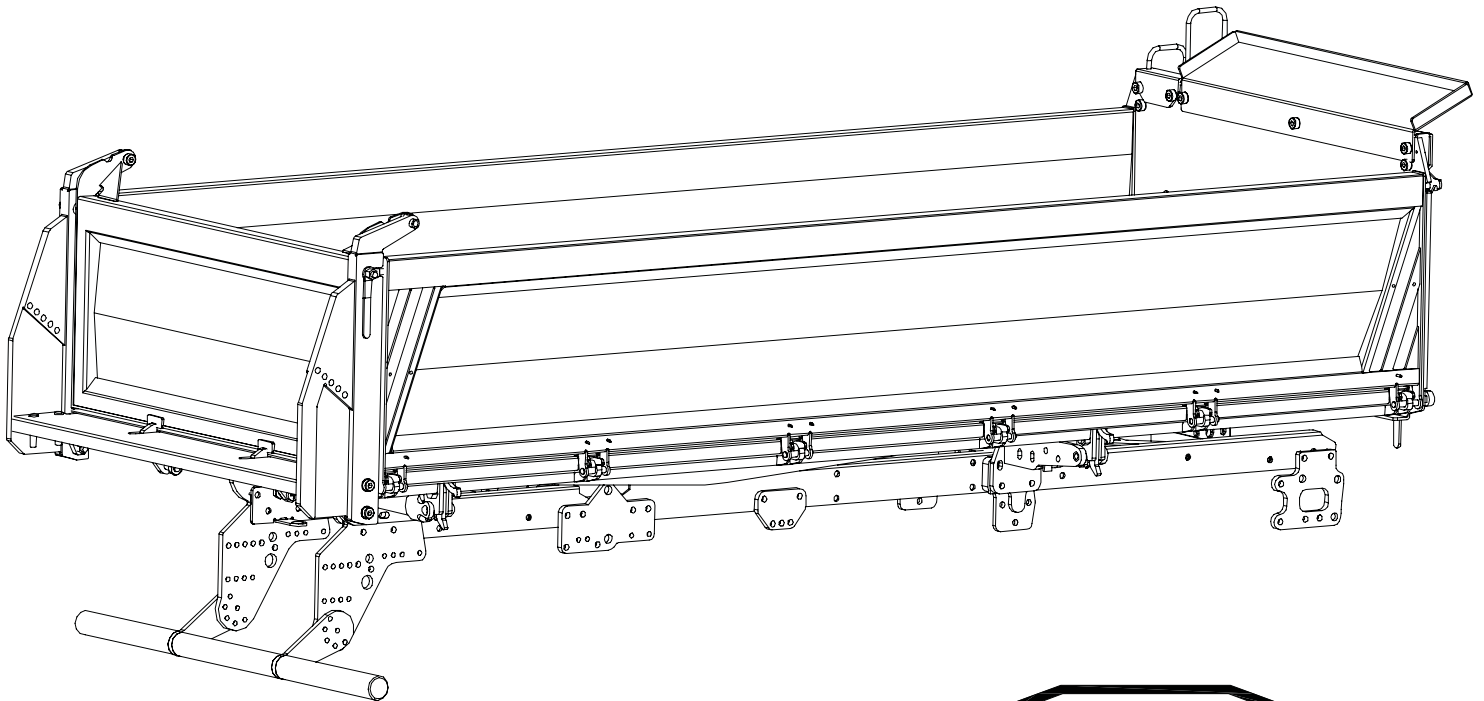




**Montageanleitung**  
**Kippaufbau**  
**4- Achs Dreiseitenkipper Typ 421**  
Assembly manual

Tipper body for 4- axle three way tipper

**Artikelnummer: 720 00010**



#### **Contents of Kit:**

- tipper body
- sub frame
- end switches

#### **Technical Data:**

|              |               |
|--------------|---------------|
| scale:       | 1:14,5        |
| length:      | approx. 450mm |
| width:       | approx. 172mm |
| height:      | approx. 120mm |
| frame width: | 52-60mm       |

#### **Tools required:**

- Phillips screwdriver
- box spanner 2,5mm
- box spanner 3mm
- needle- nosed pliers
- edge cutter
- small hammer
- scalpel
- tweezers
- small flat file

#### **Material required:**

- Loctite screw securing agent

#### **General remarks for assembly:**

Please read the assembly manual before you start working and get yourself acquainted with the required components and tools.

Do not screw the model screws M1,6 and M2 too tight otherwise they might break.

Spare parts which have to be bonded with cyanoacrylate adhesive should never be glued directly from the tube. We suggest to put the cyanoacrylate adhesive on some scrap metal sheet or plastic and then apply it by means of a pin or strip of paper.

#### **Spare parts:**

Spare parts can be ordered from us stating the kit number and the item number on the list of spare parts.

This model was made possible with the kind assistance and approval of the F.X. Meiller GmbH & Co Kg in Munich. Please bear in mind that this product is no toy and not suitable for youngsters under the age of 14. Technical details may be subject to alterations and modifications. No liability is taken for errors and printing mistakes. Reprints and copies are subject to written and specific permission.

#### **Liability Exclusion / Damage Claims:**

The strict observance of the assembly manual as well as handling, installation, operation and servicing of this model and all components used cannot be supervised by ScaleART. Therefore, ScaleART cannot take on any liability whatsoever for losses, damages or costs deriving from incorrect use or operation or are connected therewith in any way.

As far as legally permissible ScaleART's obligation is to make amendments for whatever legal reason limited to the invoiced value of ScaleART products directly involved in the incident causing the damage. This does not apply where ScaleART would be unrestrictedly liable according to binding legal regulations concerning willful or gross negligence.

### Inhalt des Montagekastens:

- Kippbrücke
- Hilfsrahmen
- Endschalter

### Technische Daten:

|               |           |
|---------------|-----------|
| Maßstab:      | 1:14,5    |
| Länge:        | ca. 450mm |
| Breite:       | ca. 172mm |
| Höhe:         | ca. 120mm |
| Rahmenbreite: | 52-60mm   |

### Benötigtes Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Steckschlüssel 2.5mm
- Steckschlüssel 3mm
- Spitzzange
- Seitenschneider
- kleiner Hammer
- Skalpell
- Pinzette
- kleine Flachfeile

### Benötigtes Material:

- Schraubensicherungsmittel

### Allgemeine Anmerkungen zur Montage:

Lesen Sie die Bauanleitung vor der Montage durch und verschaffen Sie sich einen Überblick über die benötigten Bauteile und Werkzeuge

Die Modellbauschrauben M1,6 und M2 nicht zu fest anziehen, da diese sonst abbrechen können.

Bei Bauteilen, die mit Sekundenkleber zu verkleben sind, den Kleber nie direkt aus der Tube auftragen. Besser ist es, den Sekundenkleber auf ein Stück Blech oder Kunststoff aufzutragen und mit Hilfe einer Stecknadel oder eines Papierstreifens auf das Bauteil zu übertragen.

### Ersatzteile:

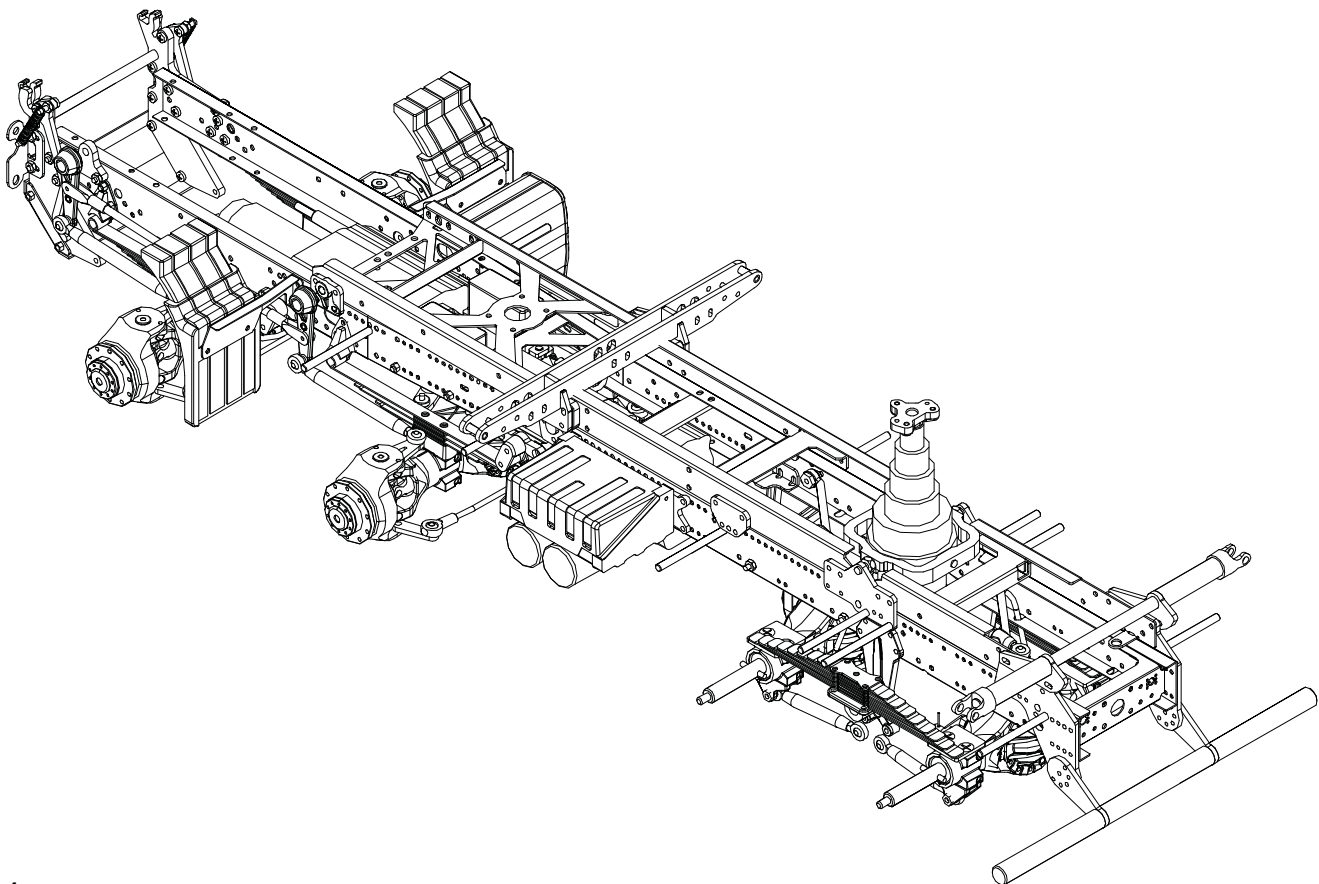
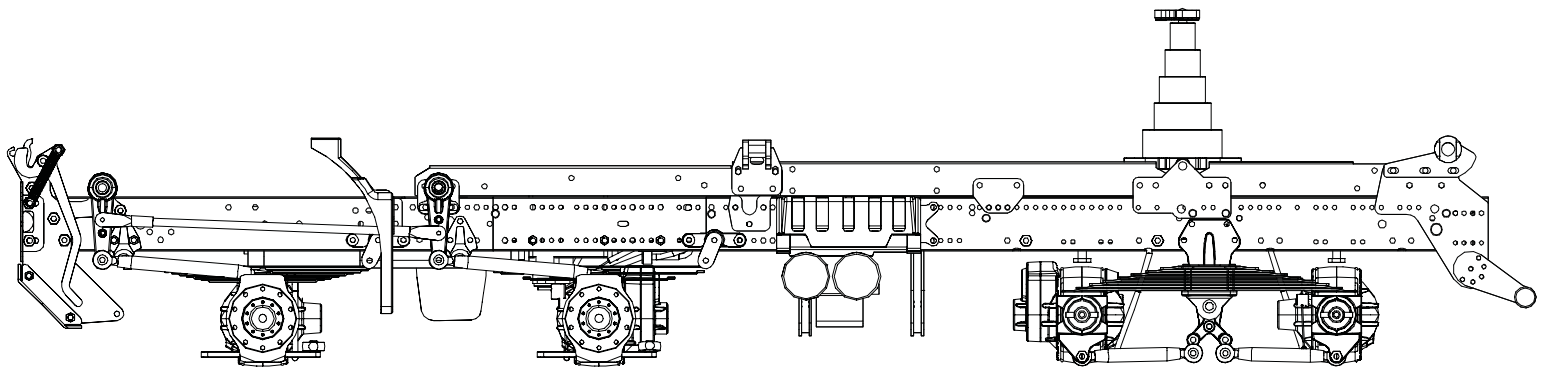
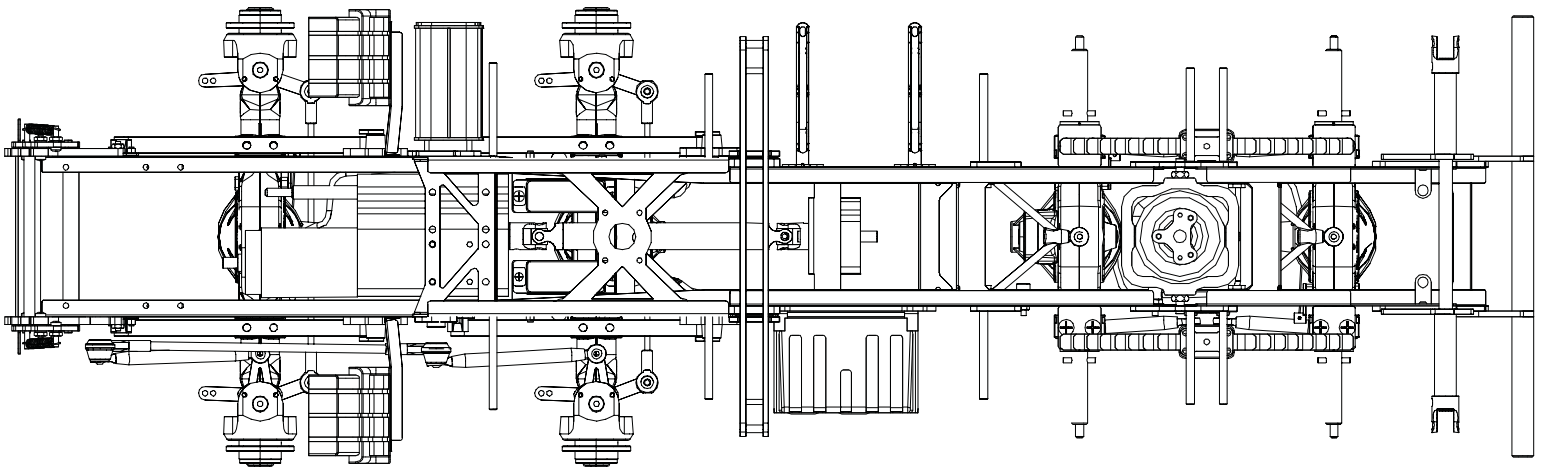
Ersatzteile können unter Angabe der Artikelnummer des Baukastens und der Stücklistennummer bei uns bestellt werden.

Dieses Modell entstand mit der freundlichen Unterstützung und Genehmigung der F.X. Meiller GmbH & Co Kg in München. Dieses Modell ist kein Spielzeug und für Jugendliche unter 14 Jahren nicht geeignet. Jegliche technische Änderung und Modifikation behalten wir uns vor. Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Nachdruck und Vervielfältigung nur mit unserer ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung gestattet.

### Haftungsausschluß / Schadenersatz:

Die Einhaltung der Montageanleitung sowie Bedienung, Installation, Betrieb und Wartung dieses Modells und aller damit verwendeten Komponenten können von der Fa. ScaleART nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. ScaleART keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus der fehlerhaften Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Fa. ScaleART zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem Schaden stiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Produkte der Fa. ScaleART. Dies gilt nicht, soweit die Fa. ScaleART nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

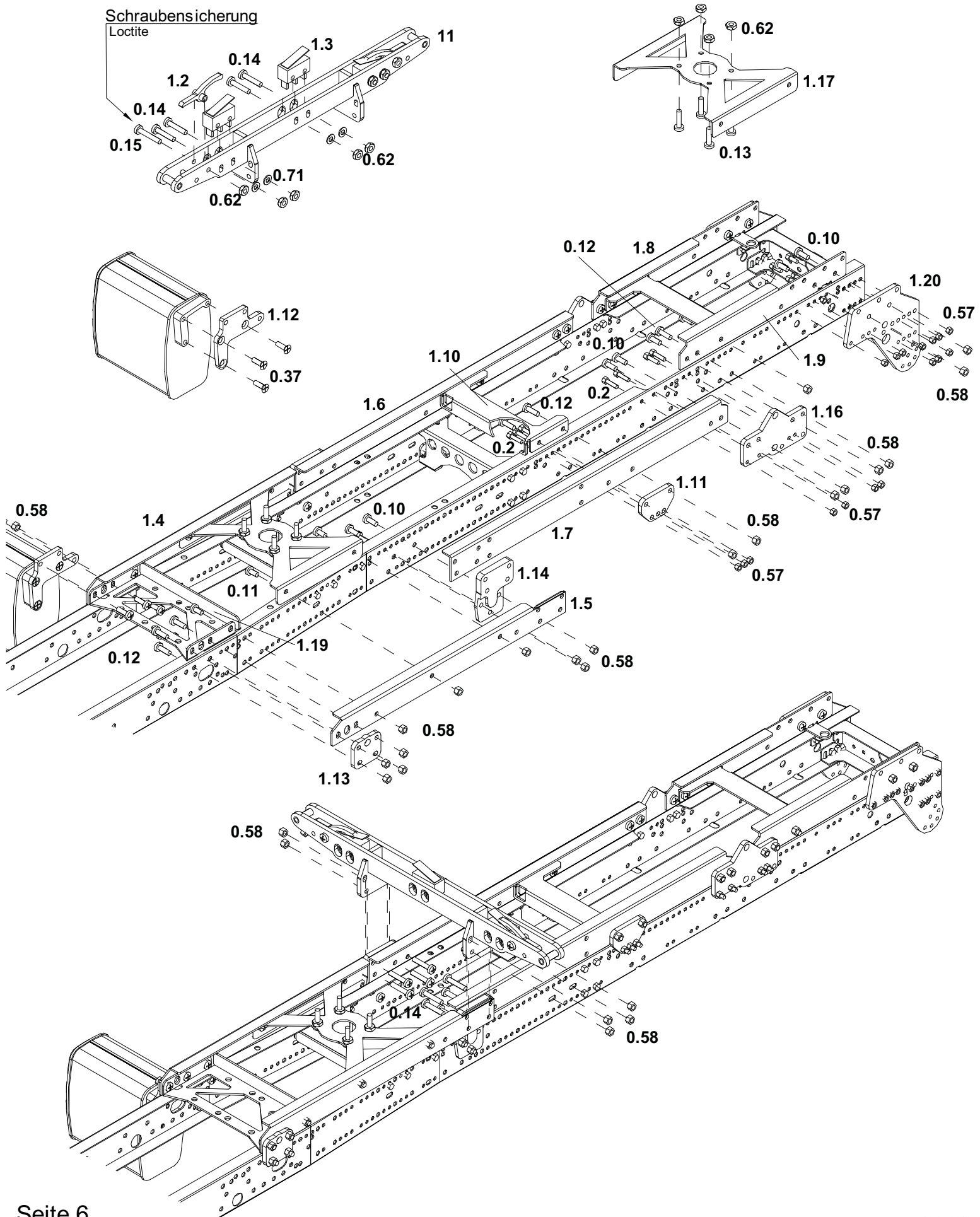


### Zum Aufbau eines 4-Achs Dreiseitenkippers werden folgende Komponenten benötigt

To build a complete 3-way tipper truck you need the following components

|   |  |   |  |           |
|---|--|---|--|-----------|
| <b>Grundmodell:</b><br>basic model                            |  | <b>Elektronik:</b><br>electronic parts    |  |           |
| 1x  | Fahrerhaus MAN TG-A M<br>MAN TG-A M cab                                      | 610 00078-85                              | 1x Elektroeinbausatz TG-A M<br>electronic installation kit         | 760 00040 |
| 1x  | Rahmen 4-Achs DRK<br>chassis for 4-axle tipper                               | 710 00048                                 | 1x Truck light board<br>truck light board                          | 760 00163 |
| 1x  | Pendelachsaufhängung<br>rear axle suspension swing spring                    | 710 00013                                 | 1x Soundmodul SMX<br>soundmodul                                    | 760 00151 |
| 1x  | Achsanlenkung<br>steering for second front axle                              | 710 00014                                 | 1x Elektronik Rundumlicht<br>electronic for allround warning lamps | 760 00029 |
| 1x  | Kotflügel mit Rücklicht LC8<br>fenders with rear lights                      | 710 00043                                 | 1x Akku 12V<br>battery 12V   | 760 00008 |
| 2x  | Eurokotflügel<br>fenders   | 710 00044                                 | 1x Strom Verteilerplatine<br>electric master board                 | 760 00079 |
| 2x  | Mutterschutzring<br>nut safty rings  | 740 00055                                 | 1x LED Satz<br>set of led's  | 760 00162 |
| 4x  | Felge breit<br>wide rim  | 740 00053                                 | 1x Soundbox<br>soundbox  | 760 00165 |
| 1x  | Felge schmal<br>narrow rim   | 740 00052                                 | 1x Relaisplatine<br>relais switch                                  | 760 00080 |
| 2x  | Felgensatz Antriebsachse<br>set of roms for drive axle                       | 740 00009                                 | 1x 2-Kanal Schalter<br>two channel switch                          | 760 00210 |
| 9x  | Geländereifen<br>off road tyres  | 740 00017                                 | 1x LED Platine Rücklicht<br>led circuit for backlights             | 760 00084 |
| 4x  | Gelände Breitreifen<br>wide off road tyres                                   | 740 00018                                 | 1x Schaltservo<br>shift servo                                      | 760 00035 |
| 1x  | Batteriekasten<br>battery box  | 610 00056                                 | 1x Lenkservo<br>steering servo                                     | 760 00072 |
| 1x  | Auspuff MAN TG-A<br>exhaust for MAN TG-A                                     | 610 00055                                 | 1-2x Servo Differentialsperre<br>servo for diff lock               | 760 00036 |
| 1x  | 3-Seiten Kippbrücke 4-achs<br>four axle three way tipper body                | 720 00010                                 | 1x Fahrregler Aeronaut<br>speed controller                         | 760 00052 |
| <b>Funktionsmodell 6x4</b><br>rc model with driven rear axles |  | <b>Sender:</b><br>transmitter             |  |           |
| 1x  | Metaldifferential 3:1<br>rear differential axle                              | 740 00100                                 | 1x Robbe F14<br>robbe F14  | 760 00017 |
| 1x  | Metaldifferential 3:1 mit Dt.<br>rear differential axle with second output   | 740 00101                                 | 1x Senderausbaumodul Lichtset<br>switch modul for light set        | 760 00020 |
| 1x  | 2-Gang Getriebe<br>two speed gearbox   | 740 00044                                 | 1x Senderakku<br>battery for transmitter                           | 760 00061 |
| 1x  | Kardanwellensatz<br>set of cardan shafts                                     | 740 00060                                 | 2x 3- Stufen Schalter<br>three position switch                     | 760 00024 |
| 1x  | Servoeinbausatz<br>servo installation kit                                    | 750 00007                                 | <b>Sonderzubehör:</b>  |           |
| 1x  | Hydraulikset Dreiseitenkipper<br>hydraulik set for three way tipper          | 770 00301                                 | 1x Sonnenblende MAN TG-A M<br>sun vizor                            | 610 00086 |
| 2x  | Vorderachse<br>front axle  | 710 00016                                 | 1x Anhängerkupplung<br>trailer coupling                            | 750 00010 |
| 2x  | Blattfederpaket<br>set of leaf springs                                       | 710 00025                                 | 1x Aufstiegsleiter Kippmulde<br>ladder for tipper body             | 720 00010 |
| 1x  | Servoeinbausatz Sperre<br>servo installation kit for diff lock               | 750 00019                                 | 1x Luftdruckhörner<br>air horns                                    | 750 00011 |
| <b>Funktionsmodell 6x6</b><br>rc model with all wheel drive   |  | 1x Rundumlicht<br>allround warning lights |  | 760 00012 |
| 1x  | Metaldifferential 3:1<br>rear differential axle                              | 740 00100                                 |  |           |
| 1x  | Metaldifferential 3:1 mit Dt.<br>rear differential axle with second output   | 740 00101                                 |  |           |
| 1x  | Vorderachsdifferential 3:1<br>front differential axle                        | 740 00102                                 |  |           |
| 1x  | Vorderachsdifferential 3:1 mit<br>front differential axle with second output | 740 00103                                 |  |           |
| 1x  | 2-Gang Getriebe<br>two speed gearbox   | 740 00048                                 |  |           |
| 1x  | Kardanwellensatz<br>set of cardan shafts                                     | 740 00063                                 |  |           |
| 1x  | Servoeinbausatz<br>servo installation kit                                    | 750 00017                                 |  |           |
| 1x  | Hydraulikset Dreiseitenkipper<br>hydraulik set for three way tipper          | 770 00301                                 |  |           |
| 2x  | Blattfederpaket<br>set of leaf springs                                       | 710 00001                                 |  |           |
| 1x  | Servoeinbausatz Sperre<br>servo installation kit for diff lock               | 750 00019                                 |  |           |

Schraubensicherung  
Loctite



### Baugruppe 1: Hilfsrahmen

#### Assembly Unit 1: superstructure

| Pos.-Nr.<br>Item No. | Bezeichnung<br>Name   | Anzahl<br>Quantity | Maße (mm)<br>Size (mm) |  |
|----------------------|---|--------------------|------------------------|--|
| 0.2                  | Modell Sechskantschraube<br>model hexagon head screw                  | 26                 | M1,6x6                 |  |
| 0.10                 | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                                | 16                 | M2x5                   |  |
| 0.11                 | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                                | 6                  | M2x4                   |  |
| 0.12                 | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                                | 14                 | M2x6                   |  |
| 0.13                 | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                                | 4                  | M2x8                   |  |
| 0.14                 | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                                | 14                 | M2x10                  |  |
| 0.15                 | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                                | 2                  | M2x12                  |  |
| 0.37                 | Senkkopfschraube<br>countersunk screw                                 | 3                  | M2x6                   |  |
| 0.57                 | Modellmutter<br>model nut   | 26                 | M1,6                   |  |
| 0.58                 | Modellmutter<br>model nut   | 46                 | M2                     |  |
| 0.62                 | Mutter<br>nut   | 12                 |                        |  |
| 0.71                 | Scheibe<br>washer   | 6                  | Ø2.2                   |  |
| 1.1                  | Auflager<br>front bridge support                                      | 1                  |                        |  |
| 1.2                  | Nocke Endschalter Auflager<br>operator for front end switch           | 2                  |                        |  |
| 1.3                  | Endschalter<br>end switch   | 3                  |                        |  |
| 1.4                  | Hilfsrahmen vorne rechts<br>right front subframe                      | 1                  |                        |  |
| 1.5                  | Hilfsrahmen vorne links<br>left front subframe                        | 1                  |                        |  |
| 1.6                  | Hilfsrahmen mitte rechts<br>right middle subframe                     | 1                  |                        |  |
| 1.7                  | Hilfsrahmen mitte links<br>left middle subframe                       | 1                  |                        |  |
| 1.8                  | Hilfsrahmen hinten links<br>left rear subframe                        | 1                  |                        |  |
| 1.9                  | Hilfsrahmen hinten rechts<br>right rear subframe                      | 1                  |                        |  |
| 1.10                 | Traverse Hilfsrahmen<br>subframe cross beam                           | 2                  |                        |  |
| 1.11                 | Knotenblech Hilfsrahmen<br>bracket for subframe                       | 2                  |                        |  |
| 1.12                 | Knotenblech Auspuff<br>bracket for exhaust                            | 1                  |                        |  |
| 1.13                 | Knotenblech Lenkung<br>bracket for steering                           | 1                  |                        |  |
| 1.14                 | Knotenblech Auflager rechts<br>right bracket for front bridge support | 1                  |                        |  |
| 1.15                 | Knotenblech Auflager links<br>left bracket for front bridge support   | 1                  |                        |  |
| 1.16                 | Lager Kippzylinder<br>support for telescope cylinder                  | 2                  |                        |  |
| 1.17                 | Traverse Reserverad<br>support for spare wheel                        | 1                  |                        |  |
| 1.19                 | Traverse Getriebe<br>support for gear box                             | 1                  |                        |  |
| 1.20                 | Träger Stoßstange<br>support for rear bumper                          | 2                  |                        |  |

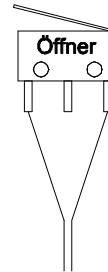
#### Achtung:

Bei Aufbau als Standmodell sind die Endschalter nicht erforderlich.

The end switches are not necessary if the model is only mounted as a display model

An den Endschaltern am vorderen Auflager müssen Sie eine Zwillingsslitze (Kabel) an den Kontakten anlöten

the two cables on the end switches of the front bridge support must be soldered on the pins like the drawing

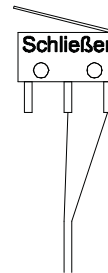


ScaleART Schaltplatine

Art.Nr.: 760 00080

Kontakte als Öffner anschließen

For Scaleart relais item no. 760 00080 solder the pins for an opening switch

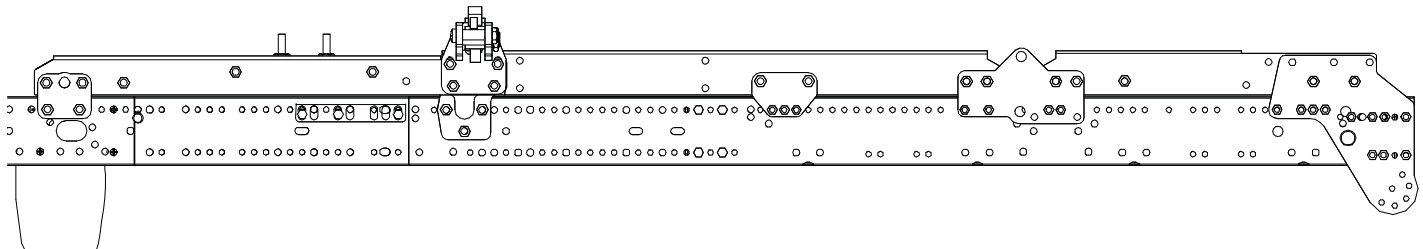


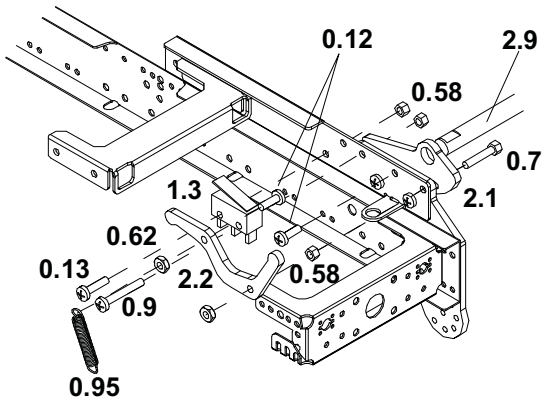
SERVONAUT Schaltplatine

Art.Nr.: MFR

Kontakte als Schließer anschließen

For SERVONAUT electronic item no. MFR solder the pins for an closing switch

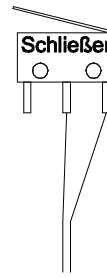




An dem hinteren Endschalter müssen Sie eine Zwillinglizze (Kabel) an den Kontakten anlöten

Achtung, Die Anschlüsse werden anders als vorne belegt

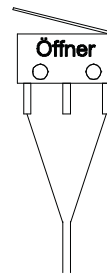
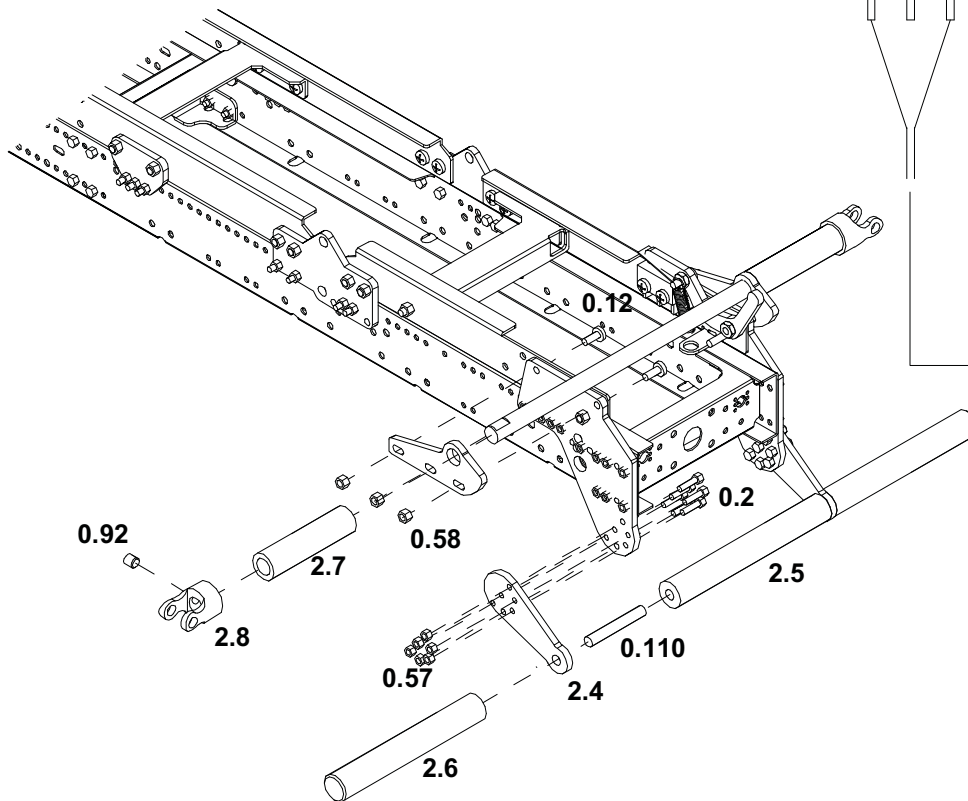
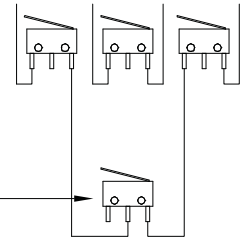
the two cables on the rear end switch must be soldered on the pins like the drawing  
Attention, the pins are soldered opposite to the front switches



ScaleART Schaltplatine  
Art.Nr.: 760 00080  
Kontakte als Schließer anschließen

For Scaleart relais item no. 760 00080 solder the pins for an closing switch

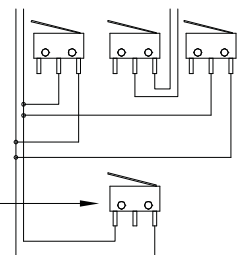
Endschalter in Reihe angeschlossen  
connect the end switches seriell



SERVONAUT Schaltplatine  
Art.Nr.: MFR  
Kontakte als Öffner anschließen









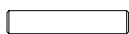
For SERVONAUT electronic item no. MFR solder the pins for an opening switch

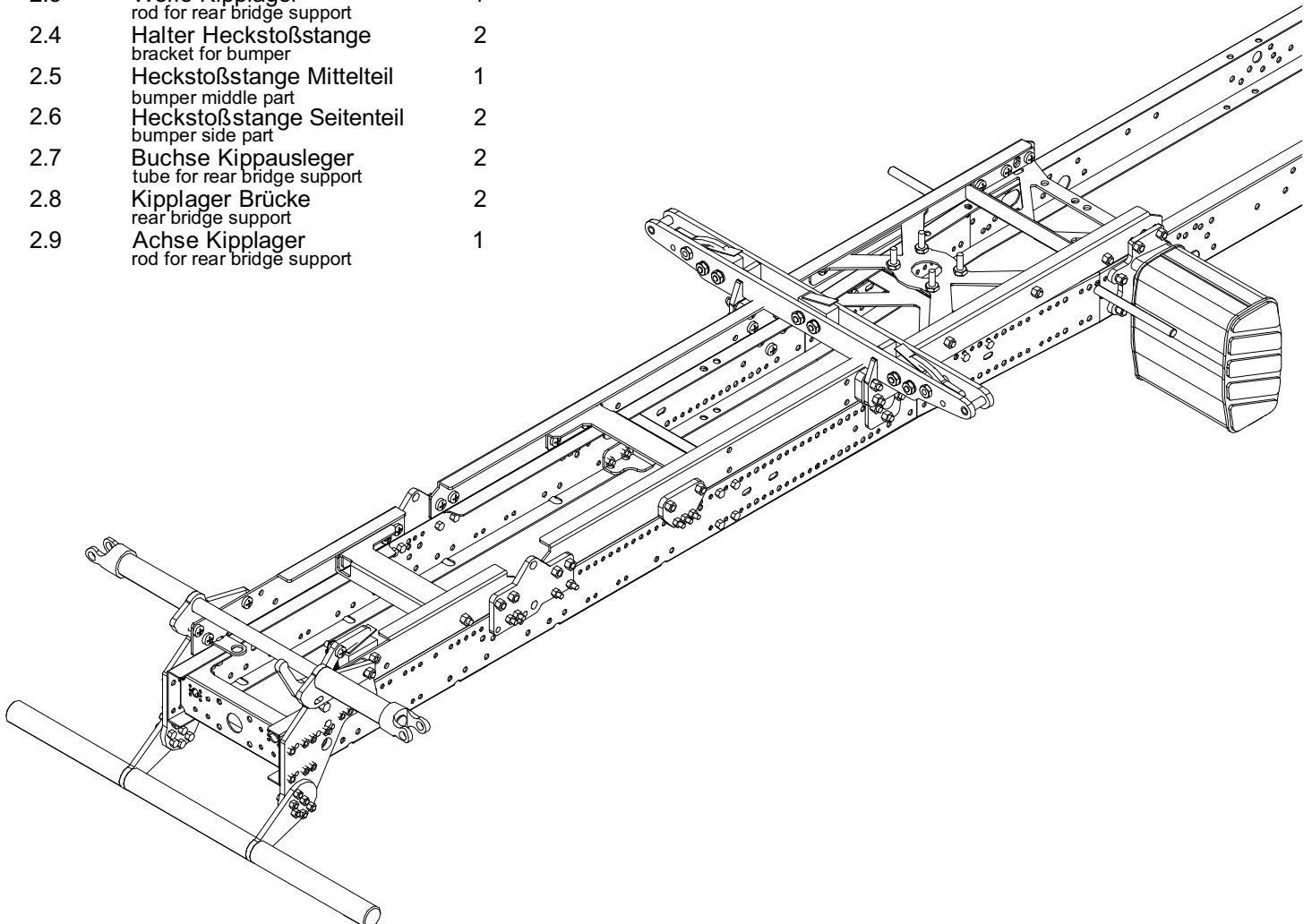
Endschalter Parallel angeschlossen  
connect the end switches parallel

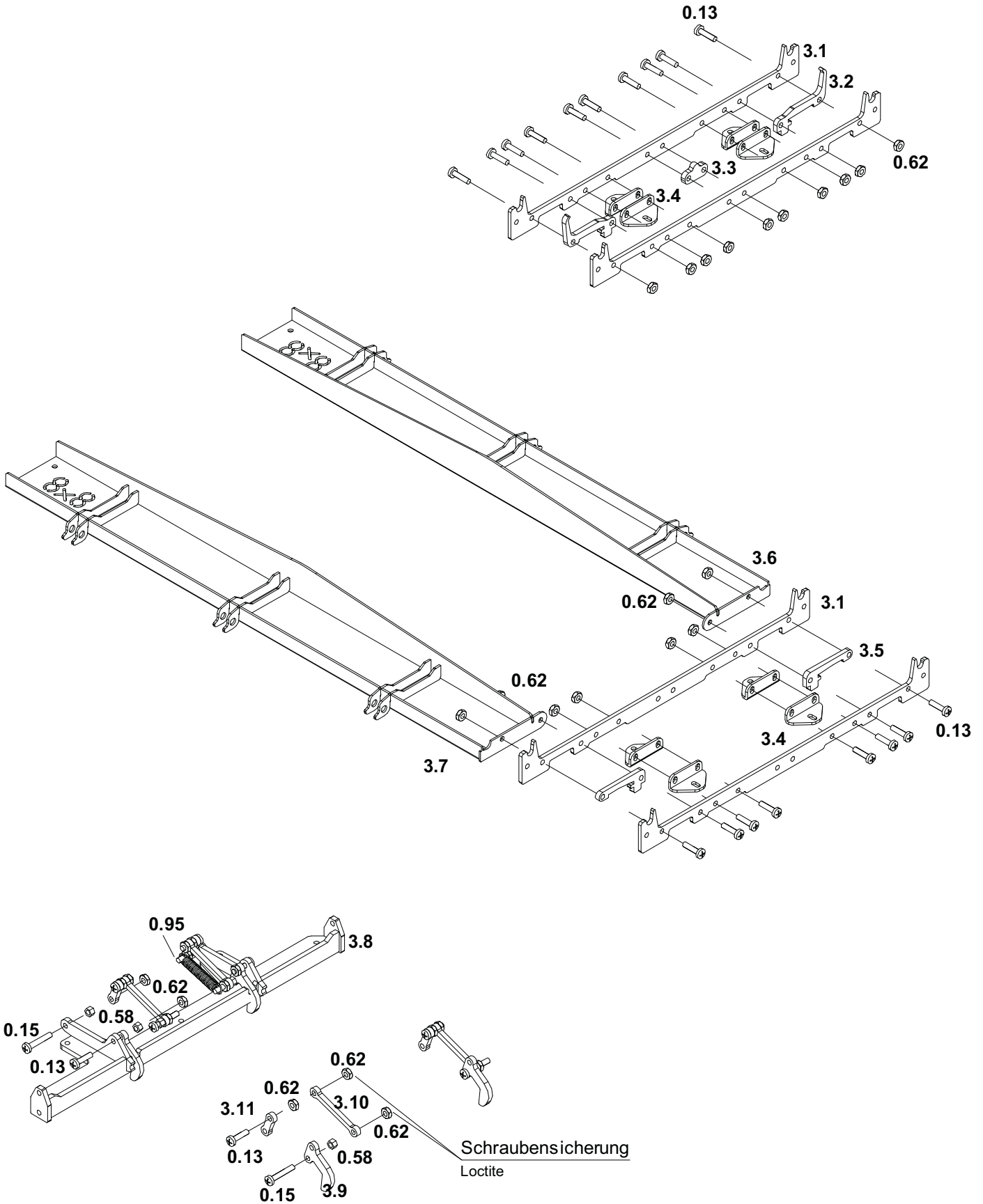


## Baugruppe 2: Kippausleger hinten





### Assembly Unit 2: rear bridge support

| Pos.-Nr. | Bezeichnung  | Anzahl   | Maße (mm) |  |
|----------|--|----------|-----------|--|
| Item No. | Name   | Quantity | Size (mm) |  |
| 0.2      | Modell Sechskantschraube<br>model hexagon head screw   | 12       | M1,6x6    |   |
| 0.7      | Modell Sechskantschraube<br>model hexagon head screw   | 2        | M2x10     |  |
| 0.9      | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                 | 1        | M2x14     |  |
| 0.12     | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                 | 5        | M2x6      |   |
| 0.13     | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                 | 1        | M2x8      |   |
| 0.57     | Modellmutter<br>model nut                              | 12       | M1,6      |   |
| 0.58     | Modellmutter<br>model nut                              | 6        | M2        |   |
| 0.62     | Mutter<br>nut  | 2        | M2        |   |
| 0.92     | Gewindestift<br>worm screw                             | 2        | M3x3      |   |
| 0.95     | Zugfeder<br>coil spring                                | 1        |           |  |
| 0.110    | Gewindestift<br>worm screw                             | 2        | M3x16     |   |
| 1.3      | Endschalter<br>end switch                              | 1        |           |  |
| 2.1      | Drehlager Rahmen<br>rear turning support               | 2        |           |  |
| 2.2      | Nocke Endschalter Heck<br>operator for rear end switch | 1        |           |  |
| 2.3      | Welle Kipplager<br>rod for rear bridge support         | 1        |           |  |
| 2.4      | Halter Heckstoßstange<br>bracket for bumper            | 2        |           |  |
| 2.5      | Heckstoßstange Mittelteil<br>bumper middle part        | 1        |           |  |
| 2.6      | Heckstoßstange Seitenteil<br>bumper side part          | 2        |           |  |
| 2.7      | Buchse Kippausleger<br>tube for rear bridge support    | 2        |           |  |
| 2.8      | Kipplager Brücke<br>rear bridge support                | 2        |           |  |
| 2.9      | Achse Kipplager<br>rod for rear bridge support         | 1        |           |  |

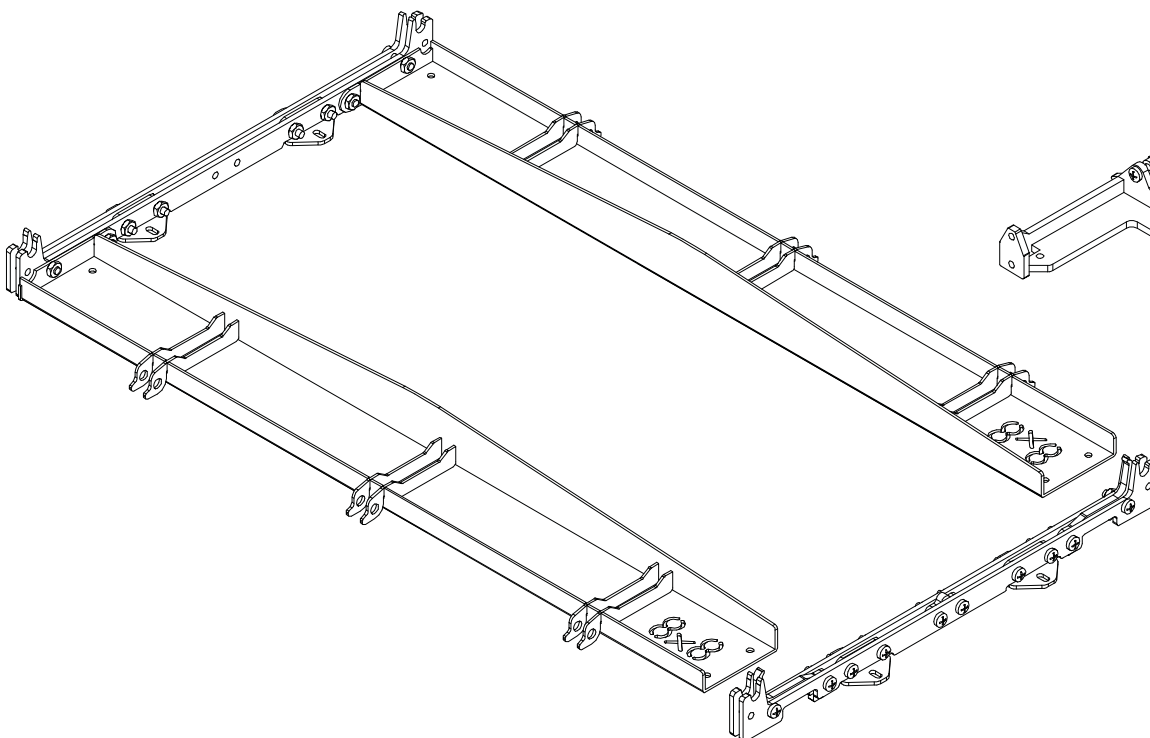
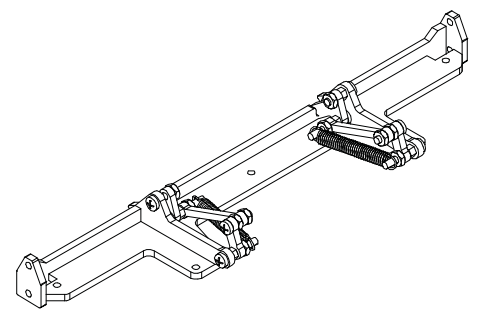
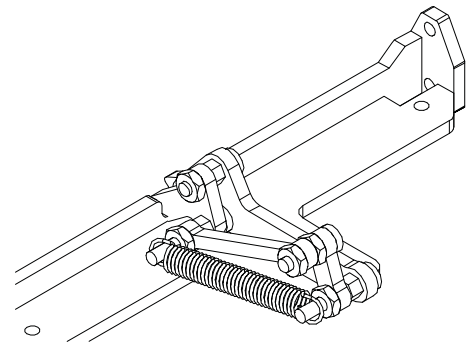


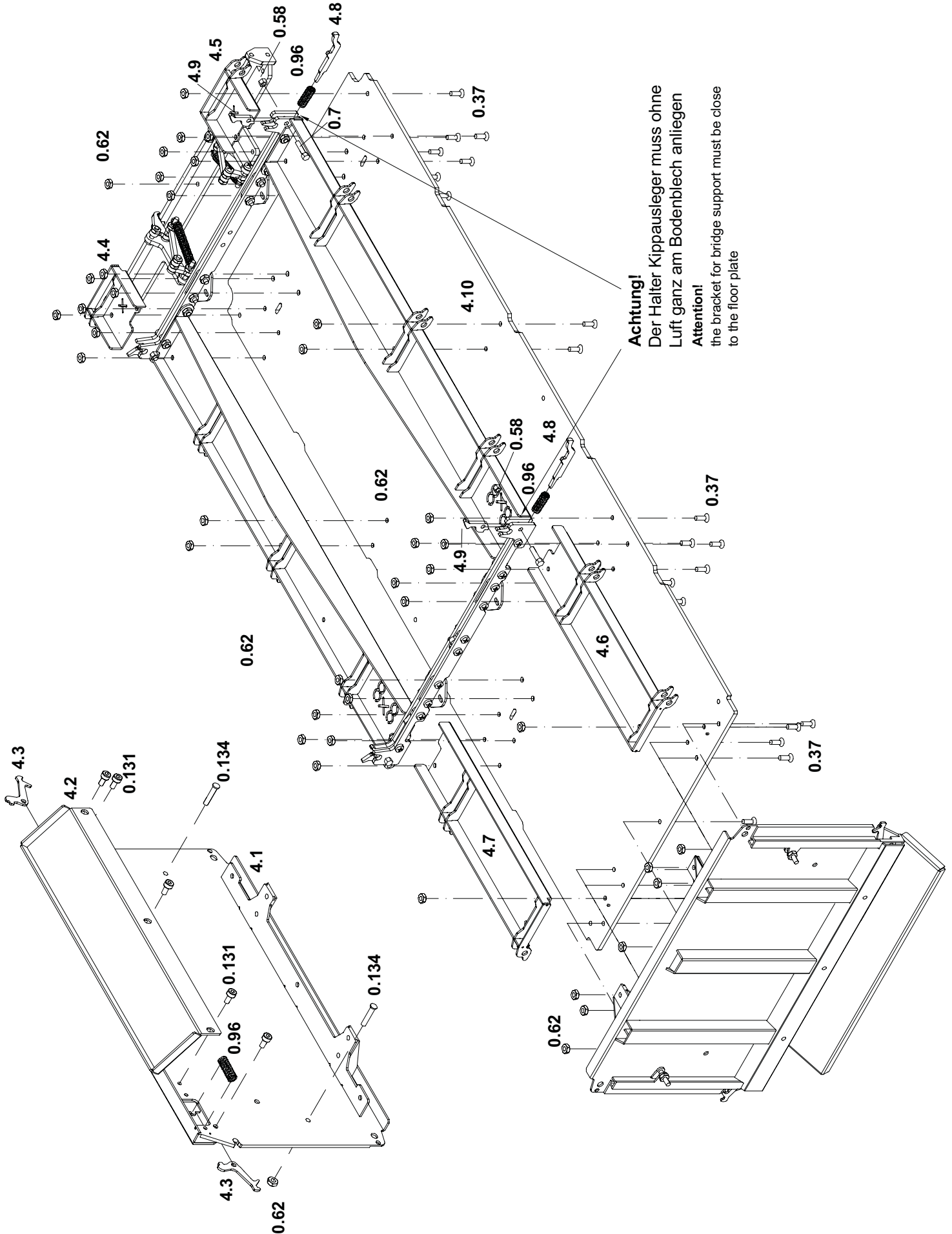


### Baugruppe 3: Auflager Kippbrücke Assembly unit 3: support of tipper body

| Pos.-Nr.<br>Item No. | Bezeichnung<br>Name                                     | Anzahl<br>Qty. | Maße (mm)<br>Size (mm)  |
|----------------------|---|----------------|---|
| 0.13                 | Kreuzschlitzschraube<br>Phillips screw                  | 22             | M2x8   |
| 0.15                 | Kreuzschlitzschraube<br>Phillips screw                  | 4              | M2x12  |
| 0.58                 | Modellmutter<br>model nut                               | 6              | M2     |
| 0.62                 | Mutter<br>nut   | 28             | M2     |
| 0.95                 | Zugfeder<br>coil spring                                 | 2              |   |
| 3.1                  | Kippausleger<br>bridge support                          | 4              |   |
| 3.2                  | Verstärkung 2<br>reinforcement 2                        | 2              |   |
| 3.3                  | Nocke Endschalter 2<br>cam for end switch 2             | 1              |   |
| 3.4                  | Halter Kippausleger Heck<br>bracket for bridge support  | 8              |   |
| 3.5                  | Verstärkung 1<br>reinforcement 1                        | 2              |   |
| 3.6                  | Verstärkungsprofil links<br>left reinforcement profile  | 1              |   |
| 3.7                  | Verstärkungsprofil rechts<br>left reinforcement profile | 1              |   |
| 3.8                  | Träger Heckrunge<br>support for rear corner post        | 1              |   |
| 3.9                  | Verschlusshebel Heck<br>rear lock                       | 2              |   |
| 3.10                 | Gestänge Verschluss Heck<br>levers for rear lock        | 2              |   |
| 3.11                 | Nocke Verschluss Heck<br>cam for rear lock              | 2              |   |

- Schrauben M2x8 (0.13) und M2x12 (0.15) für Verschlusshebel Heck (3.9) und Nocke Verschluss Heck (3.11) mit Schraubensicherungsmittel sichern. Schrauben nicht fest anziehen, so dass Haken beweglich bleibt  
screws M2x8 and M2x12 for the rear lock must be secured with loctite. Don't make the screws too tight, the lock must remain movable



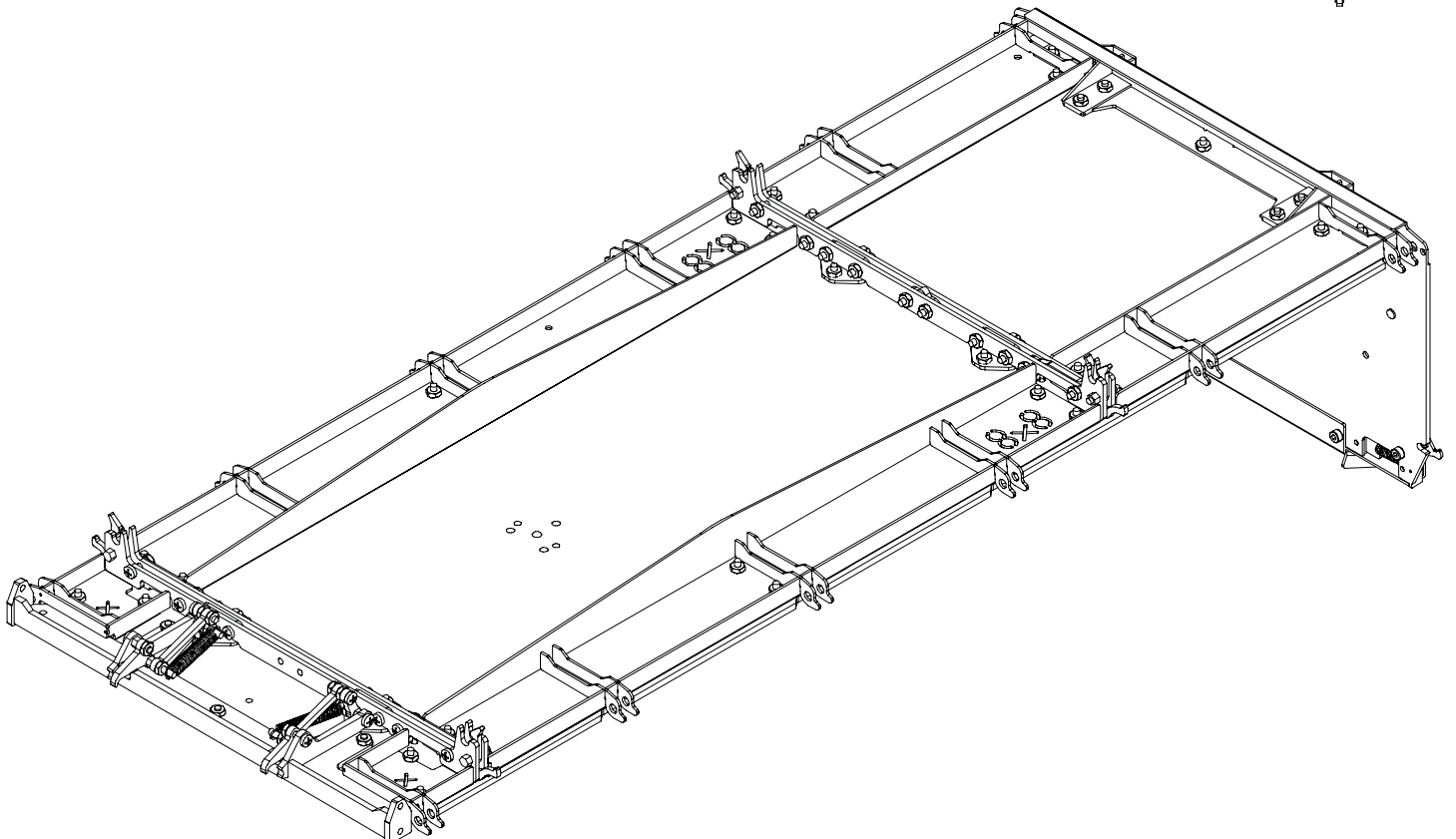
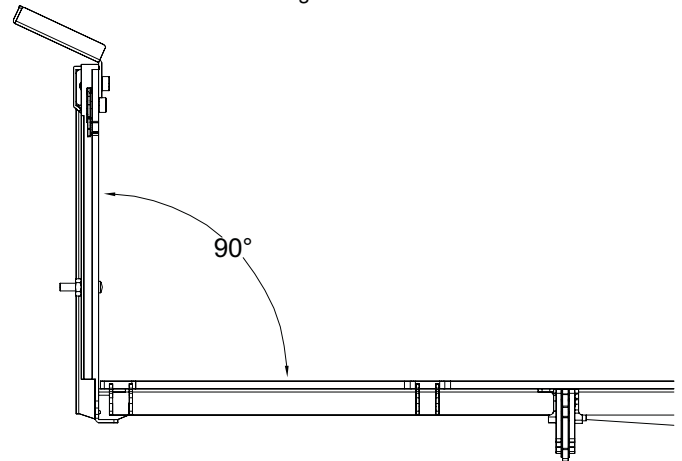


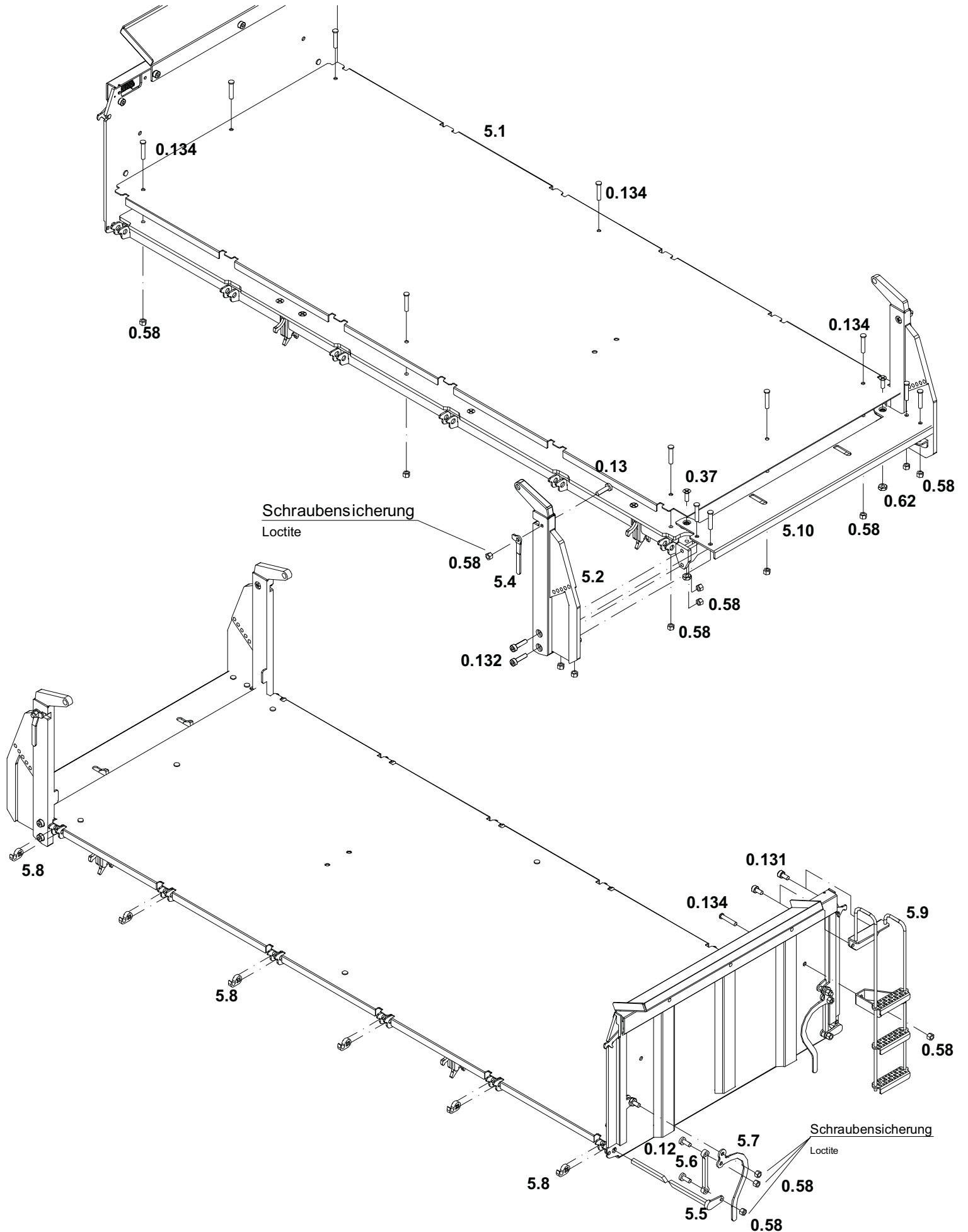
### Baugruppe 4: Unterbau Assembly unit 4: floor assembly for body

| Pos.-Nr.<br>Item No. | Bezeichnung<br>Name  | Anzahl<br>Qty. | Maße (mm)<br>Size (mm) |  |
|----------------------|--|----------------|------------------------|--|
| 0.7                  | Modell Sechskantschraube<br>model hexagon head screw                 | 4              | M2x8                   |  |
| 0.37                 | Senkkopfschraube<br>countersink head screw                           | 37             | M2x6                   |  |
| 0.58                 | Modellmutter<br>model nut  | 11             | M2                     |  |
| 0.62                 | Mutter<br>nut  | 37             | M2                     |  |
| 0.96                 | Druckfeder<br>coil spring  | 4              | Ø3,7x12                |  |
| 0.131                | Innensechskantschraube<br>hallen screw                               | 4              | M2x4                   |  |
| 0.96                 | nietschraube<br>bolt   | 4              | M2x10                  |  |
| 4.1                  | Stirnwand<br>front panel   | 1              |                        |  |
| 4.2                  | Leitblech<br>guard plate   | 1              |                        |  |
| 4.3                  | Verschlussshaken Stirnwand<br>lock for side panel                    | 2              |                        |  |
| 4.4                  | Verstärkungsprofil links hinten<br>right front reinforcement profile | 1              |                        |  |
| 4.5                  | Verstärkungsprofil rechts hinten<br>right rear reinforcement profile | 1              |                        |  |
| 4.6                  | Verstärkungsprofil rechts vorne<br>left rear reinforcement profile   | 1              |                        |  |
| 4.7                  | Verstärkungsprofil links vorne<br>left front reinforcement profile   | 1              |                        |  |
| 4.8                  | Rasthebel<br>secure lock for tipper pin                              | 4              |                        |  |
| 4.9                  | Steckbolzen<br>tipper pin  | 4              |                        |  |
| 4.10                 | Bodenplatte<br>floor plate   | 1              |                        |  |

**Achtung:**  
Mit einem Winkel Stirnwand prüfen und  
gegebenenfalls nachrichten.

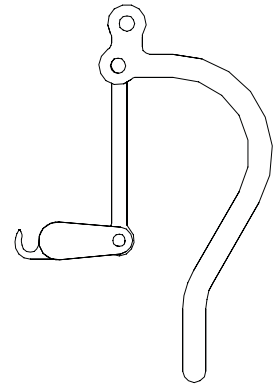
**Attention:**  
use a 90° angle to check the front panel and to  
correct the angle.





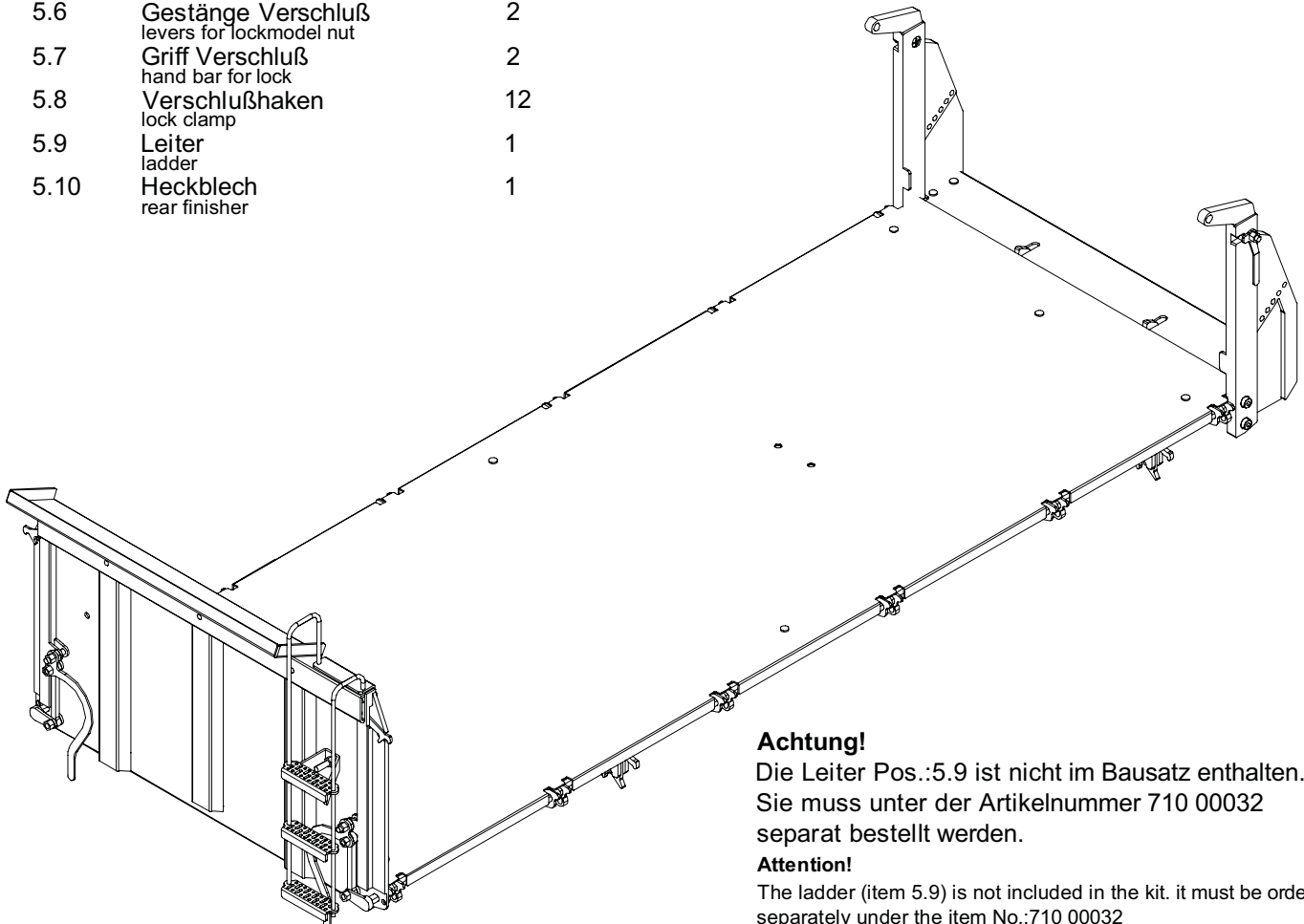
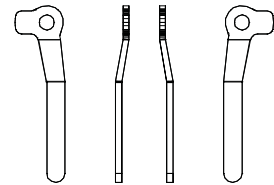
### Baugruppe 5: Verschluss Bordwand Assembly unit 5: lock for side panels

| Pos.-Nr.<br>Item No. | Bezeichnung<br>Name                                    | Anzahl<br>Qty. | Maße (mm)<br>Size (mm) |  |
|----------------------|--|----------------|------------------------|--|
| 0.12                 | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                 | 4              | M2x6                   |  |
| 0.13                 | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw                 | 2              | M2x8                   |  |
| 0.37                 | Senkkopfschraube<br>countersunk screw                  | 2              | M2x6                   |  |
| 0.58                 | Modellmutter<br>model nut                              | 26             | M2                     |  |
| 0.58                 | Mutter<br>nut  | 2              | M2                     |  |
| 0.131                | Inbusschraube<br>Phillips screw                        | 2              | M2x4                   |  |
| 0.132                | Inbusschraube<br>Phillips screw                        | 4              | M2x8                   |  |
| 0.134                | Nietschraube<br>round head screw                       | 14             | M2x10                  |  |
| 5.1                  | Abdeckblech Boden<br>floor cover                       | 1              |                        |  |
| 5.2                  | Heckrunge links<br>left rear corner post               | 1              |                        |  |
| 5.3                  | Heckrunge rechts<br>right rear corner post             | 1              |                        |  |
| 5.4                  | Verschlusshaken Heckrunge<br>lock for rear corner post | 2              |                        |  |
| 5.5                  | Verschlussstange<br>rod for lock                       | 2              |                        |  |
| 5.6                  | Gestänge Verschluss<br>levers for lockmodel nut        | 2              |                        |  |
| 5.7                  | Griff Verschluss<br>hand bar for lock                  | 2              |                        |  |
| 5.8                  | Verschlusshaken<br>lock clamp                          | 12             |                        |  |
| 5.9                  | Leiter<br>ladder                                       | 1              |                        |  |
| 5.10                 | Heckblech<br>rear finisher                             | 1              |                        |  |



Die Verschlusshaken Heckrunge Pos. 5.4 mit einer Zange leicht biegen

Bend the locks for the rear corner post slightly with pliers

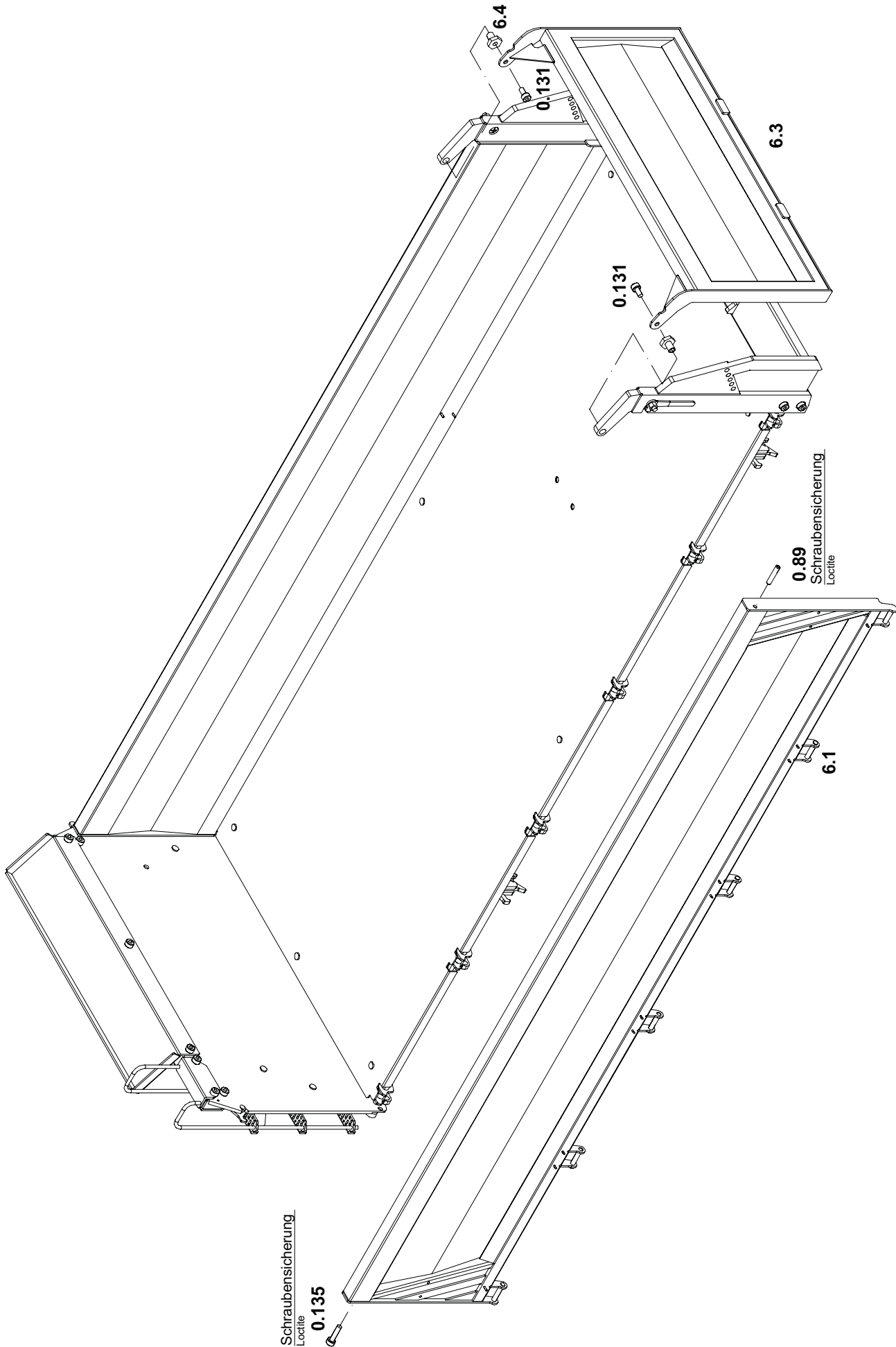


#### Achtung!




Die Leiter Pos.:5.9 ist nicht im Bausatz enthalten. Sie muss unter der Artikelnummer 710 00032 separat bestellt werden.

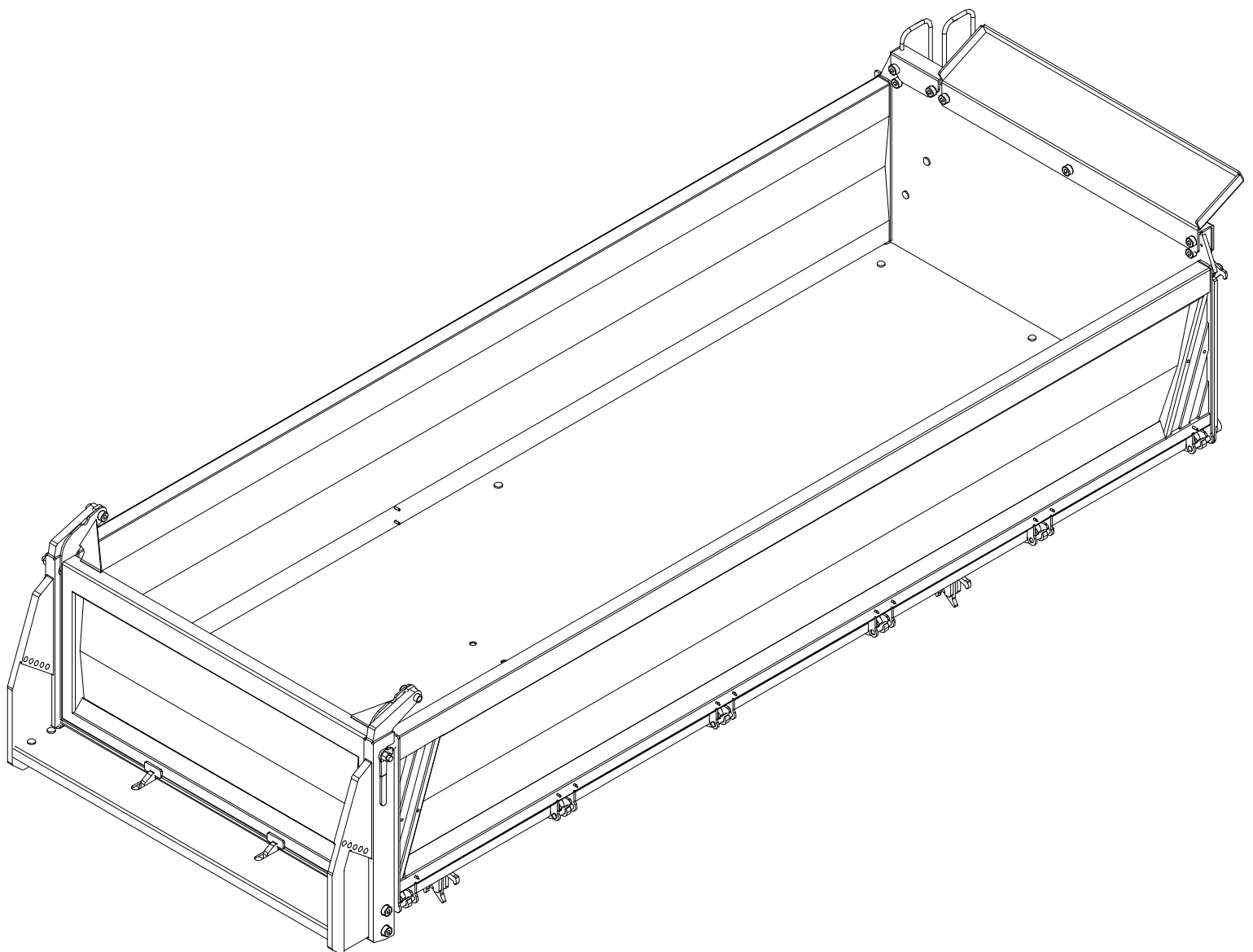
#### Attention!

The ladder (item 5.9) is not included in the kit. it must be ordered separately under the item No.:710 00032



### Baugruppe 6: Bordwand Assembly unit 6: side panels

| Pos.-Nr.<br>Item No. | Bezeichnung<br>Name                 | Anzahl<br>Qty. | Maße (mm)<br>Size (mm)  |
|----------------------|-------------------------------------|----------------|---|
| 0.89                 | Gewindestift<br>worm screw          | 2              | M2x10  |
| 0.131                | Inbusschraube<br>Phillips screw     | 2              | M2x4   |
| 0.135                | Inbusschraube<br>Phillips screw     | 2              | M2x8   |
| 6.1                  | Bordwand rechts<br>right side panel | 1              |   |
| 6.2                  | Bordwand links<br>left side panel   | 1              |   |
| 6.3                  | Heckklappe<br>rear panel            | 1              |   |
| 6.4                  | Gewindebuchse<br>thread nut         | 2              |   |



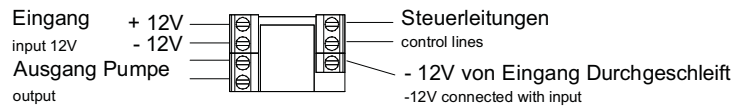
### Elektrischer Anschluß der Hydraulikanlage:

#### electric installation of an hydraulic system:

Zum Aus - und Einfahren des Hydraulikzylinders wird die Pumpe in ihrer Drehrichtung umgepolt, so daß sie entweder Öl in den Zylinder preßt oder wieder absaugt. Zum Umpolen des Zylinders benötigen Sie eine Relaisplatine, die Sie an einem Duoswitch Modul anschließen können.

To drive the hydraulic telescope in both directions the pump must be turned in forward and reverse direction. Herefore you need a relais platine which is connected with a duoswitch module.

Relais Platine Art.Nr.: 760 00080



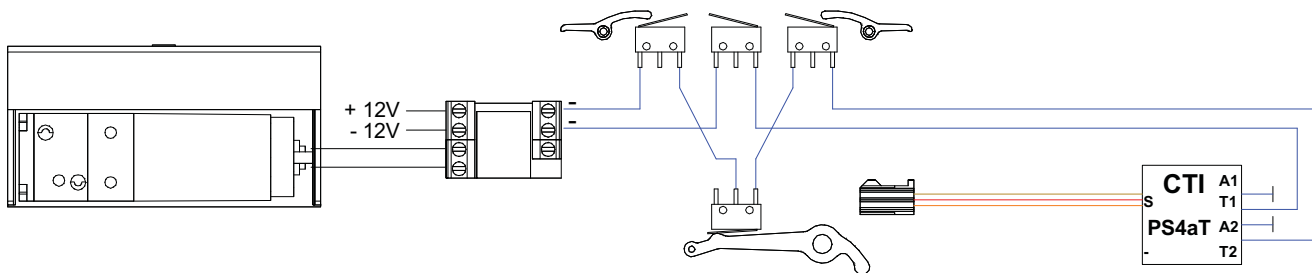
### Duoswitch Modul:

Das Duoswitch Modul ist ein Elektronischer Schaltbaustein und wird über einen 3- Stufen Schalter auf einem freien Kanal der Fernsteuerung geschaltet.

Bewährt hat sich das PS4aT Modul von CTI Aichtal, da es sehr klein gebaut ist.

The duoswitch is an electronic switching circuit and will be operated with a three position switch which is connected on a free channel of the transmitter. We prefer a PS4aT module from CTI Aichtal which is very small in size

PS4aT Art.Nr.: 760 00210



### Servonaut MFR:

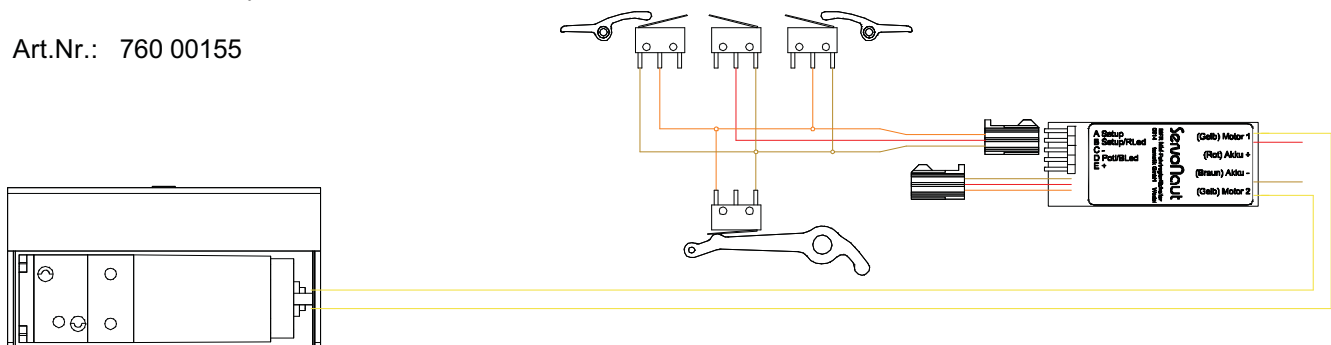
Der Servonaut MFR ist ein universeller Elektronischer Schaltbaustein und wird über einen 3- Stufen Schalter auf einem freien Kanal der Fernsteuerung geschaltet.

Betrieben wird er in der Betriebsart 2 "Motorschalter". Außerdem muss nach dem einlernen der Trimmer ganz nach rechts gestellt werden (hartes Anfahren mit max. Drehzahl). Bitte Lesen Sie hierzu die Anleitung von Servonaut gründlich durch.

The Servonaut MFR is a universal electronic switching circuit and will be operated with a three position switch which is connected on a free channel of the transmitter.

It is operated in mode 2 "engine switch. After teaching it the trimmer must be set to the right (hard starting with max. speed). Please read the instructions of Servonaut carefully.

MFR Art.Nr.: 760 00155



Die Darstellung der Endabschaltung ist für einen 4-Achs Dreiseitenkipper bestimmt und kann bei anderen Aufbauten variieren.

The shown variant of end switches is used for a 4-axle three way tipper and can vary with different superstructures

## Einbau der Hydraulikanlage

### installation of the hydraulik system

#### Hydraulikpumpe

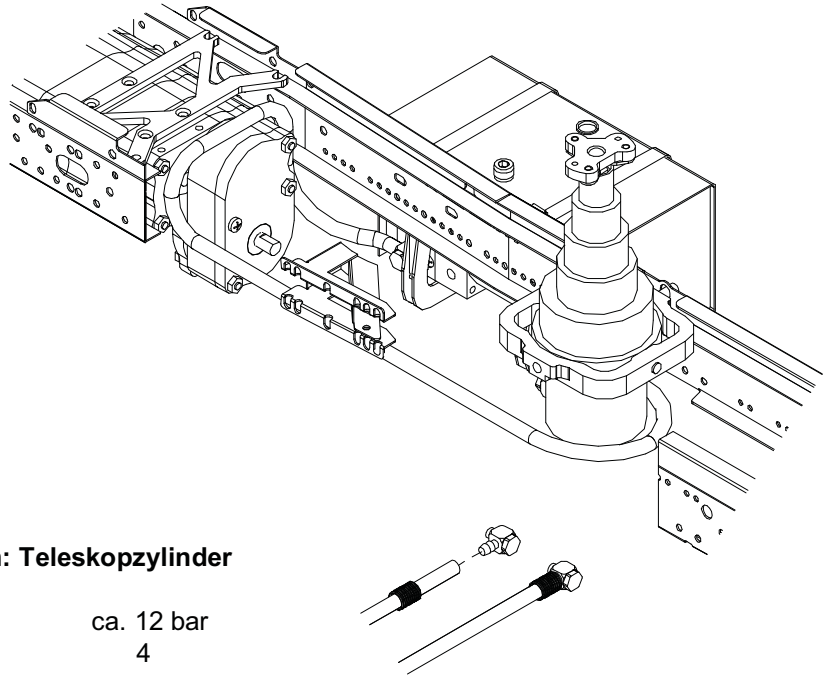
Pumpe eingebaut im Fahrzeugtank  
 Druck ca 12bar bei 12V Best.Nr.: 770 00002

#### Teleskopzylinder

Teleskopzylinder kurz für Dreiseitenkipper  
 Hub ca 90mm Best.Nr.: 770 00021

#### Hydrauliköl

Öl 250ml für Hydraulikanlage Best.Nr.: 770 00201



#### Technische Daten: Pumpe

Druck: ca. 12 bar  
 Spannung: 12 V  
 Stromaufnahme: ca. 1,4 A  
 Fördervolumen: ca. 240 ml/min  
 Tankvolumen: ca. 85 cm<sup>3</sup>

#### Technische Daten: Teleskopzylinder

Druck: ca. 12 bar  
 Stufen: 4  
 Länge eingefahren: ca. 42mm  
 Länge ausgefahren: ca. 131mm  
 benötigtes Ölvolumen: ca. 35cm<sup>3</sup>

#### Anschluß und Inbetriebnahme der Hydraulikanlage:

Verbinden Sie den Druckanschluß der Pumpe mit dem Hydraulikzylinder. Achten Sie darauf, daß der Schlauch sauber und knickfrei verlegt ist und sich der Zylinder frei bewegen kann, ohne durch den Schlauch behindert zu werden. Befüllen Sie den Tank mit Öl und schalten Sie die Pumpe ein, so daß der Zylinder ausfährt.

Zum Entlüften des Zylinders schrauben Sie am ausgefahrenen Zylinder den Kugelkopf ab und drücken sie den Zylinder soweit zurück bis Öl blasenfrei austritt. Umwickeln Sie hierzu den Zylinder mit einem Lappen um das austretende Öl aufzufangen. Nach dem Entlüften fahren Sie den Zylinder durch umpolen des Pumpenmotors wieder ein und füllen Sie Öl im Tank nach. Wenn der Zylinder nicht ruckfrei einfährt wiederholen Sie die Entlüftung.

Kontrollieren Sie vor jedem Betrieb des Modells den Ölstand und füllen Sie den Tank nach. Kontrollieren Sie auch die Verschmutzung des Öls indem Sie mit einer Spritze etwas Öl aus dem Tank abziehen. Stark verschmutztes Öl sollten Sie austauschen. Verwenden Sie nur das von uns angebotene Öl Art. NR.: 770 00201, da durch ein falsches Öl die Dichtungen und Schlauchleitungen zerstört werden können.

#### Achtung Wichtig !!

Bei Betrieb der Hydraulikpumpe muß die Tankverschlußschraube immer leicht geöffnet werden um den Tank zu entlüften, da sonst der Tank zersört wird.

Beim Einfahren des Zylinders muß die Pumpe bei Erreichen der Endlagen abgeschaltet werden, da im Unterdruckbereich Luft durch die Dichtungen des Zylinders eintreten kann und die Anlage dann wieder entlüftet werden muß. Dies kann durch den Einbau von Endschaltern automatisiert werden.

Generell sollte der Zylinder regelmäßig entlüftet werden um einen reibungslosen, ruckfreien Betrieb zu ermöglichen. Der Zylinder fährt deutlich langsamer ein als aus.

#### Haftungsausschluß

Da wir den sachgemäßen Einsatz und die richtige Montage der Hydraulikanlage nicht überwachen können, müssen wir für Schäden, die durch den Betrieb der Hydraulik auftreten können jegliche Haftung ausschließen.

Bei defekten an Pumpe und Zylinder dürfen diese nicht zerlegt werden und können nur in unserem Haus repariert werden. Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Anspruch auf Garantie.

# Stückliste Verpackungseinheiten Kippbrücke

List of spare parts for the tipper body

## Verpackungseinheit: Hilfsrahmen

Package set: subframe

| Pos.-Nr.<br>Item No. | Bezeichnung<br>Name   | Anzahl<br>Qty. | Art.No.<br>Item no. |
|----------------------|---|----------------|---------------------|
| 1.20                 | Träger Stoßstange<br>support for rear bumper                          | 2              | 160 00245           |
| 1.1                  | Auflager<br>front bridge support                                      | 1              | 160 00135           |
| 1.4                  | Hilfsrahmen vorne rechts<br>right front subframe                      | 1              | 160 00421           |
| 1.5                  | Hilfsrahmen vorne links<br>left front subframe                        | 1              | 160 00422           |
| 1.6                  | Hilfsrahmen mitte rechts<br>right middle subframe                     | 1              | 160 00423           |
| 1.7                  | Hilfsrahmen mitte links<br>left middle subframe                       | 1              | 160 00424           |
| 1.8                  | Hilfsrahmen hinten links<br>left rear subframe                        | 1              | 160 00249           |
| 1.9                  | Hilfsrahmen hinten rechts<br>right rear subframe                      | 1              | 160 00248           |
| 1.10                 | Traverse Hilfsrahmen<br>subframe cross beam                           | 2              | 160 00252           |
| 1.11                 | Knotenblech Hilfsrahmen<br>bracket for subframe                       | 2              | 160 00425           |
| 1.12                 | Knotenblech Auspuff<br>bracket for exhaust                            | 1              | 160 00426           |
| 1.13                 | Knotenblech Lenkung<br>bracket for steering                           | 1              | 160 00427           |
| 1.14                 | Knotenblech Auflager rechts<br>right bracket for front bridge support | 1              | 160 00428           |
| 1.15                 | Knotenblech Auflager links<br>left bracket for front bridge support   | 1              | 160 00429           |
| 1.16                 | Lager Kippzylinder<br>support for telescope cylinder                  | 2              | 160 00250           |
| 1.17                 | Traverse Reserverad<br>support for spare wheel                        | 1              | 160 00430           |
| 1.19                 | Traverse Getriebe<br>support for gear box                             | 1              | 160 00431           |
| 2.1                  | Drehlager Rahmen<br>rear turning support                              | 2              | 160 00112           |
| 2.4                  | Halter Heckstoßstange<br>bracket for bumper                           | 2              | 160 00114           |
| 2.5                  | Heckstoßstange Mittelteil<br>bumper middle part                       | 1              | 160 00144           |
| 2.6                  | Heckstoßstange Seitenteil<br>bumper side part                         | 2              | 160 00145           |
| 2.9                  | Achse Kipplager<br>rod for rear bridge support                        | 1              | 160 00142           |
|                      | Halter Batteriekasten<br>support for battery box                      | 1              | 160 00146           |

## Verpackungseinheit: Verschuß

Package set: lock

| Pos.-Nr.<br>Item No. | Bezeichnung<br>Name   | Anzahl<br>Qty. | Art.No.<br>Item no. |
|----------------------|---|----------------|---------------------|
| 1.2                  | Nocke Endschalter Auflager<br>operator for front end switch | 2              | 160 00117           |
| 1.3                  | Endschalter<br>end switch                                   | 4              | 220 00040           |
| 2.2                  | Nocke Endschalter Heck<br>operator for rear end switch      | 1              | 160 00420           |
| 2.7                  | Buchse Kippausleger<br>tube for rear bridge support         | 2              | 160 00143           |
| 2.8                  | Kipplager Brücke<br>rear bridge support                     | 2              | 290 00002           |
| 3.9                  | Verschußhaken Heck<br>rear lock                             | 2              | 160 00289           |
| 3.10                 | Gestänge Verschuß Heck<br>levers for rear lock              | 2              | 160 00122           |
| 3.11                 | Nocke Verschuß Heck<br>cam for rear lock                    | 2              | 160 00121           |
| 4.3                  | Verschlußhaken Stirnwand<br>lock for side panel             | 2              | 160 00287           |
| 4.8                  | Rasthebel<br>secure lock for tipper pin                     | 4              | 160 00259           |
| 4.9                  | Steckbolzen<br>tipper pin                                   | 4              | 160 00111           |
| 5.4                  | Verschußhaken Heckrunge<br>lock for rear corner post        | 2              | 160 00108           |
| 5.6                  | Gestänge Verschuß<br>levers for lockmodel nut               | 2              | 160 00120           |
| 5.7                  | Griff Verschuß<br>hand bar for lock                         | 2              | 160 00288           |
| 5.8                  | Verschußhaken<br>lock clamp                                 | 12             | 160 00261           |
|                      | Kugelpfanne<br>lock clamp                                   | 1              | 160 00213           |
|                      | Klammer Zylinder<br>clamp for cylinder                      | 1              | 160 00147           |

### Verpackungseinheit: Schrauben Kippbrücke

Package set: screws

| Pos.-Nr. | Bezeichnung  | Anzahl | Maße (mm) |
|----------|--|--------|-----------|
| Item No. | Name   | Qty.   | Size (mm) |
| 0.2      | Modell Sechskantschraube<br>model hexagon head screw | 38     | M1,6x6    |
| 0.7      | Modell Sechskantschraube<br>model hexagon head screw | 6      | M2x8      |
| 0.9      | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw               | 1      | M2x14     |
| 0.10     | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw               | 16     | M2x5      |
| 0.11     | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw               | 6      | M2x4      |
| 0.12     | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw               | 23     | M2x6      |
| 0.13     | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw               | 29     | M2x8      |
| 0.14     | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw               | 14     | M2x10     |
| 0.15     | Kreuzschlitzschraube<br>phillips screw               | 6      | M2x12     |
| 0.37     | Senkkopfschraube<br>countersunk head screw           | 39     | M2x6      |
| 0.57     | Modellmutter<br>model nut                            | 38     | M1,6      |
| 0.58     | Modellmutter<br>model nut                            | 95     | M2        |
| 0.62     | Mutter<br>nut  | 81     | M2        |
| 0.71     | Scheibe<br>washer                                    | 6      | Ø2.2      |
| 0.89     | Gewindestift<br>worm screw                           | 2      | M2x10     |
| 0.94     | Gewindestift<br>worm screw                           | 2      | M3x3      |
| 0.95     | Zugfeder<br>coil spring                              | 3      | Ø3,7x17,3 |
| 0.96     | Druckfeder<br>coil spring                            | 4      | Ø3,7x12   |
| 0.110    | Gewindestift<br>worm screw                           | 2      | M3x16     |
| 0.131    | Inbusschraube<br>Phillips screw                      | 8      | M2x4      |
| 0.132    | Inbusschraube<br>Phillips screw                      | 4      | M2x8      |
| 0.134    | Nietschraube<br>round head screw                     | 18     | M2x10     |
| 0.135    | Inbusschraube<br>Phillips screw                      | 2      | M2x8      |
| 6.4      | Gewindebuchse<br>thread nut                          | 2      | M3        |

### Verpackungseinheit: Bordwände

Package set: panels

| Pos.-Nr. | Bezeichnung                                | Anzahl | Art.No.   |
|----------|--|--------|-----------|
| Item No. | Name                                       | Qty.   | Item no.  |
| 4.1      | Stirnwand<br>front panel                   | 1      | 160 00292 |
| 4.2      | Leitblech<br>guard plate                   | 1      | 160 00293 |
| 4.10     | Bodenplatte<br>floor plate                 | 1      | 160 00404 |
| 5.1      | Abdeckblech Boden<br>floor cover           | 1      | 160 00413 |
| 5.2      | Heckrunge links<br>left rear corner post   | 1      | 160 00414 |
| 5.3      | Heckrunge rechts<br>right rear corner post | 1      | 160 00415 |
| 5.10     | Heckblech<br>rear finisher                 | 1      | 160 00418 |
| 6.1      | Bordwand rechts<br>right side panel        | 1      | 160 00416 |
| 6.2      | Bordwand links<br>left side panel          | 1      | 160 00417 |
| 6.3      | Heckklappe<br>tailgate                     | 1      | 160 00299 |

### Verpackungseinheit: Kippbrücke

Package set: tipper body

| Pos.-Nr. | Bezeichnung  | Anzahl | Art.No.   |
|----------|--|--------|-----------|
| Item No. | Name   | Qty.   | Item no.  |
| 3.1      | Kippausleger<br>bridge support                                       | 4      | 160 00109 |
| 3.2      | Verstärkung 2<br>reinforcement 2                                     | 2      | 160 00119 |
| 3.3      | Nocke Endschalter 2<br>cam for end switch 2                          | 1      | 160 00116 |
| 3.4      | Halter Kippausleger Heck<br>bracket for bridge support               | 8      | 160 00130 |
| 3.5      | Verstärkung 1<br>reinforcement 1                                     | 2      | 160 00118 |
| 3.6      | Verstärkungsprofil links<br>left reinforcement profile               | 1      | 160 00405 |
| 3.7      | Verstärkungsprofil rechts<br>left reinforcement profile              | 1      | 160 00406 |
| 3.8      | Träger Heckrunge<br>support for rear corner post                     | 1      | 160 00140 |
| 4.4      | Verstärkungsprofil links hinten<br>right front reinforcement profile | 1      | 160 00409 |
| 4.5      | Verstärkungsprofil rechts hinten<br>right rear reinforcement profile | 1      | 160 00410 |
| 4.6      | Verstärkungsprofil rechts vorne<br>left rear reinforcement profile   | 1      | 160 00408 |
| 4.7      | Verstärkungsprofil links vorne<br>left front reinforcement profile   | 1      | 160 00407 |
| 5.5      | Verschlussstange<br>rod for lock                                     | 2      | 160 00419 |