### Humbaur Service Partner

finden Sie auf [www.humbaur.com](http://www.humbaur.com) unter Händler/Service/Reparatur

### Anschrift Hersteller

Humbaur GmbH

Mercedesring 1

86368 Gersthofen (Germany)

tel.: +49 821 24929 0

fax.:+49 821 24929 100

[www.humbaur.com](http://www.humbaur.com)

[info@humbaur.com](mailto:info@humbaur.com)

## Ersatzteile



Nur Original-Humbaur-Ersatzteile verwenden!

Ersatzteile können unter Angabe der **Seriennummer** und der Teilebezeichnung folgendermaßen bezogen werden:

- Online, Email, telefonisch

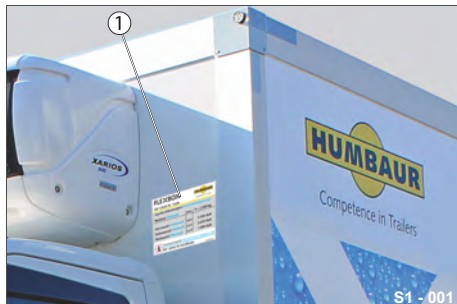
### Kontakt Teilelogistik

tel.: +49 821 24929 0

fax.:+49 821 24929 200

E-Mail: [parts@humbaur.com](mailto:parts@humbaur.com)

## Allgemeines / Bedingungen zur Verladung



**Abb. 2** Beispiel: Vorderwand

1 XL-Aufkleber

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen gelten die Vorschriften zur Ladungssicherung VDI 2700 als erfüllt, zusätzliche Sicherungen (Nieder- bzw. Direktzurren, reibwerterhöhende Unterlagen, u.ä.) sind nicht erforderlich:

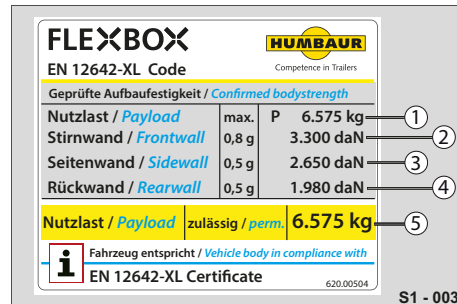
- Formschlüssige Beladung quer zur Fahrtrichtung - die Ladung liegt flächig an der Vorderwand, den Seitenwänden und der Rückwand an.
- Die Ladung kann bis zur vollen Aufbauhöhe gestaut werden.



**Abb. 3** Beispiel: Rückwand

1 TÜV-Nord Bestätigung

- Der Gleitreibbeiwert zwischen Lade- fläche und Ladung bzw. zwischen Ladungsteilen ist abhängig von der Bodenbeschaffenheit und der Fahrzeug-Konfiguration. Der Gleitreibbeiwert sollte  $> 0,3$  sein.
- Bei jedem Transport sind alle beweglichen Aufbauteile (Türen, Etagenbalken, Ladungssicherungsbalken) bestimmungsgemäß einzusetzen und zu sichern.
- Steht die Ladung (Teilladung) nicht am Heckportal an ( $> 150$  mm), so ist hier eine zusätzliche Ladungssicherung gemäß VDI 2700 erforderlich.



**Abb. 4** Beispiel: XL-Aufkleber

- 1 max. Nutzlast (P) - getestet
- 2 max. Kraft zur Stirnwand - statisch (0,8 g) - dynamisch
- 3 max. Kraft zur Seitenwand statisch (0,5 g) - dynamisch
- 4 max. Kraft zur Rückwand statisch (0,5 g) - dynamisch
- 5 Nutzlast zulässig

Der XL-Aufkleber gibt die getesteten max. Werte für die Aufbaufestigkeit an. Zusätzlich ist die zulässige Nutzlast (Abb. 4/5) für den Aufbau angegeben.

Die zulässige Nutzlast ist für die Ladungssicherung ausschlaggebend.

Die max. dynamischen Fliehkräfte wurden mit Faktor 0,8 bzw.  $0,5 \times g$  ( $g =$  zu sichernde Gewichtskraft) geprüft.



2

Prüfpunkte

### Ausstattungsmerkmale

Alle Ausstattungsmerkmale müssen mit dem Ladungssicherungszertifikat übereinstimmen.

Prüfpunkte allgemein sind:

- Schweißnähte auf Risse,
- Nieten und Schrauben auf Festsitz,
- Türverschlüsse auf Funktion,
- Sichtprüfung der Verklebung / Plattenstöße,
- Eckverbindung der Platten auf Dichtigkeit,
- Bodenbeschaffenheit / Abrieb,
- Zurrpunkte / Zurrmittel auf Deformation.



Beschädigungen müssen umgehend bei einer Humbaur-Vertragswerkstatt instandgesetzt oder gegen Original Humbaur-Ersatzteile ausgetauscht werden.

### Wichtige Hinweise

- ▶ Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten die Unfallverhütungsvorschriften.
- ▶ Beachten Sie die Richtlinien des Umweltschutzes.
- ▶ Tauschen Sie beschädigte und nicht funktionierende Fahrzeugteile gegen Original Humbaur-Ersatzteile aus.
- ▶ Beachten Sie die "Grundsätze für die Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige" BGG 916.

### Prüfungsvorschriften

- ▶ Prüfen Sie sorgfältig alle aufgelisteten Punkte / Verbindungen.
- ▶ Dokumentieren Sie ggf. die Ausstattung, durchzuführende Prüfpunkte separat - evtl. mit Hilfe einer Checkliste.
- ▶ Vergewissern / prüfen Sie vor der Arbeit, mit welchen Drehmomenten die Schraubverbindungen angezogen werden müssen.

## Anziedrehmomente



Abb. 1 Drehmomentschlüssel

Gewinde	Festigkeit 8.8	Festigkeit 10.9
	Anziedrehmoment	
M8	25 Nm	35 Nm
M10	50 Nm	70 Nm
M12	87 Nm	122 Nm

Tab. 1 Anziedrehmomente

## Schraubverbindungen prüfen

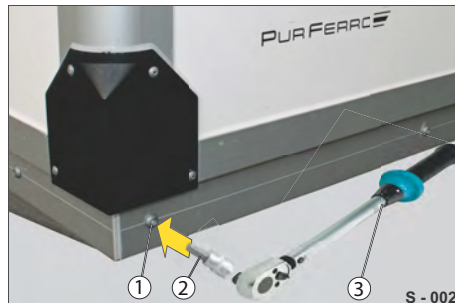


Abb. 2 Schraubverbindungen

- 1 Schraubverbindung
- 2 Aufsatzschlüssel
- 3 Drehmomentschlüssel-Skala

- ▶ Verwenden Sie zum Anziehen von Schraubverbindungen (Abb. 2/1) einen kalibrierten Drehmomentschlüssel (Abb. 1).
- ▶ Benutzen Sie einen passenden Aufsatzschlüssel (Abb. 2/2).
- ▶ Stellen Sie den Drehmomentschlüssel auf den benötigten Anziedrehmoment-Wert (Abb. 2/3) ein.
- ▶ Kontrollieren / ziehen Sie die Schraubverbindungen mit den Anziedrehmomenten (siehe Tabelle 1 auf Seite 11) an.

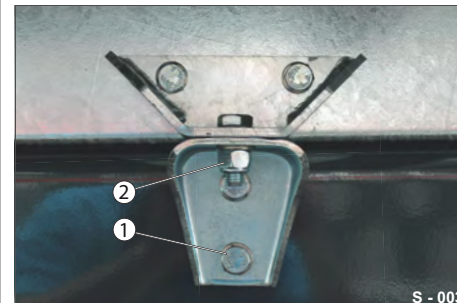


Abb. 3 Festigkeit / Ausführung

- 1 Schraube (Angabe auf dem Kopf)
- 2 Mutter

- ▶ Entnehmen Sie die Angaben den Schraubverbindungen selbst (Prägung 8.8 oder 10.9). Beispiel siehe (Abb. 3/1).

Bei Einsatz von selbstsichernden Müttern:

- ▶ Verwenden Sie selbstsichernde Müttern (Abb. 3/2) nur einmal - die Klemmwirkung des Kunststoffrings lässt bei erneuter Verwendung nach.
- ▶ Ersetzen Sie selbstsichernde Müttern nach einem Aufschrauben der Schraubverbindung.

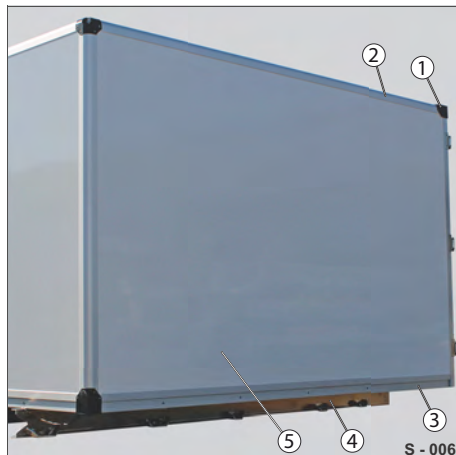
### Stirn- / Seitenwand außen



**Abb. 4** Vorderwand

- 1 Eckverbinder
- 2 Einfassprofile (vertikal)
- 3 Untergurtprofile
- 4 Rahmen
- 5 Sandwich-Plattenstöße

An der Vorderwand und den Seitenwänden sind die Sandwichplatten auf Beschädigung und sichere Befestigung durch Klebung, Vernietung, Verschraubung zu prüfen.

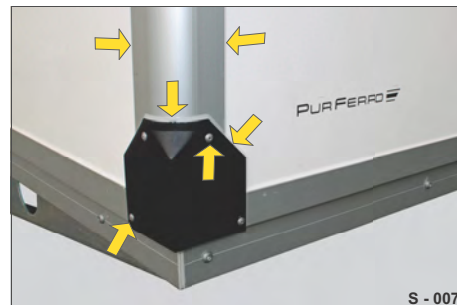


**Abb. 5** Seitenwand

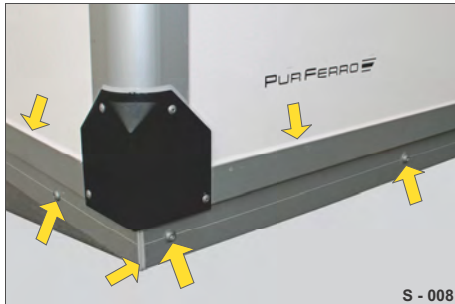
- 1 Eckverbinder
- 2 Einfassprofile (horizontal)
- 3 Untergurtprofile
- 4 Rahmen
- 5 Sandwich-Plattenstöße



**Abb. 6** Eckverbindung / Einfassprofile oben  
 ► Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.  
 ► Prüfen Sie die Verklebung auf Risse.

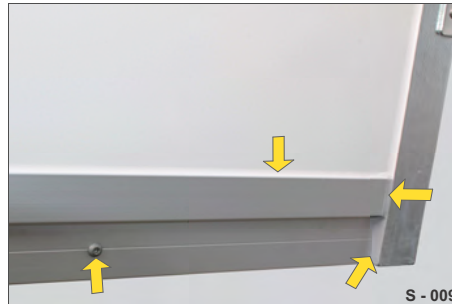


**Abb. 7** Eckverbindung / Einfassprofile unten  
 ► Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.  
 ► Prüfen Sie die Verklebung auf Risse.



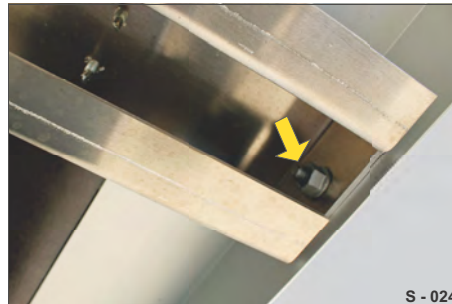
**Abb. 8** Untergurtprofile Ecke stirnseitig

- ▶ Prüfen Sie die Verschraubung (außen Innensechskant) stirnseitig und seitlich des Anhängers auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung stirnseitig und seitlich auf Risse.



**Abb. 9** Untergurtprofile Ecke heckseitig

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung heckseitig zum Portalrahmen auf Risse.



**Abb. 10** Untergurtprofile Unteransicht

- ▶ Prüfen Sie die Verschraubung (Mutter von innen).



**Abb. 11** Sandwich-Platten

- ▶ Prüfen Sie die Stoß-Verklebung der Sandwich-Platten gegeneinander auf Risse.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung zum Portalrahmen auf Risse.

## 2 Einfassung Sandwichplatten

### Stirn- / Seitenwände außen (Kühler)

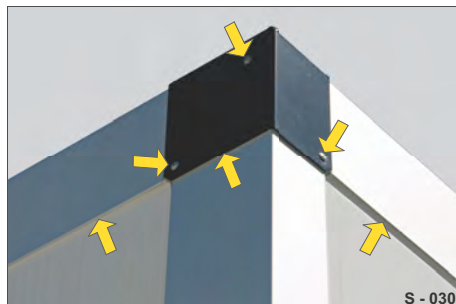


**Abb. 12** Vorder- / Seitenwand

- 1 Eckverbinder
- 2 Einfassprofile (horizontal)
- 3 Einfassprofile (vertikal)
- 4 Sandwich-Plattenstöße
- 5 Rahmen

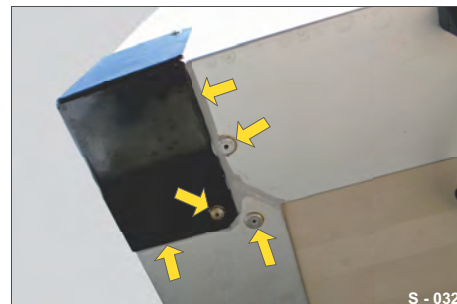
An der Vorderwand und den Seitenwänden sind die Sandwichplatten auf Beschädigung und sichere Befestigung durch Klebung, Vernietung, Verschraubung zu prüfen.

Die Befestigung / Versiegelung des Kühlaggregats ist zu prüfen.



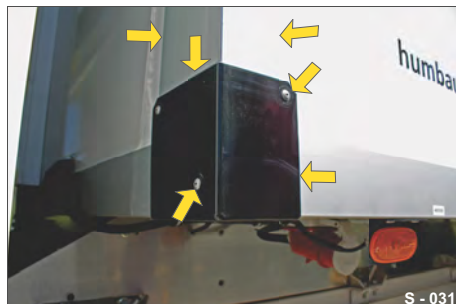
**Abb. 13** Eckverbindung / Einfassprofile oben

- ▶ Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung auf Risse.



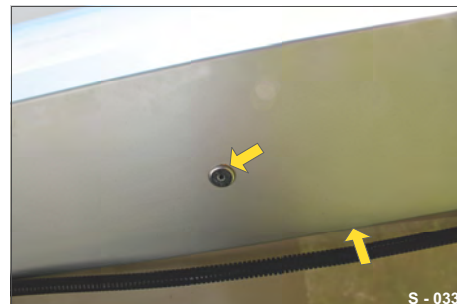
**Abb. 15** Eckverbindung / Einfassprofile unten

- ▶ Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung auf Risse.



**Abb. 14** Eckverbindung / Einfassprofile unten

- ▶ Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung auf Risse.



**Abb. 16** Einfassprofile Unteransicht

- ▶ Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung auf Risse.

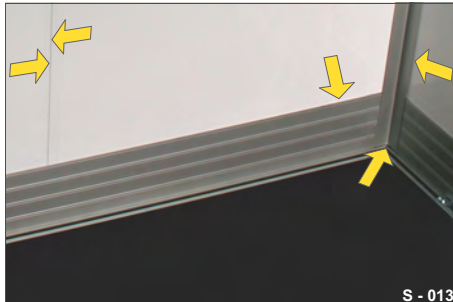


## Stirn- / Seitenwand innen



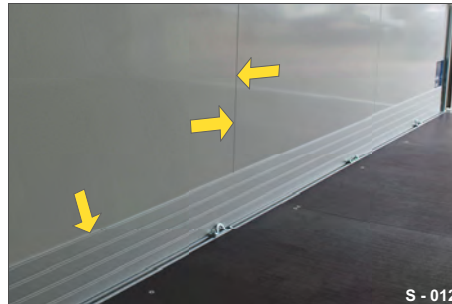
**Abb. 17** Eckverbindung / Einfassprofile oben

- ▶ Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Einfassprofile auf Risse.



**Abb. 18** Eckverbindung stirnseitig unten

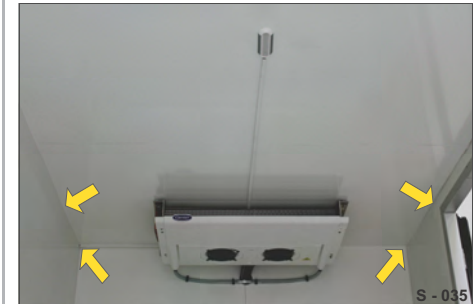
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Einfassprofile vertikal.



**Abb. 19** Seitenwände unten

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Scheuerleiste auf Risse.
- ▶ Prüfen Sie die Stoß-Verklebung der Sandwich-Platten gegeneinander.

## Wände bei Kühler



**Abb. 20** Verklebung der Wände oben

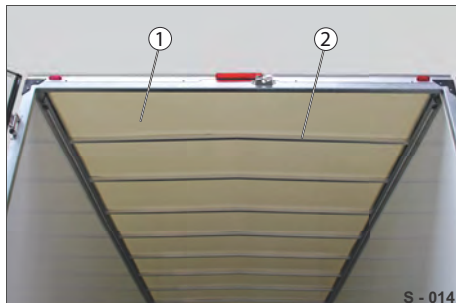
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung / Versiegelung rundum auf Risse.



**Abb. 21** Verklebung der Wände unten

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung / Versiegelung rundum auf Risse.

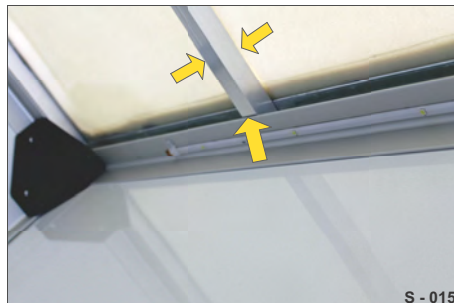
### GFK-Dach



**Abb. 22** Dachaufbau

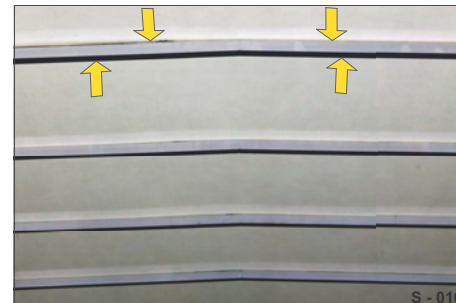
- 1 GFK-Dach
- 2 Spiegel-Alustangen

- ▶ Prüfen Sie das GFK-Dach auf Risse.
- ▶ Prüfen Sie die Spiegel-Alustangen auf Verformung / Deformation und Vollständigkeit.



**Abb. 23** Spiegelverbindung zu Seitenwand

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Spiegel-Alustangen in Einfassprofilen auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Vernietung des GFK-Daches im Einfassprofile.



**Abb. 24** Alustangen zum GFK-Dach

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Spiegel-Alustangen am GFK-Dach auf Risse.

## Sandwichdach

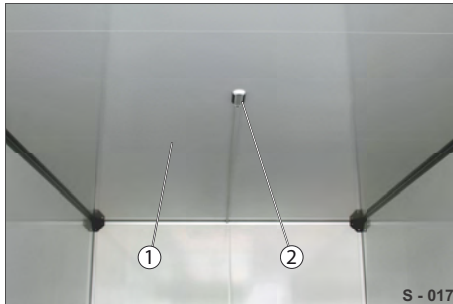


Abb. 25 Dachaufbau

- 1 Sandwich-Platten
- 2 Deckenbeleuchtung

- ▶ Prüfen Sie die Sandwich-Platten auf Beschädigungen.
- ▶ Prüfen Sie die Deckenleuchte bzw. die optionalen LED-Strips seitlich auf Festsitz und ggf. Funktion.



Abb. 26 Plattenanbindung zu Seitenwand

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Sandwich-Platten in Einfassprofilen auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Stoß-Verklebung auf Risse.

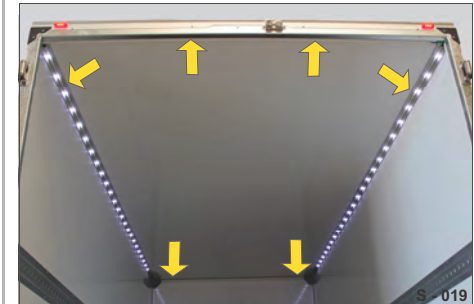


Abb. 27 Plattenanbindung stirn- / heckseitig

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Sandwich-Platten stirnseitig im Einfassprofil auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung und Verschraubung heckseitig am Portalrahmen.

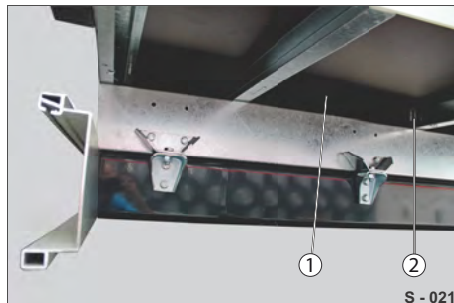
### Boden (Siebdruckplatten)



**Abb. 28** Bodenaufbau innen

- 1 Siebdruckplatten

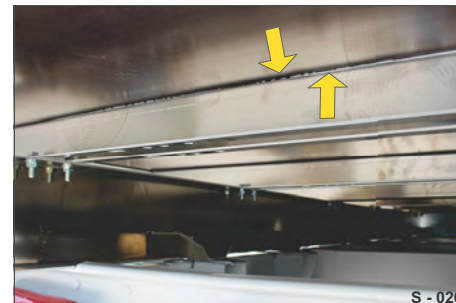
- ▶ Prüfen Sie die Siebdruckplatten auf Risse / Beschädigungen.
- ▶ Lassen Sie defekte Siebdruckplatten auswechseln.



**Abb. 29** Bodenaufbau von unten

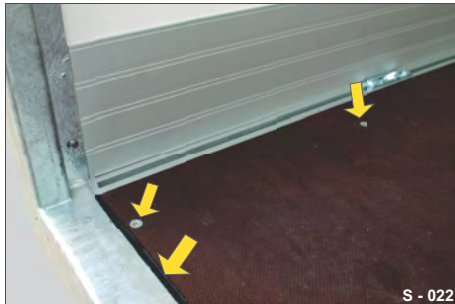
- 1 Siebdruckplatten von unten  
2 Schraubverbindung

- ▶ Prüfen Sie die Siebdruckplatten von unten auf Risse / Beschädigungen / Steinschlag.



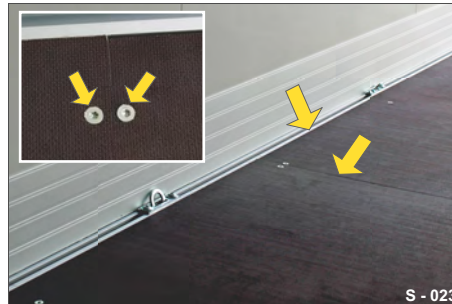
**Abb. 30** Verklebung

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Siebdruckplatte zu den Trägerprofilen von unten.



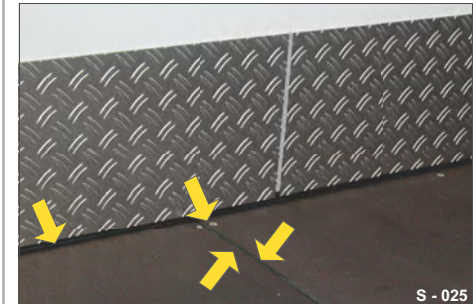
**Abb. 31** Siebdruckplatte heckseitig

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Siebdruckplatte zum Heckportal-Rahmen.
- ▶ Prüfen Sie die Verschraubung auf Festsitz (Torx).



**Abb. 32** Siebdruckplatte mit Zurrschiene seitlich

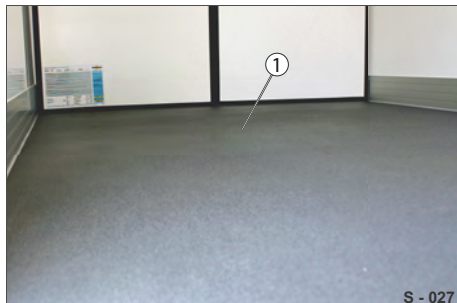
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Siebdruckplatte gegeneinander.
- ▶ Prüfen Sie die Verschraubung auf Festsitz (Torx).



**Abb. 33** Siebdruckplatte ohne Zurrschiene

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Siebdruckplatte gegeneinander.
- ▶ Prüfen Sie die Verschraubung auf Festsitz (Torx).

### Sandwichboden (Kühler)



**Abb. 34** Bodenaufbau innen

1 Boden mit GFK-Deckschicht

- ▶ Prüfen Sie den Bodenaufbau auf Risse / Beschädigungen.
- ▶ Lassen Sie einen defekten Sandwichboden auswechseln.



**Abb. 35** Bodenaufbau innen

1 Boden mit Antislip

- ▶ Prüfen Sie den Bodenaufbau auf Risse / Beschädigungen.
- ▶ Lassen Sie einen defekten Sandwichboden auswechseln.



**Abb. 36** Unteransicht

- ▶ Prüfen Sie die Befestigungen zum Rahmen auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung zum Rahmen auf Risse.

## Stahl-Heckrahmen (verzinkt)

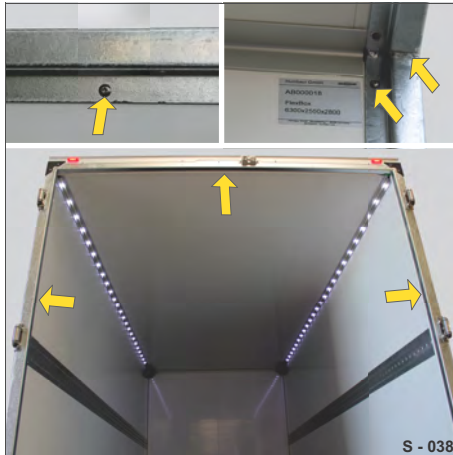


Abb. 37 Heckrahmen komplett

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen rundum des Rahmens auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Schweißnähte in den Ecken des Rahmens auf Risse.

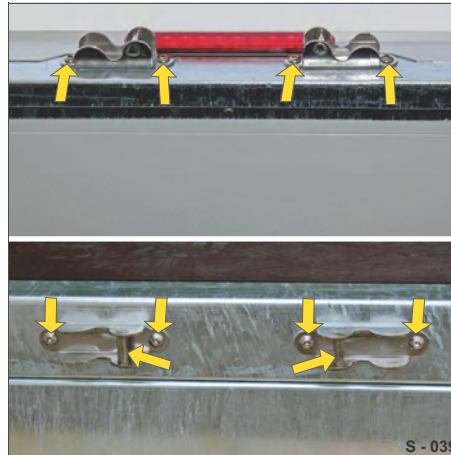


Abb. 38 Türverriegelung oben / unten

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen der Türverriegelungen auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Bolzen auf Verformung / Risse.



Abb. 39 Eckverbindung außen

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung zum Portalrahmen auf Risse.
- ▶ Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.



Abb. 40 Türscharniere

- ▶ Prüfen Sie die Nietverbindung der Türscharniere auf Festsitz.

### Edelstahl-Heckrahmen (Kühler)



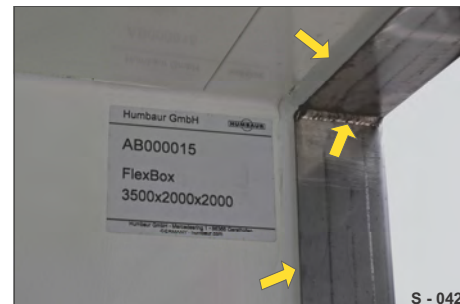
**Abb. 41** Heckrahmen komplett

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen rundum des Rahmens auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Schweißnähte in den Ecken des Rahmens auf Risse.



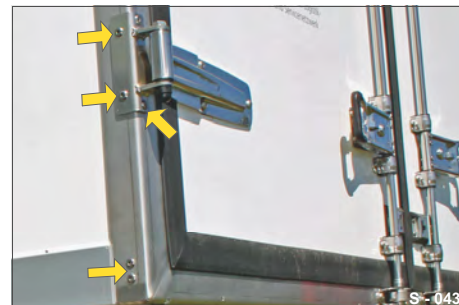
**Abb. 42** Türverriegelung oben / unten

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen der Türverriegelungen auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Bolzen auf Verformung / Risse.



**Abb. 43** Eckverbindung oben / unten

- ▶ Prüfen Sie die Verklebung zum Portalrahmen auf Risse.
- ▶ Prüfen Sie die Schweißnähte.

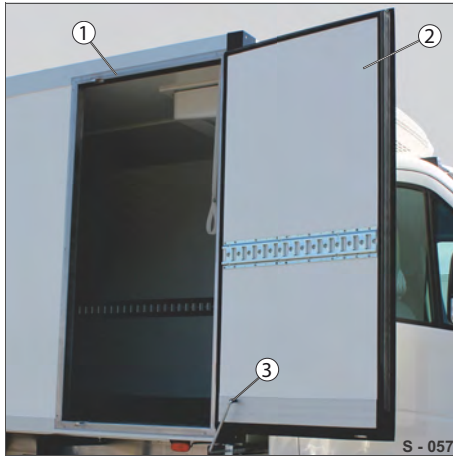


**Abb. 44** Türscharniere

- ▶ Prüfen Sie die Nietverbindung der Türscharniere auf Festsitz.



## Edelstahl-Türrahmen / Türflügel (Kühler)



**Abb. 45** Seitentür geöffnet

- 1 Türrahmen
- 2 Türflügel
- 3 Türfeststeller

▶ Prüfen Sie die Schließfunktion des Türflügels - dieser muss dicht schließen.



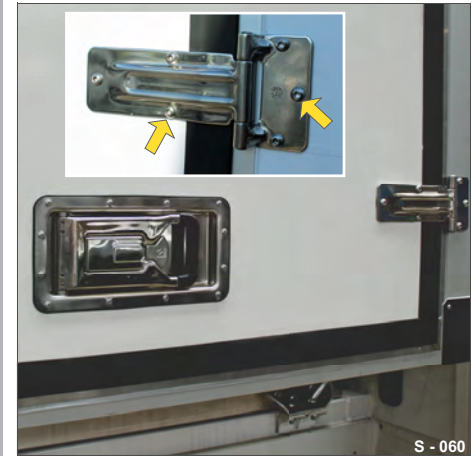
**Abb. 46** Türrahmen-Anbindung

- ▶ Prüfen Sie die Nieten auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung / Versiegelung auf Risse.



**Abb. 47** Eckverbindung oben / unten

- ▶ Prüfen Sie die Schweißnähte auf Risse.



**Abb. 48** Türscharniere

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen der Türscharniere auf Festsitz.

### Türscharniere



Abb. 49 Türscharniere Stahlrahmen

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie den Gewindebolzen und Lagerscheiben auf Deformation.

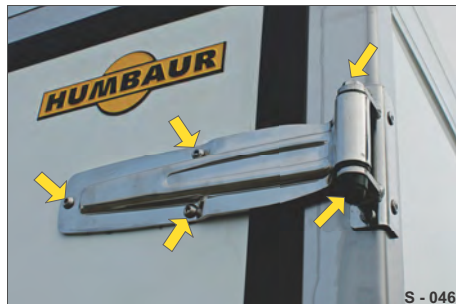


Abb. 50 Türscharniere Edelstahlrahmen (Kühler)

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen auf Festsitz.
- ▶ Prüfen Sie den Gewindebolzen und Lagerscheiben auf Deformation.



Abb. 51 Scharnier-Lagerung

- ▶ Prüfen Sie die Schweißnähte auf Risse.



Abb. 52 Türscharniere-Befestigung innen

- ▶ Prüfen Sie die Schraubköpfe / Dichtungen auf Festsitz.

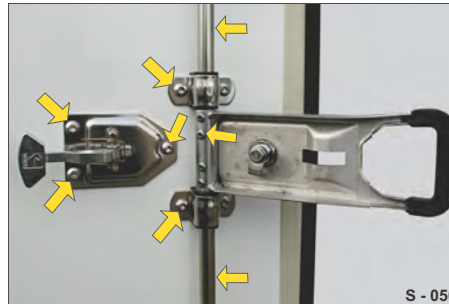
## Drehstangen-Verschlüsse aufliegend



**Abb. 53** Drehstangen-Verschlüsse

- 1 Verriegelung oben / Verschlusshaken
- 2 Führung
- 3 Vollrohr (16 mm)
- 4 Verschlussgriff
- 5 Verriegelung unten / Verschlusshaken

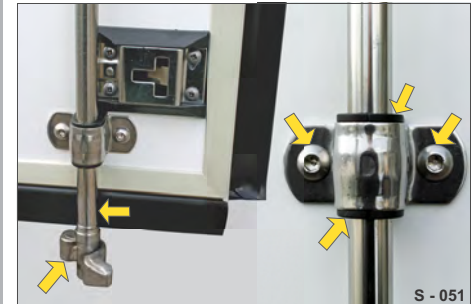
► Prüfen Sie die Drehstangen-Verschlüsse auf Funktion.



**Abb. 54** Verschlussgriff / Vollrohr prüfen



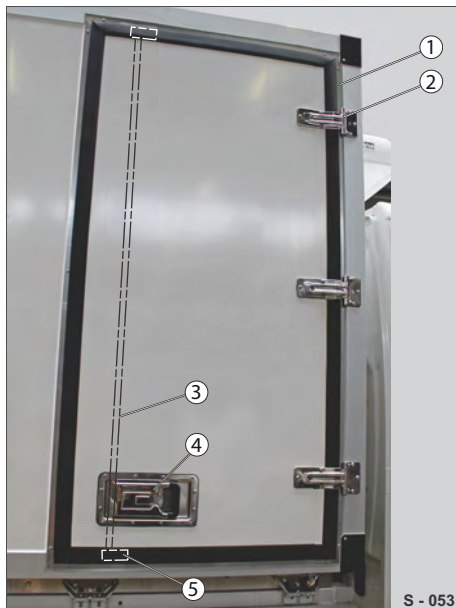
**Abb. 55** Verriegelungspunkte (Bsp.: unten)



**Abb. 56** Führungen / Verschlusshaken

- Prüfen Sie, dass die Türflügel ordnungsgemäß dicht schließen und nicht verzogen sind.
- Prüfen Sie das Vollrohr auf Verformung und Risse.
- Prüfen Sie die Verschraubung der Führungen.
- Prüfen Sie die Verriegelungspunkte oben und unten.
- Prüfen Sie den Verschlussgriff auf Funktion.
- Prüfen Sie die Verschlusshaken auf Deformation / Abrieb.

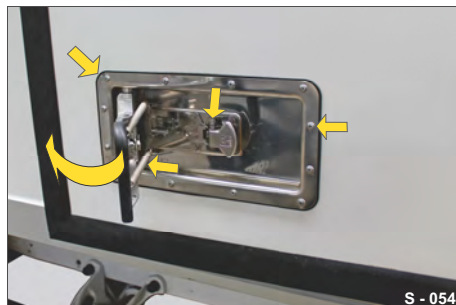
### Drehstangen-Verschluss verdeckt liegend



**Abb. 57** Drehstangen-Verschlüsse

- 1 Türrahmen
- 2 Scharniere
- 3 Vollrohr (16 mm)
- 4 Verschlussgriff
- 5 Verriegelung / Verschlusshaken

► Prüfen Sie die Drehstangen-Verschlüsse auf Funktion.



**Abb. 58** Verschlussgriff prüfen



**Abb. 59** Verschlusshaken (Bsp.: unten)



**Abb. 60** Verriegelungspunkte (Bsp.: unten)

- Prüfen Sie, dass die Türflügel ordnungsgemäß dicht schließt und nicht verzogen ist.
- Prüfen Sie die Verriegelungspunkte oben und unten auf Abrieb.
- Prüfen Sie den Verschlussgriff auf Funktion.
- Prüfen Sie Nietverbindungen und Abdichtung auf Festsitz.
- Prüfen Sie die Verschlusshaken auf Deformation / Abrieb.
- Prüfen Sie die Schraubverbindungen auf Festsitz.

## Ankerschienen mit Zurrösen

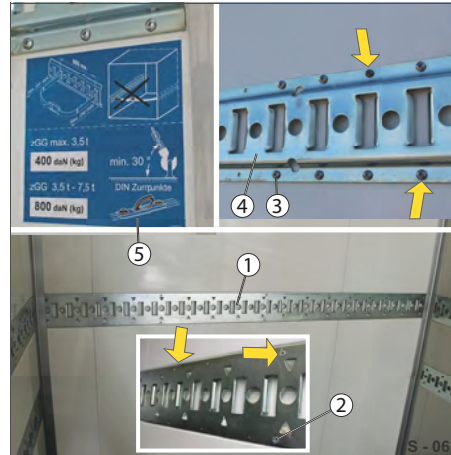


**Abb. 61** Verstellbare Zurrösen

- 1 Zurrpunkt EN 12640 - 8,0 (800 daN)
- 2 Ankerschiene mit variabel verschiebbaren Zurrösen

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen an jedem Zurrpunkt.
- ▶ Prüfen Sie die Zurrpunkte auf Deformation.
- ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Ankerschiene im Boden auf Risse.

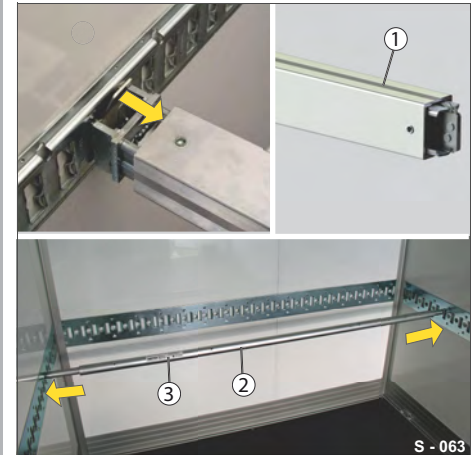
## Ankerschienen (LOAD-LOK)



**Abb. 62** Ankerschienen prüfen

- 1 Ankerschiene versenkt
  - 2 Nieten (6x pro Meter)
  - 3 Schrauben aufliegend
  - 4 Ankerschiene aufgesetzt
  - 5 Aufkleber Zurrkräfte max.
- ▶ Prüfen Sie die Schraub - bzw. Nietverbindungen an der Ankerschienen.
  - ▶ Prüfen Sie das Vorhandensein des Aufklebers für Zurrkräfte.
  - ▶ Prüfen Sie die Verklebung der Ankerschiene in der Wand auf Risse.

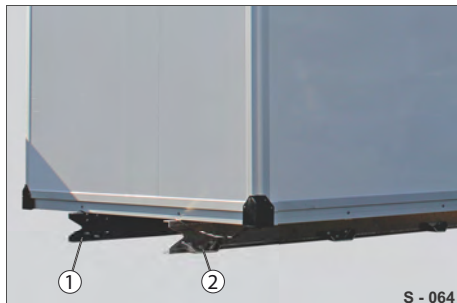
## Sperrbalken (1839D)



**Abb. 63** Sperrbalken prüfen

- 1 Sperrbalken Load-Lok Doppelstocksystem
  - 2 Rundbalken
  - 3 Aufkleber mit max. Kraftangaben
- ▶ Prüfen Sie die Funktion des Sperrbalken / Rundbalkens - dieser muss ordnungsgemäß einrasten.
  - ▶ Prüfen Sie den Sperrbalken / Rundbalken auf Deformation.
  - ▶ Prüfen Sie das Vorhandensein des Aufklebers für max. Kräfteangaben.

### Befestigung Hilfsrahmen



**Abb. 64** Beispiel: Hilfsrahmen

- 1 Hilfsrahmen
- 2 Befestigungspunkte für Fahrgestell am Zugfahrzeug

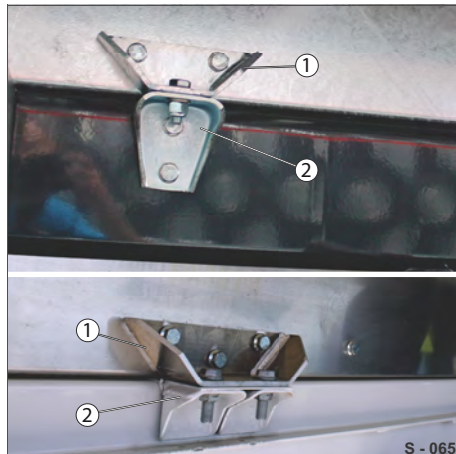
Der Hilfsrahmen ist je nach Zugfahrzeug-Hersteller unterschiedlich in der Ausführung.

Die Befestigungspunkte variieren in der Ausführung und Anzahl.

Bei der Prüfung sind alle Befestigungspunkte (geschraubt, geschweißt, genietet) komplett zu berücksichtigen.



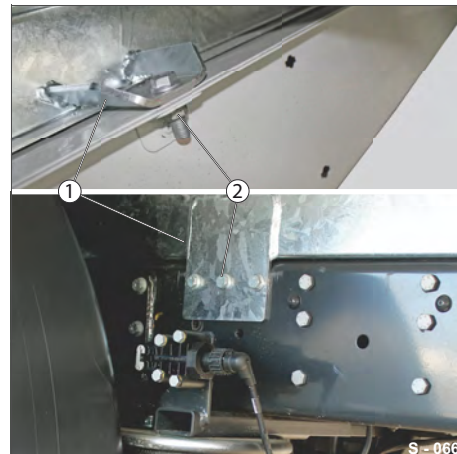
Die Vorgaben des Fahrzeugherstellers (Aufbaurichtlinien) müssen berücksichtigt / eingehalten werden!



**Abb. 65** Schraubbare Verbindung

- 1 Konsole am Hilfsrahmen, angeschraubt
- 2 Konsole am Fahrgestell Zugfahrzeug

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen an der Konsole.
- ▶ Prüfen Sie die Konsole selbst auf Risse / Deformation.



**Abb. 66** Geschweißte Verbindung

- 1 Konsole am Hilfsrahmen, angeschweißt
- 2 Schraubverbindung am Fahrgestell Zugfahrzeug

- ▶ Prüfen Sie die Schraubverbindungen an der Konsole.
- ▶ Prüfen Sie die Schweißnähte der Konsole / Pratten auf Risse.

## Prüfpunkte bei Ladebordwand



Abb. 67 Beispiel: Ladebordwand



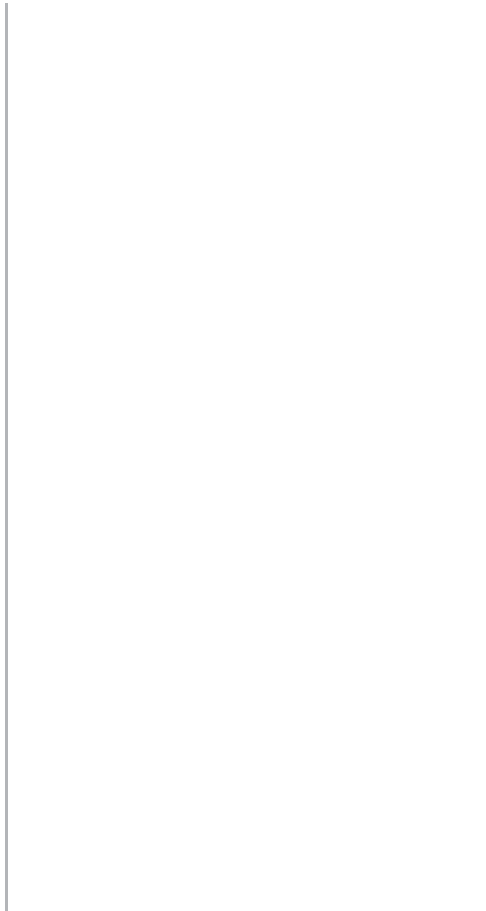
Die Prüfpunkte sind den Wartungsunterlagen des Ladebordwandherstellers zu entnehmen!



Das Zertifikat der Ladebordwand ist mitzuführen!



Dokumentieren Sie die durchgeführten Prüfpunkte in den Unterlagen des Ladebordwandherstellers.







**3**

# Prüfungsnachweise

**(1x jährlich)**

### 3 Prüfungen



Alle relevanten Prüfpunkte müssen 1x jährlich gewissenhaft geprüft und ggf. instandgesetzt worden sein!  
Erst nach vollständig durchgeführten Arbeiten darf die erfolgreich bestandene Prüfung bestätigt werden!

Nr.	Prüfdatum	Stempel / Bemerkung	Unterschrift des Prüfers
1			
2			
3			
4			
5			

Nr.	Prüfdatum	Stempel / Bemerkung	Unterschrift des Prüfers
6			
7			
8			
9			
10			

# 3 Prüfungen

Nr.	Prüfdatum	Stempel / Bemerkung	Unterschrift des Prüfers
11			
12			
13			
14			
15			

Nr.	Prüfdatum	Stempel / Bemerkung	Unterschrift des Prüfers
16			
17			
18			
19			
20			

Nr.	Prüfdatum	Stempel / Bemerkung	Unterschrift des Prüfers
21			
22			
23			
24			
25			

Wir wünschen  
Ihnen eine  
gute & sichere Fahrt!

# MACHT'S MÖGLICH



## Sicherheitshinweis!

Die Verwendung des Aufbaus darf nur unter ausdrücklicher Beachtung aller straßenverkehrsrechtlichen, berufsgenossenschaftlichen und ladungssicherungstechnischen Vorschriften erfolgen.

Alle Abbildungen sind Musterabbildungen und können Sonderausstattungen zeigen - diese sind nicht bindend. Abweichungen und Änderungen sind modellbedingt. Für Irrtümer und Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Maßangaben sind ca. Werte und beziehen sich auf das Serienaufbau ohne Zubehör. Nachdruck verboten. Printed in Germany. Bilder: Humbaaur GmbH, fotolia.de

**Stand: 08/2019 / Artikel: 007.00176**

