

# BETRIEBSANLEITUNG

Version 1 – 18.10.2023



**ūmīc**

## Vakuum-Hebegerät **CLAD-BOY 350/8L/8930** Masch.-Nr. **11863**



Allgemeine Zeichnung zur Veranschaulichung des Geräteaufbaus. Abmessungen von Trägern und Saugplatten sowie deren Anzahl können variieren und sind dem Angebot / der Bestellung zu entnehmen.

zum professionellen, horizontalen und vertikalen Transport  
von Dach- und Wandpaneelen an den direkten Montageort

**Tragfähigkeit:** **max. 240 kg** bei 60% Vakuum (**Wand**ausführung)

**Tragfähigkeit:** **max. 350 kg** bei 60% Vakuum (**Dach**ausführung)



### **Vor Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen!**

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH  
Turmstraße 1 | 72351 Geislingen | Germany

## Inhaltsverzeichnis

|           |                                                                              |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Gerätekonfiguration .....</b>                                             | <b>4</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>                                           | <b>4</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Sicherheitshinweise .....</b>                                             | <b>4</b>  |
| 3.1       | Zielgruppe .....                                                             | 4         |
| 3.2       | Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung .....                        | 4         |
| 3.3       | Erklärung Sicherheitshinweise .....                                          | 6         |
| 3.4       | Erklärung Symbole .....                                                      | 6         |
| 3.5       | Betreiberpflichten und Haftung .....                                         | 8         |
| 3.6       | Allgemeine Sicherheitshinweise .....                                         | 8         |
| 3.7       | Vorhersehbare Fehlanwendungen .....                                          | 10        |
| <b>4</b>  | <b>Technische Daten .....</b>                                                | <b>12</b> |
| 4.1       | Tragfähigkeiten und Angabe max. Transportgutlänge Standardgeräte .....       | 12        |
| 4.2       | Temperaturgrenzwerte für Saugplattendichtungen .....                         | 12        |
| 4.3       | Vakuumerzeuger (Vakuumpumpe) .....                                           | 12        |
| 4.4       | Elektrische Spannung für Vakuumpumpe .....                                   | 12        |
| 4.5       | Steuerspannung für Warneinrichtung .....                                     | 12        |
| <b>5</b>  | <b>Bezeichnung und Erklärung der Einzelkomponenten .....</b>                 | <b>13</b> |
| 5.1       | Zubehör und Optionen .....                                                   | 14        |
| <b>6</b>  | <b>Inbetriebnahme .....</b>                                                  | <b>15</b> |
| 6.1       | Montage .....                                                                | 16        |
| 6.2       | Verschlauchung .....                                                         | 17        |
| 6.3       | Dichtheitsprüfung .....                                                      | 19        |
| <b>7</b>  | <b>Betrieb .....</b>                                                         | <b>20</b> |
| 7.1       | Vakuum-Hebegerät einschalten .....                                           | 20        |
| 7.2       | Last aufnehmen .....                                                         | 20        |
| 7.3       | Transportieren der Last .....                                                | 23        |
| 7.4       | Schwenken der Last .....                                                     | 24        |
| 7.5       | Absetzen der Last .....                                                      | 25        |
| 7.6       | Außerbetriebnahme des Vakuum-Hebegerätes .....                               | 26        |
| 7.7       | Bestückung STORE-BOY XL .....                                                | 27        |
| 7.8       | Warn- und Sicherheitseinrichtung .....                                       | 29        |
| 7.9       | Checkliste bei Störungen .....                                               | 30        |
| <b>8</b>  | <b>Wartung und Instandhaltung .....</b>                                      | <b>31</b> |
| 8.1       | Hinweise .....                                                               | 31        |
| 8.2       | Inspektions- und Wartungsliste .....                                         | 32        |
| 8.3       | Austausch einer Saugplatten-Dichtung .....                                   | 33        |
| <b>9</b>  | <b>Ersatzteilliste .....</b>                                                 | <b>34</b> |
| <b>10</b> | <b>Gewährleistung .....</b>                                                  | <b>40</b> |
| <b>11</b> | <b>EU-Konformitätserklärung .....</b>                                        | <b>41</b> |
| <b>12</b> | <b>Anhang .....</b>                                                          | <b>42</b> |
| •         | Elektro-Anschlussplan .....                                                  | 42        |
| •         | Bedienungsanleitung Vakuumpumpe VAL 4TF .....                                | 46        |
| •         | Merkblatt zur korrekten Handhabung der CLAD-BOY Batterien .....              | 50        |
| •         | Merkblatt zur Vermeidung von Schädigungen der Dichtungen beim CLAD-BOY ..... | 51        |
| •         | Geräteversionen .....                                                        | 52        |
| •         | Gerätezeichnung .....                                                        | 54        |
| •         | Prüfprotokoll CLAD-BOY .....                                                 | 70        |

Sehr geehrter Kunde,

um Sachschäden, oder gar Personenschäden zu vermeiden, sollten die in dieser Betriebsanleitung gegebenen **Hinweise und Vorschriften eingehalten** und Ihr **Gerät regelmäßig gewartet** werden. Dazu gehört, dass diese Informationen von denjenigen, die mit diesem Vakuum-Hebegerät arbeiten, gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet werden.

Die vollständige Betriebsanleitung sollte **stets in der Nähe des Gerätes** aufbewahrt werden. **Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, übernimmt die Firma AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH keinerlei Haftung!**

Wir behalten uns technische Änderungen, die zur Verbesserung des Vakuum-Hebegerätes führen vor.

Sollte am Gerät trotzdem einmal ein Fehler auftreten, so wenden sie sich bitte an uns. Wir werden bemüht sein, Ihnen schnellstmöglich zu helfen. Unsere Anschrift:

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH  
Turmstraße 1 | 72351 Geislingen | Germany  
E-Mail: info@aero-lift.de  
Tel.: +49(0)7428 / 94514-0  
Fax: +49(0)7428 / 94514-38

## 1 Gerätekonfiguration

siehe hierzu Gerätekonfiguration auf Titelseite

## 2 Abkürzungsverzeichnis

| Abkürzung | Begriff                      | Erklärung                           |
|-----------|------------------------------|-------------------------------------|
| UVV       | Unfallverhütungsvorschriften | Wartungsservice zur Unfallverhütung |
| AL        | AERO-LIFT                    |                                     |

## 3 Sicherheitshinweise

### 3.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung wurde für Personen geschrieben, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über ausreichende Fachkenntnisse zum sicheren und fachgerechten Umgang mit dem Vakuumheber verfügen und die Betriebsanleitung lesen und verstehen können.

### 3.2 Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Vakuum-Hebegerät dient dem professionellen Transport und Handling von Dach- und Wandpaneelen.

Transportgut: Luftdichte Paneele und Sandwichelemente

Temperaturbereich: 5° bis 40°C, keine vereisten oder schneebedeckten Oberflächen

Luftfeuchtigkeit: 30 bis 90%

Windstärke: Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn die Windverhältnisse ein sicheres und kontrolliertes Transportieren der Lasten erlauben. Bei Wind oder auftretenden Böen, die ein unkontrolliertes Pendeln bewirken, ist das Arbeiten sofort einzustellen.

#### Zulässige Transportgutlängen:

- Haupttraversenlänge 2870 mm  
= Paneellänge max. 12 m
- Haupttraversenlänge 4890 mm  
= Paneellänge max. 14 m, nur horizontal!
- Haupttraversenlänge 8930 mm  
= Paneellänge max. 18m, nur horizontal!

Das Vakuum-Hebegerät ist **nicht** für den Einsatz in geschlossenen Räumen, in denen besondere Gefahren (z.B. Explosionsgefahr) bestehen, geeignet.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet AERO-LIFT nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender des Vakuum-Hebegerätes.

**GEFAHR!****Schwebende Lasten!**

Transport eines Transportgutes mit vereister Oberfläche oder mit Überlängen können zu einem Abfallen der Last führen, wodurch Lebensgefahr und Gefahr von schweren Verletzungen entstehen.



- ✓ Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt bzw. bei Minustemperaturen ist jedes Transportgut auf eventuell vereiste Oberflächen hin zu überprüfen.

**Niemals** Transportgut mit vereister Oberfläche mit dem Vakuumhebegerät transportieren.



- ✓ Niemals Transportgut mit Überlängen transportieren!
- ✓ Maximale Tragfähigkeit beachten.
- ✓ Betriebsvakuum bei mind. 60%

**VORSICHT!**

Das Neugerät ist vor dem Inverkehrbringen, somit vor dem ersten Arbeitseinsatz ca. **8** Stunden zu laden!

Prüfen Sie danach die Spannungsanzeige am Messinstrument des Vakuum-Hebegerätes! **Die Anzeige muss grün leuchten!** Die Anzeige muss mindestens 24 Volt betragen!

Bei Nichtbenutzung des Gerätes sollten die Batterien alle 4 bis 6 Wochen nachgeladen werden!

**HINWEIS**

Mit Hilfe der Schwenkeinrichtung lässt sich die Haupttraverse mit den Saugplatten um 90° schwenken.

Achten Sie immer darauf, dass der Arretierbolzen in der jeweiligen Position sicher einrastet!

### 3.3 Erklärung Sicherheitshinweise

#### Aufbau Warnhinweis:

##### (1) SIGNALWORT



(5)

(2) Signalwort klassifiziert die Gefahr

(3) Hinweistext: Art und Quelle der Gefahr + mögliche Folgen

✓ (4) Zu treffende Maßnahmen oder Verbote

(5) Piktogramm: unterstützende grafische Darstellung der Gefahr

#### Kategorisierung Warnhinweise:

##### GEFAHR!

Gefahr bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn keine entsprechenden Maßnahmen getroffen werden, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

##### WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation. Wenn keine entsprechenden Maßnahmen getroffen werden, können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

##### VORSICHT!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Wenn keine entsprechende Maßnahmen getroffen werden, können leichte bis mittlere Verletzungen die Folge sein.

##### HINWEIS

Keine Verletzungsgefahr. Verweist auf mögliche Sachschäden und gibt besondere Hinweise.

### 3.4 Erklärung Symbole

#### Warnzeichen:

|  |                                                                                                               |  |                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|
|  | <p>Warnt vor einer Gefahrenstelle. Unterschiedliche Piktogramme im Warndreieck erklären die Gefahr näher.</p> |  | <p>Warnt vor Kippen und schweren Quetschungen</p> |
|  | <p>Warnt vor Gefahren durch elektrische Spannung</p>                                                          |  | <p>Warnt vor schwebender Last</p>                 |

|                                                                                   |                                                                          |                                                                                   |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | Warnt vor schweren Quetschungen von Gliedmaßen und Handverletzungen      |  | Warnt vor herabfallenden Gegenständen  |
|  | Warnung vor heißer Oberfläche. Die Vakuumpumpen werden bei Betrieb heiß. |  | Warnt vor niedrigen Temperaturen/Frost |
|  | Warnung vor Gefahren durch Batterie                                      |                                                                                   |                                        |

**Gebotszeichen:**

|                                                                                   |                                         |                                                                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | Weist darauf hin, Netzstecker zu ziehen |  | Weist darauf hin, Sicherheitsschuhe zu tragen |
|  | Weist daraufhin, Gehörschutz zu tragen  |  | Weist darauf hin, Handschuhe zu tragen        |

**Piktogramme:**

|                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Vakuumlevel kleiner als 60%:<br>Gerät ist <b>nicht</b> betriebsbereit                 |  | Vakuumlevel größer als 60%:<br>Gerät ist betriebsbereit |
|  | Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen                                            |  | Nicht unter schwebende Lasten treten                    |
|  | Handschiebeventil nach links (dazu Sicherungssperre gedrückt halten) für <b>Lösen</b> |  | Handschiebeventil nach rechts für <b>Saugen</b>         |
|  | Die auf dem Typenschild angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.     |                                                                                     |                                                         |

### 3.5 Betreiberpflichten und Haftung

Der Bediener/Anwender ist verpflichtet:

- das Vakuum-Hebegerät nur in fehlerfreiem Zustand einzusetzen.
- auftretende Veränderungen des Vakuum-Hebegerätes, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort bei AERO-LIFT schriftlich zu melden.
- das Vakuum-Hebegerät ständig auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel hin zu überprüfen und eintretende Veränderungen, einschließlich des Betriebsverhaltens, sofort schriftlich zu melden.
- Wartungszyklen einzuhalten.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu beseitigen oder beseitigen zu lassen.

### 3.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Vakuum-Hebegerät darf **nur** von eingewiesenem Personal bedient, und von autorisierten Personen gewartet und instandgesetzt werden.
- **Jede Person**, die mit diesem Gerät arbeitet, muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Das Vakuum-Hebegerät dient ausschließlich für den unter „Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung“ angegebenen Bereich.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt, die eigene Sicherheit oder die Sicherheit anderer Personen, oder Maschinen und Anlagen gefährdet.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit des Vakuum-Hebegerätes beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Für die daraus resultierenden Schäden übernimmt AERO-LIFT keine Haftung. **Es dürfen nur Original-AERO-LIFT-Ersatzteile verwendet werden.** Bei Verwendung von Bauteilen anderer Hersteller übernimmt AERO-LIFT keine Haftung.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen in keinem Fall demontiert oder außer Betrieb genommen werden.
- Bei plötzlichem Vakuumabfall muss die Last **sofort** abgesetzt oder vor Abfallen gesichert werden.
- Für den Betrieb des Vakuum-Hebegerätes gelten die örtlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften.

**GEFAHR!****Elektrische Spannung!**

Das Öffnen der Gehäuse unter Spannung ist untersagt. Kann zu Verletzungen mit Todesfolge, Verbrennungen und Sachschäden führen.



- ✓ Regelmäßige Sichtkontrolle der elektrischen Leitungen und des Gehäuses / der Abdeckung auf äußere Beschädigungen.

**GEFAHR!****Schwebende Lasten!**

Durch einen Stromausfall, falsches Aufnehmen, verfrühtes Auslösen, Aufnehmen einer zu hohen Last oder durch Kollision beim Transport kann sich die Last von dem Vakuumhebergerät lösen, herunterfallen und zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.



- ✓ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten und nicht auf hängende Lasten steigen.
- ✓ Aufenthalt von Personen im Transportbereich ist untersagt.
- ✓ Es ist stets darauf zu achten, dass das Vakuum über 60 % anzeigt.
- ✓ Bei Aufleuchten der roten Warnlampe an der Warneinrichtung, bzw. beim Ertönen der Sirene oder bei einem Vakuum unter 60%, ist die Last sofort abzusetzen!
- ✓ Keine losen Gegenstände auf anzuhebende Lasten legen.

**WARNUNG!****Bewegliche Teile!**

Personen können sich an beweglichen Teilen des Vakuumhebergerätes verletzen. Im Verfahrensbereich des Gerätes können Personen durch das Hebegerät gestoßen, erfasst und verletzt werden.



- ✓ Der Aufenthalt von Personen im Transportbereich ist untersagt.
- ✓ Der Bediener muss seine Aufsichtspflicht während dem Bedienvorgang einhalten.

**WARNUNG!****Heiße Teile - Verbrennungsgefahr!**

Personen können sich an der Vakuumpumpe verbrennen, da diese nach längerem Betrieb heiß wird.

- ✓ Luftzuführung/Filter regelmäßig reinigen

**VORSICHT!**

Bei **jedem** Transporthandling von Elementen (Dach-/ggf. Wandpaneelen) ist die jeweilige **Transportsicherungseinrichtung** korrekt anzubringen.

**Ohne** Schlupf zwischen Gurt und Paneele!

- für Wandpaneele (**vertikale Verlegung**):  
1 Stück Sicherungshaltegurt mit Durchschleifung –mittig– an der Haupttraverse!
- für Wandelemente (**horizontale Verlegung**):  
2 Stück Sicherungshaltegurte mit korrekter Befestigung an dem jeweiligen Halter!
- für Dachelemente (**horizontale Verlegung**):  
2 Stück Sicherungshaltegurte mit korrekter Befestigung an dem jeweiligen Halter!

### 3.7 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Die Maschine ist **nicht** für folgende Anwendungen:

- Handhaben von anderen Bauteilen oder Varianten als die vom Hersteller zugelassenen.
- Überschreiten der maximalen Tragfähigkeit
- Absperrung von Saugplatten, die die Tragfähigkeit unterschreiten.
- Nicht-zentrische Lastaufnahme.
- Schräges Anfahren des Transportgutes bei Transportgutaufnahme.
- Unvollständiger Aufbau des Gerätes.
- Unsachgemäße Verwendung der Kette oder anderer Bauteile des Gerätes.
- Lagerung des Saugfußes mit Saugfußunterseite nach unten.
- Einsatz in geschlossenen Räumen mit besonderen Gefahren (z.B. Explosionsgefahr).
- Arbeiten bei Unwetter, Gewitter oder Starkregen.
- Arbeiten bei Windstärken größer 5 der Beaufortskala (oberhalb einer Brise).
- Aufnahmen von Lasten mit vereisten oder schneebedeckten Oberflächen.
- Bedienung durch nicht unterwiesenes Personal.

**Mit dem Vakuumhebergerät darf KEINE Last angehoben werden:**

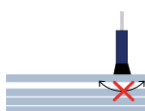
Wenn grüne LED **nicht** leuchtet und/oder das Gerät ausgeschaltet ist.



Wenn rote Lampe leuchtet.



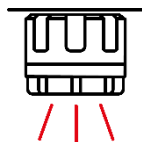
Wenn rote LED leuchtet



Wenn Schwenkverriegelung bei Wandpaneele eingerastet ist.



Wenn Zeiger vom Vakuummeter im roten Bereich ist.



Wenn die Sirene ertönt.



Wenn Eis oder Schnee auf der Oberfläche des Transportgutes ist.



Wenn der Vakuumverlust größer als 5% innerhalb von 5 Minuten ist.



Wenn das Stromkabel noch nicht ausgesteckt ist.



Wenn Last nicht durch Gurt gesichert ist.

## 4 Technische Daten

### 4.1 Tragfähigkeiten und Angabe max. Transportgutlänge Standardgeräte

| TYP                   | ARTIKELNR. | ANZAHL<br>SAUGPLATTEN | SAUGPLATTEN-<br>MASS | TIEFE | BREITE | MAX.<br>TRANSPORTGUT | TRAGFÄHIGKEIT<br>HORIZONTAL | TRAGFÄHIGKEIT<br>VERTIKAL |
|-----------------------|------------|-----------------------|----------------------|-------|--------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|
|                       |            | [St.]                 | [mm]                 | [mm]  | [mm]   | [mm]                 | [kg]                        | [kg]                      |
| CLAD-BOY 300/6L/2870  | 1031985    | 6                     | 80x400               | 2870  | 1000   | 12000                | 300                         | 240                       |
| CLAD-BOY 300/6L/4890  | 1031986    | 6                     | 80x400               | 4890  | 1000   | 14000                | 300                         | 240                       |
| CLAD-BOY 300/6L/8930  | 1031987    | 6                     | 80x400               | 8930  | 1000   | 18000                | 300                         | 240                       |
| CLAD-BOY 350/8L/4890  | 1031988    | 8                     | 36x780               | 4890  | 1000   | 14000                | 350                         | 240                       |
| CLAD-BOY 350/8L/8930  | 1031989    | 8                     | 36x780               | 8930  | 1000   | 18000                | 350                         | 240                       |
| CLAD-BOY 500/16L/8930 | 1031996    | 16                    | 36x780               | 8930  | 1000   | 18000                | 500                         | 240                       |

**Tragfähigkeit Gerät: siehe Titelseite**

### 4.2 Temperaturgrenzwerte für Saugplattendichtungen

Je nach Materialbeschaffenheit der Saugplattendichtungen bestehen für die zu transportierenden Werkstücke unterschiedliche Temperaturgrenzwerte. Die angegebenen Temperaturwerte beziehen sich auf eine unbefristete Kontaktzeit mit dem Werkstück.

| MATERIAL DER SAUGPLATTENDICHTUNG | TEMPERATURGRENZWERTE: |
|----------------------------------|-----------------------|
| Perbunan schwarz                 | -20°C bis + 80°C      |
| Perbunan grau                    | -20°C bis + 80°C      |
| Perbunan weiß                    | -20°C bis + 80°C      |
| Silikon transparent oder rot     | -30°C bis +180°C      |
| Moosgummi H0 / Zellgummi         | -10°C bis + 70°C      |

### 4.3 Vakuumerzeuger (Vakuumpumpe)

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| Type:                  | VAL 4TF                           |
| Motorleistung:         | 0,12 kW                           |
| Saugleistung in cbm/h: | 4 cbm/h                           |
| max. Endvakuum:        | 75 - 80 %                         |
| Betriebsspannung:      | 24 V DC                           |
| Druckluftverbrauch:    | Es wird keine Druckluft benötigt. |
| Schallpegel            | < 70 dB (A)                       |

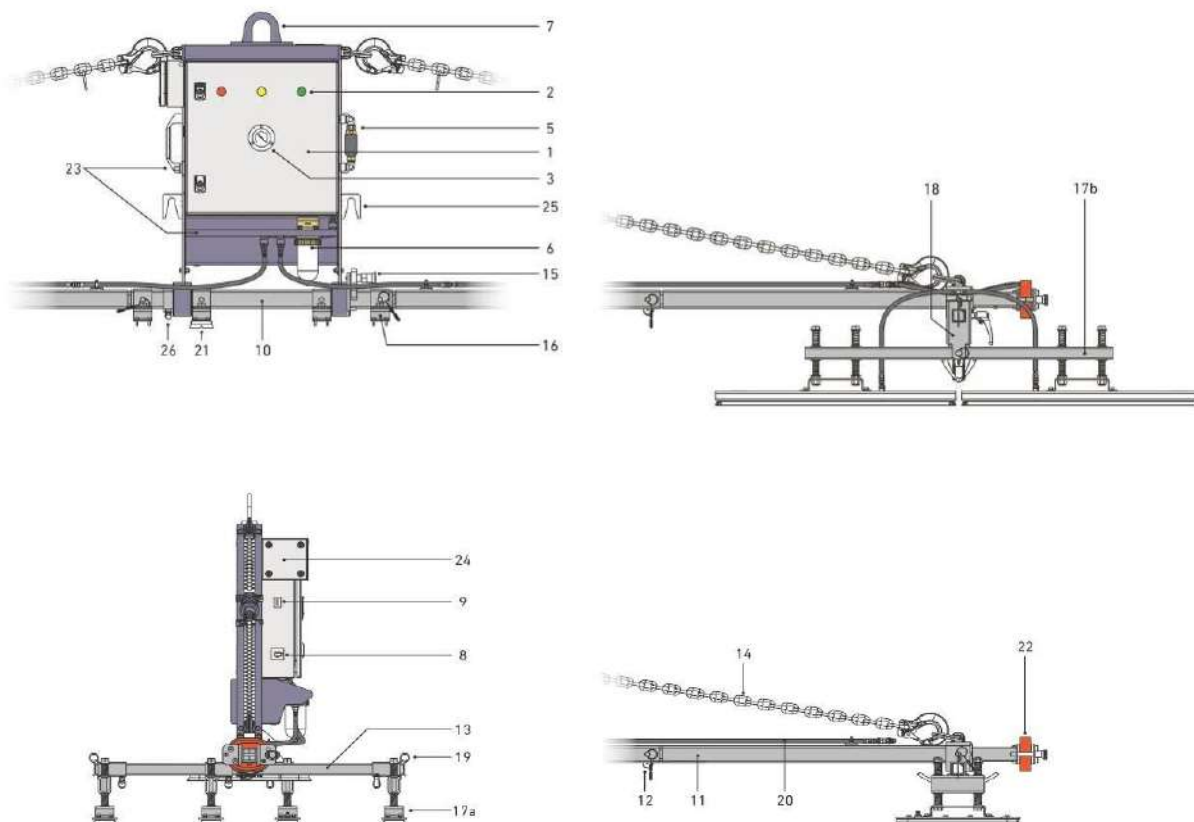
### 4.4 Elektrische Spannung für Vakuumpumpe

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Gleichspannung: | 24 V DC, (7 A) |
|-----------------|----------------|

### 4.5 Steuerspannung für Warneinrichtung

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Gleichspannung: | 24 Volt DC |
|-----------------|------------|

## 5 Bezeichnung und Erklärung der Einzelkomponenten

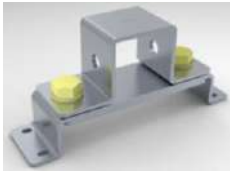


| NR.: | BEZEICHNUNG:                   | FUNKTION:                                                                                                                                                   |
|------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vakuumerzeuger                 | Aufbau des Vakuums im Vakuumspeicher (Datenblatt siehe Anhang).                                                                                             |
| 2    | Kontrollleuchten               | Überwachung der Transportbereitschaft durch Kontrollleuchten.<br>(Schaltplan siehe Anhang)<br>Rot = Vakuum < 60 %; Gelb = Ladevorgang; Grün = Vakuum ≥ 60 % |
| 3    | Kontroll-<br>Vakuummeter       | Mechanische Überwachung des Vakuums.                                                                                                                        |
| 5    | Vakuum-Steuerventil            | Handschiebeventil für die Funktion "Saugen – Lösen".                                                                                                        |
| 6    | Wasserabscheider               | Abscheiden von Schmutz und Wasser zum Schutz des Vakuumerzeugers.                                                                                           |
| 7    | Kranöse                        | Einhängeöse zur Befestigung am Kran.                                                                                                                        |
| 8    | Hauptschalter                  | Ein- / Ausschalter für den Betrieb.                                                                                                                         |
| 9    | Batteriecontroller             | Anzeigegerät zur Überprüfung des Akku-Ladezustandes.                                                                                                        |
| 10   | Haupttraverse                  | Die Haupttraverse dient zur Aufnahme der Saugplatten und der Verlängerungen (Option).                                                                       |
| 11   | Verlängerungsstück<br>(Option) | Die Haupttraverse lässt sich mit Verlängerungsstücken auf 3000 mm, 4000 mm oder auf 8000 mm verlängern.                                                     |
| 12   | Absteckbolzen                  | Zur Befestigung der Verlängerungsstücke und Quertraverse.                                                                                                   |
| 13   | Quertraverse                   | Aufnahme für die Saugplatten und Anschlagpunkt für die Kette.                                                                                               |

|     |                                 |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14  | Kette                           | Versteifung der Haupttraverse.                                                                                                                                                                                             |
| 15  | Rastbolzen                      | Sicherung zum Verhindern des Schwenkens.                                                                                                                                                                                   |
| 16  | Kreuzklemmstück                 | Aufhängung der Saugplatten an der Haupt- oder Quertraverse mit Verstellmöglichkeit.<br>Bei Bedarf können an Kreuzklemmstücken an der Haupttraversen (siehe Darstellung) Saugplatten für die Wandmontage angebracht werden. |
| 17a | Saugplatten                     | Abdichten des Vakuums gegenüber dem Transportgut.<br>(hier: AL 80x400L)                                                                                                                                                    |
| 17b | Saugplatten                     | Abdichten des Vakuums gegenüber dem Transportgut.<br>(hier: AL 2Stk.36x780L)                                                                                                                                               |
| 18  | Pendelüberwurf                  | Pendelnde Aufhängung der Saugplatte (AL 2Stk.36x780L).                                                                                                                                                                     |
| 19  | Federstecker                    | Sicherung der Saugplatten auf der Quertraverse.                                                                                                                                                                            |
| 20  | Vakuumschlauch                  | Verbindung zwischen Vakuumspeicher und Saugplatten.<br>Schläuche werden magnetisch an der Haupttraverse befestigt.<br>(Verschlauchung in Skizze teilweise unvollständig)                                                   |
| 21  | Stützplatte                     | Schützt das Transportgut. Sobald sich ein langes Paneel wölbt, könnte sie beispielsweise die Haupttraverse berühren.<br>Achtung – nicht zum Ansaugen geeignet!                                                             |
| 22  | Halter und Sicherungshaltegurte | Vorrichtung für Sicherungshaltegurte.                                                                                                                                                                                      |
| 23  | Manipuliergriff                 | Zum Handling und zum Schutz des Gerätes gegen Stoßeinwirkung .                                                                                                                                                             |
| 24  | Ladekabel                       | Kabel zum Aufladen des Akkus (in verschließbarer Box).                                                                                                                                                                     |
| 25  | Einfahrhilfe                    | Zur Aufhängung im Store-Boy.                                                                                                                                                                                               |
| 26  | Sicherung HT                    | Verhindert Verrutschen der Haupttraverse.                                                                                                                                                                                  |

## 5.1 Zubehör und Optionen

|                                                                                                                                                                         | BEZEICHNUNG                              | ARTIKELNR. | BESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | STORE-BOY XL                             | 4017730    | Zur Aufbewahrung, Transport und als Hilfestellung zum Aufbau des CLAD-BOYs.                                                                                                                                                                                                |
|   | Kreuztraverse                            | 3010634    | Zum Heben für Dachmontage bis Dachneigung 45° und Wandmontage vertikall.                                                                                                                                                                                                   |
|   | Saugplattenhalter Wandmontage horizontal | 3010112    | Saugplattenhalter für Saugplatten AL 80x400L für die horizontale Wandmontage.<br><br>(Diese Aufhängung ist im Vergleich zur Standard-Aufhängung 1010118 nur unten gefedert → das Panel hängt eher senkrecht als bei der Standard-Variante, weniger Abstand Gerät zur Wand) |

|                                                                                   |                                                                                   |                                              |         |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Saugplattenhalter<br>Wandmontage<br>vertikal | 3010118 | Saugplattenhalter für Saugplatten AL<br>80x400L für die vertikale<br>Wandmontage.                                          |
|  |  | Upgrade Kit 8<br>Saugplatten<br>36x780 mm    | 3010804 | Die schmalen Saugplatten lassen sich<br>auch auf Paneelen mit wenig<br>Ansaugmöglichkeiten positionieren.                  |
|  |  | Schutzüberzüge<br>Saugplatten<br>80x400 mm   | 2032210 | Schützt Saugplatten bei längerer<br>Lagerung und beim Transport gegen<br>äußere Wettereinflüsse und<br>Sonneneinstrahlung. |
|  |  | Moosgummi<br>Saugplatten<br>80x600 mm        | 3025576 | Moosgummi Saugplatten passen sich<br>besser an ausgeprägtere Hoch- und<br>Tiefsicken an.                                   |

## 6 Inbetriebnahme

Das Gerät wird komplett und anschlussfertig mit Kabel für die Batterieladung geliefert. Das Ladekabel (24) ist in dem kleinen Gehäuse am Aufhängerahmen untergebracht. Vor Inbetriebnahme ist das Vakuum-Hebegerät auf Vollständigkeit und mögliche Transportschäden hin zu überprüfen. Eventuelle Transportschäden sind sofort schriftlich zu melden. Vor Inbetriebnahme ist, wie unter Kapitel „Betrieb“ beschrieben, ein Probelauf durchzuführen. Prüfen Sie die Spannung der Batterie anhand des Batteriecontrollers. (9).

**Die grüne LED am Batteriecontroller muss bei Inbetriebnahme leuchten.**

Entsprechend der Transportgutlänge kann das Vakuum-Hebegerät mit speziellen Verlängerungen (11) an der Haupttraverse (10) verlängert werden.



„Lösen“



„Saugen“



### Verriegelung „Saugen“

Für Funktion „Lösen“ Verriegelungsstift drücken und Handschiebeventil in Richtung „Lösen“ schieben.

### Achtung!

Handschiebeventil nicht zum Gerätehandling verwenden.

## 6.1 Montage

Falls vorhanden, kann der CLAD-BOY auf dem STORE-BOY XL (optional) montiert werden. Siehe Kapitel „Bestückung STORE-BOY XL“ für die Beschreibung der einzelnen Positionen.



1. Verlängerungsstücke (11) in die Haupttraverse stecken und jeweils mit dem entsprechenden Absteckbolzen (12) sichern. Der Absteckbolzen muss wiederum durch den integrierten Klappstecker gesichert werden. Anzahl der Verlängerungsstücke hängt von Geräteausführung (siehe Kapitel „Tragfähigkeit Standardgeräte“) ab.



2. Quertraverse (13) und Gurtsicherung (22) auf das letzte Verlängerungsstück stecken und mit dem passenden Absteckbolzen inkl. Klappstecker sichern.  
**Achtung!** Auf Pfeile für die Einbaurichtung achten.



3. Bei Saugplatte **AL 80x400L** (17a):  
Saugplatte auf die Quertraverse schieben und mit dem Klemmhebel fixieren.



Bei Saugplatte **AL 2Stk.36x780L** (17b):  
Pendelüberwurf (18) auf die Quertraverse stecken und mit Klemmhebel fixieren.  
Saugplatte mit Hilfe des Absteckbolzens an der Pendelaufhängung fixieren.



5. Saugplatten mit Hilfe der Sicherungsklammer (19) auf der Quertraverse sichern.



6. Überprüfen, ob Sicherung HT (26) fixiert ist.



7. Bei der 4,85m- und 8,85m-Variante die Kette (14) auf beiden Seiten in der Öse an der Quertraverse und am Hauptgerät einhängen.

Mit Hebel zwischen „Spannen“ und „Lösen“ umschalten.



Mit Hilfe der Ratsche linke Kette zuerst spannen. Beide Ketten gleichmäßig so spannen, dass die Haupttraverse mit den Verlängerungsstücken waagrecht ist.  
Zum „Ratschen“ Mittelstück festhalten.



Zum „Anziehen“ Öse festhalten.



Nicht benötigte Kette mit den Karabinern fixieren, damit sie nicht durchhängt.



8. Verschlauchung anbringen: siehe Kapitel „Verschlauchung“

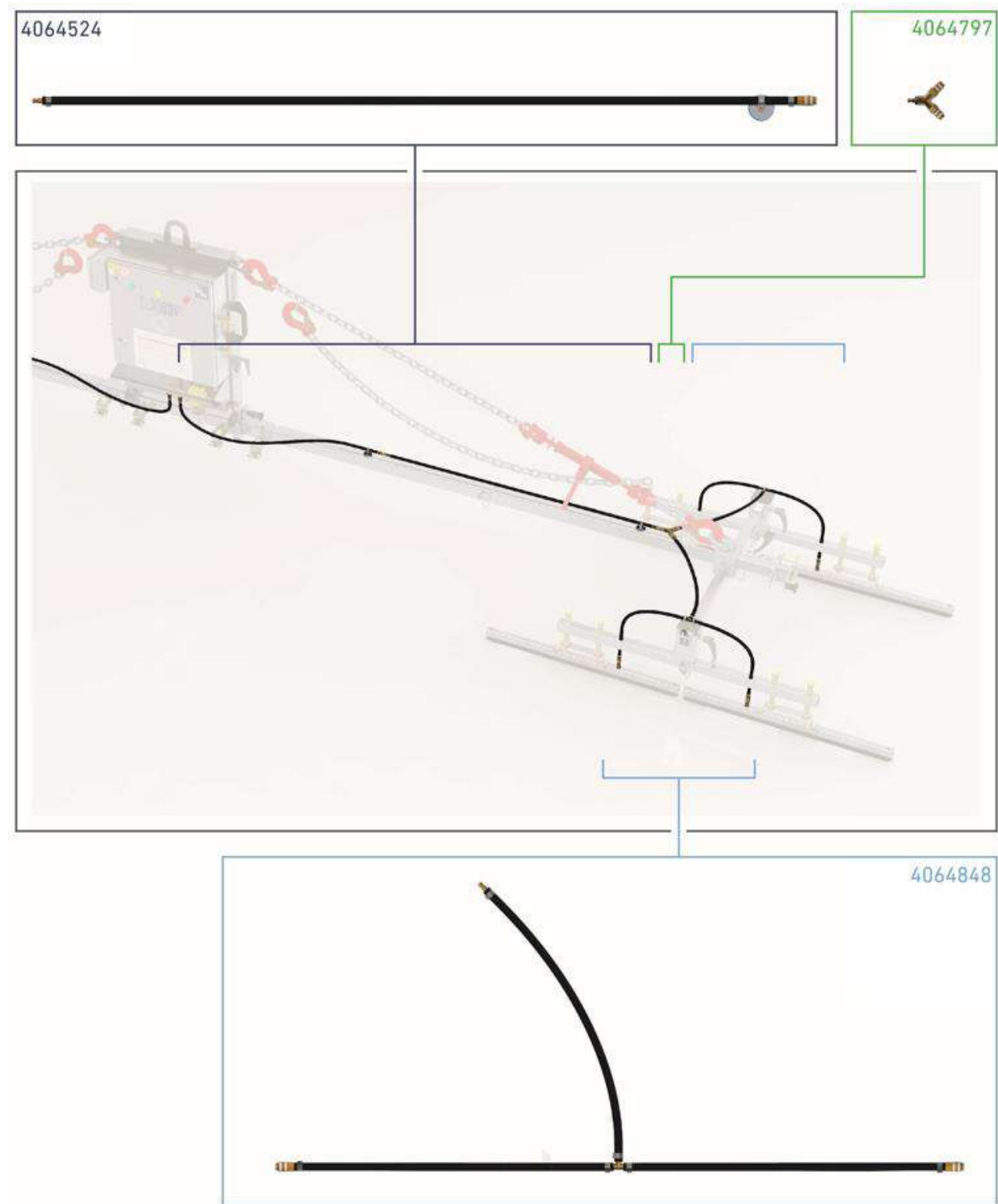
## HINWEIS

**Achtung, die Kette darf nicht für andere Zwecke oder zur direkten Befestigung der Last verwendet werden.**

## 6.2 Verschlauchung

Je nach Geräteausführung muss die entsprechende Anzahl an Schläuchen angebracht werden. Es existieren zwei unterschiedliche Schlaucharten (siehe Abbildung unten):

- Schlauchstücke (4064524), Länge = 1050 mm
- Schlauchstücke T-Form (4064848), Länge = 470 mm



1. Die geraden Schlauchstücke werden an der Kupplung am Hauptgerät eingesteckt.
2. Auf Höhe der Quertraverse Zweifach-Verteiler einstecken. Die Anzahl der Zweifach-Verteiler ist von der Anzahl der Saugplatten der Geräteversion abhängig (siehe Kapitel „Tragfähigkeit Standardgeräte“).



3. Verteiler und Saugplatten mit Hilfe der Schlauchstücke in T-Form miteinander verbinden.

### 6.3 Dichtheitsprüfung

An dem gelieferten Vakuum-Hebegerät wurde eine 100%ige Qualitäts- und Funktionsprüfung in unserem Hause vorgenommen.

Aus sicherheitstechnischen Gründen bitten wir Sie jedoch, bei der Inbetriebnahme das Gerät auf eventuelle Transportschäden hin zu überprüfen. Hierzu ist auch eine Überprüfung auf eventuelle Leckagestellen vorzunehmen!

#### **Durchführung der Dichtheitsprüfung:**

1. Setzen sie das Vakuum-Hebegerät auf ein ebenes, trockenes und in sich dichtes Werkstück (z.B. Blech oder Glasplatte).
2. Schalten Sie die Vakuumpumpe am Hauptschalter (8) ein und warten sie bis die Kontrollleuchten (2) auf der Warneinrichtung von rot auf grün umschalten.
3. Stellen sie das Handschiebeventil (5) in die Position "Saugen". Das Kontroll-Vakuummeter (3) zeigt Ihnen nun den genauen Unterdruck an.
4. Jetzt wird die Vakuumpumpe am Hauptschalter (8) ausgeschaltet.
5. Der Zeiger des Kontroll-Vakuummeters (3) darf nicht mehr als 5 % Vakuumverlust pro 5 Minuten anzeigen. Um ein exaktes Prüfergebnis zu erhalten, müssen alle Absperrventile geöffnet sein.

Sollte der Vakuumverlust die 5 % pro 5 Minuten überschreiten, sollten Sie die Schlauchverbindungen überprüfen und gegebenenfalls die Schlauchschellen festziehen. Der Zustand der Saugplatten (17) ist ebenfalls zu kontrollieren. Die Dichtung darf keine Risse oder Beschädigungen aufweisen. Die Saugplatten (17) müssen sauber und fettfrei sein.

**Der Vakuumverlust darf nicht mehr als 5 % pro 5 Minuten betragen.**

#### **HINWEIS**

Sollte ein sichtbarer Vakuumverlust > 5 % innerhalb 5 Minuten erkennbar sein, den Sie nicht beheben können, so bitten wir um direkte Mitteilung an AERO-LIFT. Unsere Spezialisten werden Ihnen umgehend weiterhelfen.

## 7 Betrieb

### 7.1 Vakuum-Hebegerät einschalten

Das Vakuum-Hebegerät mit dem Hauptschalter an der Warneinrichtung einschalten. Kurz warten, bis die rote Lampe erlischt und die grüne Lampe aufleuchtet. In dieser Zeit hat sich ein ausreichendes Vakuum von über 60 % im Vakuumspeicher aufgebaut.

Die Vakuumpumpe wird automatisch ein- und ausgeschaltet und hält das Vakuum zwischen 62 % und 72 % konstant. Die Vakuumpumpe läuft hierfür ca. 30-60 Sekunden. Sollte die Vakuumpumpe länger laufen ist die Batterie schneller entladen! Hierbei handelt es sich dann um eine undichte Stelle zwischen Saugplatten und Transportgut, oder aber möglicherweise um eine Leckage am Gerät!

#### VORSICHT!



##### Quetschgefahr!

Verschieben der Quertraversen und Saugplatten können zu Handverletzungen führen.

#### HINWEIS

**Die Tragfähigkeit des Gerätes ist von der Anzahl und Abmessung der montierten Saugplatten am Gerät abhängig!**

Beispiel:

Bei **6 Saugplatten** (AL 80x400L) beträgt die horizontale Tragfähigkeit des Gerätes **300 kg**.

Bei **8 Saugplatten** (AL 2Stk.36x780L) beträgt die horizontale Tragfähigkeit des Gerätes **350 kg**.

Bei **16 Saugplatten** (AL 2Stk.36x780L) beträgt die horizontale Tragfähigkeit des Gerätes **500 kg**.

Ermitteln Sie vor jedem neuen Handling des Transportgutes, vor allem bei unterschiedlichen Paneelen, das Gewicht der zu hebenden Masse in Bezug auf die wirkenden Saugplatten! Horizontale und vertikale Traglasten der Standardgeräte sind dem Kapitel „Tragfähigkeiten Standardgeräte“ zu entnehmen.

### 7.2 Last aufnehmen

#### Voraussetzungen:

- Es ist darauf zu achten, dass das Vakuumventil mechanisch sicher verriegelt
- Die Saugplatten müssen über die Einhandkupplung sicher angeschlossen sein.
- Geeignete Saugplatten für entsprechendes Transportgut müssen am Gerät montiert sein (ggf. Rücksprache mit AERO-LIFT).

#### Last aufnehmen:

- Das Vakuum-Hebegerät mit dem Kran auf das Transportgut aufsetzen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Gerät mittig und parallel zum Transportgut aufgesetzt wird.
- Mit dem Vakuumventil auf „Saugen“ schalten. Das Transportgut wird angesaugt und kann, wenn das Vakuummeter über 60 % anzeigt, mit dem Gerät angehoben werden.
- Die Last zusätzlich mit den Sicherheitshaltegurten fixieren (siehe „Hinweise zur horizontalen Lastaufnahme“ in diesem Kapitel).
- Die Last kann nun transportiert werden (siehe Kapitel „Transportieren der Last“).

**HINWEIS**

Vorgehen, wenn Saugplatte nicht richtig ansaugt:

1. Kupplung des entsprechenden Schlauchs an der Saugplatte trennen.
2. Saugplatte von Hand an die aufzunehmende Last drücken.
3. Schlauch mit der Kupplung wieder an der Saugplatte anbringen.

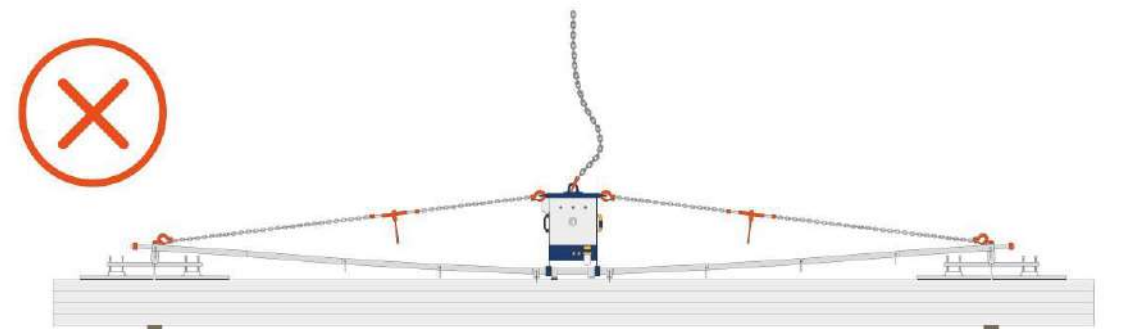
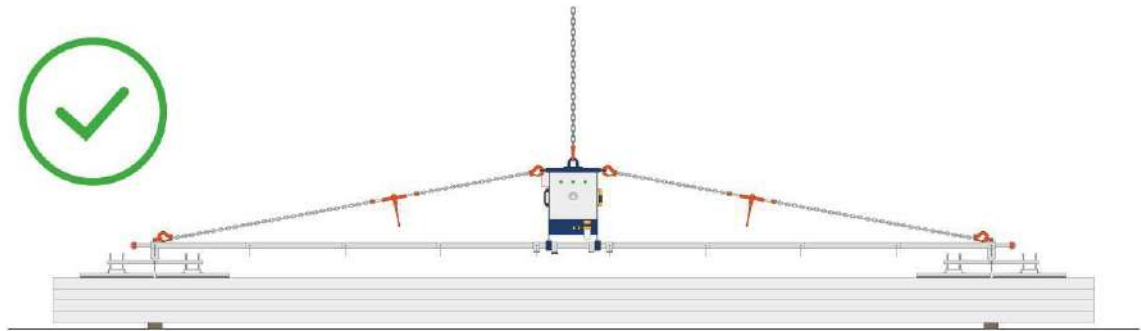
**WARNUNG!****Herabfallende Lasten!**

Falsches Aufnehmen der Last kann dazu führen, dass die Last von den Saugplatten abreißt und Personen dadurch verletzt werden.

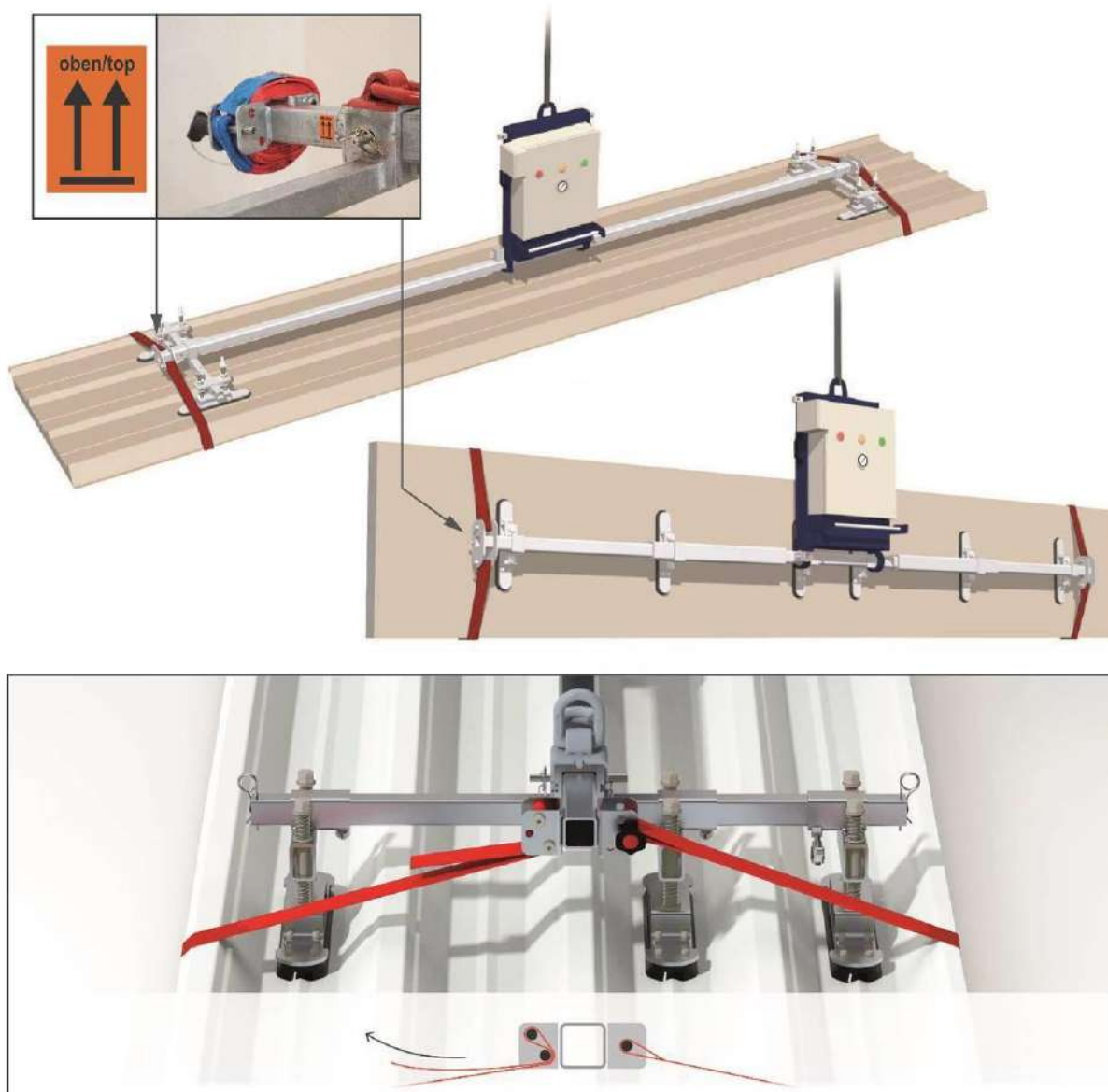
- ✓ Die Last darf nur im Lastschwerpunkt aufgenommen werden. Wird sie außermittig aufgenommen, kann sie möglicherweise von den Saugplatten abreißen.
- ✓ Es ist stets darauf zu achten, dass das **Vakuum über 60 %** anzeigt und alle Saugplatten auf dem Transportgut mit ihrer ganzen Fläche aufliegen.
- ✓ Es ist darauf zu achten, dass die Sicherungs-Haltegute nach vorgegebener UVV bei **jedem** Transport angelegt wird!

**Hinweise zur horizontalen Lastaufnahme:**

- Es ist darauf zu achten, dass die Haupttraverse beim Aufsetzen waagrecht bleibt. Die Kette des Krans muss stets unter Spannung bleiben, damit die Last nicht beschädigt wird und die Saugplatten optimal ansaugen können.



## Gurtsicherung Dachausführung und Wandausführung horizontal Formschlüssige Halteeinrichtung



### HINWEIS

Der Einsatz der Sicherungsgurte ist sowohl für die Wand- als auch für die Dachausführung vom Gesetzgeber zwingend vorgeschrieben. Die Gurte müssen stets straff am Peneel (Transportgut) angebracht werden. **Bei der Dach- und Wandausführung ist die richtige Gurtführung und auf die richtige Montageposition des Halters für die Gurtsicherung zwingend einzuhalten.**

### GEFAHR!



#### Herabfallende Lasten!

Unfallgefahr beachten

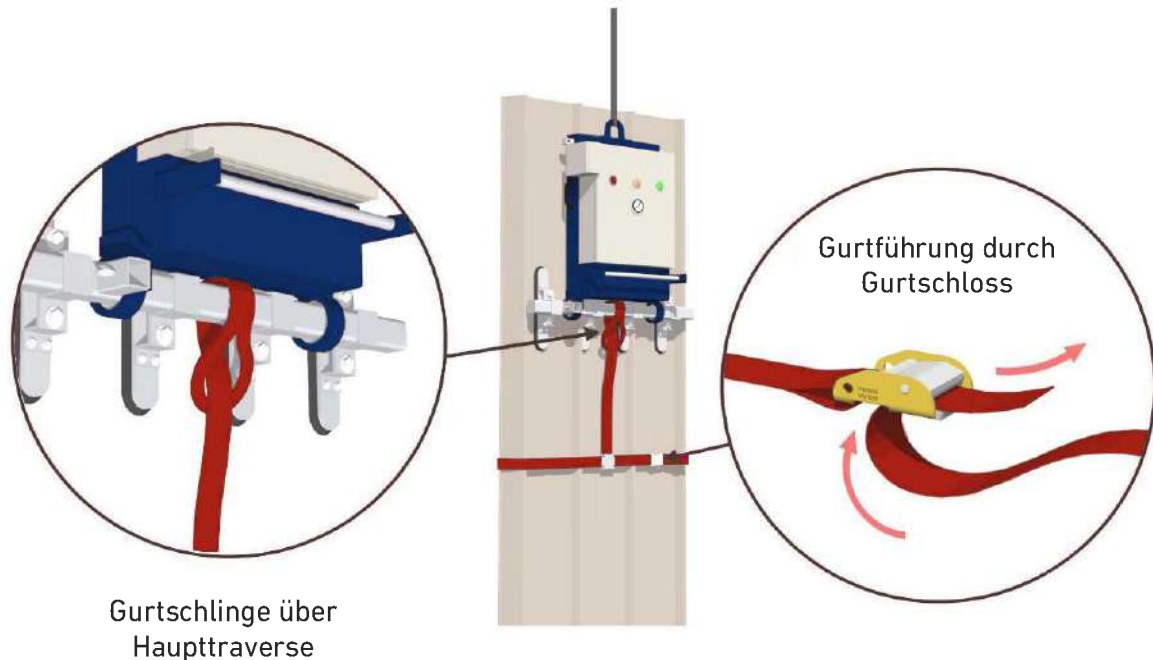
- ✓ Sicherungsgurte zwingend anbringen

**Hinweise zur vertikalen Lastaufnahme:**

- Beim Lösen des Arretierbolzens an der Schwenkeinrichtung, kann das Transportgut manuell über die Schwerkraft geschwenkt werden (siehe Kapitel „Schwenken der Last“).

**Gurtsicherung Wandausführung vertikal**

Kraftschlüssige Halteeinrichtung

**HINWEIS**

Der Einsatz der Sicherungsgurte ist sowohl für die Wand- als auch für die Dachausführung vom Gesetzgeber zwingend vorgeschrieben. Die Gurte müssen stets straff am Peneel (Transportgut) angebracht werden.

**Bei der Wandausführung ist die richtige Gurtführung durch das Gurtschloss zwingend einzuhalten.**

**GEFAHR!****Herabfallende Lasten!**

Unfallgefahr beachten

✓ Sicherungsgurte zwingend anbringen

**7.3 Transportieren der Last**

Über die Steuerung der Krananlage kann das Vakuum-Hebegerät mit dem Transportgut an die gewünschte Stelle transportiert werden.

**GEFAHR!****Herabfallende Lasten!**

Personen können durch herabfallende oder bewegte Teile beim Transport verletzt werden.



- ✓ Bei Aufleuchten der roten Warnlampe an der Warneinrichtung, bzw. beim Ertönen der Sirene oder bei einem **Vakuum unter 60%**, ist die Last **sofort** abzusetzen!
- ✓ Während der Kranfahrt mit dem Transportgut ist stets darauf zu achten, dass das Transportgut niemals gegen eine Wand oder sonstige Gegenstände anschlägt.
- ✓ Last darf nur bei eingeschaltetem Gerät bewegt werden.
- ✓ Beim Transport niemals unter die schwebende Last treten!

## WARNUNG!



### Bewegliche Teile!

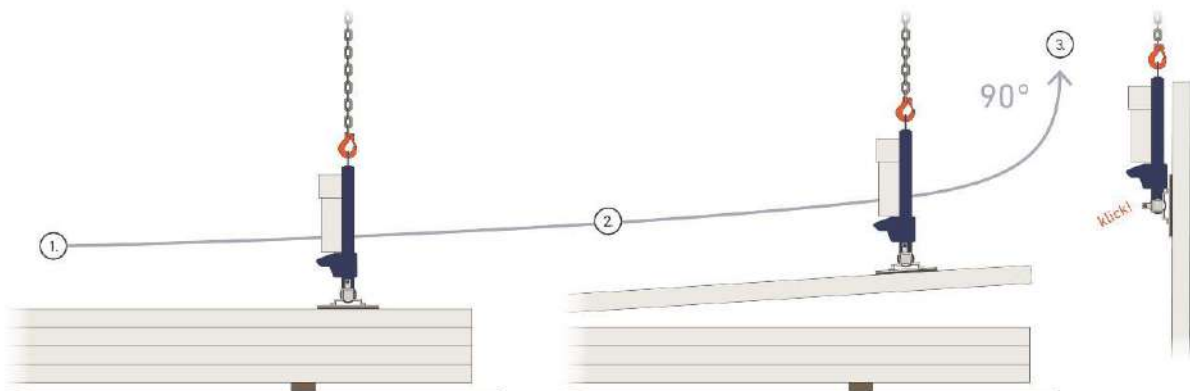
Im Verfahrensbereich des Gerätes können Personen durch das Hebegerät gestoßen, erfasst und verletzt werden.



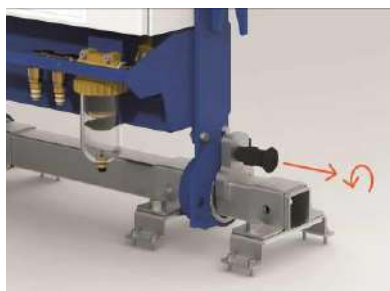
- ✓ Es dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Transportbereich befinden.

## 7.4 Schwenken der Last

### Manuelles Schwenken

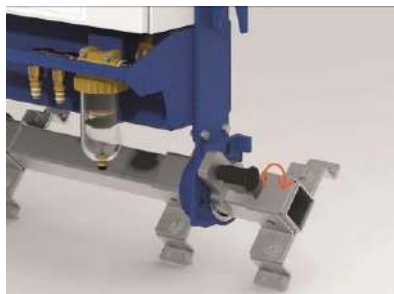


1.



Zum Anheben einer Wandpaneele Verriegelungsbolzen ziehen und leicht drehen.

2.



Nachdem die Paneele leicht geschwenkt ist  
Verriegelungsbolzen zurückdrehen.

3.



Bolzen rastet dadurch von alleine ein,  
sobald das Paneel senkrecht hängt.



**Wandpaneele nicht mit verriegelter  
Schwenkeinheit anheben!**

### WARNUNG!



#### Bewegliche Teile!

Finger/Hände können durch bewegliche Teile der Maschine gequetscht und verletzt werden. Personen können im Verfahrensbereich des Hebeegerätes verletzt werden.



✓ Aufenthalt von Personen im Verfahrensbereich ist untersagt.

## 7.5 Absetzen der Last

Mit dem Kran das Vakuum-Hebegerät an die gewünschte Ablageposition heranzuführen. Kurz vor dem Absetzen die Gurtsicherung lösen. Wenn die Last sicher steht, das Handschiebeventil entriegeln und auf „Lösen“ stellen (Hebel in Längsrichtung –Horizontalstellung-). Die Saugplatten werden nun belüftet und das Transportgut löst sich sofort. Anschließend kann ein neues Transportgut-Handling vorgenommen werden.

### WARNUNG!



#### Herabfallende Lasten!

Verfrühtes Auslösen vor vollständigem Aufliegen der Last kann dazu führen, dass die Last abfällt oder abrutscht und dadurch schwere Verletzungen

verursacht.

- ✓ Beim Absetzen der Last darauf achten, dass die Last sicher aufliegt und nicht umkippen oder verrutschen kann.

## 7.6 Außerbetriebnahme des Vakuum-Hebegerätes

Zur vorübergehenden Stillsetzung des Gerätes ist die Vakuumpumpe am Hauptschalter auszuschalten. Wegen Beschädigung des Gerätes, insbesondere der Saugplatten ist es vorteilhaft das Gerät am Kran eingehängt zu lassen, ggf. so abzustellen, dass die Saugplatten-Dichtungen nicht beschädigt werden.

Die Batterie muss nach dem täglichen Einsatz, nachts und während längeren Betriebspausen wieder voll aufgeladen werden. Das am Gerät befindliche Kabel mit Stecker an eine 230 Volt Steckdose einstecken. Die Batterieladezeit beträgt ca. 8 Stunden. Der Zustand der Batterien kann am Messinstrument (V) abgelesen werden.

### VORSICHT!

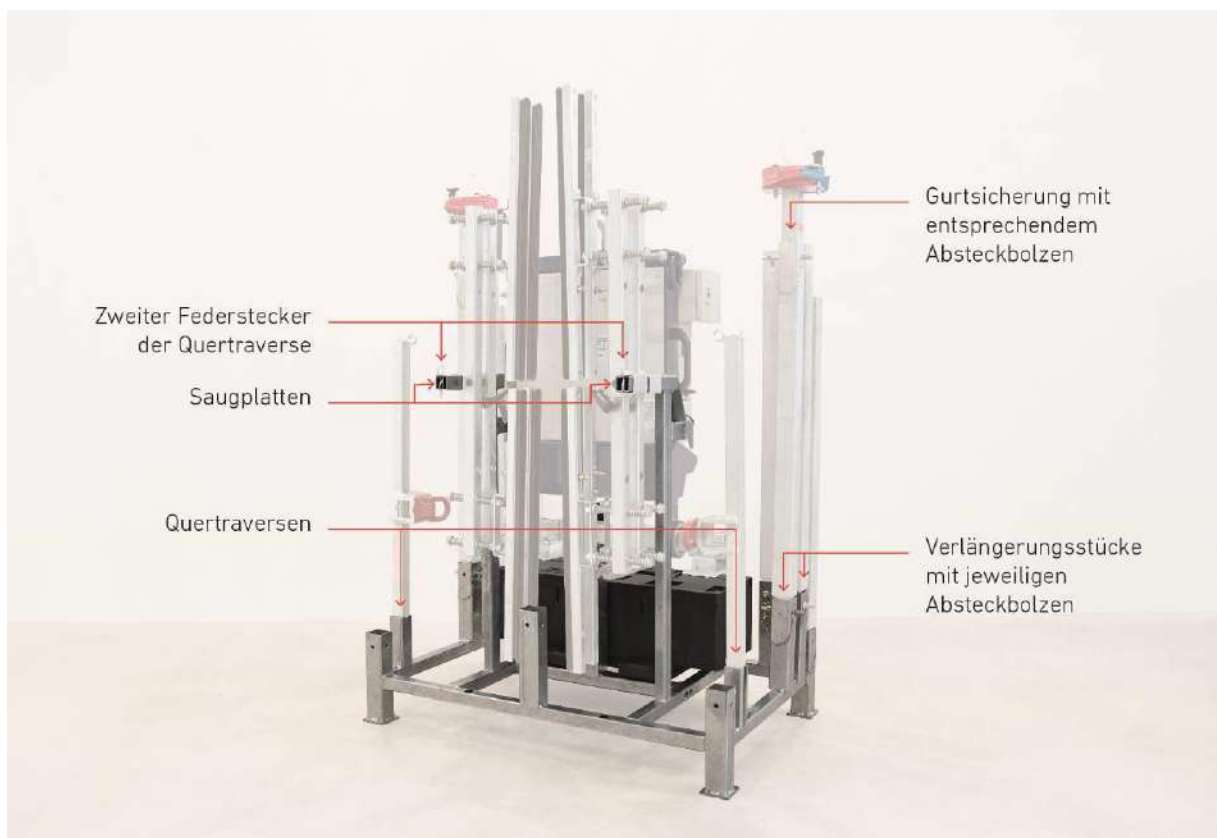
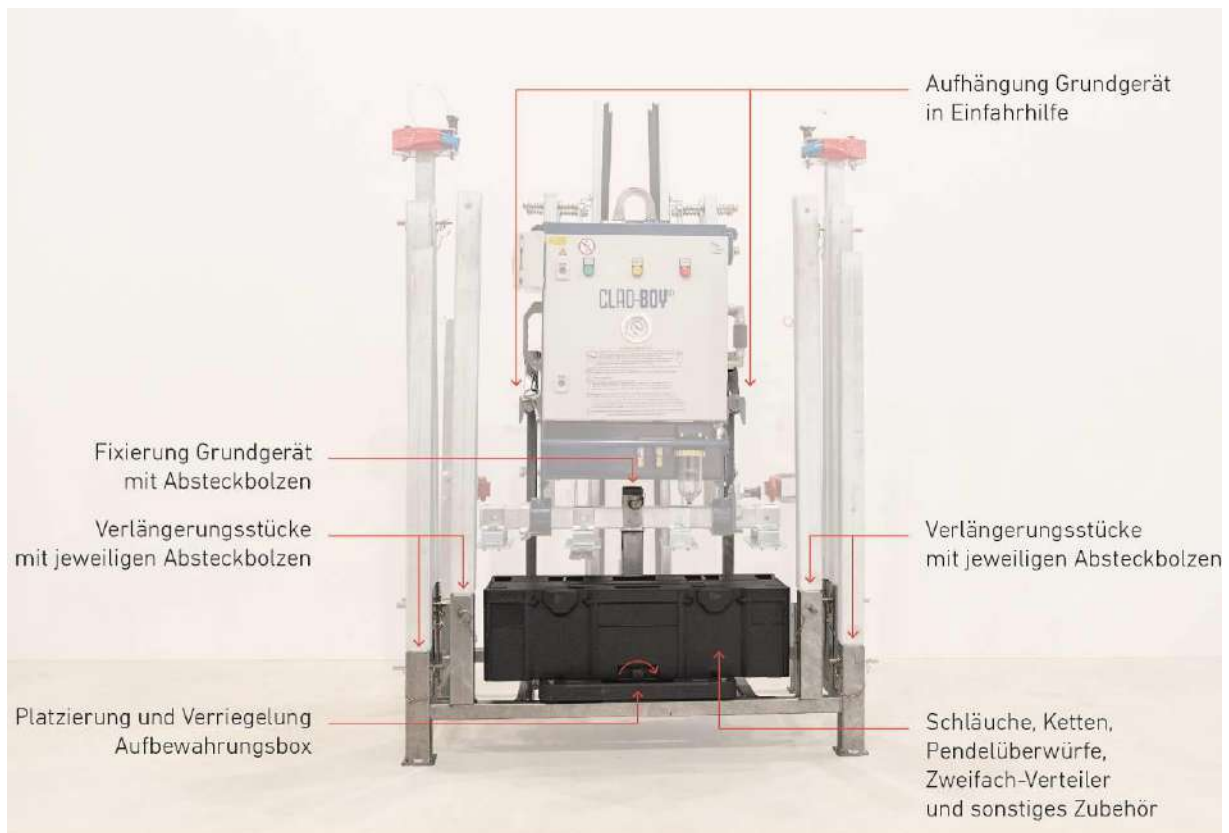


- ✓ Gerät vor dem Aushängen aus dem Lasthaken auf Standsicherheit prüfen
- ✓ Das Gerät niemals auf den Saugplatten abstellen

## 7.7 Bestückung STORE-BOY XL

Die Bestückung des STORE-BOY XL ist je nach Gerätevariante etwas unterschiedlich.

### 7.7.1 Belegung STORE-BOY XL mit CLAD-BOY 350/8L/8930



### 7.7.2 Belegung STORE-BOY XL mit CLAD-BOY 500/16L/8930 + 6L



### 7.7.3 Belegung STORE-BOY XL mit CLAD-BOY 240/6L Wand



## 7.8 Warn- und Sicherheitseinrichtung

### Kontroll-Vakuummeter:

Das Vakuum-Hebegerät verfügt über ein Kontrollvakuummeter, welches gut sichtbar am Gerät installiert ist. Dieses Kontroll-Vakuummeter zeigt Ihnen die Transportbereitschaft (grüner Markierungsbereich) des Vakuum-Hebegerätes an. Die Anzeigefunktion ist mit der Vakuumventilstellung „SAUGEN“ vorhanden.

Die Skala ist in einen roten Bereich (0 % bis 60 %) und in einen grünen Bereich (>60 % bis 100 %) eingeteilt. Solange der Zeiger im roten Bereich steht, darf keine Last angehoben werden. Lasten dürfen nur angehoben und transportiert werden, wenn der Zeiger im grünen Bereich steht.

### Warneinrichtung:

Zusätzlich zu dem Kontrollvakuummeter ist eine elektronische Warneinrichtung installiert, die optisch und akustisch vor zu niedrigem Vakuum warnt. Das Vakuum-Hebegerät ist nicht transportbereit, solange die rote Lampe aufleuchtet oder die Sirene ertönt.

### GEFAHR!



#### **Herabfallende Lasten!**

Zu niedriges Vakuum kann zum Abreißen der Last führen und kann schwere Verletzungen verursachen.



- ✓ Die Funktionsbereitschaft der Warneinrichtung ist **täglich** unmittelbar vor dem Gebrauch, als auch nach längeren Ruhephasen des Gerätes zu prüfen.
- ✓ Bei zu niedrigem Vakuum (Zeiger am Kontrollvakuummeter befindet sich im roten Bereich, Sirene ertönt, ggf. blinkt rote Warnleuchte) dürfen keine Lasten aufgenommen und transportiert werden. **Bereits aufgenommene Lasten müssen sofort abgesetzt werden!**

### Wirkungsweise der Warneinrichtung:

#### **Ausführung: Warneinrichtung mit optischem und akustischem Signal**

Die Warneinrichtung besteht aus einem Metallgehäuse mit Tür und Spezial-Schlüssel. Am Metallgehäuse seitlich (links) befinden sich der Hauptschalter, sowie das Voltmeter. Im oberen Tür-Bereich befinden sich die Anzeige-Lampen:

- **grüne** Lampe bei einem Vakuum im Speicher  $\geq 60\%$ .
- **rote** Lampe leuchtet bei einem Vakuum im Speicher  $< 60\%$ .
- **gelbe** Lampe leuchtet während des Ladevorganges der Batterien.

Zusätzlich befindet sich am Metallgehäuse unten (links) die Sirene des Gerätes. Die Sirene ertönt bei einem Vakuum im Speicher  $< 60\%$ . Des Weiteren befinden sich im Metallgehäuse der Vakuumerzeuger und ein elektronischer Unterdruckschalter, welcher das vorhandene Vakuum im Gerät misst, als auch die Pumpensteuerung regelt. Ferner ist ein Batterieladegerät, die Batterien selbst, sowie die kpl. Geräteelektronik installiert.

**Lampen: Gelb (Ladelampe), Rot (Alarmlampe), Grün (Betriebslampe).**

**GEFAHR!****Elektrische Spannung!**

Das Öffnen der Gehäuse unter Spannung ist untersagt. Kann zu Verletzungen mit Todesfolge, Verbrennungen und Sachschäden führen.

**HINWEIS**

Nach dem Einschalten des Gerätes wird die Ansteuerung der Sirene elektronisch unterdrückt. Erst nachdem ein Vakuum > 60 % erreicht ist und das Gerät betriebsbereit ist, wird die Sirene scharf geschaltet!

**7.9 Checkliste bei Störungen**

| STÖRUNG:                              | URSACHE:                                 | BESEITIGUNG:                                                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Vakuum sinkt stark ab.                | Transportgut luftdurchlässig.            | Vakuum-Hebegerät für das Transportgut ungeeignet.                    |
|                                       | Saugplatten liegen nicht auf.            | Saugplattenposition verändern.                                       |
|                                       | Saugplatten für Transportgut ungeeignet. | Geeignete Saugplatten am Gerät montieren.                            |
|                                       | Saugplattendichtung defekt.              | Dichtung austauschen.                                                |
|                                       | Kontrollvakuummeter defekt.              | Kontroll-Vakuummeter austauschen.                                    |
|                                       | Vakuumschlauch defekt.                   | Schlauch austauschen.                                                |
| Vakuum von 70 % wird nicht erreicht   | Vakuumpumpe defekt.                      | Rotorschieber auf Verschleiß überprüfen, evtl. austauschen.          |
| Vakuumbabfall während des Transports. | Vakuumschlauch defekt.                   | Schlauch austauschen.                                                |
|                                       | Vakuumpumpe defekt.                      | Rotorschieber auf Verschleiß überprüfen, evtl. austauschen.          |
|                                       | Saugplattendichtung defekt.              | Dichtung austauschen.                                                |
|                                       | Last ungeeignet oder zu schwer.          | Last absetzen und überprüfen, ob alle Saugplatten zugeschaltet sind. |
| Saugen/Lösen funktioniert nicht mehr. | Handschiebeventil defekt.                | Defekte Teile austauschen.                                           |
| Last neigt sich stark auf eine Seite  | Last nicht im Schwerpunkt aufgenommen.   | Last absetzen und mittig aufnehmen.                                  |

## 8 Wartung und Instandhaltung

### 8.1 Hinweise

Betriebsstörungen, die durch unzureichenden oder unsachgemäßen Service hervorgerufen worden sind, können hohe Reparaturkosten und ggf. einen längeren Arbeitsausfall des Vakuum-Hebegerätes verursachen. Eine regelmäßige Wartung ist daher unerlässlich. Nach der Unfallverhütungsvorschrift **DGUV Regel 100-500 (BGR 500)** ist eine jährliche Überprüfung des Vakuum-Hebegerätes durch einen Sachkundigen vorgeschrieben. Das Prüfdatum ist in Monats- und Jahresschritte eingeteilt und an der Prüfplakette an Ihrem Vakuum-Hebegerät ersichtlich. Bitte beauftragen Sie uns als Sachkundigen für diese Überprüfung.

#### Ersatzteile:

- Es dürfen nur AERO-LIFT-Originalteile eingebaut werden.
- Ersatzteillagerhaltung in Bezug auf Saugplatten (Dichtungen) wird empfohlen.
- Der Austausch von Ersatzteilen darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Arbeiten an Pneumatik und Vakuumtechnik nur durch einen Fachmann durchführen.

#### GEFAHR!



#### Elektrische Spannung!

Kann zu Verletzungen mit Todesfolge, Verbrennungen und Sachschäden führen.

- ✓ Vor sämtlichen Service- und Reinigungsarbeiten an dem Vakuum-Hebegerät, insbesondere der Warneinrichtung muss der Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzuführung vom Netz unterbrochen sein.
- ✓ Wartungsarbeiten an der Elektrik nur durch Elektrofachmann durchführen.
- ✓ Regelmäßige Sichtkontrolle der elektrischen Leitungen auf äußere Beschädigungen.

## 8.2 Inspektions- und Wartungsliste

|                                                                                                                                                 | T | M      | J      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--------|
| <b>Saugplatten, Dichtungen und Schläuche</b>                                                                                                    |   |        |        |
| Überprüfung Dichtungen auf Verschmutzung, Verschleiß, Alterung und Beschädigungen                                                               | X | X      | X      |
| Reinigung der Dichtungen mit neutralem Reinigungsmittel z.B. Spülmittel                                                                         | X | X      | X      |
| Beschädigte Dichtungen ersetzt                                                                                                                  | X | X      | X      |
| Schläuche, Kupplungen und Schlauchschellen geprüft                                                                                              | X | X      | X      |
| <b>Dichtheitsprüfung</b>                                                                                                                        |   |        |        |
| Dichtheitsprüfung mit allen Saugplatten auf einer luftdichten Oberfläche (Vakuumverlust <5% in 5 Minuten)                                       |   | X      | X      |
| <b>Sichtprüfung Mechanik, Sicherheitshinweise und Sicherungsgurte</b>                                                                           |   |        |        |
| Sichtprüfung auf mechanische Beschädigungen, Risse und Verformungen des Aufhängerahmens, der Aufhängeöse, der Traversen, Ketten und Saugplatten | X | X      | X      |
| Aufkleber mit Sicherheitshinweisen vorhanden und gut lesbar                                                                                     |   | X      | X      |
| Prüfplakette vorhanden und Prüftermin nicht abgelaufen                                                                                          |   |        | X      |
| Sichtprüfung der Gurte für Dachmontage auf Verschleiß und Beschädigung                                                                          | X | X      | X      |
| Sichtprüfung der Gurte für Wandmontage auf Verschleiß und Beschädigung                                                                          | X | X      | X      |
| <b>Schwenkfunktion</b>                                                                                                                          |   |        |        |
| Schwenkfunktion der Traverse überprüft (leichtgängig und keine Kratzgeräusche beim Schwenken)                                                   |   | X      | X      |
| Schwenkverriegelung überprüft (Federrückstellung, leichtes Einrasten in Position 0° und 90°)                                                    |   | X      | X      |
| <b>Vakuumanzeige und Vakuumsignalisierung</b>                                                                                                   |   |        |        |
| Vergleich Vakuummeter mit Anzeige digitalem Unterdruckschalter (max. 3% Abweichung)                                                             | X | X      | X      |
| Lampenfunktion und Funktion der Hupe überprüft (grüne Lampe >60%, rote Lampe <60%, Hupe ertönt beim Absinken des Vakuums unter 60%)             | X | X      | X      |
| <b>Funktion Saugen – Lösen</b>                                                                                                                  |   |        |        |
| Überprüfung der Sicherheitsverriegelung am Handschiebeventil (Lösen nur nach Entriegelung möglich)                                              | X | X      | X      |
| <b>Wasserabscheider</b>                                                                                                                         |   |        |        |
| Wasser und Schmutz aus Wasserabscheider entfernt und Pumpe nachlaufen gelassen (bei Regen und feuchter Witterung)                               | X | X      | X      |
| <b>Vakuumpumpe</b>                                                                                                                              |   |        |        |
| Pumpe schaltet bei -0.72 (72%) am digitalen Unterdruckschalter ab                                                                               |   |        | X      |
| Laufzeit der Pumpe bis zum Erreichen der 72% im Speicher, wenn Gerät auf Lösen geschaltet ist, < 40 Sekunden                                    |   |        | X      |
| Klemmenkasten und Kabeleinführungsöffnungen auf Undichtigkeiten prüfen und ggf. neu abdichten                                                   |   | X      | X      |
| Kühlrippen der Maschine und des Motors reinigen sowie Luftungsschlitze des Motors reinigen                                                      |   | X      | X      |
| Filter reinigen / ersetzen                                                                                                                      |   | X      | X      |
| Rotorschieber prüfen (siehe separate Betriebsanleitung)                                                                                         |   | 4.000– | 1.000h |
| <b>Batterien und Ladegerät:</b>                                                                                                                 |   |        |        |
| Nach dem Aufladen der Batterien, leuchtet beim Einschalten des Gerätes und Anlaufen der Pumpe, die grüne LED auf dem Batteriecontroller         | X | X      | X      |
| Ladeschlussspannung des Ladegerätes min. 28V direkt am Ladegerät und min. 27 V an den Batterien                                                 |   |        | X      |
| <b>Gerät:</b>                                                                                                                                   |   |        |        |
| Überprüfung auf sichtbare Mängel und Funktionsstörungen                                                                                         | X | X      | X      |
| Überprüfung nach DGUV Regel 100-500 (BGR 500)<br>→ AERO-LIFT Sachkundigen anfordern                                                             |   |        | X      |
| Bedienungsanleitung beim Gerät                                                                                                                  | X | X      | X      |
| <b>T = täglich      M = monatlich      J = jährlich</b>                                                                                         |   |        |        |

### 8.3 Austausch einer Saugplatten-Dichtung

1. Sechskantschrauben von der Grundplatte zur Dichtung entfernen
2. Defekte Dichtung mit integriertem Stahlkern von der Grundplatte entfernen.
3. Neue Dichtung mit Stahlkern an die Grundplatte lose anschrauben.
4. Schrauben jetzt wieder gleichmäßig festdrehen.
5. Nach diesen Servicetätigkeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!  
(entsprechend Kapitel „Dichtheitsprüfung“)

#### Vorgehensweise bei Saugplatte mit spezifischer Nut

1. Defekte Dichtung aus der spezifischen Nut herausziehen.
2. Neue Dichtung in die spezifische Nut stecken. Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht beschädigt wird.
3. Ferner ist darauf zu achten, dass die eingesteckte Dichtung mit dem Rücken kpl. auf dem Nutenboden aufsitzt. Unbedingt prüfen!
4. Nach diesen Service-Arbeiten immer Dichtheitsprüfung vornehmen!  
(entsprechend Kapitel „Dichtheitsprüfung“)

#### HINWEIS

Nach diesen Servicearbeiten **immer** Dichtheitsprüfung vornehmen!  
(Siehe Kapitel „Dichtheitsprüfung“)

## 9 Ersatzteilliste

### ELEKTRISCHE BAUTEILE

| BEZEICHNUNG                             | ARTIKELNR | BEMERKUNG                  |
|-----------------------------------------|-----------|----------------------------|
| Unterdruckschalter                      | 2020223   | digital                    |
| Sensorkabel                             | 2049100   | M8                         |
| Einbaulampe LED rot                     | 2049072   |                            |
| Einbaulampe LED grün                    | 2049073   |                            |
| Einbaulampe LED orange                  | 2049074   |                            |
| Batterie                                | 2042043   | 12 V, 22 Ah (wartungsfrei) |
| Batteriehaltebügel                      | 2080138   |                            |
| Sirene                                  | 2049041   | 24 V                       |
| Hauptschalter                           | 2049090   | an der Warneinrichtung     |
| Batterieanzeige                         | 2042049   |                            |
| Netzgerät                               | 2049046   |                            |
| Leitungsschutzschalter                  | 2080438   |                            |
| Ausschalt- und Überwachungsleiterplatte | 2049040   |                            |
| KFZ-Relais                              | 2055504   |                            |
| Gleichrichter                           | 2080733   |                            |

### VAKUUM-EINBAUTEILE

|                           |         |                          |
|---------------------------|---------|--------------------------|
| Vakuumpumpe VAL 4TF       | 2010008 | Pumpenblatt siehe Anhang |
| Rotorschiebersatz VAL 4TF | 2010056 |                          |
| Rückschlagventil 1/2"     | 2020138 |                          |
| Handschiebeventil 1/2"    | 2020126 | mit Arretierung          |
| Vakuummeter               | 2020453 | Ø 63 mm                  |
| Dichtung Vakuummeter      | 2020561 |                          |
| Wasserabscheider 1/2"     | 2020176 |                          |

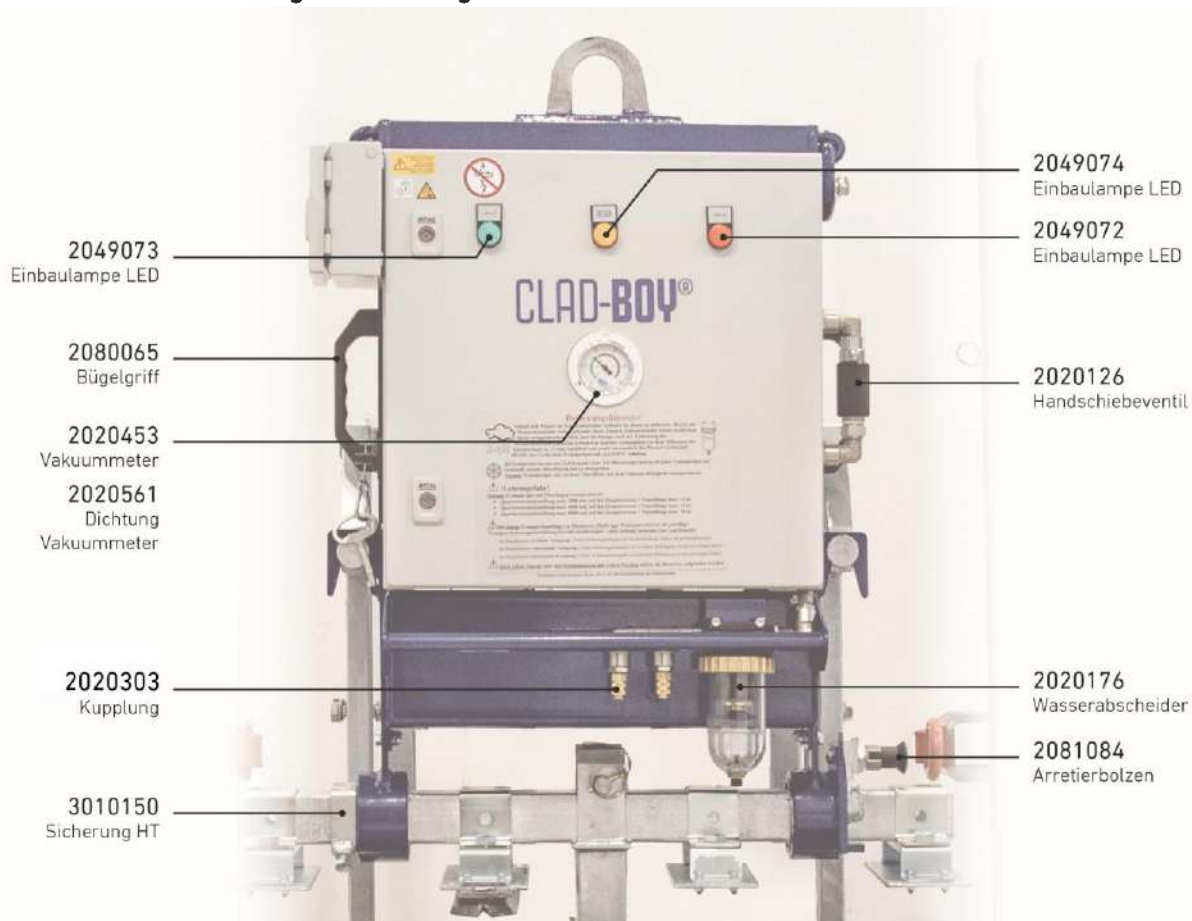
### SCHLÄUCHE + ZUBEHÖR

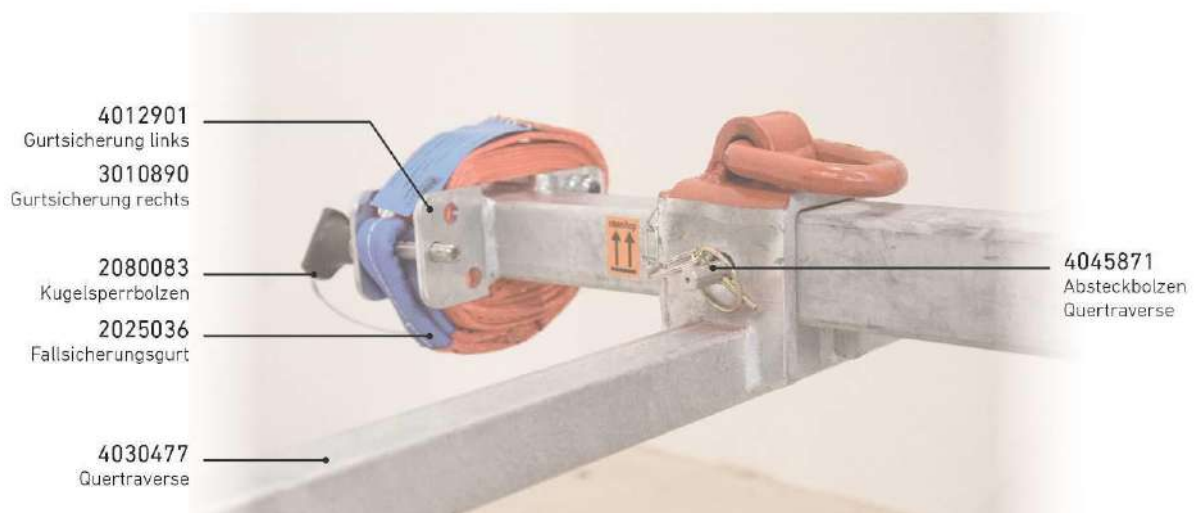
|                  |         |                                    |
|------------------|---------|------------------------------------|
| Schlauch         | 2020152 | bis Verteilung, LW12 (transparent) |
| Kupplung         | 2020303 | am Grundgerät, NW7,2               |
| Einhand-Kupplung | 2020301 | an Schläuchen, DN7,2 - LW 9        |
| Stecknippel      | 2020308 | an Schläuchen, DN7,2               |

|                                          |         |                                      |
|------------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| Schlauchstück                            | 4064524 | Länge = 1050 mm                      |
| Schlauchstück T-Form                     | 4064848 | Länge = 470 mm                       |
| Zweifach-Verteiler                       | 4064797 | NW7,2                                |
| <b>SAUGPLATTEN AL 80x400L</b>            |         |                                      |
| Saugplatten AL80x400L                    | 1030661 |                                      |
| Dichtung AL80x400L                       | 2031156 | schwarz                              |
| Klemmhebel Saugplatte                    | 2031419 | M10x25, Edelstahl                    |
| Druckfedern oben/unten                   | 2031435 | für gefederte Aufhängung             |
| Moosgummi-Saugplatte AL 80x600M          | 3025576 | Alternative Saugplatte zu AL 80x400L |
| Moosgummi-Dichtung AL 80x600M            | 3031343 |                                      |
| Saugplattenhalter Wandmontage horizontal | 3010112 |                                      |
| Saugplattenhalter Wandmontage vertikal   | 3010891 |                                      |
| Schutzüberzüge                           | 2032210 | für Saugplatte AL 80x400L            |
| <b>SAUGPLATTEN AL 2Stk.35x780L</b>       |         |                                      |
| Saugplatte AL 2Stk.36x780L               | 4064831 |                                      |
| Dichtung AL 2Stk.36x780L                 | 2032218 |                                      |
| Druckfeder oben                          | 2031446 |                                      |
| Druckfeder unten                         | 2031779 |                                      |
| Pendelüberwurf                           | 3088738 | pendelnde Aufhängung                 |
| Klemmhebel für Pendelüberwurf            | 4052357 | M12x40, Edelstahl                    |
| Adapter-Platte für Wandmontage           | 4021503 |                                      |
| <b>HARDWARE</b>                          |         |                                      |
| Zurrkette                                | 4024563 | 4,08 m                               |
| Karabiner                                | 4052164 |                                      |
| Haupttraverse                            | 3010147 | 850 mm                               |
| Verlängerungsstück                       | 3010115 | 1000 mm                              |
| Absteckbolzen Verlängerungsstück         | 4044176 | Länge = 130 mm                       |
| Quertraverse                             | 4030477 |                                      |
| Absteckbolzen Quertraverse               | 4045871 | Länge = 150 mm                       |
| Sicherungsklammer                        | 4063924 | zur Sicherung der Saugplatten        |
| Buchse                                   | 2080604 |                                      |
| Arretierbolzen                           | 2081084 |                                      |

|                                |         |                                                                                   |
|--------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Sicherung HT                   | 3010150 |                                                                                   |
| Bügelgriff                     | 2080065 | Schwarz                                                                           |
| <b>SICHERUNGSGURTE</b>         |         |                                                                                   |
| Fallsicherungsgurt             | 2025036 |                                                                                   |
| Gurtsicherung (links)          | 4012901 | komplett                                                                          |
| Gurtsicherung (rechts)         | 3010890 | komplett                                                                          |
| Kugelsperrbolzen               | 2080083 |                                                                                   |
| Fallsicherungsgurt Wandmontage | 2080200 | mit Schlaufe (für Wand)                                                           |
| <b>ZUBEHÖR</b>                 |         |                                                                                   |
| STORE-BOY XL                   | 4017730 |                                                                                   |
| Aufbewahrungsbox               | 4022175 | Für STORE-BOY XL                                                                  |
| Überwurf Q                     | 4018241 | zur Fixierung der Saugplatten (AL 80x400L) inklusive Quertraverse am STORE-BOY XL |
| Absteckbolzen STORE-BOY XL     | 2030939 | Zur Fixierung des CLAD-BOY im STORE-BOY XL                                        |
| Kreuztraverse                  | 3010634 | für Dach und Wand mit Neigungswinkel 45°                                          |

**Es wird empfohlen, nur Originalteile von AERO-LIFT zu verwenden, deren Beschaffenheit, Qualität und Funktionseigenschaften garantiert sind.**





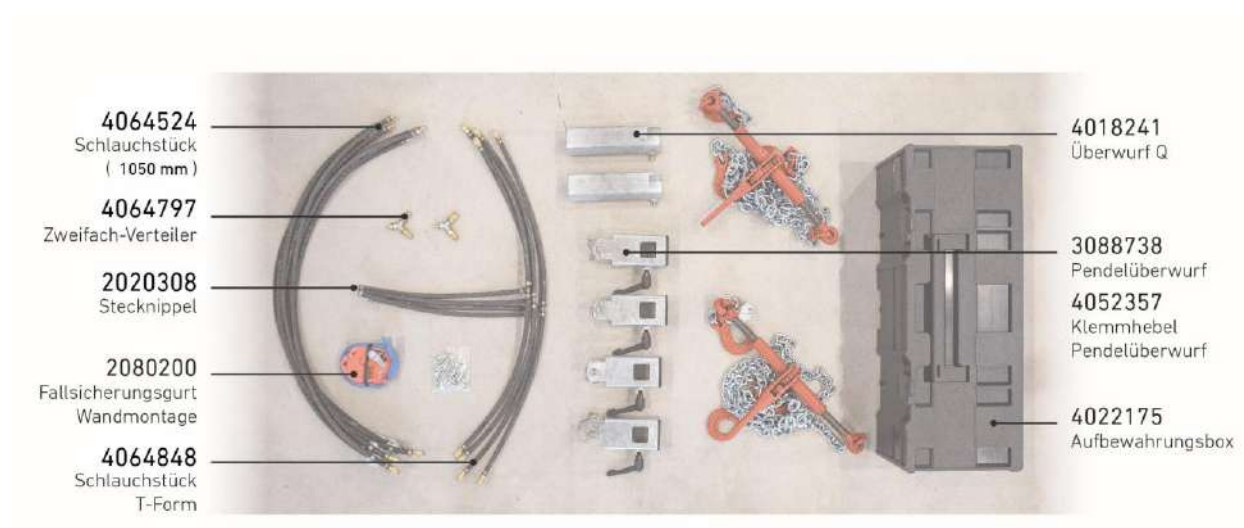


**4017730**  
STORE-BOY XL



**2030939**  
Absteckbolzen  
STORE-BOY XL

**2080604**  
Buchse



**4064524**  
Schlauchstück  
( 1050 mm )

**4064797**  
Zweifach-Verteiler

**2020308**  
Stecknippel

**2080200**  
Fallsicherungsgurt  
Wandmontage

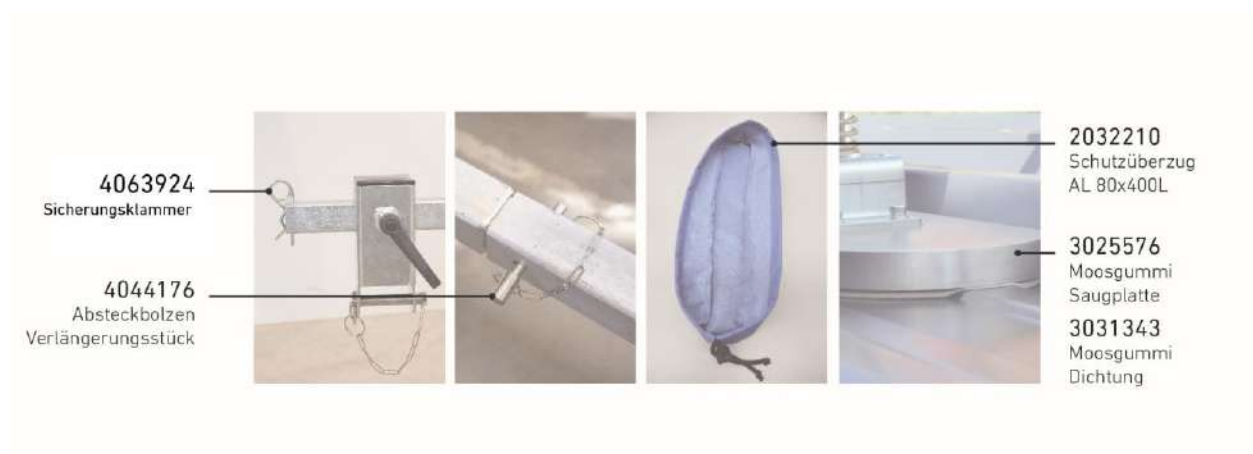
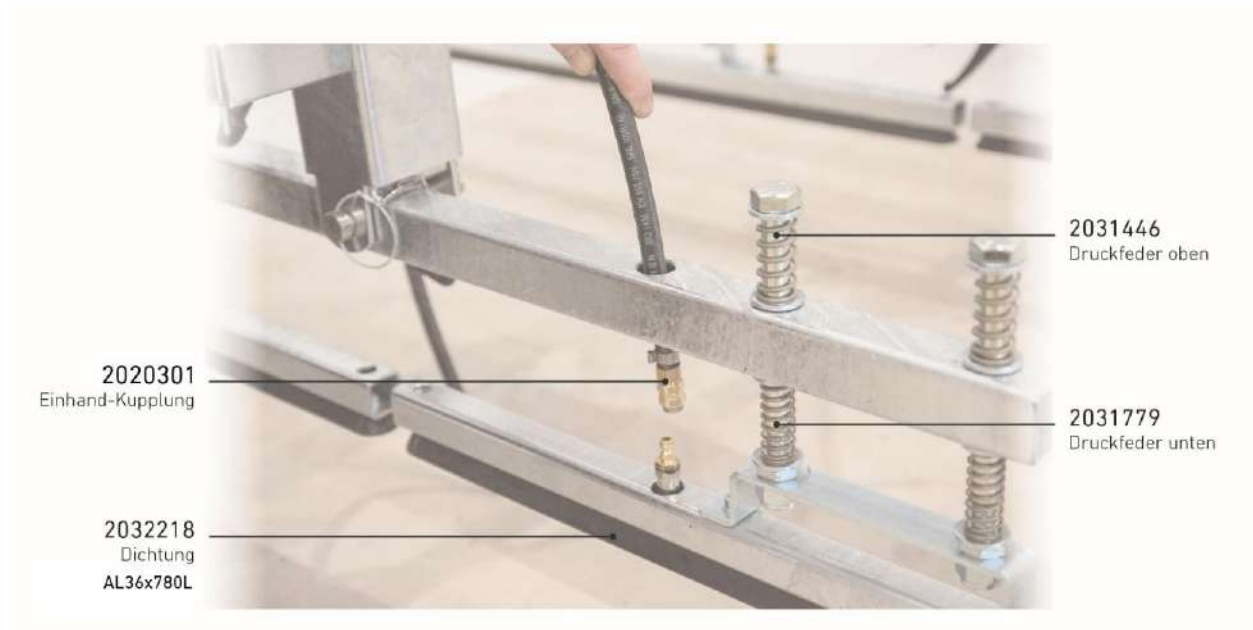
**4064848**  
Schlauchstück  
T-Form

**4018241**  
Überwurf Q

**3088738**  
Pendelüberwurf

**4052357**  
Klemmhebel  
Pendelüberwurf

**4022175**  
Aufbewahrungsbox



## 10 Gewährleistung

Der Hersteller garantiert für dieses Vakuum-Hebegerät bzw. CLAD-BOY gegenüber sämtlichen Mängeln, die **nachweislich** auf einem Werksfehler beruhen. Die Gewährleistung erstreckt sich auf die Nachbesserung oder den Ersatz eines defekten Teiles. Hierbei gelten ausschließlich unsere Verkaufsbedingungen. **Die defekten Originalteile müssen frachtfrei an uns zurückgesandt werden.**

Die Gewährleistungszeit beträgt ein Jahr (ausgenommen Verschleißteile) in Bezug auf einen normalen Einschichtbetrieb. Entsprechend abweichend des normalen Einschichtbetriebes reduziert sich die Gewährleistungszeit.

Die Gewährleistungszeit beginnt mit der Zustellung des Vakuum-Hebegerätes.

Unsere Gewährleistung deckt nicht Nachbesserungs- und Ersatzkosten, die ohne unser ausdrückliches, schriftliches Einverständnis verursacht wurden.

## 11 EU-Konformitätserklärung

### gemäß der

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A vom 17. Mai 2006
- EG-Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU vom 26. Februar 2014
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU vom 26. Februar 2014

Hiermit erklären wir, dass die von uns konstruierte, nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der EG-Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU und EMV-Richtlinie 2014/30/EU entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit!

### Hersteller/Bevollmächtigter:

**AERO-LIFT**  
**Vakuumtechnik GmbH**  
**Binsdorf**  
**Turmstraße 1**  
**D - 72351 Geislingen**

### Beschreibung der Maschine:

Bauart Maschine / Anlage: **Vakuum-Hebegerät**  
 Typenbezeichnung: **CLAD BOY 350/8L/8930**  
 Maschinen-Nummer: **11863**  
 Baujahr: **2023**

### Vollständig oder teilweise angewandte harmonisierte Normen:

- |                          |                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| • EN ISO 12100: 2010     | Sicherheit von Maschinen und Anlagen                |
| • EN 61000-6-2: 2006-03  | Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit |
| • EN 61000-6-4: 2011-09  | Elektromagnetische Verträglichkeit - Störaussendung |
| • EN 842: 2009-01        | Optische Gefahrensignale                            |
| • EN 1005 – 2: 2009-05   | Manuelle Handhabung von Gegenständen                |
| • EN 60 204 – 1: 2019-06 | Elektrische Ausrüstungen für Industriemaschinen     |
| • EN 13155               | Krane – Lose Lastaufnahmemittel                     |

### Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen:

- **DGUV Regel 100-500 (BGR 500, Kapitel 2.8)** Lastaufnahmemittel im Hebezeugbetrieb

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH, Turmstr. 1, 72351 Geislingen

### Ort/Datum:

Geislingen-Binsdorf, 18.10.2023

### Angabe zur Person des Unterzeichners:



.....  
 Tobias Pauli  
 Geschäftsführer



Original Konformitätserklärung



Übersetzung Konformitätserklärung

## 12 Anhang

- **Elektro-Anschlussplan**



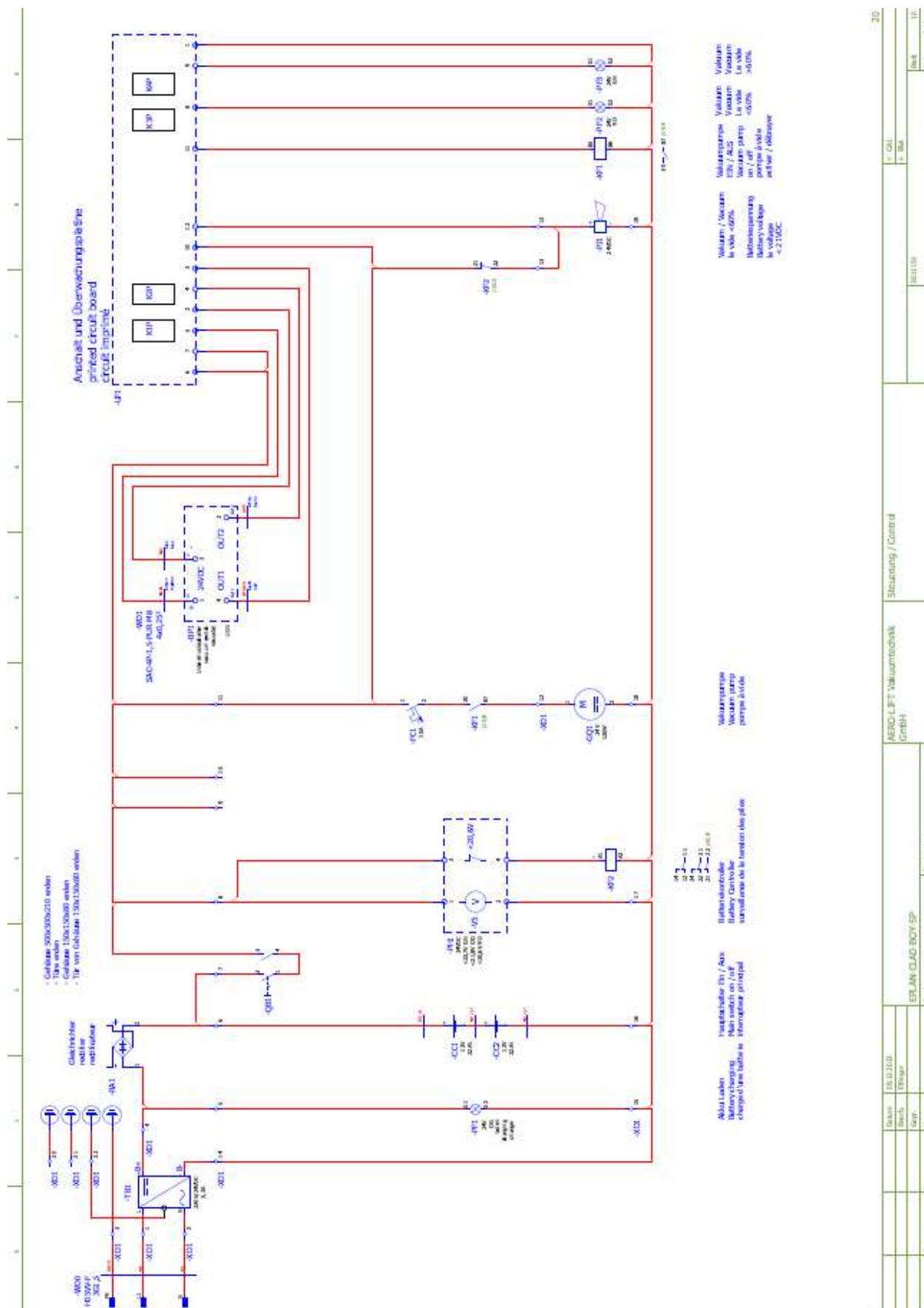
AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH  
Turmstrasse 1, 72351 Geislingen  
Tel: + 49 ( 0 ) 7428-94514-0  
Fax: + 49 ( 0 ) 7428-94514-38

Schaltplan / Connecting diagram / schéma de circuits:  
 Warneinrichtung / Warning appliance / signal d'avertissement:  
 EPLAN-CLAD-BOY-SP

Articlenummer / article No. / numéro d'article: **3011151**

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Erstellungsdatum: | 08.03.2023 |
| Änderungsdatum:   | 08.03.2023 |

[illegible]





Artikelstückliste / BOM

## Anti-bacterial activity

[illegible]

## • Bedienungsanleitung Vakuumpumpe VAL 4TF

Vakuumpumpe TF 4 24V DC

# DATENBLATT



### Abschnitt 1 / section 1

| Leistungsdaten / performance                                         |                 | Elektrische Daten / electrical data                        |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| • Freier Volumenstrom /<br><i>free volume flow</i>                   | 67 l/min        | • Motor                                                    | ATG       |
| • Enddruck /<br><i>final pressure</i>                                |                 | • Betriebsspannung<br><i>connected voltage</i>             | 24V DC    |
| • Endvakuum /<br><i>final vacuum rel. / abs.</i>                     | -800mbar        | • Frequenz / <i>frequency</i>                              |           |
| • Medium /<br><i>test medium</i>                                     | Luft / air      | • Stromaufnahme max.<br><i>current consumption max.</i>    | 7,15 A    |
|                                                                      |                 | • Leerlauf / <i>no load operation</i>                      |           |
|                                                                      |                 | • Thermoschalter /<br><i>thermal protector</i>             | nein / no |
|                                                                      |                 | • Schutzart / <i>type of protection</i>                    | IP 44     |
| Arbeitspunkt / working point                                         |                 | Anlaufverhalten / starting ability                         |           |
| • bei Druck / <i>at pressure</i>                                     |                 | • bei Spannung / <i>at voltage</i>                         |           |
| Volumenstrom / <i>flow</i>                                           |                 | • bei Frequenz / <i>at frequency</i>                       |           |
| • bei Vakuum / <i>at vacuum</i>                                      |                 | • gegen Druck /<br><i>against pressure</i>                 |           |
| Volumenstrom / <i>flow</i>                                           |                 | • gegen Vakuum /<br><i>against vacuum</i>                  |           |
| Stromaufnahme / <i>current consumption</i>                           |                 |                                                            |           |
| Betriebsbedingungen / operating conditions                           |                 | Dichtheit / tightness                                      |           |
| • Dauerbetrieb                                                       | nein / no       | • p                                                        |           |
| • Takt ein/aus                                                       | S3              | • t                                                        |           |
| • Impuls                                                             | 25%             | • Prüfvolumen / <i>testing volume</i>                      |           |
| • zul. Umgebungstemperatur<br><i>allowed ambient air temperature</i> | -10°C bis +40°C | • Anfangsdruck/-vakuum<br><i>initial pressure / vacuum</i> |           |
| <b>Werkstoffe / materials</b>                                        |                 |                                                            |           |
| Lackierung: RAL 9005                                                 |                 |                                                            |           |

### Abschnitt 2 / section 2

#### Kundenanforderungen / customers requirements

#### Bemerkung / comments:

Isolierstoffklasse / isolation class DIN EN 60034-1: B;  
Leistungswerte ohne Filter gemessen / measured without filter  
Gewicht / weight ca. 3,7 kg

### Abschnitt 3 / section 3

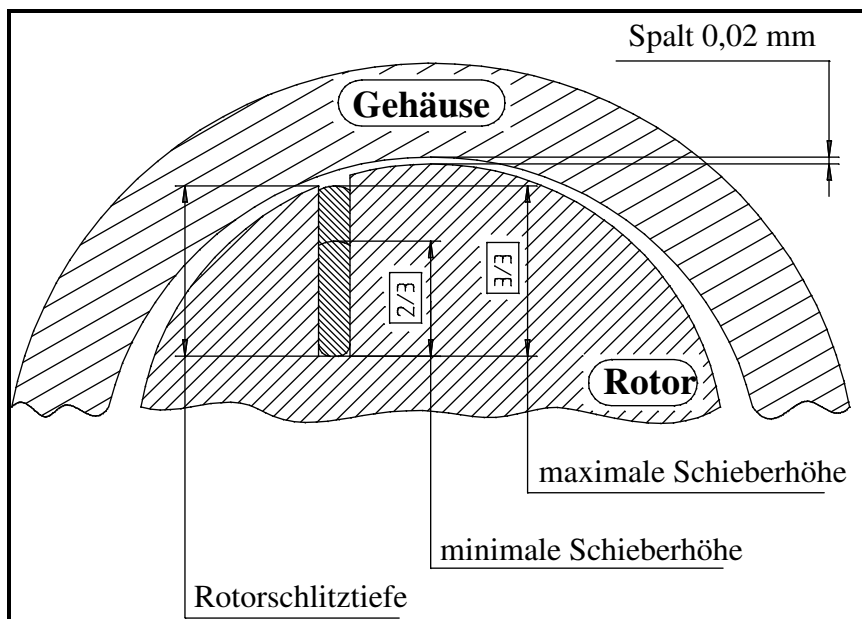
#### allgemeine Hinweise / general remarks

- GDT gewährleistet ausschließlich die unter Abschnitt 1 beschriebenen Werte  
*GDT warrants only for the data specified under section 1*
- Alle Werte beziehen sich, wenn nicht anders angegeben, auf den Betrieb bei: T = 20-25°C; p = 950 mbar  
*All values refer, if not differently indicated, on operating at T = 20-25°C; p = 950 mbar*
- Weitere Spezifikationsdaten, neben den oben genannten Anforderungen, sind nicht vereinbart  
*Beside the above mentioned specification, there are no further requirements.*
- Es liegt in der Verantwortlichkeit des Anwenders, die Eignung des Produkts für einen bestimmten Zweck festzustellen und er übernimmt dafür das Risiko und jegliche Haftung. / *It is the responsibility of the user to determine the suitability of the product for the intended use and the user assumes all risk and liability in connection therewith.*

| Abteilung / department: Design Engineering |                    |                               |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| erstellt / <i>created</i>                  |                    | freigegeben / <i>released</i> |                    |
| 04.02.2010 / Poxleitner                    |                    | 04.02.2010 Wassenberg         |                    |
| Datum / <i>date</i>                        | Name / <i>name</i> | Datum / <i>date</i>           | Name / <i>name</i> |

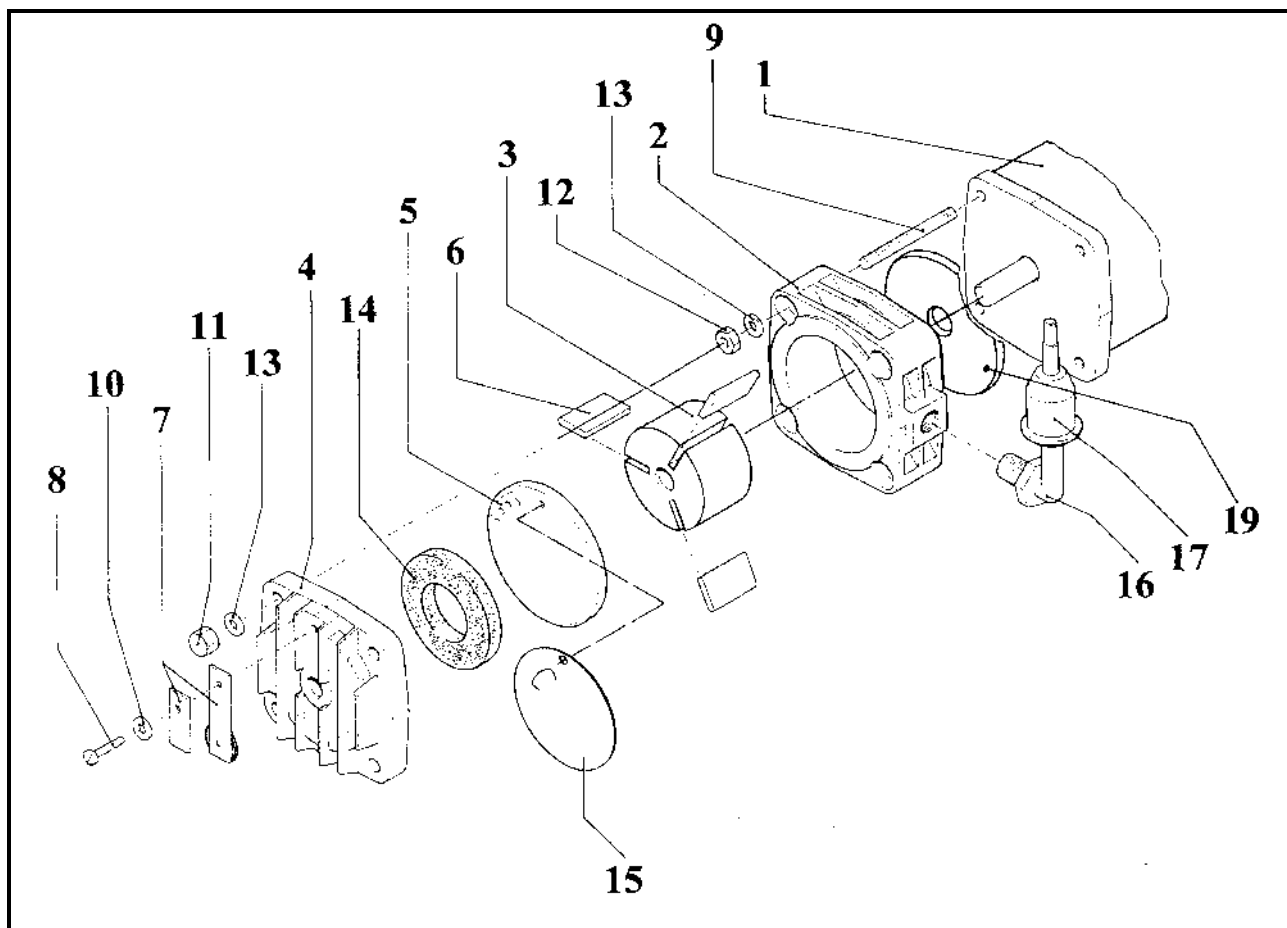
VERTRAULICH! Dies ist ein unveröffentlichtes Dokument, welches vertrauliche und geheime Informationen der Gardner Denver Thomas GmbH enthält. Vervielfältigung, Verwertung und Veröffentlichung des Inhaltes ist unzulässig, soweit nicht durch vorherige schriftlicher Genehmigung durch Gardner Denver Thomas GmbH ausdrücklich zugestanden. Dieses Dokument und alle Kopien davon sind an Gardner Denver Thomas GmbH auf Anforderung und bei Wegfall des Überlassungsgrundes zurückzugeben. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. (LT, UrhG, UWG, BGB)

CONFIDENTIAL! This is an unpublished document which contains confidential and proprietary information which is the property of Gardner Denver Thomas GmbH. Reproduction, utilization and disclosure is not allowed without the prior written permission of Gardner Denver Thomas GmbH. This document, and all copies thereof, are to be returned to Gardner Denver Thomas GmbH upon request and upon completion of the purpose for which it was provided. Violations are liable to prosecution and may be subject to damages. (According to UrhG, UWG, BGB (German Laws))



Technische Daten: Vakuumpumpe VAL TF 4

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b><u>Motordaten:</u></b>  |            |
| Spannung                   | 24 V DC    |
| max. Stromaufnahme         | 7,15 A     |
| Schutzart                  | IP 44      |
| <b><u>Pumpendaten:</u></b> |            |
| max. Volumenstrom          | 66 l/min   |
| max. Differenzdruck        | - 800 mbar |
| Schalldruckpegel           | 70 dB(A)   |
| Gewicht                    | 3,8 kg     |



| Pos. | Bezeichnung                        | Pos. | Bezeichnung                      |
|------|------------------------------------|------|----------------------------------|
| 1    | Motor                              | 10   | Sicherungsscheibe S3             |
| 2    | Gehäuse                            | 11   | Hutmutter DIN 917 M6             |
| 3    | Rotor                              | 12   | Mutter DIN 934 M6                |
| 4    | Deckel                             | 13   | Sicherungsscheibe S6             |
| 5    | Scheibe V                          | 14   | Schalldämpfereinlage             |
| 6    | Trennschieber                      | 15   | Dichtscheibe                     |
| 7    | Auslaßventil (nur bei Vakuumausf.) | 16   | Winkelnippel, R1/4"              |
| 8    | Schraube DIN 7985 M3x16            | 17   | Filter mit Schlauch (Øi 7 mm)    |
| 9    | Stiftschraube M6                   | 19   | Scheibe M (nur bei Ausf. „KORR“) |

|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Pumpe unter keinen Umständen<br/>mit Öl oder Fett schmieren !!!</b></p>                                                                                                                                                            |    |
| <p><b>Vorsicht: Verbrennungsgefahr</b><br/>Unmittelbar nach Betrieb der Pumpe können beim<br/>Berühren der Pumpenteile Verbrennungen auftreten</p>                                                                                       |    |
| <p><b>Vor Durchführung von Wartungs- u. Reparaturarbeiten,<br/>Pumpe vom Netz trennen.</b></p>                                                                                                                                           |    |
| <p><b>Beim Austausch nur Originalteile verwenden!</b><br/>Bei der Montage ist darauf zu achten, dass alle Pumpenteile sauber und fettfrei sind. Nach<br/>der Montage durch Drehen am Motorlüfter, Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen.</p> |    |
| <p><b>Bei Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung können erhebliche<br/>Gefährdungen für den Benutzer auftreten</b></p>                                                                                                                 |    |
| <p><b>Bei unsachgemäßer Handhabung oder baulicher Veränderung,<br/>erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche</b></p>                                                                                                                  |    |
| <p><b>Vor längeren Betriebspausen muss die Pumpe<br/>ca. 15 min. lang im Leerlauf betrieben werden,<br/>damit angesaugte (Luft-) Feuchtigkeit verdunsten kann.</b></p>                                                                   |   |
| <p><b>Wasserabscheider <u>regelmäßig</u> entleeren. Dazu Ablassschraube an der Unterseite<br/>des Wasserabscheiders öffnen.</b></p>                                                                                                      |  |
| <p><b><u>Bei Nichtbenutzung des Gerätes sollten die Batterien<br/>alle 4 bis 6 Wochen nachgeladen werden!</u></b></p>                                                                                                                    |  |

- **Merkblatt zur korrekten Handhabung der CLAD-BOY Batterien**

Art.-Nr. 2042043, 12 V, 22 Ah (2 Stück erforderlich).

**Um ein langjähriges Arbeiten mit den Batterien zu gewährleisten und um einem vorzeitigen Ausfall der Batterien vorzubeugen, müssen folgenden Punkte beachtet werden.**

- **Niemals den Einsatz aufrechterhalten, wenn die Batteriespannung unter 21 V ist. Dann bitte sofort aufladen, ansonsten kommt es zu einer Tiefenentladung.**
- **Batterien entladen sich bei der Lagerung allmählich selbst. Nach 4-6 Wochen müssen deshalb die Batterien - auch wenn das Gerät nicht verwendet wurde - nachgeladen werden.**
- **Ist eine Batterie nicht mehr hinreichend geladen, so beschleunigt sich der Alterungsprozess. Daher soll eine Batterie nach jeder Entladung unmittelbar wieder aufgeladen werden.**

Wie kommt es zu einer Tiefenentladung?

- Leere Akkus werden nicht wieder aufgeladen. Nach dem Einsatz des Gerätes wurden die Akkus nicht wieder aufgeladen. Der Alterungsprozess beschleunigt sich bei entladenen Akkus.
- Es wird dauerhaft mit leeren Akkus (Batteriespannung unter 21 V) gearbeitet. Hierdurch werden die Batterien geschädigt.
- Wochen- oder monatelange Außerbetriebnahme (bzw. Nichtgebrauch) des Gerätes ohne Nachladen der Akkus. Auch wenn die Batterie nicht genutzt wird, verliert sie dennoch über chemische Reaktionen in ganz geringen Mengen Strom. Batterien können sich somit tiefentladen und irreparablen Schaden nehmen.

- **Merkblatt zur Vermeidung von Schädigungen der Dichtungen beim CLAD-BOY**

Die Dichtungen des CLAD-BOY's sind das Ergebnis langjähriger Entwicklungsarbeit. Ihre Funktionalität wird anhand folgender Parameter bemessen:

1. Hohe Flexibilität im Hinblick auf unterschiedlichste marktgängige Profile.
2. Kein Vakuumverlust innerhalb definierter Zeiträume.
3. Langlebigkeit trotz Wetterextremen (Hitze, Kälte)
4. Tauglichkeit auch unter Ozon und UV-Belastungen
5. Abrisstauglichkeit (nach EN 13155), kein Ablösen, bzw. keine Ausbrüche des Materials.

Jede Weiterentwicklung wird auf genau diese Punkte hin ausgiebig geprüft und dokumentiert.

Um der Dichtung die nachweislich sehr lange Einsatzzeit zu ermöglichen, darf sie keinen Stößen, vor allem seitlich und von vorn (auch und insbesondere im Winkel), ausgesetzt werden.

Gefahrenmomente hierfür werden im Folgenden aufgezeigt:

1. **Pendeln bei der Lastaufnahme**

Bewirkt fast grundsätzlich, dass die Dichtungen im Winkel auf den zu transportierenden Materialien radieren.

Deshalb: Immer darauf achten, dass der CLAD-BOY vor der Kontaktaufnahme nicht pendelt! Das Aufsetzen des Gerätes samt Dichtungen auf das zu transportierende Transportgut sollte möglichst waagrecht erfolgen.

2. **Touchieren von scharfkantigen Profilen**

Birgt die Gefahr von Einschnitten in die Dichtung.

Deshalb: Immer darauf achten, dass der CLAD-BOY nicht seitlich beispielsweise an Stapel mit Materialien touchiert.

3. **Nachpendeln beim Ablassen von Dachpaneelen im Winkel**

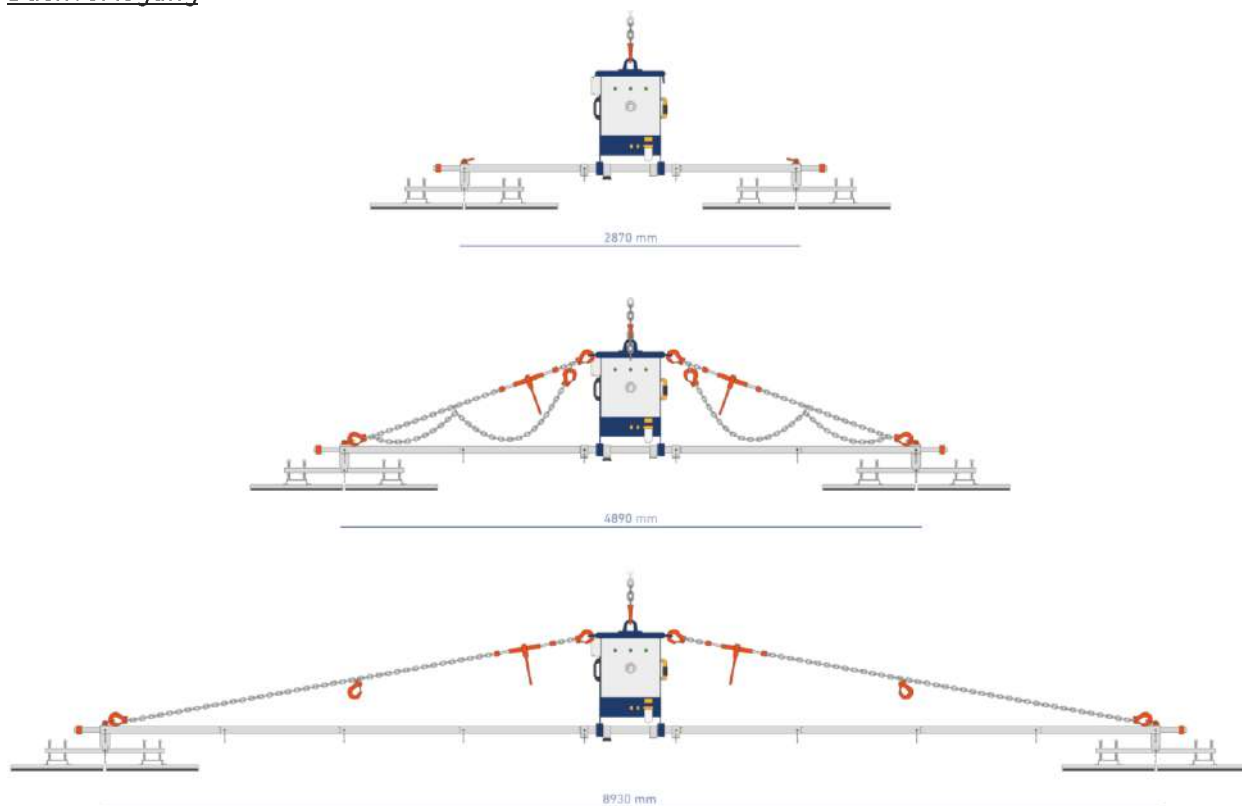
Wenn ein Dachpaneel versetzt von der Mitte aufgenommen worden ist erzielt man eine gewollte Schräge der Paneele, was das Anlegen erleichtert. Sobald man nun den CLAD-BOY wieder löst und anhebt pendelt er sich selbständig in die Waagrechte aus. Das birgt die Gefahr, dass die oberen Dichtungen im Winkel gegen das Panel stoßen können.

Deshalb: Immer nach dem „Lösen“ des Handschiebeventils auf Folgendes achten: Wenn der CLAD-BOY hochgezogen wird, gleicht er automatisch seine Schrägstellung aus. Hierbei müssen Stöße der oberen Dichtungen gegen das Paneel verhindert werden. Also, Gerät am besten senkrecht und vom Dach wegbewegen; ein Pendeln vermeiden.

- **Geräteversionen**

(Darstellungen teilweise beispielhaft mit nur einer Variante von Saugplatten)

### Dachverlegung



### Dachverlegung bis 45° Dachneigung (oder Wand vertikal) Mit optionaler Kreuztraverse

(nur in der 2,87m-Version realisierbar!)



Wandverlegung vertikal



Detail Verschlauchung

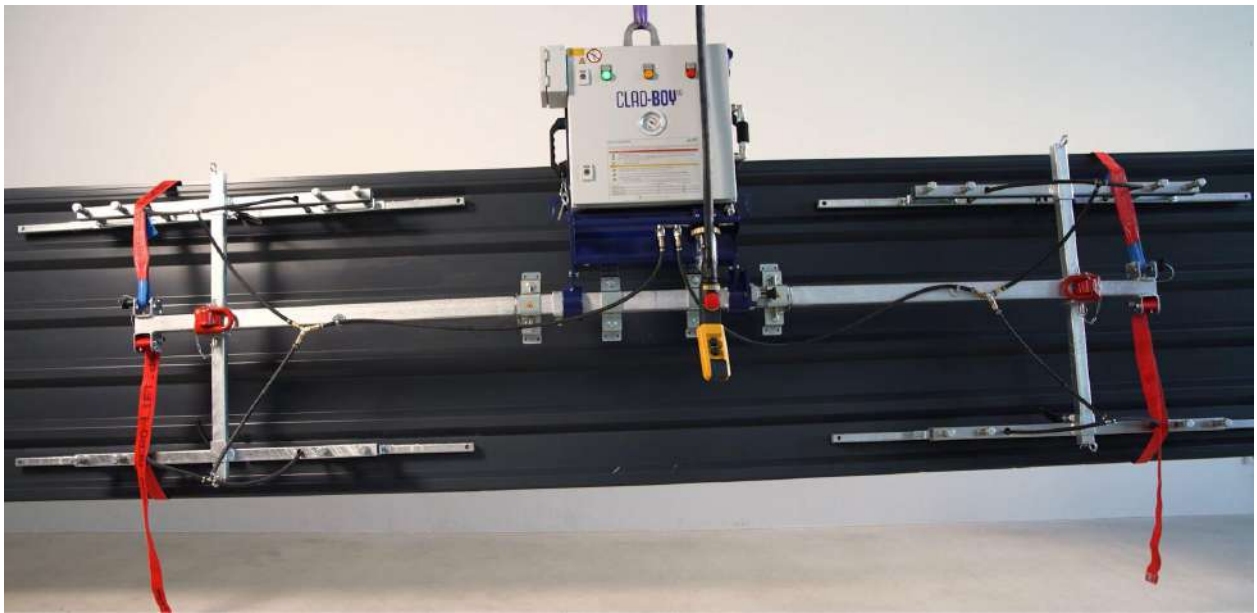


Detail Verschlauchung

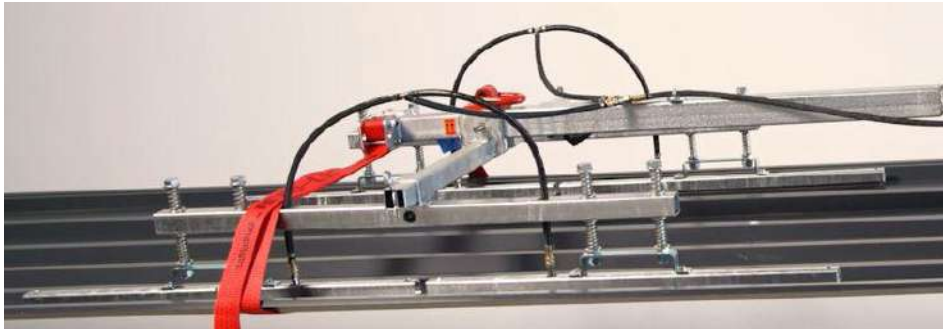


Wand horizontal

(nur in der 2,87m-Version realisierbar!)



Detail Montage der Quertraverse (hier notwendig: ohne Pendelaufhängung!)

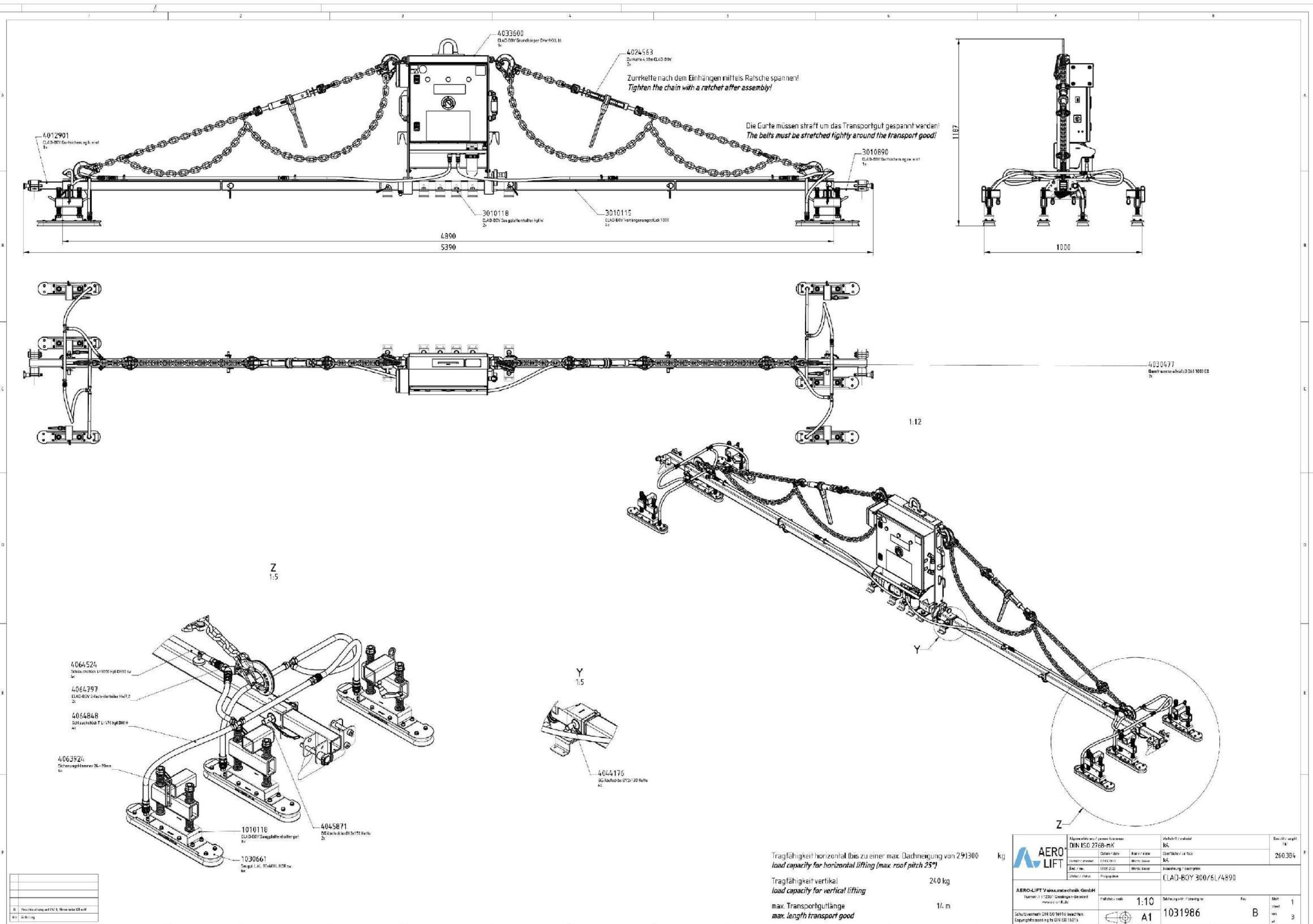


- **Gerätezeichnung**

Siehe Folgeseiten

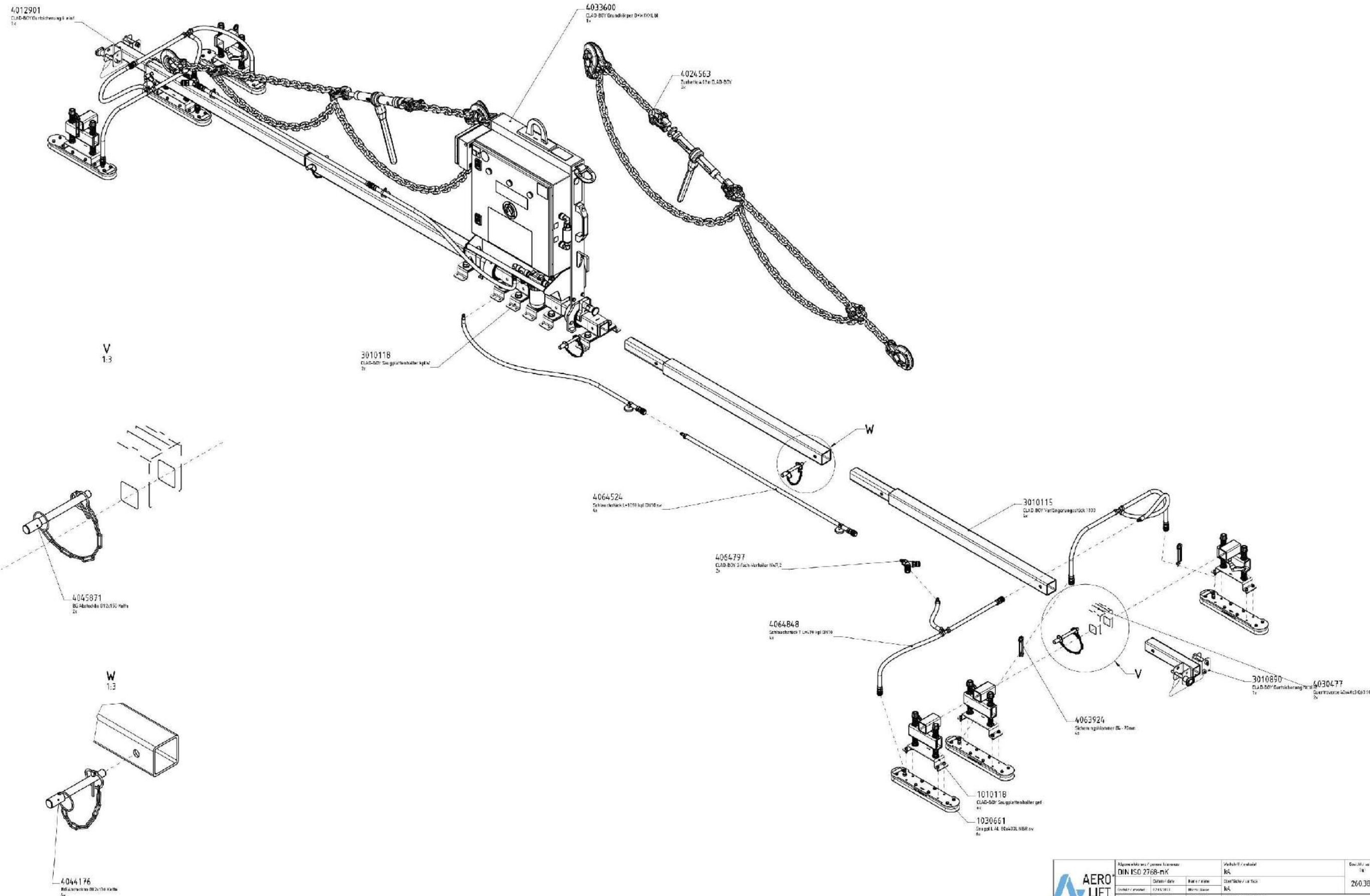


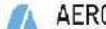


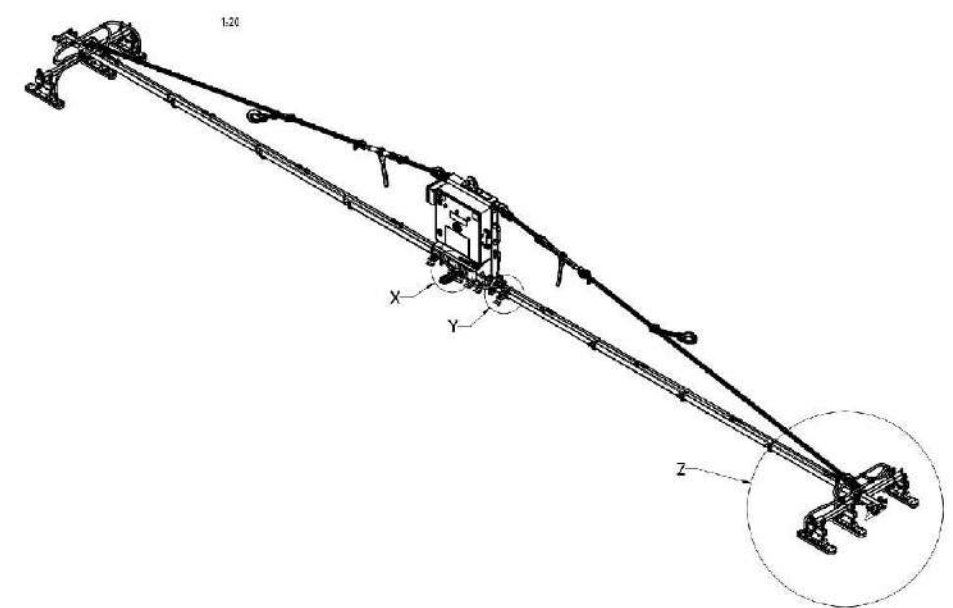
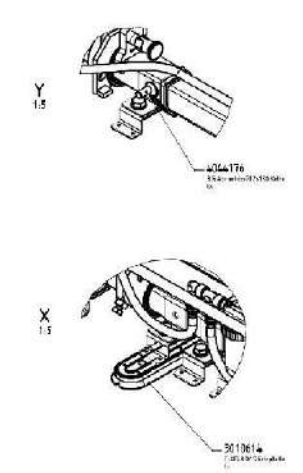
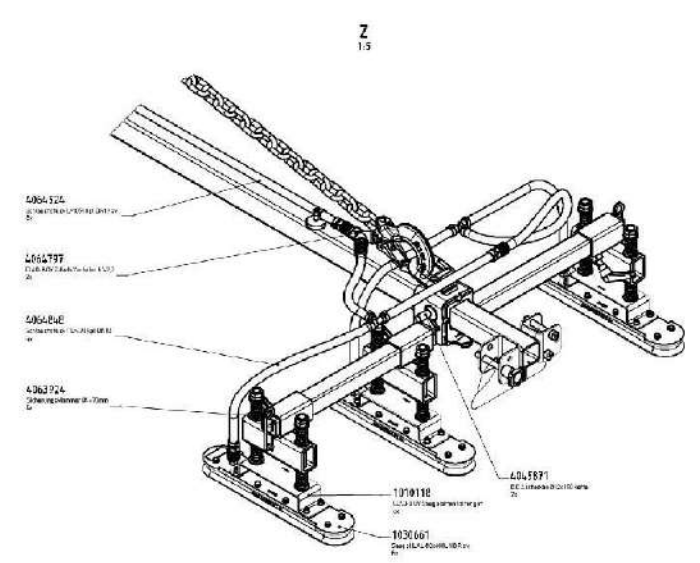
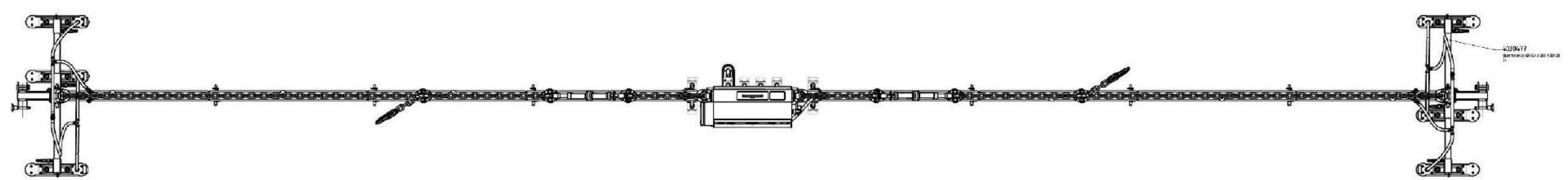
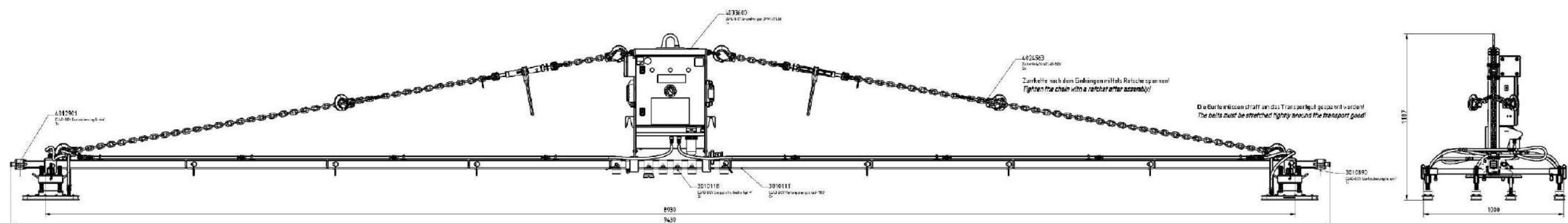


Tragfähigkeit horizontal (bis zu einer max. Dachneigung von 25°) 300 kg  
load capacity for horizontal lifting (max. roof pitch 25°)  
Tragfähigkeit vertikal 240 kg  
load capacity for vertical lifting  
max. Transportgutlänge 14 m  
max. length transport good

|                                                                                           |                                                   |                                                                                          |                                                      |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|
|      | Abgemerkte max. zulässige Last<br>DIN ISO 2768-mK |                                                                                          | Verbleib. / residual<br>K4                           | Doc. Nr. / serial<br>260.384 |
|                                                                                           | Detail / detail                                   | Material / material<br>K4                                                                | Identifizierung / identification<br>K4               |                              |
|                                                                                           | Ans. / answer<br>0508 2022                        | Werk. Name<br>Werk. Name                                                                 | Leistungsbere. / description<br>CLAD-BDY 300/6L/4890 |                              |
|                                                                                           | Zeichn. / drawing<br>Propaganda                   |                                                                                          |                                                      |                              |
| AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH<br>Turnerstr. 1   72351 Geislingen-Stein<br>www.aero-lift.de |                                                   |                                                                                          |                                                      |                              |
|                                                                                           | Maßstab / scale<br>1:10                           | Zeichnungsgröße / drawing size<br>1031986                                                | Rev.<br>B                                            | Start / start<br>1<br>3      |
| Schutzvermerk DIN ISO 10012-1 beachten.<br>Copyright according to DIN ISO 10012-1         |                                                   |  A1 |                                                      |                              |



|                                                                                       |                                          |                |             |                                |  |                  |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|-------------|--------------------------------|--|------------------|---------------|
|  | Allgemeine Angaben / general information |                |             | Zeichnungsnummer / drawing no. |  | Gewicht / weight |               |
|                                                                                       | DIN ISO 2768-mK                          |                |             | K5                             |  | 260.384          |               |
|                                                                                       | Datum / date                             |                | Rev. / rev. | Gezeichnet / drawn             |  |                  |               |
|                                                                                       | 07.03.2012                               |                | 0001        | 0001                           |  |                  |               |
| Änd. / no.                                                                            |                                          | Werk / plant   |             | Gezeichnet / drawn             |  |                  |               |
|                                                                                       |                                          |                |             | 03.05.2012                     |  |                  |               |
| Änderung / change                                                                     |                                          | Prüfung / test |             | Prüfung / test                 |  |                  |               |
|                                                                                       |                                          |                |             |                                |  |                  |               |
|                                                                                       |                                          |                |             | CLAD-BOY 300/6L/4890           |  |                  |               |
|                                                                                       |                                          |                |             |                                |  |                  |               |
| AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH                                                          |                                          |                |             |                                |  |                  |               |
| Turnerstr. 1   72351 Geislingen-Stein   Tel. 07428/94514-0   Fax 07428/94514-38       |                                          |                |             |                                |  |                  |               |
| Schutzzeichen DIN ISO 2768-mK beachten. Copyrights according to DIN ISO 15074         |                                          |                |             |                                |  |                  |               |
| Vergrößerung / scale                                                                  |                                          | 1:8            |             | Seitengröße / drawing no.      |  | Rev.             | Blatt / sheet |
|                                                                                       |                                          |                |             | 1031986                        |  | B                | 2             |
|  |                                          | A1             |             |                                |  |                  | 3             |

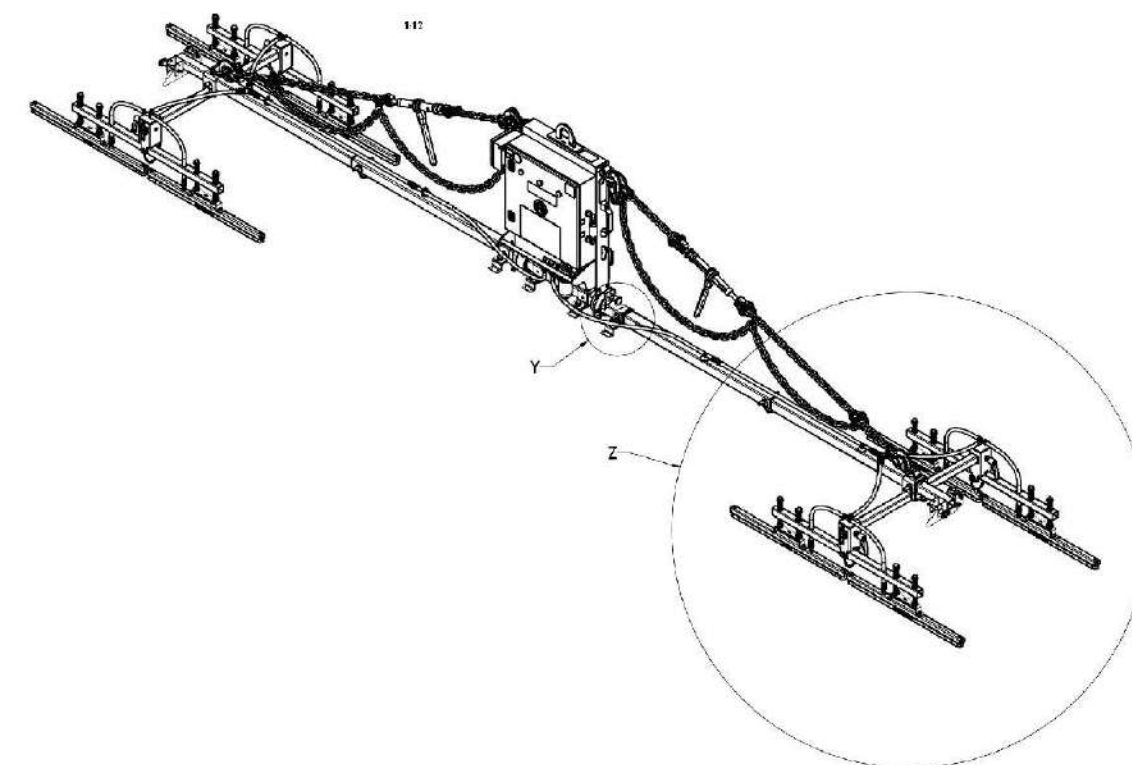
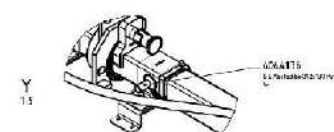
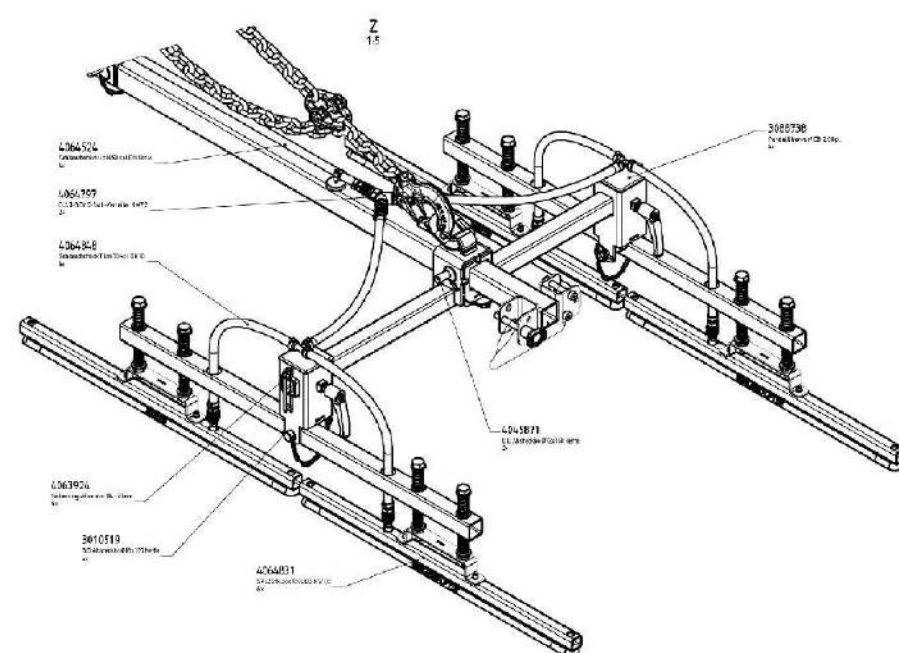
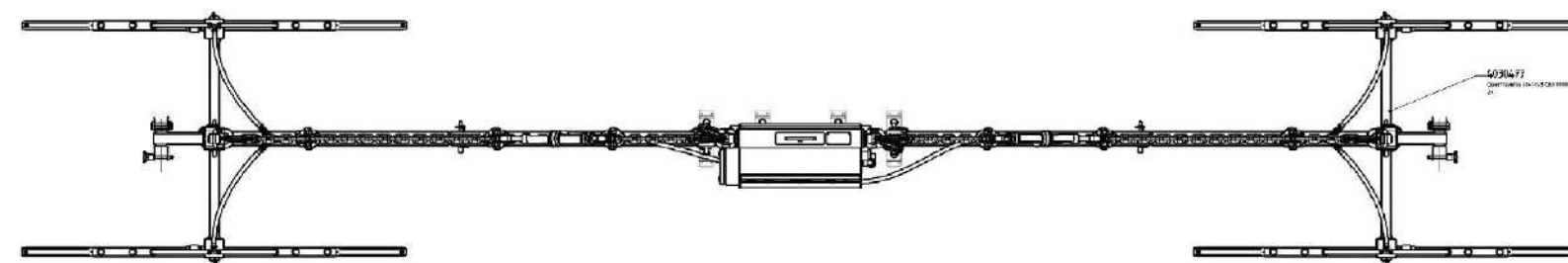
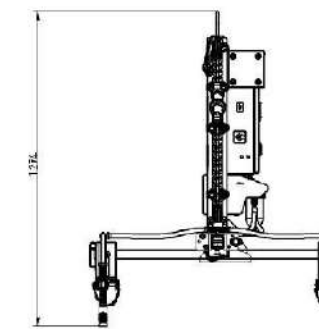


|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| 1 | Zeichnung ist Eigentum der AERO-LIFT GmbH             |
| 2 | Veränderungen sind nur durch Änderungsauftrag möglich |
| 3 | Änderungen                                            |

Tragfähigkeit horizontal (bis zu einer max. Dachneigung von 25 °) 300 kg  
 Load capacity for horizontal lifting (max. roof pitch 25°)  
 Tragfähigkeit vertikal 240 kg  
 Load capacity for vertical lifting  
 max. Transportlänge 10 m  
 max. length transport good

|                              |      |                      |      |            |
|------------------------------|------|----------------------|------|------------|
| <b>AERO-LIFT</b>             |      | Technische Zeichnung |      | Druckgröße |
| DRG 810 2748-010             |      | R.D.                 |      | 251 767    |
| Druckgröße                   | 1:10 | Druckgröße           | R.D. |            |
| Druckgröße                   | 1:10 | Druckgröße           | R.D. |            |
| Druckgröße                   | 1:10 | Druckgröße           | R.D. |            |
| AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH |      | 1:10                 |      | 1031987    |
| Druckgröße 1:10              |      | 1:10                 |      | 1031987    |
| Druckgröße 1:10              |      | 1:10                 |      | 1031987    |
| Druckgröße 1:10              |      | 1:10                 |      | 1031987    |

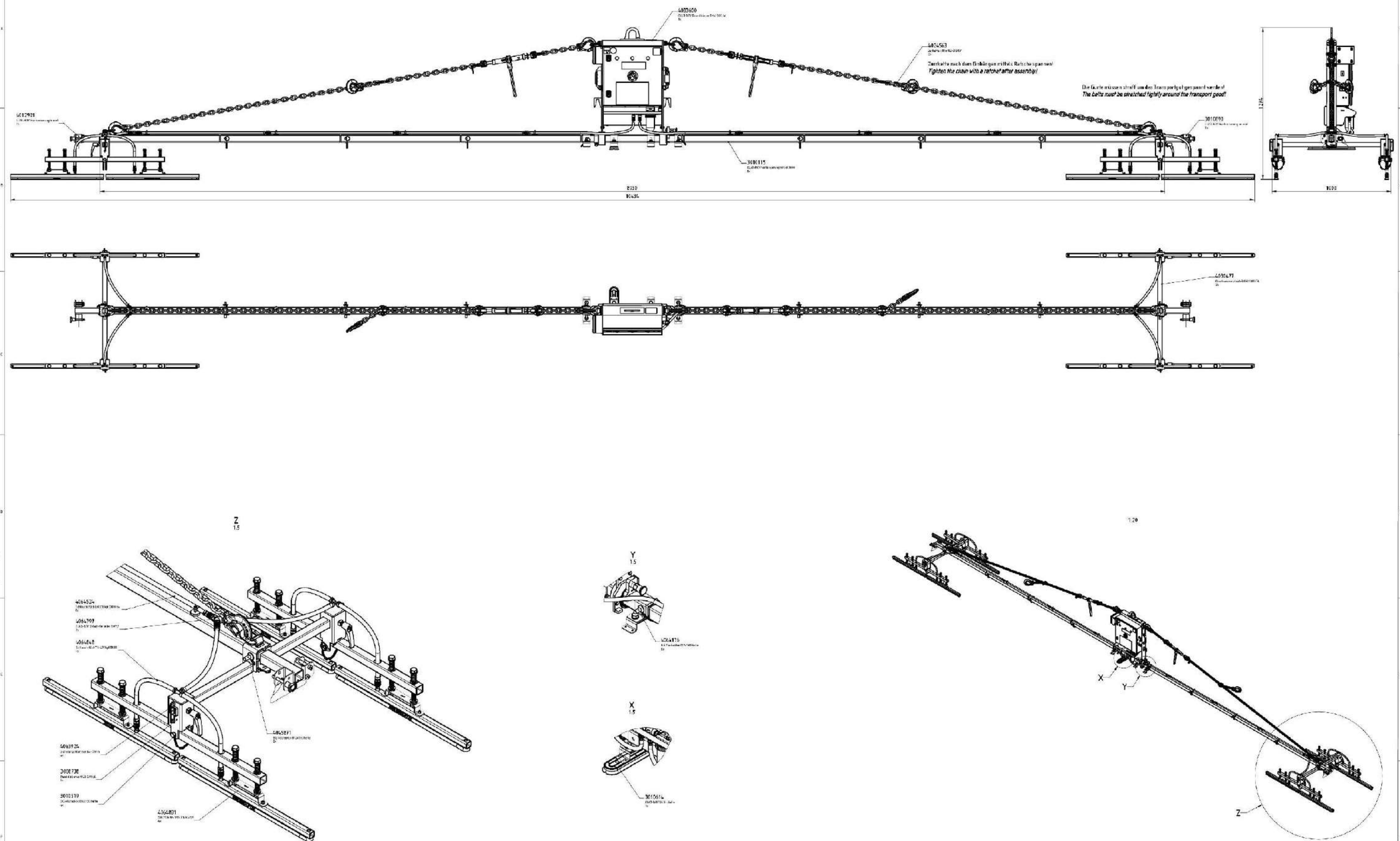


[illegible]

|                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tragfähigkeit horizontal (bis zu einer max. Dachneigung von 25 °) (30°) |        |
| load capacity for horizontal lifting (max. roof pitch 25°)              |        |
| Tragfähigkeit vertikal                                                  | 240 kg |
| load capacity for vertical lifting                                      |        |
| max. Transportlänge                                                     | 14 m   |
| max. length transport gear                                              |        |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |                                            |                            |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|  <b>AERO-LIFT</b><br>Luftverkehrsgesellschaft GmbH<br>Lufthansa-Flughafen München<br>80339 München | Kuponnummer: 1000000000000000<br><b>DIR. EUROPE</b>                               | Hubs: 1000000000000000<br>1000000000000000 | Datum: 10.01.2000<br>10:00 | Seite: 1 von 1<br>215667 |
|                                                                                                                                                                                         | Kundennummer: 1000000000000000<br>Sitz: 1000000000000000<br>LKZ: 1000000000000000 | Hubs: 1000000000000000<br>1000000000000000 | Datum: 10.01.2000<br>10:00 | Seite: 1 von 1<br>215667 |
| <b>AERO-LIFT</b> Luftverkehrsgesellschaft GmbH<br>Lufthansa-Flughafen München<br>80339 München                                                                                          |                                                                                   |                                            |                            |                          |
| Kuponnummer: 1000000000000000<br>1000000000000000                                                                                                                                       |                                                                                   |                                            |                            |                          |
| Datum: 10.01.2000<br>10:00                                                                                                                                                              |                                                                                   |                                            |                            |                          |
| Seite: 1 von 1<br>215667                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                            |                            |                          |





|     |                      |
|-----|----------------------|
| 1.  | Technische Zeichnung |
| 2.  | Zeichnung            |
| 3.  | Zeichnung            |
| 4.  | Zeichnung            |
| 5.  | Zeichnung            |
| 6.  | Zeichnung            |
| 7.  | Zeichnung            |
| 8.  | Zeichnung            |
| 9.  | Zeichnung            |
| 10. | Zeichnung            |

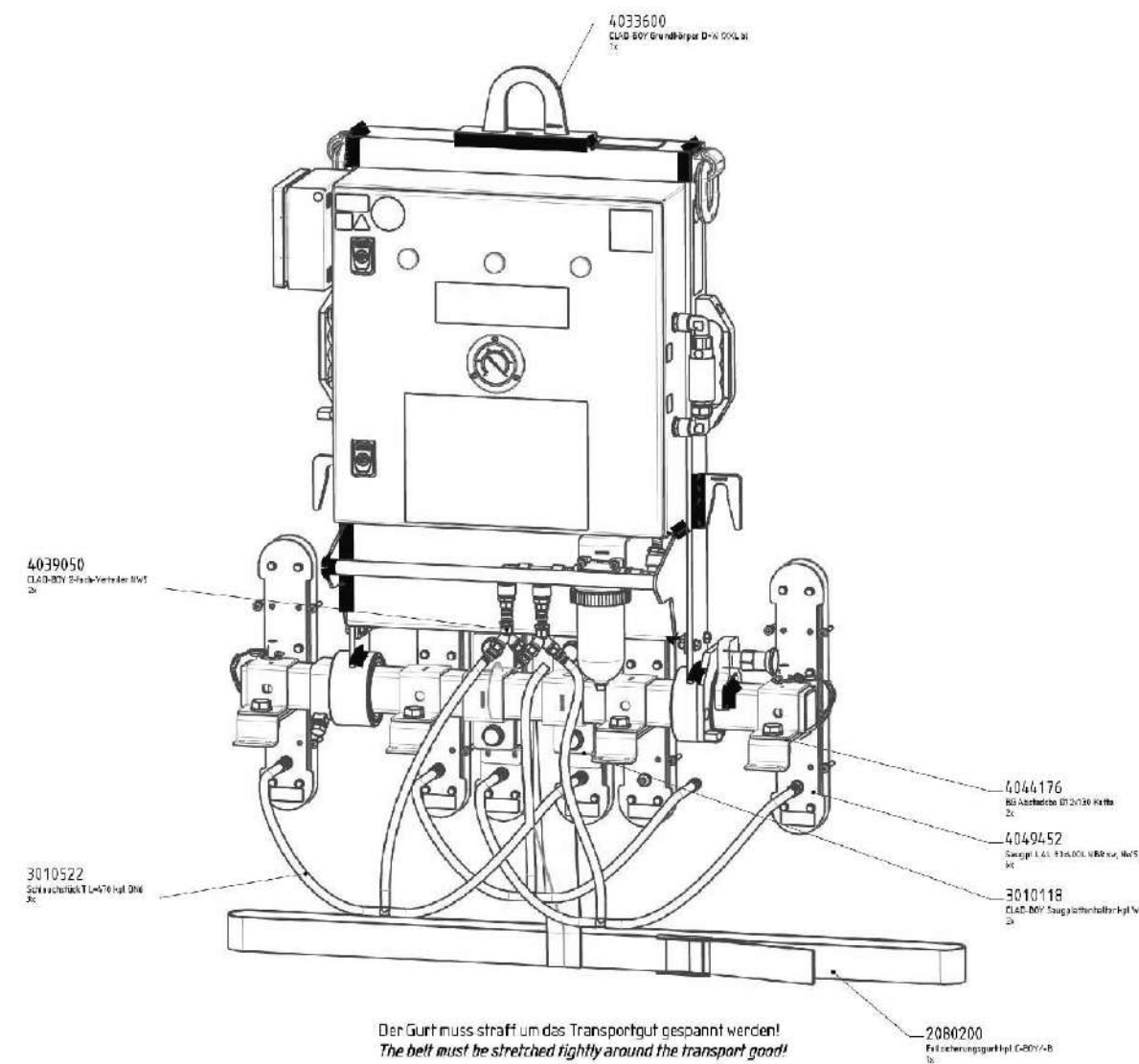
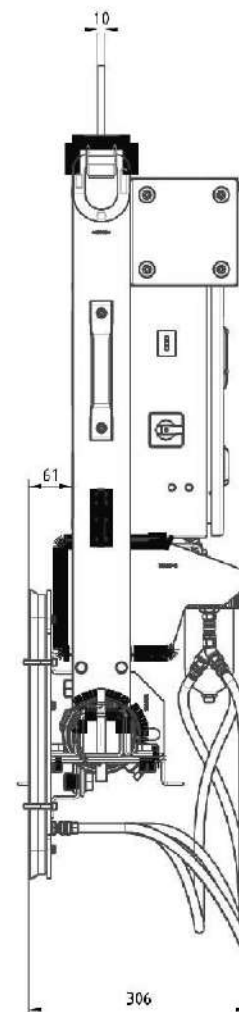
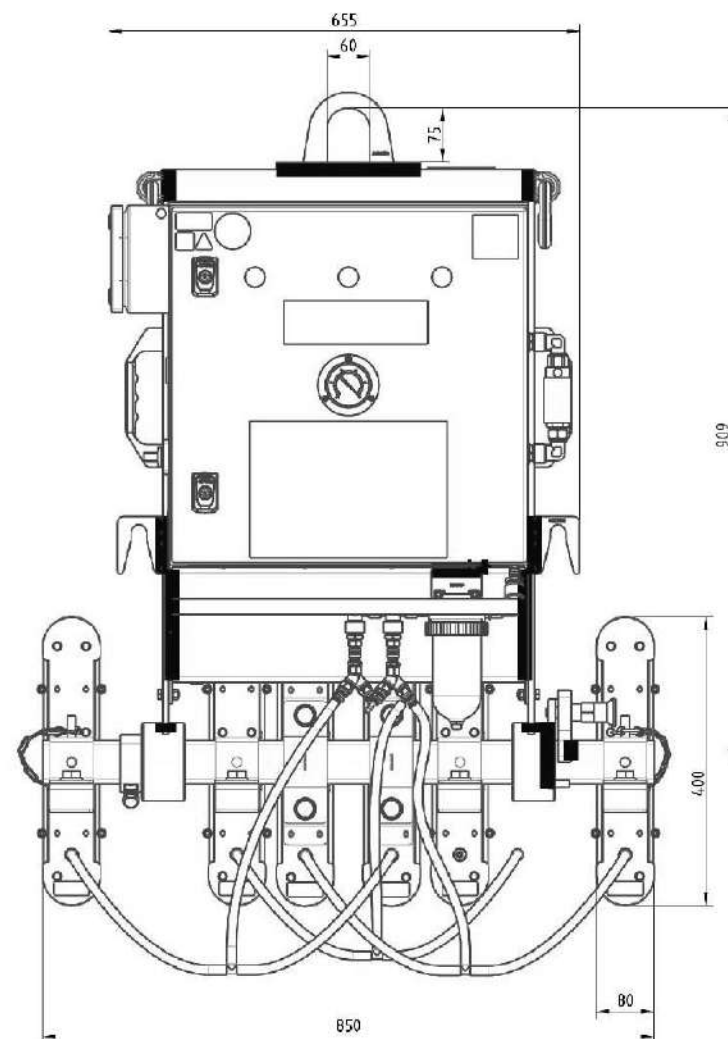
Tragfahre gleit horizontal (bis zu einer max. Dachneigung von 25°) 0 kg  
 load capacity for horizontal lifting (max. roof pitch 25°)  
 Tragfahre gleit vertikal 250 kg  
 load capacity for vertical lifting  
 max. Transportlänge 18 m  
 max. length transport good

|           |    |                      |   |
|-----------|----|----------------------|---|
| AERO-LIFT |    | CLAD-BOY 350/BL/9930 |   |
| 1:10      | A0 | 1031989              | A |
| 1         | 1  | 1                    | 1 |





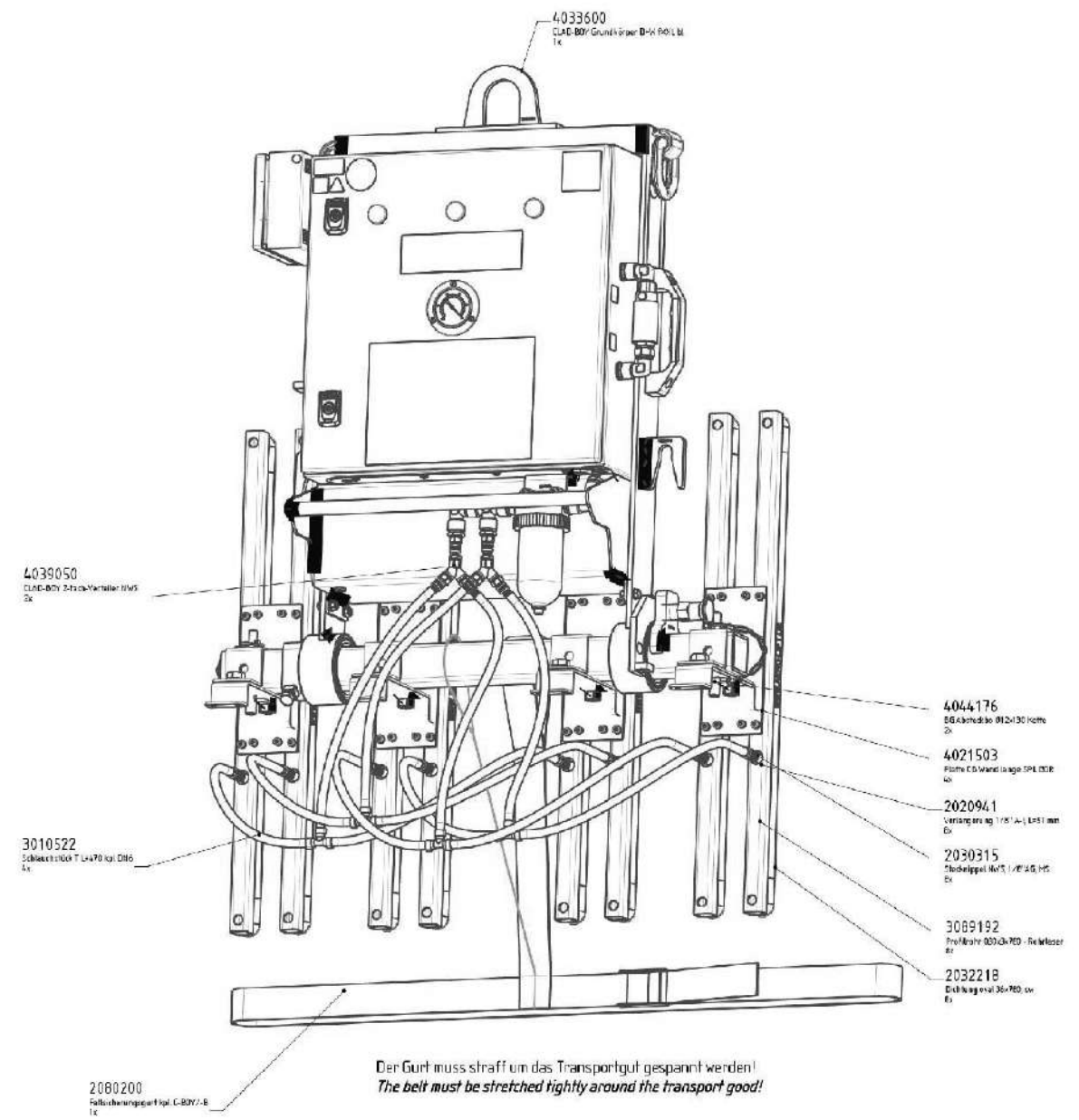
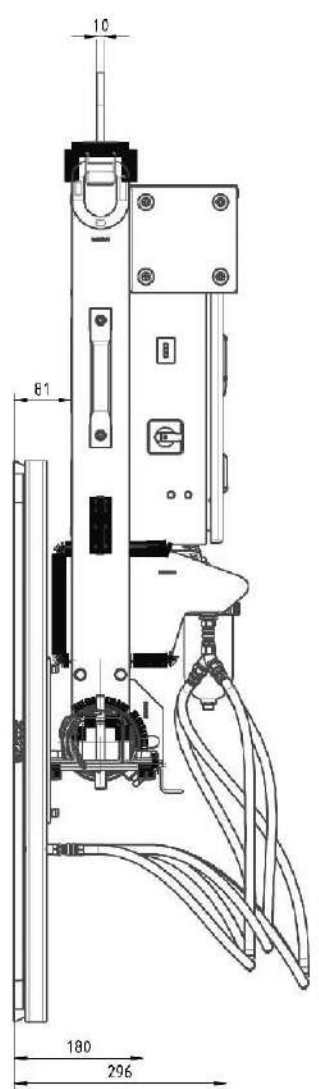
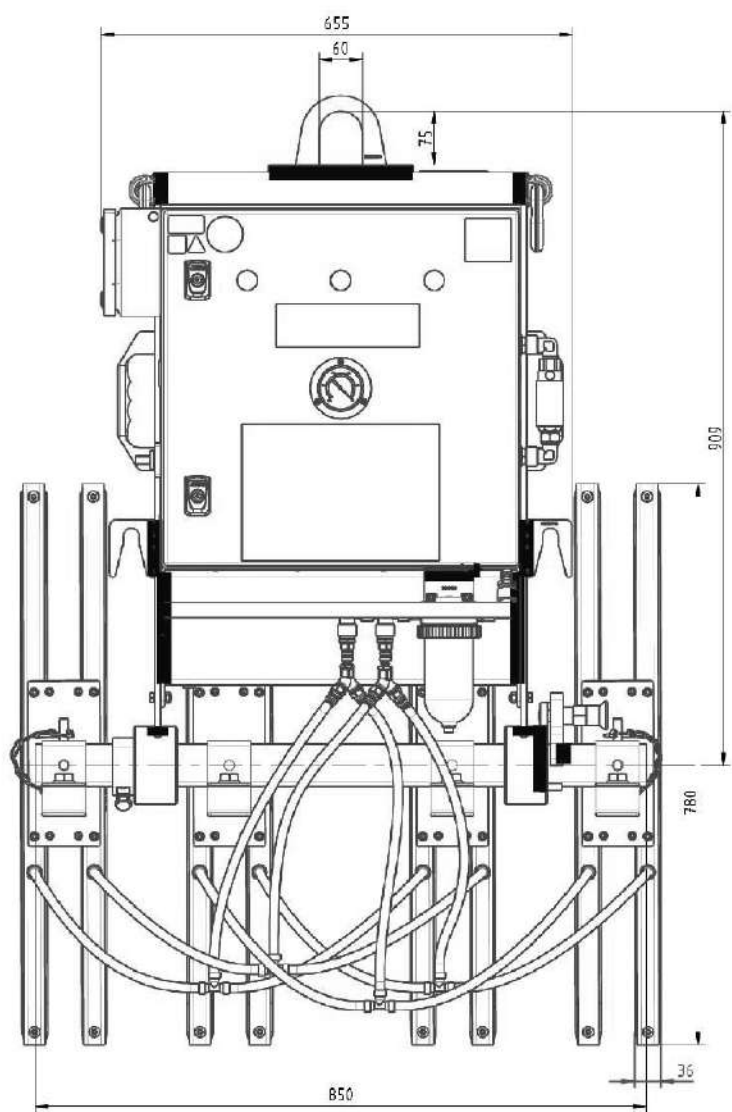




Tragfähigkeit vertikal  
load capacity for vertical lifting 240 kg

max. Transportgutlänge  
max. length transport good 12 m

|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|
|                | Ausführung / general description<br><b>DIN ISO 2758-mK</b> |  | Hersteller / maker<br><b>RA</b>                                                       |  | Gewicht / weight<br><b>149,347 kg</b> |
|                                                                                                     | Material / material<br><b>Edelstahl / A1-27</b>            |  | Zustand / status<br><b>RA</b>                                                         |  |                                       |
|                                                                                                     | Art / type<br><b>CLAD-BOY 240/6L</b>                       |  | Ausführung / execution                                                                |  |                                       |
|                                                                                                     | Abbau / disassembly                                        |  | <b>CLAD-BOY 240/6L/WALL</b>                                                           |  |                                       |
| <b>AERO-LIFT Vakuumentchnik GmbH</b><br>Turmstraße 1   72351 Geislingen-Elzmann<br>www.aero-lift.de |                                                            |  | Druckverhältnis / drawing ratio<br><b>1:5</b>                                         |  |                                       |
| Skizzenmerk: DIN ISO 14616 beachten.<br>Geplant according to DIN ISO 14616                          |                                                            |  |  |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  | <b>A1</b>                                                                             |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  | Druckverhältnis / drawing ratio<br><b>1:5</b>                                         |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |
|                                                                                                     |                                                            |  |                                                                                       |  |                                       |



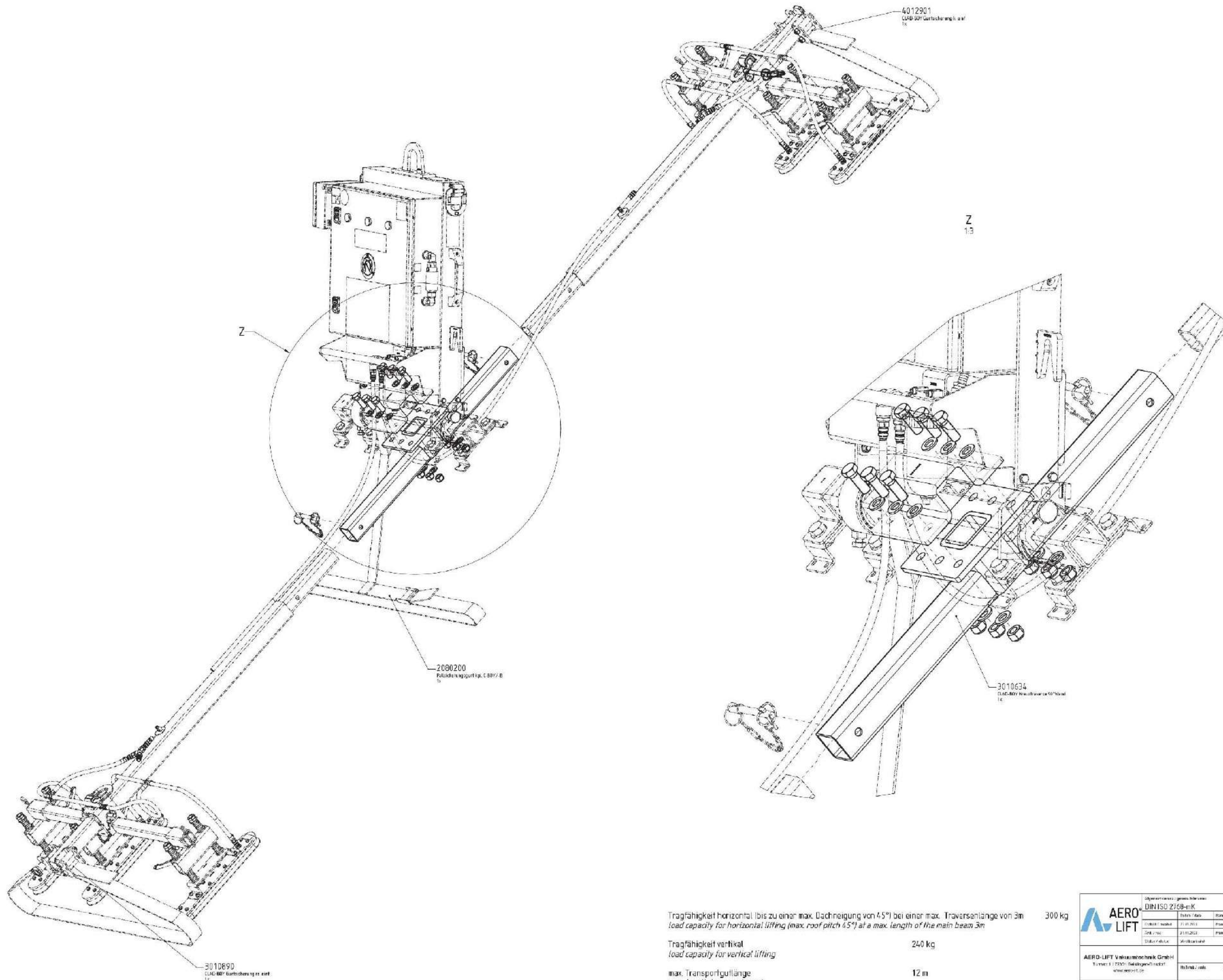
Tragfähigkeit vertikal  
**load capacity for vertical lifting**

max. Transportgutlänge  
**max. length transport good**

240 kg

12 m

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |  |                                            |  |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|--|--------------------------------------------------|
|  <b>AERO-LIFT</b><br><small>Vakuumtechnik GmbH</small><br><small>Lindstr. 11 72581 Geislingen-Stein</small><br><small>www.aero-lift.de</small> | Allgemeine Angaben / General Information<br><b>DIN ISO 2758-mK</b> |  | Hersteller / Manufacturer<br><b>RA</b>     |  | Baujahr / Year of construction<br><b>149 347</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Modell / Model<br><b>CLAD-BOY 240/8L/WALL</b>                      |  | Gewicht / Weight<br><b>240 kg</b>          |  |                                                  |
| Schutzanmerkungen / Remarks<br>Es gelten die Angaben in der Zeichnung.<br>The drawing is valid according to the drawing.                                                                                                            | Maßstab / Scale<br><b>1:5</b>                                      |  | Zeichnungsart / Drawing type<br><b>1:5</b> |  | Blatt / Sheet<br><b>2</b>                        |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Zeichnungsart / Drawing type<br><b>1:5</b>                         |  | Blatt / Sheet<br><b>2</b>                  |  |                                                  |



Tragfähigkeit horizontal (bis zu einer max. Dachneigung von 45°) bei einer max. Traversenlänge von 3m  
load capacity for horizontal lifting (max. roof pitch 45°) at a max. length of the main beam 3m

300 kg

Tragfähigkeit vertikal  
load capacity for vertical lifting

240 kg

max. Transportutlänge  
max. length transport good

12 m

|                                                                                                             |                                                                       |                                                                                       |                                             |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
|  <b>AERO-<br/>LIFT</b> | Abgrenzungsschema / grosses Schema<br><b>DIN ISO 23168-mK</b>         |                                                                                       | Verstärkung / reinforcement<br><b>6A</b>    | Stückzahl / quantity<br><b>199.883</b> |
|                                                                                                             | Produkt / product<br><b>CLAD-BOY</b>                                  | Reihe / series<br><b>300</b>                                                          | Traversenlänge / beam length<br><b>3000</b> |                                        |
|                                                                                                             | Abgrenzungsschema / grosses Schema<br><b>CLAD-BOY 300/6L/3000/45°</b> |                                                                                       |                                             |                                        |
|                                                                                                             | Verstärkungsschema / reinforcement<br><b>CLAD-BOY_300-6L-3M-45°</b>   |                                                                                       |                                             |                                        |
| AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH<br>Turmstr. 1   72351 Geislingen/Alb<br>www.aero-lift.de                       |                                                                       | Reihe / series<br><b>1:6</b>                                                          | Zeichnungsgröße / drawing size<br><b>A1</b> | Blatt / sheet<br><b>1</b>              |
| Copyright © 2014 ISO 15116 Aerotech<br>Copyright according to DIN ISO 15116                                 |                                                                       |  | <b>CLAD-BOY_300-6L-3M-45°</b>               |                                        |

• **Prüfprotokoll CLAD-BOY**

|                                                                                                                                                 | T | M | J | OK?          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------|
| <b>Saugplatten, Dichtungen und Schläuche</b>                                                                                                    |   |   |   |              |
| Überprüfung Dichtungen auf Verschmutzung, Verschleiß, Alterung und Beschädigungen                                                               | X | X | X |              |
| Reinigung der Dichtungen mit neutralem Reinigungsmittel z.B. Spülmittel                                                                         | X | X | X |              |
| Beschädigte Dichtungen ersetzt                                                                                                                  | X | X | X |              |
| Schläuche, Kupplungen und Schlauchschellen geprüft                                                                                              | X | X | X |              |
| <b>Dichtheitsprüfung</b>                                                                                                                        |   |   |   |              |
| Dichtheitsprüfung mit allen Saugplatten auf einer luftdichten Oberfläche (Vakuumverlust <5% in 5 Minuten)                                       |   | X | X |              |
| <b>Sichtprüfung Mechanik, Sicherheitshinweise und Sicherungsgurte</b>                                                                           |   |   |   |              |
| Sichtprüfung auf mechanische Beschädigungen, Risse und Verformungen des Aufhängerahmens, der Aufhängeöse, der Traversen, Ketten und Saugplatten | X | X | X |              |
| Aufkleber mit Sicherheitshinweisen vorhanden und gut lesbar                                                                                     |   | X | X |              |
| Prüfplakette vorhanden und Prüftermin nicht abgelaufen                                                                                          |   |   | X |              |
| Sichtprüfung der Gurte für Dachmontage auf Verschleiß und Beschädigung                                                                          | X | X | X |              |
| Sichtprüfung der Gurte für Wandmontage auf Verschleiß und Beschädigung                                                                          | X | X | X |              |
| <b>Schwenkfunktion</b>                                                                                                                          |   |   |   |              |
| Schwenkfunktion der Traverse überprüft (leichtgängig und keine Kratzgeräusche beim Schwenken)                                                   |   | X | X |              |
| Schwenkverriegelung überprüft (Federrückstellung, leichtes Einrasten in Position 0° und 90°)                                                    |   | X | X |              |
| <b>Vakuumanzeige und Vakuumsignalisierung</b>                                                                                                   |   |   |   |              |
| Vergleich Vakuummeter mit Anzeige digitalem Unterdruckschalter (max. 3% Abweichung)                                                             | X | X | X |              |
| Lampenfunktion und Funktion der Hupe überprüft (grüne Lampe >60%, rote Lampe <60%, Hupe ertönt beim Absinken des Vakuums unter 60%)             | X | X | X |              |
| <b>Funktion Saugen – Lösen</b>                                                                                                                  |   |   |   |              |
| Überprüfung der Sicherheitsverriegelung am Handschiebeventil (Lösen nur nach Entriegelung möglich)                                              | X | X | X |              |
| <b>Wasserabscheider</b>                                                                                                                         |   |   |   |              |
| Wasser und Schmutz aus Wasserabscheider entfernt und Pumpe nachlaufen gelassen (bei Regen und feuchter Witterung)                               | X | X | X |              |
| <b>Vakuumpumpe</b>                                                                                                                              |   |   |   |              |
| Pumpe schaltet bei -0.72 (72%) am digitalen Unterdruckschalter ab                                                                               |   |   | X |              |
| Laufzeit der Pumpe bis zum Erreichen der 72% im Speicher, wenn Gerät auf Lösen geschaltet ist, < 40 Sekunden                                    |   |   | X |              |
| Klemmenkasten und Kabeleinführungsöffnungen auf Undichtigkeiten prüfen und ggf. neu abdichten                                                   |   | X | X |              |
| Kühlrippen der Maschine und des Motors reinigen sowie Lüftungsschlitze des Motors reinigen                                                      |   | X | X |              |
| Filter reinigen / ersetzen                                                                                                                      |   | X | X |              |
| Rotorschieber prüfen (siehe separate Betriebsanleitung)                                                                                         |   |   |   | 4.000–1.000h |
| <b>Batterien und Ladegerät:</b>                                                                                                                 |   |   |   |              |
| Nach dem Aufladen der Batterien, leuchtet beim Einschalten des Gerätes und Anlaufen der Pumpe, die grüne LED auf dem Batteriecontroller         | X | X | X |              |
| Ladeschlussspannung des Ladegerätes min. 28V direkt am Ladegerät und min. 27 V an den Batterien                                                 |   |   | X |              |
| <b>Gerät:</b>                                                                                                                                   |   |   |   |              |
| Überprüfung auf sichtbare Mängel und Funktionsstörungen                                                                                         | X | X | X |              |
| Überprüfung nach DGUV Regel 100-500 (BGR 500)                                                                                                   |   |   | X |              |
| Bedienungsanleitung beim Gerät                                                                                                                  | X | X | X |              |

T = täglich

M = monatlich

J = jährlich

✓ = ja

/ = nein

Maschinen-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Typ: \_\_\_\_\_ Prüfung durchgeführt von: \_\_\_\_\_



Produktinformationen

AERO-LIFT Vakuumtechnik GmbH  
Turmstraße 1  
D-72351 Geislingen-Binsdorf  
[www.aero-lift.de](http://www.aero-lift.de)

 **AERO<sup>®</sup>  
LIFT**  
moving limits