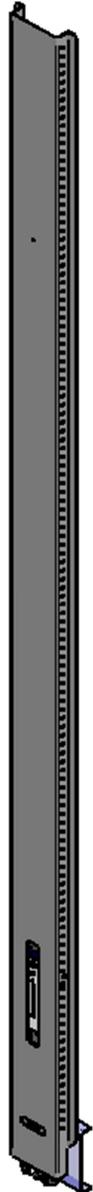


## Einbauanleitung für das HESTAL CS-Rungensystem 951

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

<b>1. Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Vorschriften</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Allgemeine Grundsätze</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Bauteilübersicht</b> .....	<b>2</b>
<b>5. Einbau / Zusammenbau</b> .....	<b>5</b>
5.1 Anbau Rungenlager .....	5
5.1.1 Rungenlager anschrauben:.....	5
5.1.2 Rungenlager anschweißen: .....	5
5.2 Lattendepots montieren .....	6
5.3 Planlattentaschen montieren.....	6
5.4 Laufwagen montieren .....	7
5.4.1 Laufwagen montieren .....	7
5.4.2 Dachanbindungen als Laufwagen montieren.....	7
5.5 Dachanbindung als Teleskop montieren .....	8
5.6 CS-Runge 951 einbauen .....	10
<b>6. Zubehör</b> .....	<b>11</b>
<b>7. Wichtige Hinweise</b> .....	<b>11</b>
<b>8. Checkliste zur Endkontrolle durch den Aufbauhersteller</b> .....	<b>12</b>



### 1. Allgemeine Hinweise

Das HESTAL CS-Rungensystem 951 wird unten vor den Außenrahmen und oben unter das Dachprofil eines Fahrzeugaufbaus angebaut und darf nur mit dem dazugehörigen Rungenlager und Zubehörteilen verwendet werden. Bei Veränderungen des HESTAL CS-Rungensystem 951 oder bei Abweichung von der Einbauanleitung erlischt jegliche Art von Haftungsansprüchen.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird im weiteren Verlauf der Einbauanleitung nur die Typbezeichnung verwendet.

Für Anwendungsfälle die nicht in dieser Einbauanleitung beschrieben sind ist dieses System nicht zugelassen.

### 2. 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"

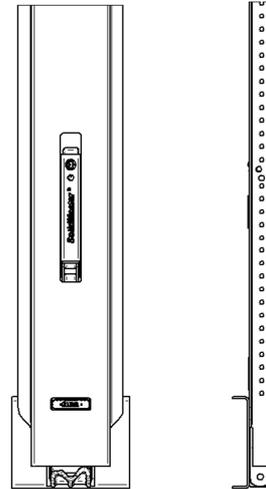
Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers

### 3. Allgemeine Grundsätze

Die Anzahl und Ausführung der benötigten CS 951 je Fahrzeugaufbau muss der Aufbautenhersteller in Abhängigkeit vom zulässigen Zuladegewicht, dem Dachaufbau, sowie der daraus resultierenden Belastung festlegen.

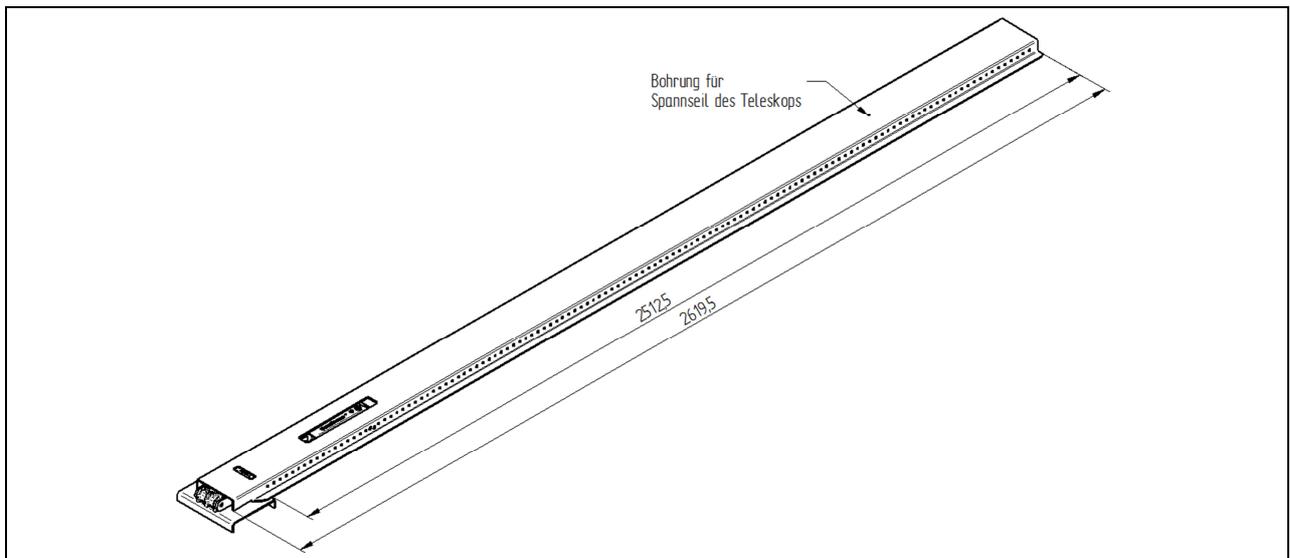
Um die Bewegungsfreiheit und Arbeitssicherheit des Systems zu gewährleisten, ist die Rahmenkontur auf der das HESTAL CS-Rungensystem 951 angebaut wird, als ebene Fläche zu gestalten.

Bei profilierten Rahmenkonturen ist eine ebene Fläche von 290mm Breite und 130mm Höhe zu integrieren. (siehe Grafik)

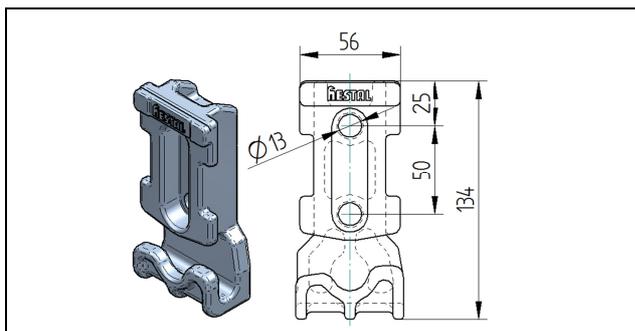


### 4. Bauteilübersicht

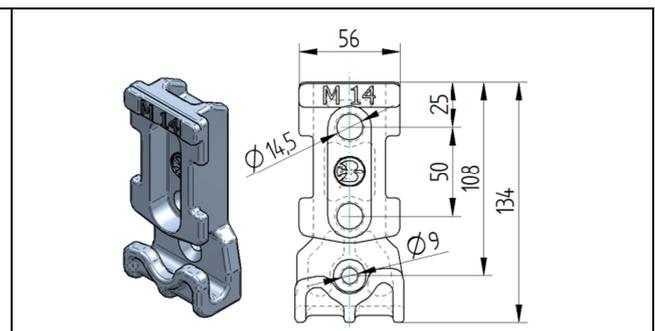
**Bild 1 – CS-Runge Typ 951 - 6.800.462.00**



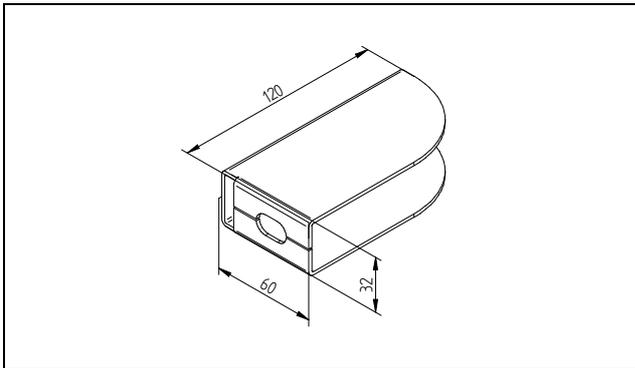
**Bild 2: Rungenlager - 6.090.201.00**



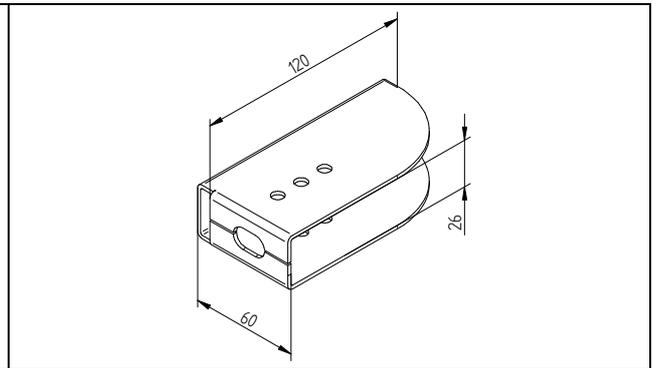
**Bild 3: Rungenlager – 6.090.227.00**



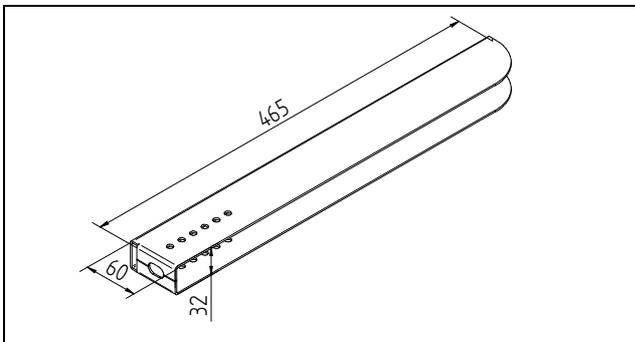
**Bild 4: Planlattentasche 910.3 – 6.800.174.10**



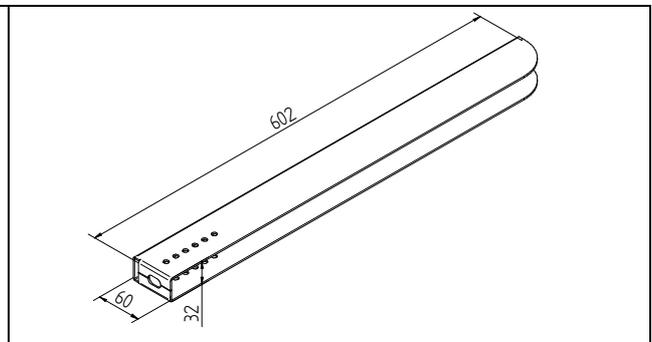
**Bild 5: Planlattentasche 910.3/26 – 6.800.174.30**



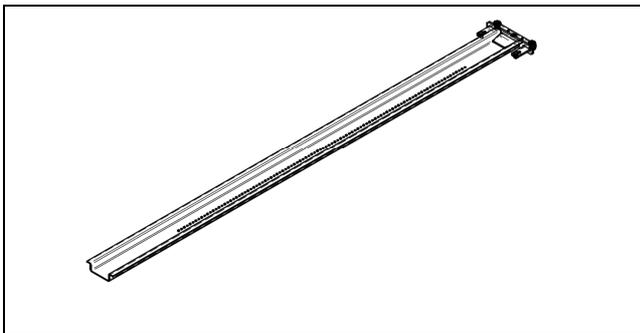
**Bild 6: Lattendepot 465 mm 910.4 – 6.800.174.09**



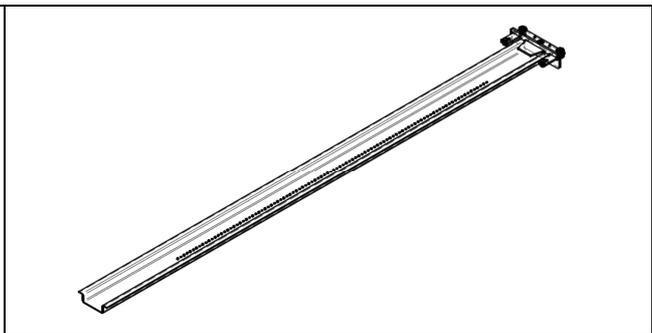
**Bild 7: Lattendepot 602 mm 910.5 – 6.800.182.09**



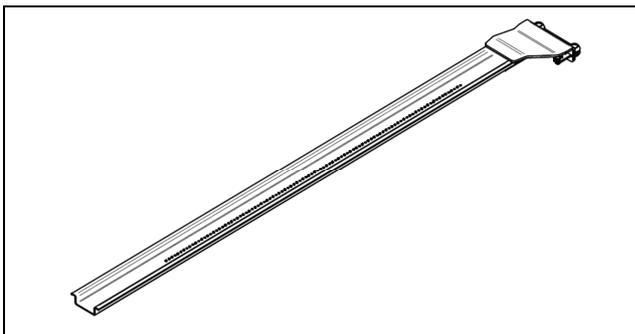
**Bild 8: Dachanbindung, gerade – 6.090.237.55**



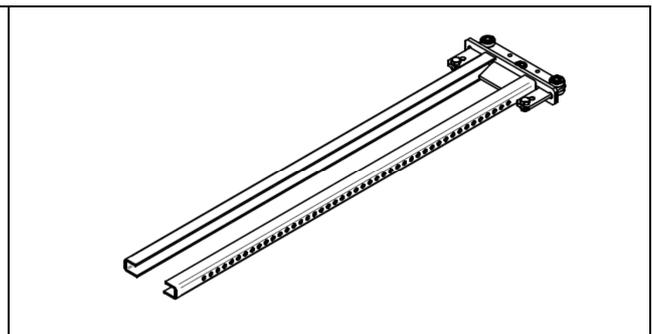
**Bild 9: Dachanbindung, versetzt – 6.090.245.55**



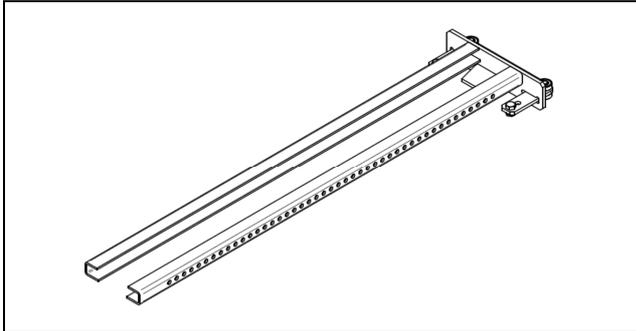
**Bild 10: Dachanbindung, gekröpft – 6.090.240.55**



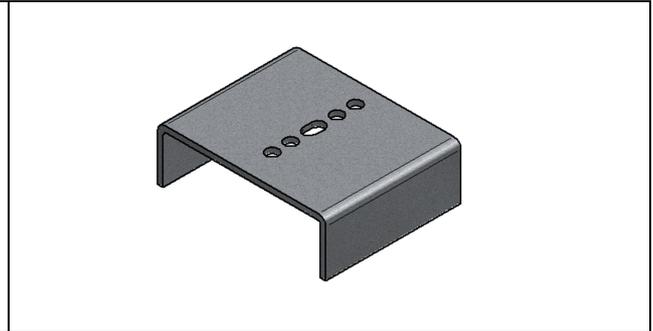
**Bild 11: Laufwagen (U-Profil) – 6.090.239.00**



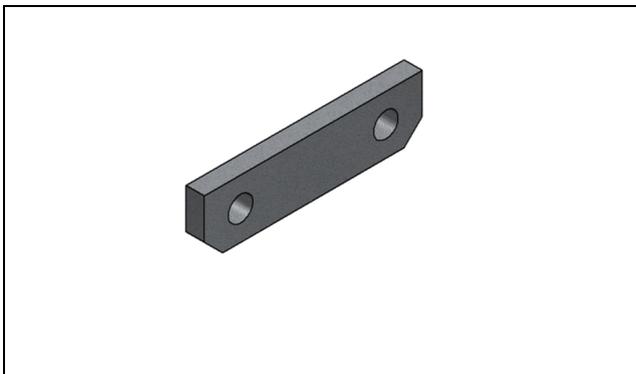
**Bild 12: Laufwagen, versetzt (U-Profil) – 6.090.247.00**



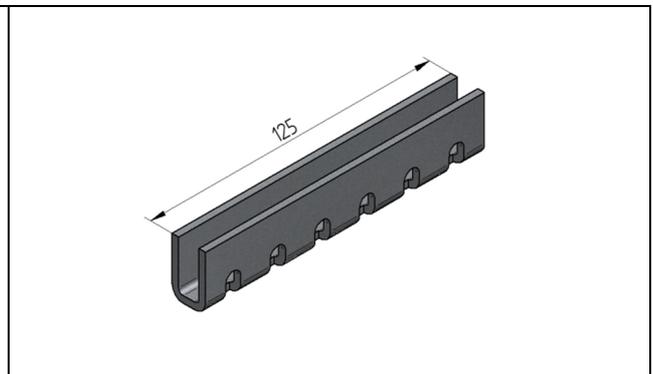
**Bild 13: Anschlagblech – 6.800.409.13**



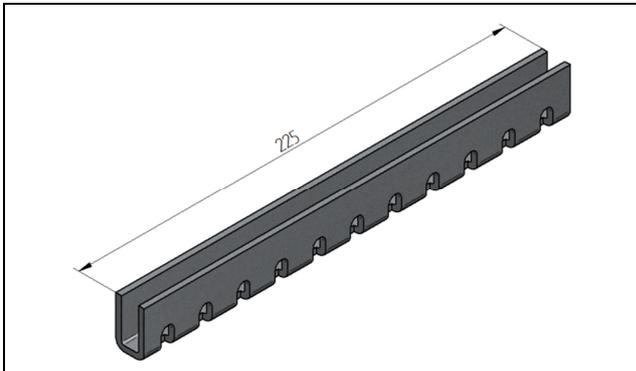
**Bild 14: Verstärkung – 6.800.409.10**



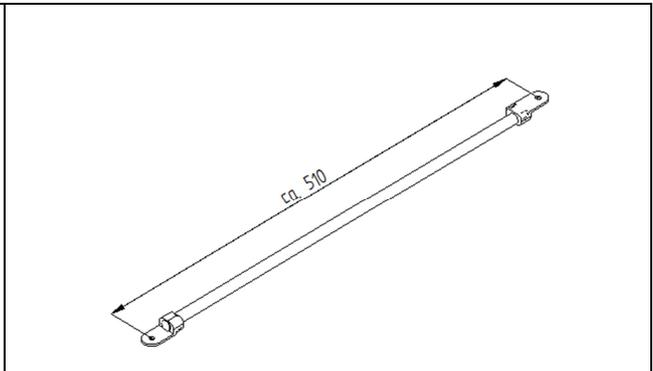
**Bild 15: Befestigung für Dachanbindung, kurz  
6.800.409.11**



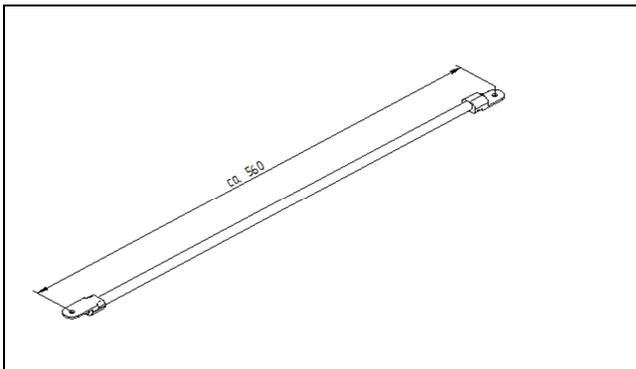
**Bild 16: Befestigung für Dachanbindung, lang  
6.800.409.12**



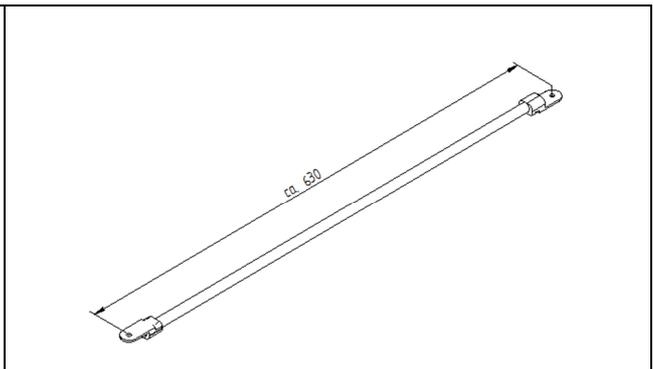
**Bild 17: Spannseil kpl. 400 - 450mm Hub  
6.090.155.25**



**Bild 18: Spannseil kpl. 500 - 580mm Hub  
6.090.156.25**



**Bild 19: Spannseil kpl. 500 – 650mm Hub  
6.090.160.25**



## 5. Einbau / Zusammenbau

### 5.1 Anbau Rungenlager

#### 5.1.1 Rungenlager anschrauben:

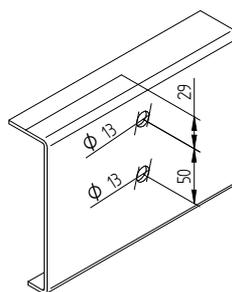


Bild 20

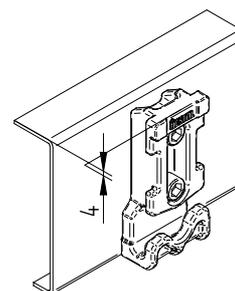


Bild 21

Zur Aufnahme des Rungenlagers (6.090.201.00) am Außenrahmen sind 2 x Lochungen Ø 13 in den dargestellten Lochabständen in den Außenrahmen einzubringen (Bild 20).

Je nach Materialauswahl und Dimensionierung des Außenrahmens und unter Berücksichtigung der zulässigen und zu erwartenden Belastungen, sind vom Fahrzeugbauer entsprechende Unterlagen bzw. Rahmenverstärkungen vorzusehen.

Das Rungenlager vor das Lochbild im Außenrahmen positionieren und mit 2 Stück Schrauben **M 12** ; DIN EN ISO 4762 ( ehemals DIN 912), Schraubengüte 12.9, mit dem Außenrahmen verbinden.



Das Rungenlager winklig zum Außenrahmen ausrichten und die Schraubverbindung herstellen (Bild 21).



Alle mechanischen Verbindungselemente sind mit entsprechendem Anziehdrehmoment (**M12; 12.9 mit 105 Nm**) anzuziehen!

Sie müssen nach 500 km und 5000 km, sowie in halbjährigen Intervallen nachgezogen werden!

Die Länge der Schrauben ist in Abhängigkeit der Fahrzeugrahmen-Wandstärke, sowie der zu erwartenden Gesamtbelastung des Aufbaus vom Fahrzeughersteller selbst zu wählen!



**Dynamisch belastete mechanische Verbindungselemente müssen kundenseitig entsprechend gesichert werden! Für die Gewindesicherung ist der Aufbautenhersteller verantwortlich.**

Als mögliches Befestigungsmittel kann hier das Schrauben-Set, 6.850.032.00 eingesetzt werden.

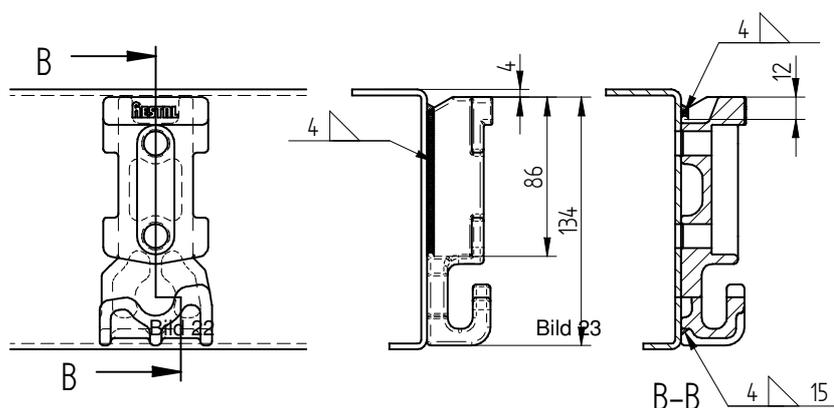
Es besteht aus je 60 Stück:

Zylinderschraube M12 x 60 – 12.9 DIN EN ISO 4762

Sechskantmutter M12 – 10 DIN EN ISO 7042

HV-Scheibe 12 – 200 HV DIN EN ISO 7089

#### 5.1.2 Rungenlager anschweißen:



Das Rungenlager rechtwinklig zum Außenrahmen (Bild 22) positionieren und mit Festigkeitsnähten nach Zeichnung mit dem Fahrzeugrahmen verbinden (Bild 23).



Schweißnahtausführung nach

DIN EN ISO 13920-BF, DIN EN ISO 5817, DIN EN ISO 9692-2 und DIN EN 29692.



Die Materialauswahl und Dimensionen des Außenrahmens, sowie die Auswahl des geeigneten Schweißmaterials sind vom Aufbautenhersteller unter Berücksichtigung der zulässigen und zu erwartenden Belastungen zu ermitteln.

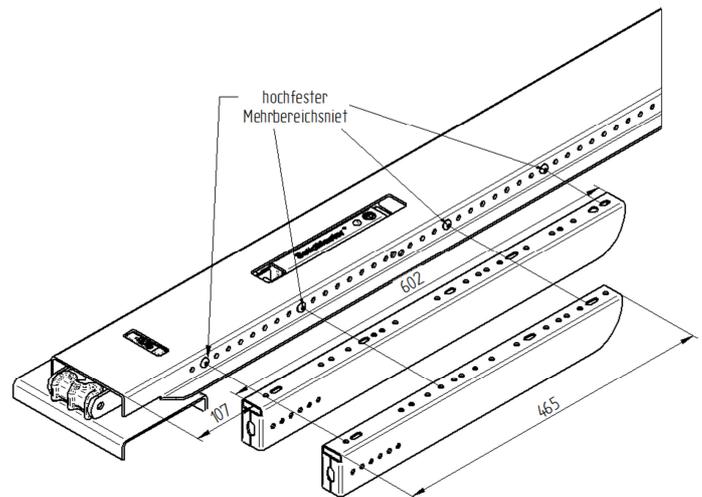


**Um Spaltkorrosionen zu vermeiden sind die nicht geschweißten Stellen mit Fugendichtmittel abzudecken!**

## 5.2 Lattendepots montieren

Lattendepot (Bild 6 und 7) jeweils links und rechts vom Rungenkörper positionieren und wie dargestellt in den Löchern vernieten.

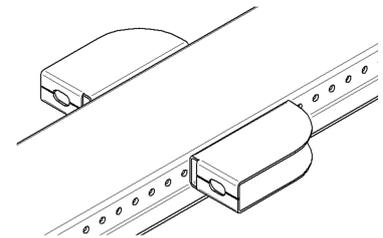
Als Befestigungsmittel sind hier hochfeste Mehrbereichsniete  
Ø 6,4x12,5 in der Ausführung Stahl/Stahl (6.800.174.23) einzusetzen.  
Festigkeiten: (Scherung 10200 N / Zug 6475 N).



## 5.3 Planlattentaschen montieren

Die Planlattentaschen ( Bild 4 und Bild 5 ) der CS-Runge 951 können in 5mm Schritte in der Höhe positioniert werden.

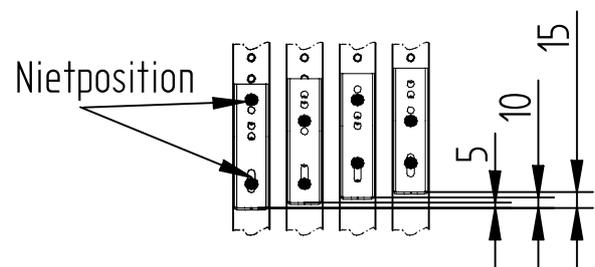
Das Höhenraster beginnt ab 5mm Oberkante Bodenrahmen (falls kein Lattendepot montiert wurde) und endet bei 2485 mm.



Funktionsweise der 5mm Verstellung:

Der Rungenkörper hat ein seitliches Lochraster von 20 mm. Innerhalb dieses Rasters kann durch die Bohrungen in der Planlattentasche eine Verstellung von 5mm erreicht werden, indem die Nietverbindung an den dargestellten Positionen durchgeführt wird.

Als Befestigungsmittel sind hier hochfeste Mehrbereichsniete  
Ø 6,4x12,5 in der Ausführung Stahl/Stahl (6.800.174.23) einzusetzen.  
Festigkeiten: (Scherung 10200 N / Zug 6475 N).

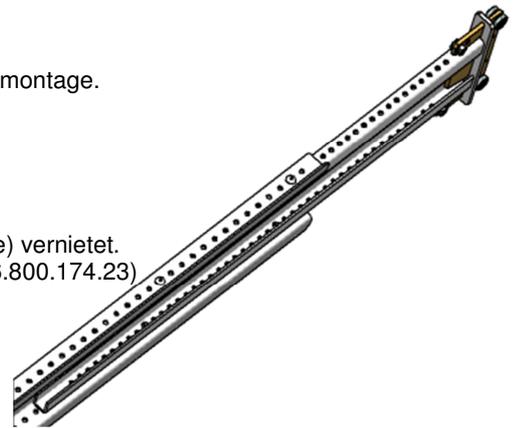


## 5.4 Laufwagen montieren

Das CS-Rungensystem 951 bietet verschiedene Möglichkeiten der Laufwagenmontage.

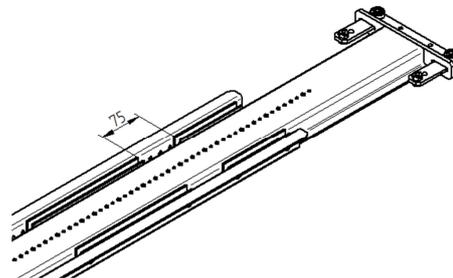
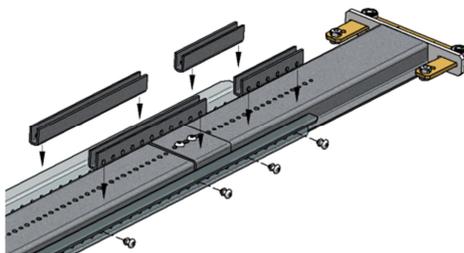
### 5.4.1 Laufwagen montieren

Der Laufwagen **6.090.239.00** (Bild 11) und **6.090.247.00** (Bild 12) wird in den Rungenkörper eingelegt und nach dem Einstellen der lichten Ladehöhe (Länge) vernietet.  
Ohne Planlattentasche: je 4 Stück (2 Stück pro Seite) Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 12,5$  (6.800.174.23)  
bzw  
mit Planlattentasche: je 4 Stück (2 Stück pro Seite) Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 14,5$  (6.800.174.24)

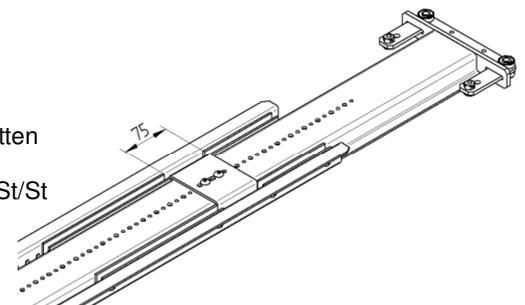


### 5.4.2 Dachanbindungen als Laufwagen montieren

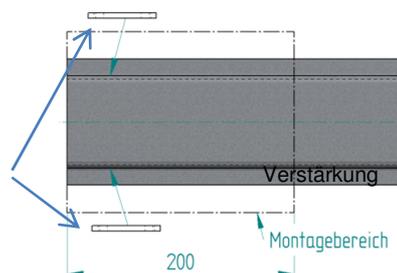
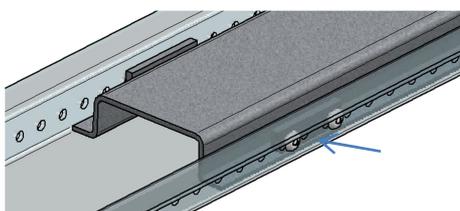
- Die Dachanbindungen 6.090.237.55 (Bild 8), 6.090.245.55 (Bild 9) und 6.090.240.55 (Bild 10) in den Rungenkörper einlegen.
- 2 Stück Befestigungen für die Dachanbindung, 6.800.409.11 (kurz) einlegen. Hierbei mit dem „ersten“ Loch des Rungenkörpers ausrichten und mit je 2 Stück Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 12,5$  (ohne Planlattentasche) bzw. je 2 Stück Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 14,5$  (mit Planlattentasche) vernieten.
- 2 Stück Befestigungen für die Dachanbindung, 6.800.409.12 (lang) einlegen und im Abstand vom 75 mm zur Befestigung kurz mit je 2 Stück Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 12,5$  (ohne Planlattentasche) bzw. je 2 Stück Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 14,5$  (mit Planlattentasche) vernieten.



- Durch Einlegen des Anschlagbleches 6.800.409.13 (Bild 13) die lichte Ladehöhe (Länge) einstellen.  
Die Länge kann durch Verdrehen des Anschlagbleches in 5 mm Schritten eingestellt werden.  
Anschließend das Anschlagblech mit 2 Stück Blindnieten  $\varnothing 6,4 \times 12,5$  St/St mit Flachrundkopf  $\varnothing 13 \times 3$  (6.800.174.23) vernieten.

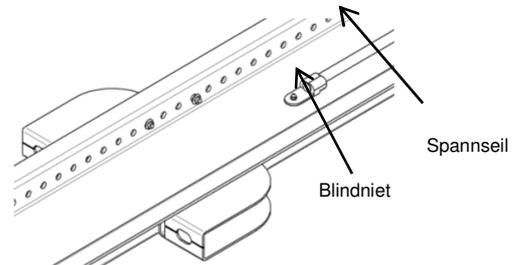


- In einem Montagebereich von 0 – 200 mm ab Unterkante Dachanbindung werden rechts und links jeweils eine Verstärkung 6.800.409.10 (Bild 14) montiert.  
Die Montage erfolgt mittels 4 Stück Blindnieten  $\varnothing 6,4 \times 14,5$  St/St mit Flachrundkopf  $\varnothing 13 \times 3$ . (6.800.174.24)

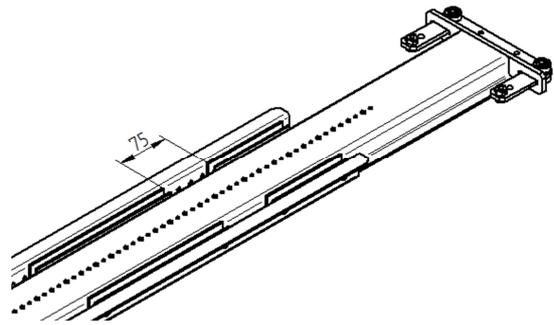
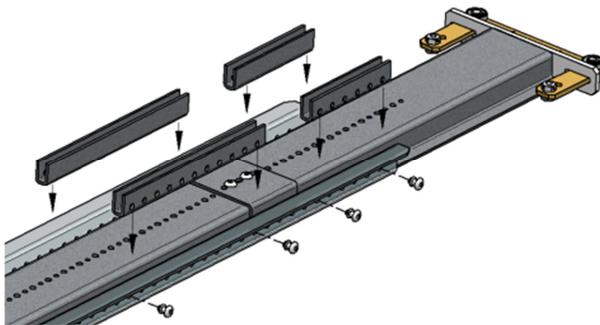


## 5.5 Dachanbindung als Teleskop montieren

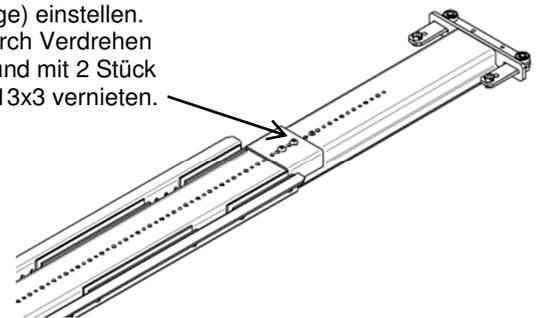
- Spannseil (je nach gewünschtem Hub 6.090.155.25 (Bild 17) , 6.090.156.25 (Bild 18) oder 6.090.160.25 (Bild 19) in den Rungenkörper einlegen und mit Blindniet (6.810.078.23)  $\varnothing 4,8 \times 14,7$  Festigkeit: (Scherung 4200N/Zug 3800N) von „hinten“ vernieten.



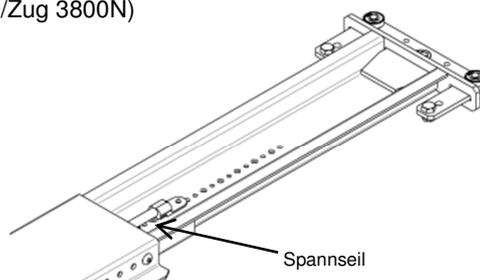
- Die Dachanbindungen 6.090.237.55 (Bild 8), 6.090.245.55 (Bild 9) oder 6.090.240.55 (Bild 10) in den Rungenkörper einlegen.
- 2 Stück Befestigungen für die Dachanbindung, 6.800.409.11 (kurz) einlegen. Hierbei mit dem „ersten“ Loch des Rungenkörpers ausrichten und mit je 2 Stück Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 12,5$  (6.800.174.23) - ohne Planlattentasche bzw. je 2 Stück Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 14,5$  (6.800.174.24) - mit Planlattentasche vernieten. 2 Stück Befestigungen für die Dachanbindung, 6.800.409.12 (lang) einlegen und im Abstand vom 75 mm zur Befestigung kurz mit je 2 Stück Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 12,5$  (ohne Planlattentasche) bzw. je 2 Stück Blindniete  $\varnothing 6,4 \times 14,5$  (mit Planlattentasche) vernieten.



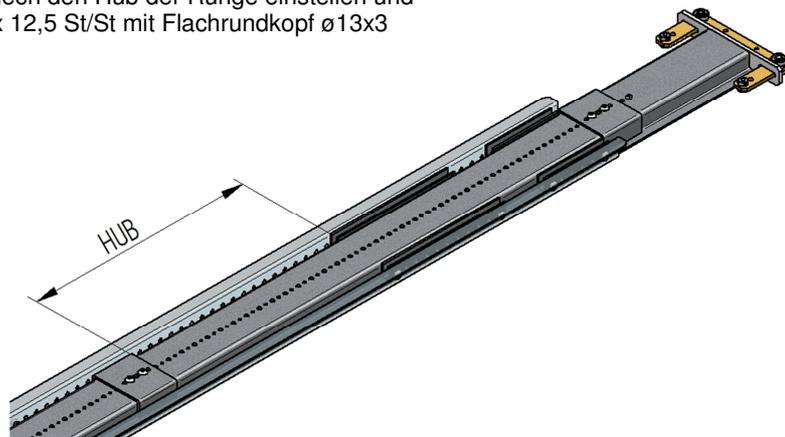
- Durch verschieben der Dachanbindung die lichte Ladehöhe (Länge) einstellen. Das Anschlagblech 6.800.409.13 (Bild 13) einlegen, justieren (durch Verdrehen des Anschlagbleches können 5 mm Schritte eingestellt werden) und mit 2 Stück Blindnieten  $\varnothing 6,4 \times 12,5$  St/St (6.800.174.23) mit Flachrundkopf  $\varnothing 13 \times 3$  vernieten.



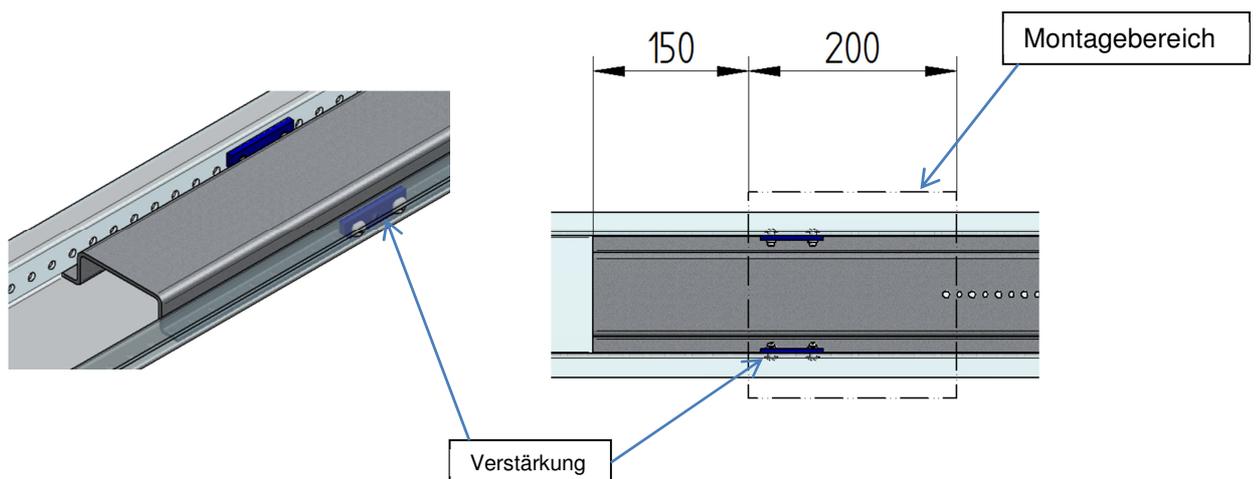
- Spannseil spannen und mit Dachanbindung mit einem Blindniet (6.810.078.23)  $\varnothing 4,8 \times 14,7$  Festigkeit: (Scherung 4200N/Zug 3800N) vernieten



- Mit einem zweiten Anschlagblech den Hub der Runge einstellen und mit 2 Stück Blindnieten  $\varnothing 6,4 \times 12,5$  St/St mit Flachrundkopf  $\varnothing 13 \times 3$  (6.800.174.23) vernieten.



- In einem vorgeschriebenen Montagebereich von 200mm (ausgehend von 150 mm ab Unterkante Dachanbindung) werden rechts und links jeweils eine Verstärkung 6.800.409.10 (Bild 14) montiert. Die Montage erfolgt mittels 4 Stück Blindnieten  $\varnothing 6,4 \times 14,5$  St/St mit Flachrundkopf  $\varnothing 13 \times 3$  (6.800.174.24).



## 5.6 CS-Runge 951 einbauen

Die HESTAL CS-Runge 951 in die Dachschiene einhängen und vor dem Rungenlager positionieren.

Bild 24

Die Sicherungstaste betätigen und den Handhebel öffnen.  
Schwinge ausschwenken und in das Rungenlager legen

Bild 25

Runge an Fahrzeugrahmen drücken.

**ACHTUNG: Der Handhebel muss geöffnet sein!**

Bild 26

Handhebel schließen

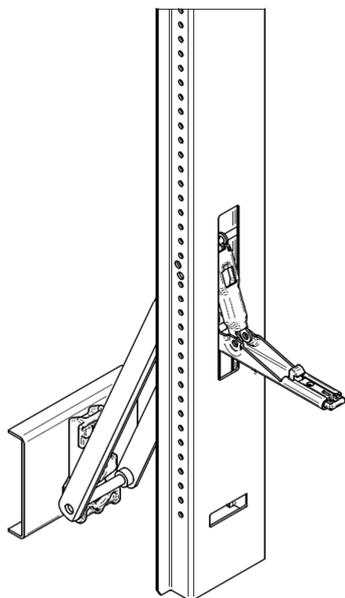


Bild 24

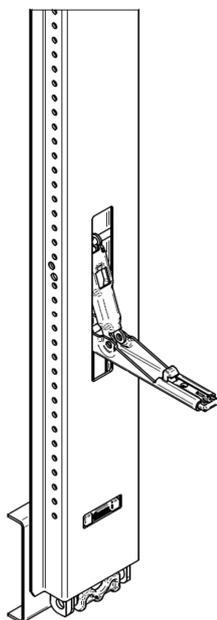


Bild 26

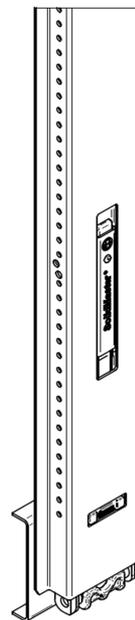


Bild 25

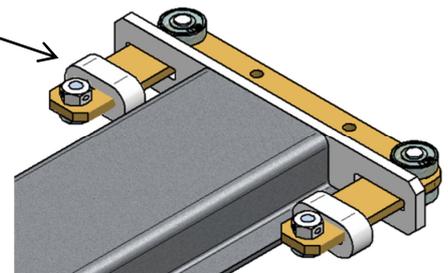


Beim Öffnen der Runge, darf diese nicht fallengelassen werden (Laufrollen können beschädigt werden).

## 6. Zubehör

HESTAL Set Teleskopdämpfer (Zeich.-Nr.: 6.090.237.55)

Bestehend aus: 2 Stück Dämpfring  
2 Stück Unterlegplatte  
2 Stück Sechskantmutter M8 Treloc (selbtsichernd)  
2 Stück Sechskantschrauben M8 x 18



## 7. Wichtige Hinweise



Die Oberflächen der Bauteil-Komponenten unserer Rungensysteme sind überwiegend mit einer kathodischen Tauchlackierung (KTL) versehen. Hiervon ausgenommen sind diverse Kleinteile wie z.B. Rollenwagen, Laufrollen, Spannstifte und Nieten.

Die Oberflächen aller Bauteil-Komponenten sind nur eingeschränkt für eine Außenbewitterung (UV-Strahlung, elektrochemische Korrosion) geeignet.



Wird eine witterungsbeständige Oberfläche gewünscht, so ist zum Erreichen eines wirksamen Korrosionsschutzes eine zusätzliche Decklackierung durch den Aufbauhersteller vorzunehmen! Hierbei ist zu beachten, dass gleitende bzw. bewegliche Bauteile nicht mitlackiert oder nach einer Decklackierung wieder in Funktion (Gängigkeit) gebracht werden!

- Die einwandfreie Funktion des HESTAL CS-Rungensystem 951 ist bei Einhaltung der Einbauanleitung gegeben.
- Aus Gründen der Funktions-, Verkehrs – und Arbeitssicherheit ist nur eine Kombination der hier abgebildeten HESTAL- Teile zulässig.
- Funktionskontrolle des Systems 951 ist über die Checkliste zu erfüllen.

### 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.

## 8. Checkliste zur Endkontrolle durch den Aufbauerhersteller

### Montage

- Original-Werkszeichnung und Stückliste vorhanden
- Ausschließlich HESTAL-Originalteile verwendet
- Vorschriften und Richtlinien beachtet
- HESTAL CS-Rungensystem 951 vor dem Außenrahmen und unter dem Dachprofil montiert
- Fahrzeugrahmen entsprechend den Vorgaben gestaltet ( siehe Punkt 3 )
- Rungenlager zeichnungsgerecht montiert ( siehe Punkt 5.1 )
- Lattendepots positioniert und Nietstellen beachtet (siehe Punkt 5.2 )
- Planlattentaschen positioniert und Nietstellen beachtet ( siehe Punkt 5.3 )
- Laufwagen positioniert und Nietstellen beachtet ( siehe Punkt 5.4 )
- Teleskop mit richtiger Auswahl Seil und Hub montiert ( siehe Punkt 5.5 )
- Auslegung und Ausführung der Nietverbindungen nach Vorgaben und in Ordnung

### Funktion

- Öffnen und schließen einwandfrei
- Handhebelsicherung rastet sauber und vollständig in Kniehebel ein
- Seitliches Verschieben des CS-Rungen Systems 951 einwandfrei
- Dachgurt in einwandfreiem Zustand (keine Beschädigungen im Laufrollenkanal)
- Teleskop in Funktion / Hub und Gängigkeit
- Teleskopspannseil in Funktion ( siehe Punkt 5.5 )
- Einführöffnung im Dachgurt verschlossen (Runge kann nur mechanisch entnommen werden)
- Funktionskontrolle durchgeführt und einwandfrei

### Information

- Betriebsanleitung 6.800.410.48 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