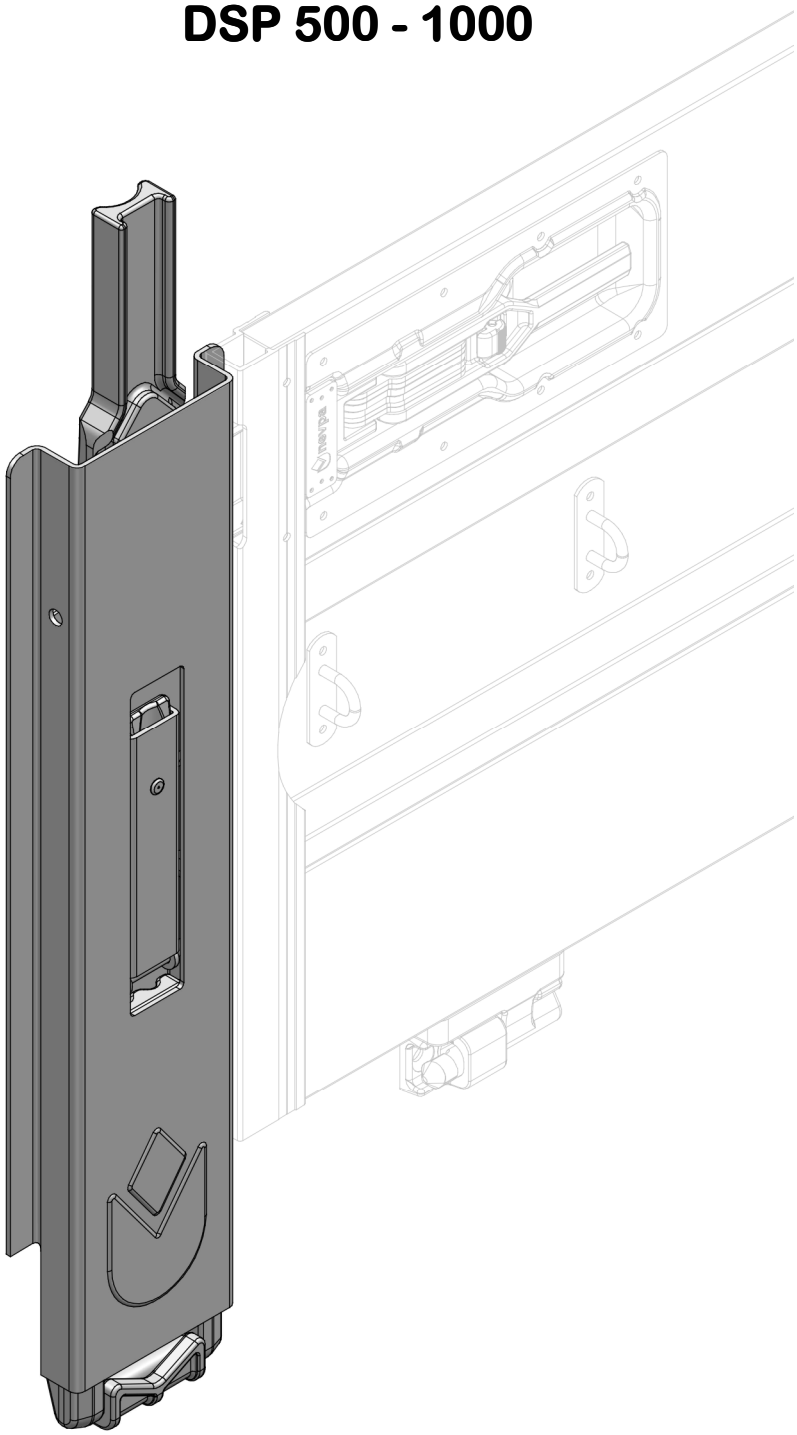
Einbauanleitung

für das

Bordwand-Klapprungen-System

DSP 500 - 1000



ACHTUNG! Einbauarbeiten nur von Fachwerkstätten bzw. ausgebildetem Fachpersonal durchführen lassen!

Nevpa Europe GmbH
Römerweg 2
D-58513 Lüdenscheid

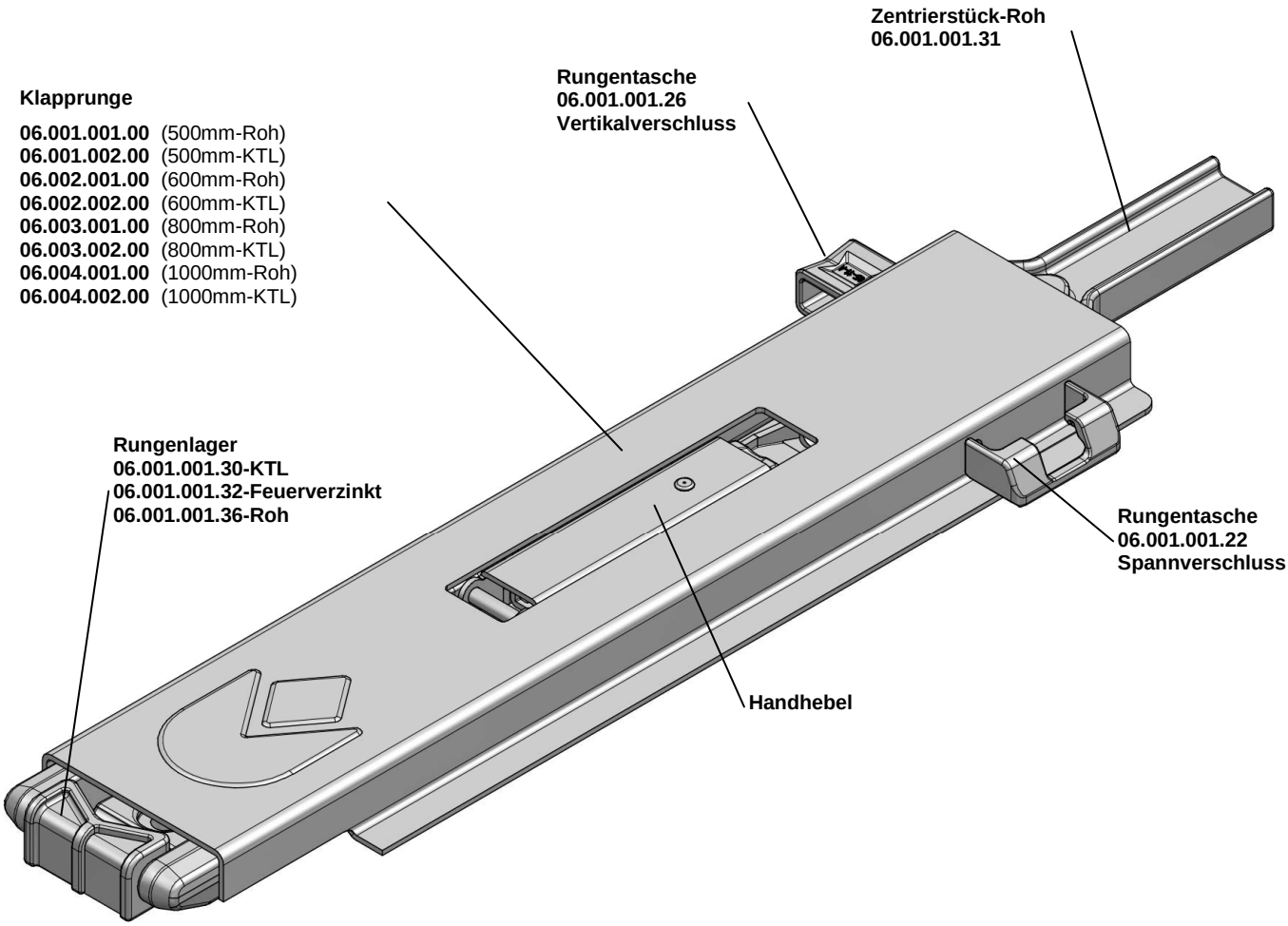
Tel.: +49 (0) 2351 / 66420 – 00
Fax: +49 (0) 2351 / 66420 – 22

E-Mail: info@nevpa.de
http://www.nevpa.de

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1. Systemübersicht 2
2. Allgemeines (bestimmungsgemäßer Gebrauch) 3
3. Technische Beschreibung 3
4. Allgemeine Hinweise 3
5. Vorschriften zum Einbau und Betrieb 3
6. Allgemeine Vorschriften 3
7. Einbau des Bordwand-Klapprungen-Systems 4
7.1 Systemmaße der Varianten 4
7.2 Varianten Bordwandverbindung 5
7.2.1 Verschlusstaschen anschweißen 5
7.3 Rungenlager anbringen 6
7.3.1 Rungenlager anschweißen 6
7.3.2 Rungenlager anschrauben 7
7.3.3 Rungenlager anschrauben schlanke Rahmen 8
7.4 Klapprunge anbringen 9-10
7.5 Verbindung zum Dachaufbau herstellen 11
8. Funktionskontrolle 12
9. Wichtige Hinweise 12
10. Checkliste zur Endkontrolle 12

1. Systemübersicht (Siehe auch Werkszeichnungen und Stücklisten)



2. Allgemeines (bestimmungsgemäßer Gebrauch)

Das Bordwand-Klapprungen-System DSP 500 -1000 ist eine mechanische Einrichtung um das Ver- und Entriegeln von klappbaren Aluminium-Bordwänden an Nutzfahrzeugaufbauten zu ermöglichen. Weiterhin dient das Bordwand-Klapprungen-System als zusätzlicher Auflagepunkt für den Dachaufbau.
Das Bordwand-Klapprungen-System kann kpl. vom Fahrzeugrahmen gelöst werden um die Ladefläche vollständig zur Beladung freizulegen.

3. Technische Beschreibung

Das Bordwand-Klapprungen-System wird benutzt, um Verriegelungspunkte für klappbare Aluminium-Bordwände an Nutzfahrzeugaufbauten zu ermöglichen. Die Betätigung erfolgt durch Handkraft über einen vertikal schwenkbaren Handhebel. In geschlossener (verriegelter) Stellung ist das System zweifach durch einen Totpunktüberzug und eine formschlüssig wirkende Sicherungstaste gesichert. Der hauptsächlich zum Fahrzeugrahmen verriegelnde Rungenkeil wird über eine permanent wirkende Druckfeder grundsätzlich in Schließstellung gehalten.

Ein über den Nutzungzeitraum auftretender Verschleiß wird über integrierte Nachstellwege ausgeglichen.

4. Allgemeine Hinweise

Werkszeichnungen und Stücklisten sind <u>nicht</u> Bestandteil dieser Einbauanleitung und <u>müssen</u> zum Einbau vorliegen! Bitte fordern Sie telefonisch, per Post oder via E-Mail (CAD-Daten) die aktuellste Version an.

Dieses System darf nur mit den in dieser Einbauanleitung benannten Original-Rungentaschen und Anbauteilen verwendet werden.

Bei Veränderung des Bordwand-Klapprungen-Systems oder bei Abweichung von der Einbau- oder Betriebsanleitung erlischt jegliche Art von Haftungsansprüchen!

5. Vorschriften zum Einbau und Betrieb

Folgende Vorschriften und Richtlinien sind zu beachten:

- BG-Vorschrift “Allgemeine Vorschriften” (BGV A1)
- BG-Vorschrift “Fahrzeuge” (BGV D29)
- BG-Grundsätze „Prüfung von Fahrzeugen durch Fahrpersonal“ (BGG 915)
- BG-Grundsätze „Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige“ (BGG 916)
- BG-Regeln „Fahrzeug-Instandhaltung“ (BGR 157)
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
- VDI-Richtlinie 2700 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen“
- Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers
- Einbau- und Betriebsanleitung für das Bordwand-Klapprungen-System
- Wird ein Zollverschluss gewünscht, so muss das Fahrzeug nach zolltechnischem Leitfaden hergerichtet werden.

6. Allgemeine Vorschriften

Das Bordwand-Klapprungen-System wird an den Außenrahmen eines Fahrzeug Aufbaus angebaut und darf nur mit dem dazugehörigen Zentrierstück und Rungenlager verwendet werden.

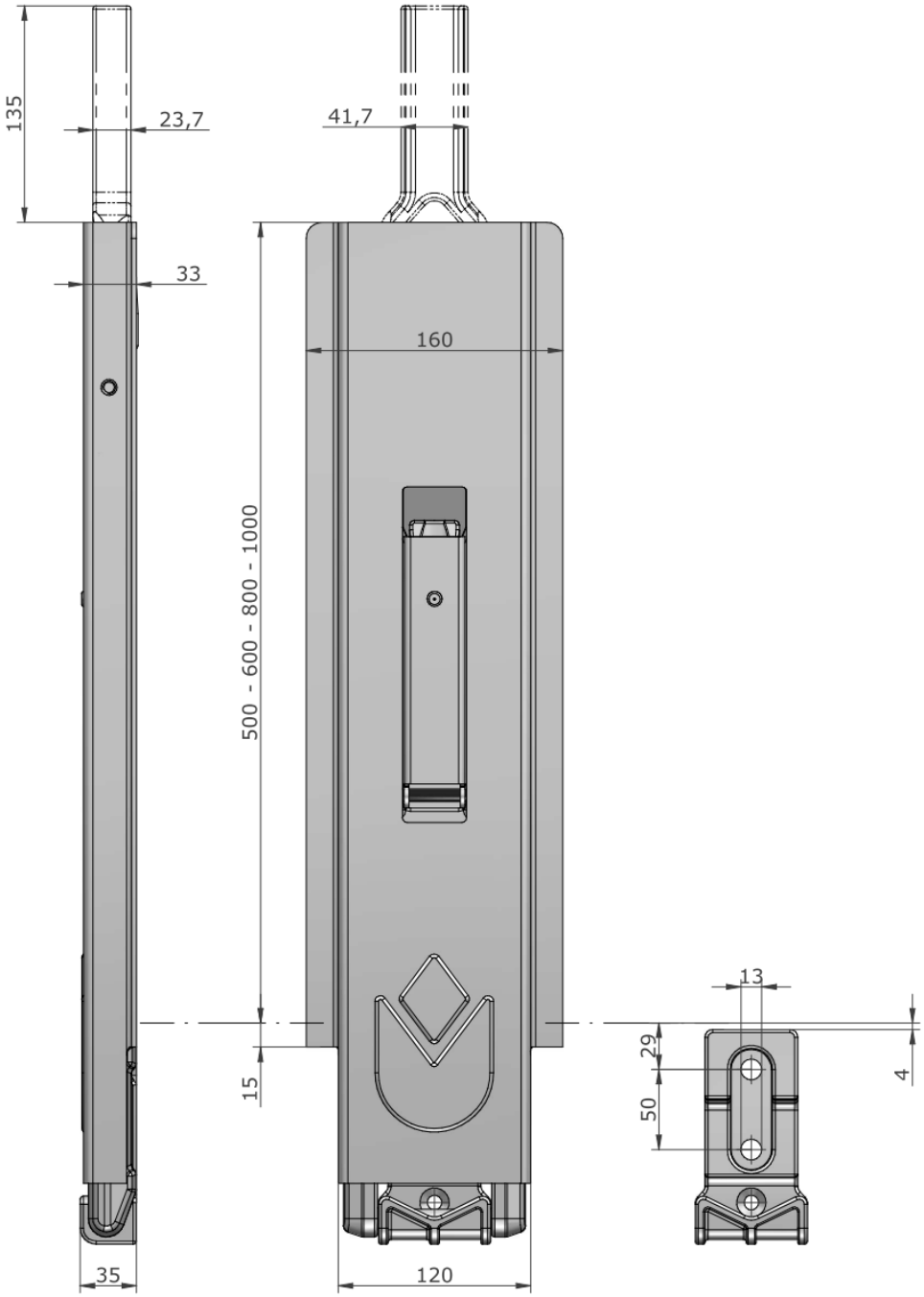
Die Anzahl der benötigten Bordwand-Klapprungen-Systeme je Fahrzeugaufbau muss der Aufbautenhersteller in Abhängigkeit von Bordwandlänge, Bordwandhöhe, Dachaufbau und Belastung unter Berücksichtigung der VDI-Richtlinie 2700 festlegen.

7. Einbau des Bordwand-Klapprungen-Systems (siehe hierzu auch Werkszeichnungen und Stücklisten)

7.1 Systemmaße der Varianten

Die Auswahl der für den jeweiligen Anbaufall zutreffenden Ausführung obliegt dem Aufbauhersteller.
Grundsätzlich müssen jedoch die in **Bild 1** dargestellten, erforderlichen Systemmaße eingehalten werden.

Bild 1: Systemmaße



7.2 Varianten der Bordwandverbindung am Bordwand-Klapprungen-System

In Abhängigkeit von Aufbaukonzept, Geometrie des Bordwand-Einfassprofiles und der jeweiligen Anbausituation kann zwischen zwei Ausführungen des Bordwand-Verschlusses gewählt werden
(siehe **Bild 2 und Bild 4**, mit Vertikal-Verschluss bzw. **Bild 3 und Bild 5**, mit horizontalem Spannverschluss).

Bild 2: Bordwand mit Vertikalverschluss

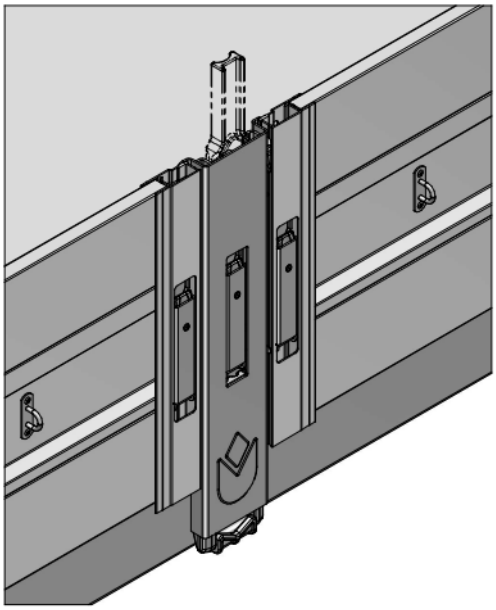
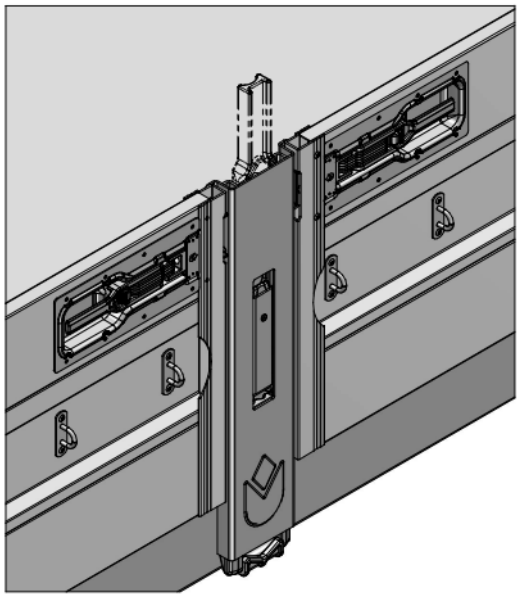


Bild 3: Bordwand mit Spannverschluss



7.2.1 Verschlusstaschen an das Bordwand-Klapprungen-System anschweißen

Bild 4: Verschlusstaschen anschweißen
(Vertikalverschluss)

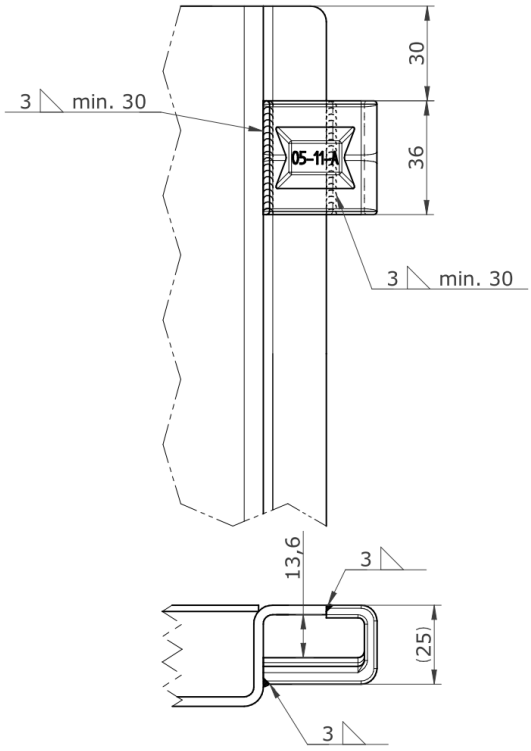
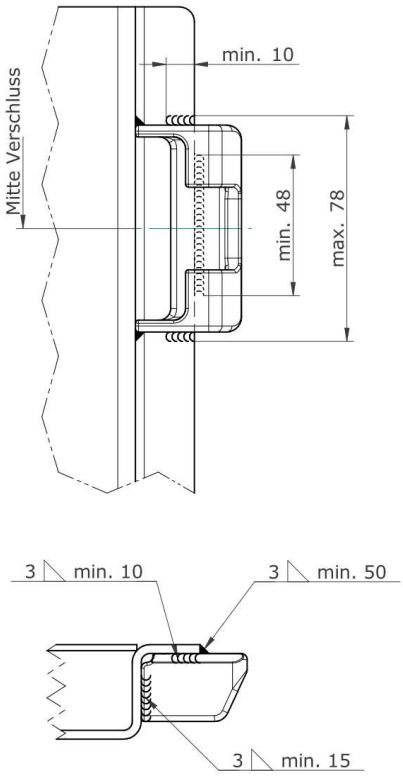


Bild 5: Rungentaschen anschweißen
(Spannverschluss)

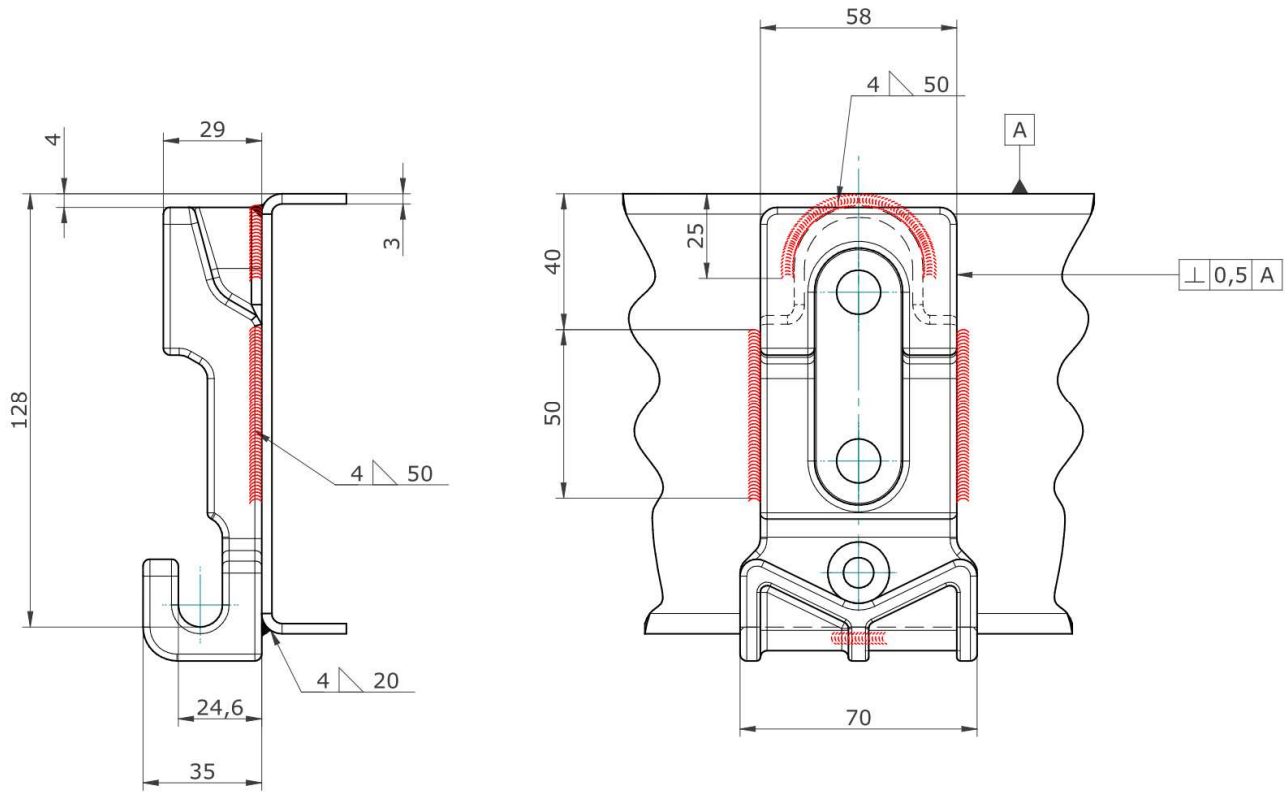


7.3 Rungenlager anbringen

Die Anbringung des Rungenlagers kann durch Schweißen oder Verschrauben erfolgen.
Wichtig dabei ist immer die Einhaltung der Systemmaße, wie in **Bild 6**, **Bild 7** (Seite 7), **Bild 8** (Seite 8) dargestellt.

7.3.1 Rungenlager an den Fahrzeugrahmen schweißen

Bild 6: Rungenlager anschweißen



Zunächst sollte das Rungenlager nach der korrekten Positionierung am Fahrzeugrahmen mit entsprechenden technischen Hilfsmitteln (z.B. mittels Schraubzwinge) fixiert werden. Im nächsten Schritt kann nun die Schweißmontage erfolgen.

Für die Schweißmontage gilt grundsätzlich:

Die Materialauswahl und Dimensionierung der Rungen, sowie die Auswahl des geeigneten Schweißmaterials sind vom Aufbauhersteller unter Berücksichtigung der zulässigen und zu erwartenden Belastungen zu ermitteln!

Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 13920!

Schweißnahtvorbereitung, Unterpulverschweißen von Stahl nach DIN EN ISO 9692!

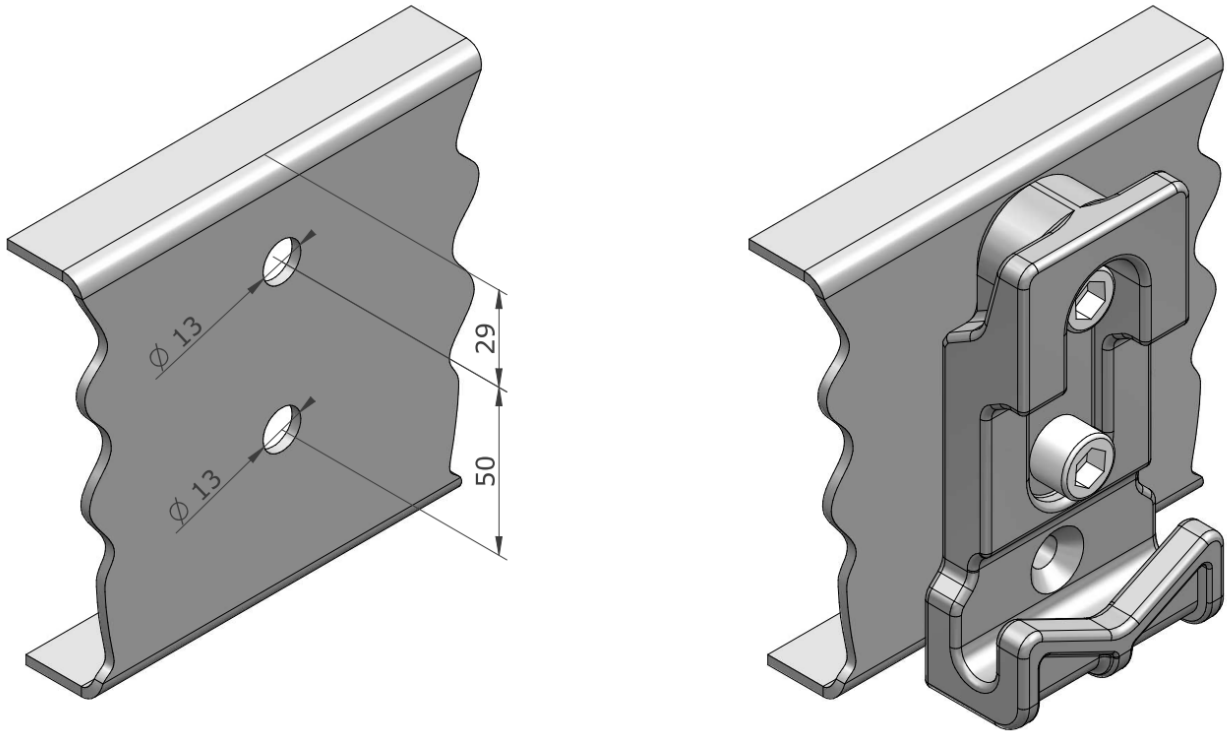
Lichtbogenhand-, Schutzgas- und Gasschweißen, Schweißnahtvorbereitung für Stahl nach DIN EN 29692!

Lichtbogenschweißverbindungen an Stahl, Richtlinie für die Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten nach DIN EN 25817!

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

7.3.2 Rungenlager an den Fahrzeugrahmen anschrauben

Bild 7: Rungenlager anschrauben



Zur Aufnahme des Rungenlagers am Außenrahmen sind 2 x Bohrungen Ø 13 in den dargestellten Lochabständen in den Außenrahmen einzubringen.

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 dem Lochbild im Fahrzeugrahmen positionieren und mit 2 Stück Schrauben M 12- DIN EN ISO 4762 (alte Norm DIN 912), Schraubengüte 12.9, mit dem Außenrahmen verbinden.
Das Rungenlager rechtwinklig zum Außenrahmen ausrichten (siehe **Bild 6**) und die Schraubverbindung herstellen.

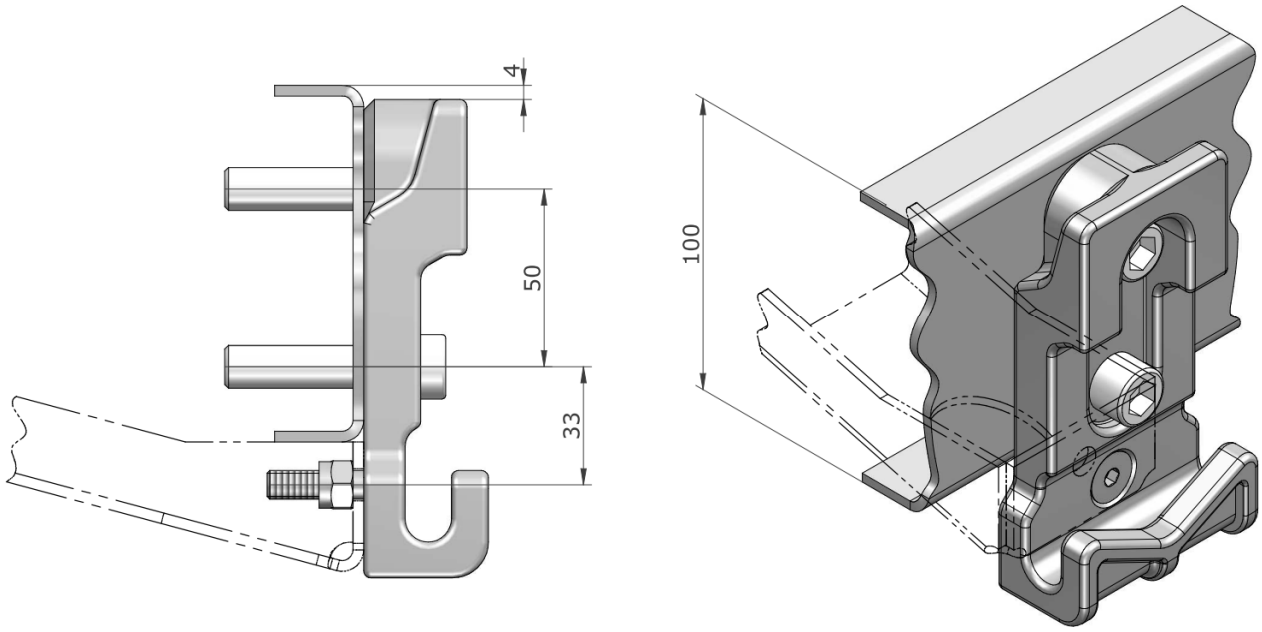
Alle mechanischen Verbindungselemente sind mit entsprechendem Anziehdrehmoment (M12-12.9 mit 110 Nm) anzuziehen!
Sie müssen nach 500 km und 5000 km, sowie in halbjährigen Intervallen nachgezogen werden!

Die Länge der Schrauben ist in Abhängigkeit der Fahrzeugrahmen-Wandstärke und weiteren angebrachten Unterlagen vom Fahrzeughersteller selbst zu wählen!
Dynamisch belastete mechanische Verbindungselemente müssen kundenseitig entsprechend gesichert werden!

Für die Gewindesicherung ist der Aufbautenhersteller verantwortlich.

7.3.3 Rungenlager an schlanke Fahrzeugrahmen anschrauben

Bild 8: Rungenlager anschrauben an zusätzliche Konsole



Zusätzlich zur Aufnahme des Rungenlagers am Außenrahmen mit den 2 x Bohrungen Ø 13 kann bei sehr schlanken Fahrzeugrahmen eine Konsole oder Querabstützung unterhalb des Fahrzeugrahmens angebracht werden.
Für diesen Anbaufall ist bereits eine Senkbohrung im Rungenlager vorgesehen.

Die zusätzliche Verschraubung kann mit einer Senkschraube M8-10.9- DIN 7991 erfolgen.

Das Rungenlager vor dem Lochbild im Fahrzeugrahmen positionieren und mit 2 Stück Schrauben M 12- DIN EN ISO 4762 (alte Norm DIN 912), Schraubengüte 12.9, mit dem Außenrahmen verbinden.
Das Rungenlager rechtwinklig zum Außenrahmen ausrichten (siehe Bild 6) und die Schraubverbindung herstellen.

Alle mechanischen Verbindungselemente sind mit entsprechendem Anziehdrehmoment anzuziehen!
(M12-12.9 mit 110 Nm) (Senkschraube M8-10.9 mit 30Nm)
Sie müssen nach 500 km und 5000 km, sowie in halbjährigen Intervallen nachgezogen werden!

Die Länge der Schrauben ist in Abhängigkeit der Fahrzeugrahmen-Wandstärke und weiteren angebrachten Unterlagen vom Fahrzeughersteller selbst zu wählen!
Dynamisch belastete mechanische Verbindungselemente müssen kundenseitig entsprechend gesichert werden!

Für die Gewindesicherung ist der Aufbautenhersteller verantwortlich.

Sollte die von Ihnen gewünschte Anbausituation hier nicht aufgeführt sein, stehen wir gern beratend zur Verfügung.

7.4 Bordwand-Klapprungen-System anbringen

Zum Einbau der Klapprunge sollten die Bordwände heruntergeklappt, oder noch nicht eingehangen sein.

Bild 9: Einsetzen der Klapprunge in das Rungenlager

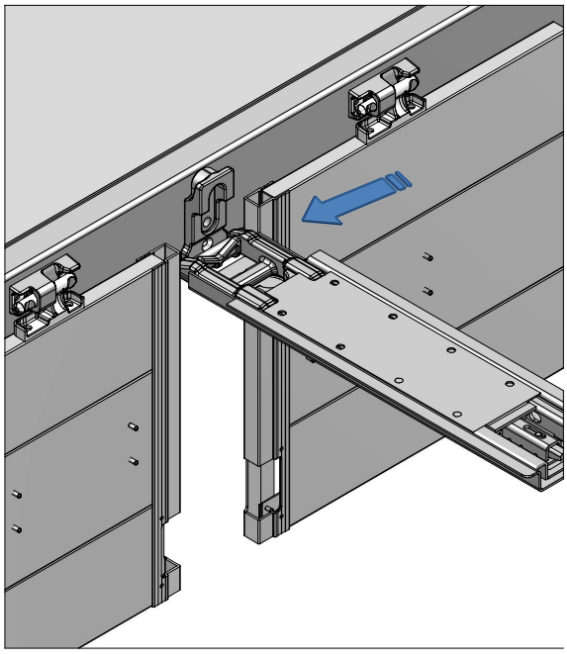


Bild 10:Klapprunge hochschwenken

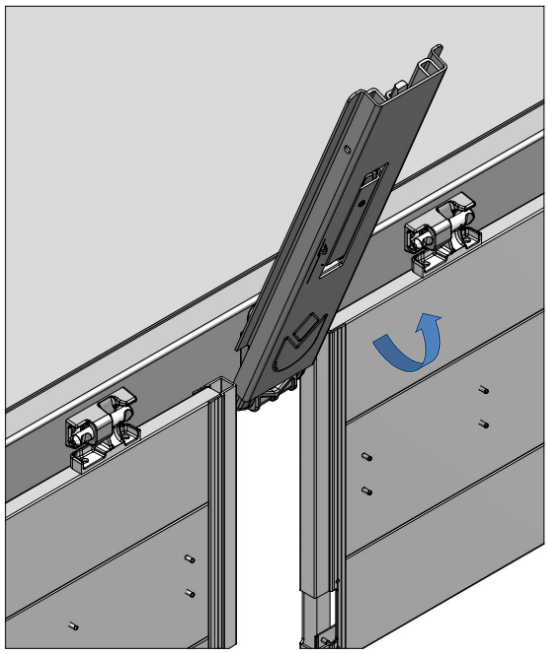
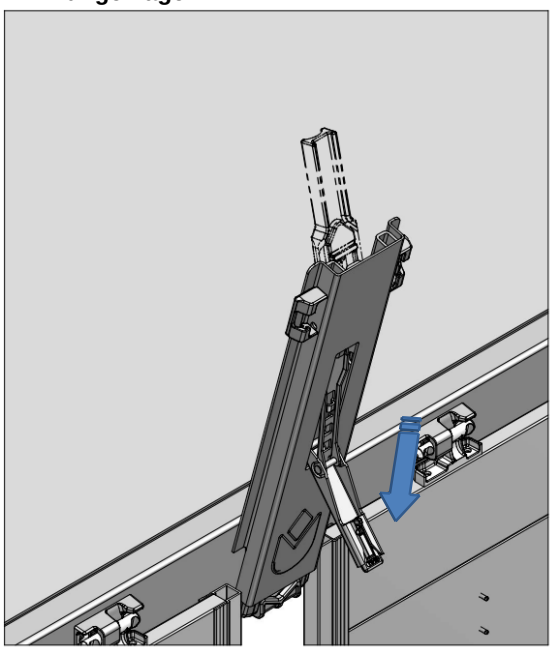
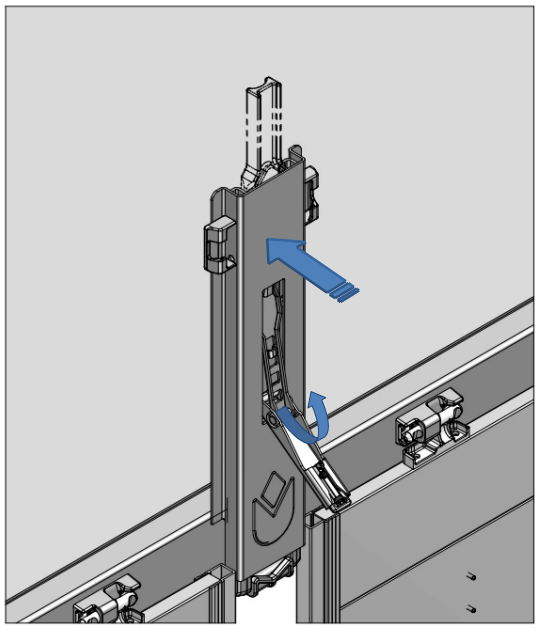


Bild 11: Verriegeln der Klapprunge am Rungenlager



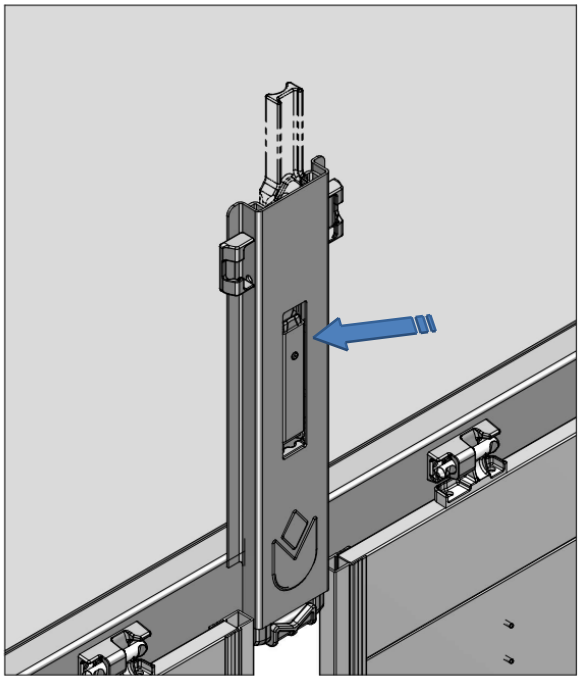
Zum Verriegeln der Klapprunge am Rungenlager muss der Handhebel nach unten gedrückt werden.
(gegen den Federdruck)

Bild 12: Klapprunge senkrecht



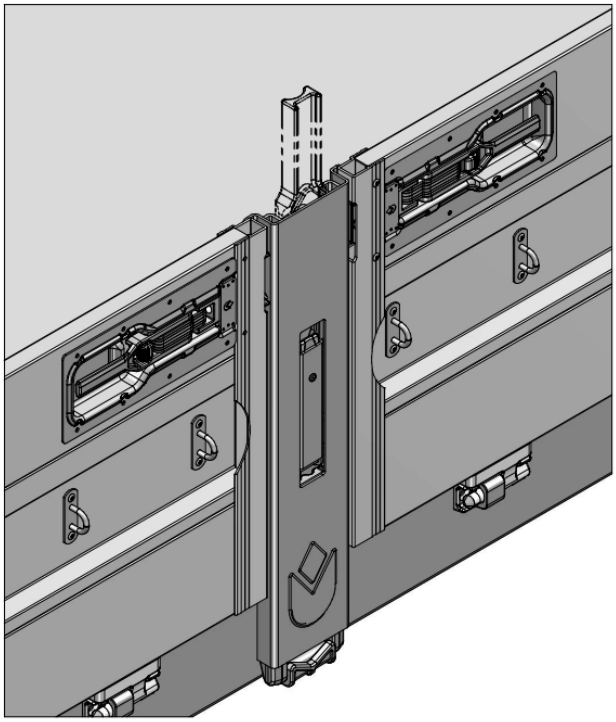
Klapprunge senkrecht vor den Fahrzeugrahmen drücken und den Handhebel vollständig schließen

Bild 13: Handhebel verriegelt



Handhebel schließen und die Sicherung einrasten

Bild 14: mit geschlossenen Bordwänden



Die Bordwände sind über die Bordwandverschlüsse mit der Klapprunge verriegelt

7.5 Verbindung zum Dachaufbau herstellen

Das Zentrierstück 06.001.001.31 ist vorgesehen um die Verbindung zwischen Verdeckgestell, Dachaufbau und Klapprunge herzustellen. Üblicherweise wird das Zentrierstück mit einem Rechteckrohr 50x30x3 aus Stahl verschweißt!
(Rechteckrohr ist nicht im Lieferumfang enthalten)
Dieses Rechteckrohr kann dann mit entsprechenden Anbauteilen, wie z.B. Plantaschen zur Aufnahme von Planbrettern und mit dem Verbindungselement zur verwendeten Dachschiene ausgestattet werden.

Bild 15: Zentrierstück an Rechteckrohr anschweißen

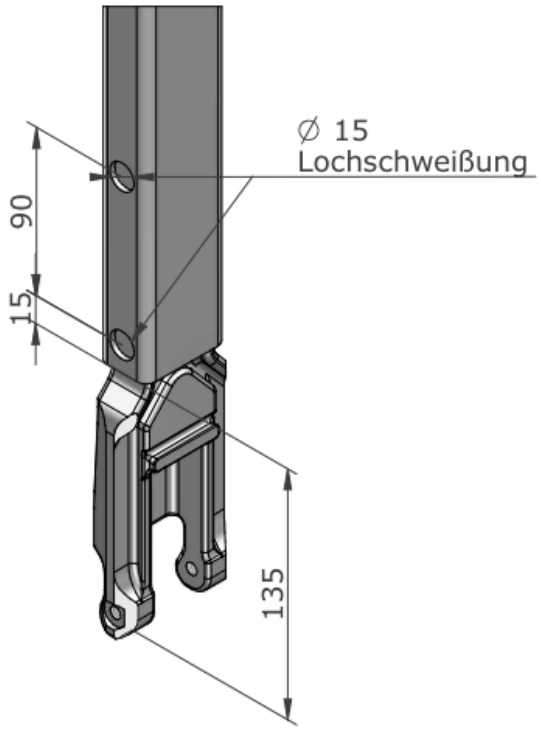
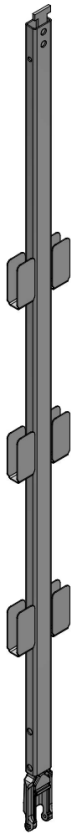


Bild 16: Beispielansicht einer kpl. Spriegeleinheit



Für die Schweißmontage gilt grundsätzlich:

Die Materialauswahl und Dimensionierung der Rungen, sowie die Auswahl des geeigneten Schweißmaterials sind vom Aufbauhersteller unter Berücksichtigung der zulässigen und zu erwartenden Belastungen zu ermitteln!

Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 13920!

Schweißnahtvorbereitung, Unterpulverschweißen von Stahl nach DIN EN ISO 9692!

Lichtbogenhand-, Schutzgas- und Gasschweißen, Schweißnahtvorbereitung für Stahl nach DIN EN 29692!

Lichtbogenschweißverbindungen an Stahl, Richtlinie für die Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten nach DIN EN 25817!

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

Sollte die von Ihnen gewünschte Anbausituation hier nicht aufgeführt sein, stehen wir gern beratend zur Verfügung.

8. Funktionskontrolle

Als letzter Arbeitsschritt, also nach Beendigung aller Montagearbeiten, kann nun die Funktionskontrolle des Bordwand-Klapprungen-Systems am Fahrzeug erfolgen.

Die Funktionskontrolle kann direkt mit der Checkliste abgearbeitet werden.

9. Wichtige Hinweise

Die einwandfreie Funktion des Bordwand-Klapprungen-Systems DSP 500 - 1000 ist bei Einhaltung der Einbau- und Betriebsanleitung gegeben.

Aus Gründen der Funktions-, Verkehrs- und Arbeitssicherheit ist nur eine Kombination der hier abgebildeten Nevpa-Originalteile zulässig!

Die Betriebsanleitung DSP 500 -1000 ist an den Fahrzeughalter weiterzuleiten
(PDF-Datei zum Download auf www.nevpa.de)!

10. Checkliste zur Endkontrolle

Montage

☐ Original Nevpa-Werkszeichnung und Stückliste vorhanden

☐ Ausschließlich Nevpa-Originalteile verwendet

☐ Klapprunge, Rungenlager und alle Schraub- und Schweißverbindungen zeichnungsgerecht montiert

☐ Vorschriften und Richtlinien beachtet

☐ Auslegung und Ausführung der Schraubverbindungen nach Vorgaben und in Ordnung

☐ Auslegung und Ausführung der Schweißverbindungen nach Vorgaben und in Ordnung

☐ Rungenkeil ist im Rungenlager vollständig im Eingriff

Funktion

☐ Öffnen und Schließen des Bordwand-Klapprungen-Systems von Hand möglich

☐ Sicherungstaste des Handhebels rastet sauber und vollständig ein

☐ Funktionskontrolle durchgeführt und einwandfrei

Information

☐ Betriebsanleitung für das Bordwand-Klapprungen-System ist den Fahrzeugpapieren beigefügt

☐ Fahrzeughalter bzw. Anwender ist in die Bedienung eingewiesen

☐ Fahrzeughalter bzw. Anwender ist über den Wartungs- und Kontrollaufwand informiert (siehe Betriebsanleitung)

Fahrzeugbezeichnung / -typ: .....

Fahrgestell – Nr.: .....

Datum der Erstzulassung: .....

....
Unterschrift des Prüfers Ort und Datum der Endprüfung