

# INSTALLATIONSANWEISUNGEN

## SERVICE-AUFZUG FÜR WINDTURBINEN

### TYP: SHERPA-SD4 (SCHIEBETÜR 4)

IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT  
MASCHINENRICHTLINIE 2006 /42/EG



#### HINWEIS

- Alle Personen, die die Betriebseinrichtung benutzen, müssen diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Alle Personen müssen im Umgang mit dieser Betriebseinrichtung gründlich geschult sein, deren Betriebs- und Sicherheitsfunktionen beherrschen und die täglichen Routine-Checks durchführen können.
- Für den Umgang mit dieser Betriebseinrichtung sind nur befugte und körperlich belastbare Personen geeignet.
- Jegliche Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung erfolgt auf eigene Gefahr des Betreibers und kann zu schweren Verletzungen führen.
- Bewahren Sie dieses Handbuch stets beim Service-Aufzug auf.
- Es dürfen ausschließlich Ersatzteile und Stahlseile von POWER CLIMBER WIND Verwendung finden.



**Hersteller**

Power Climber Wind  
A Division of SafeWorks, LLC  
Satenrozen 7, B2550 Kontich  
BELGIEN

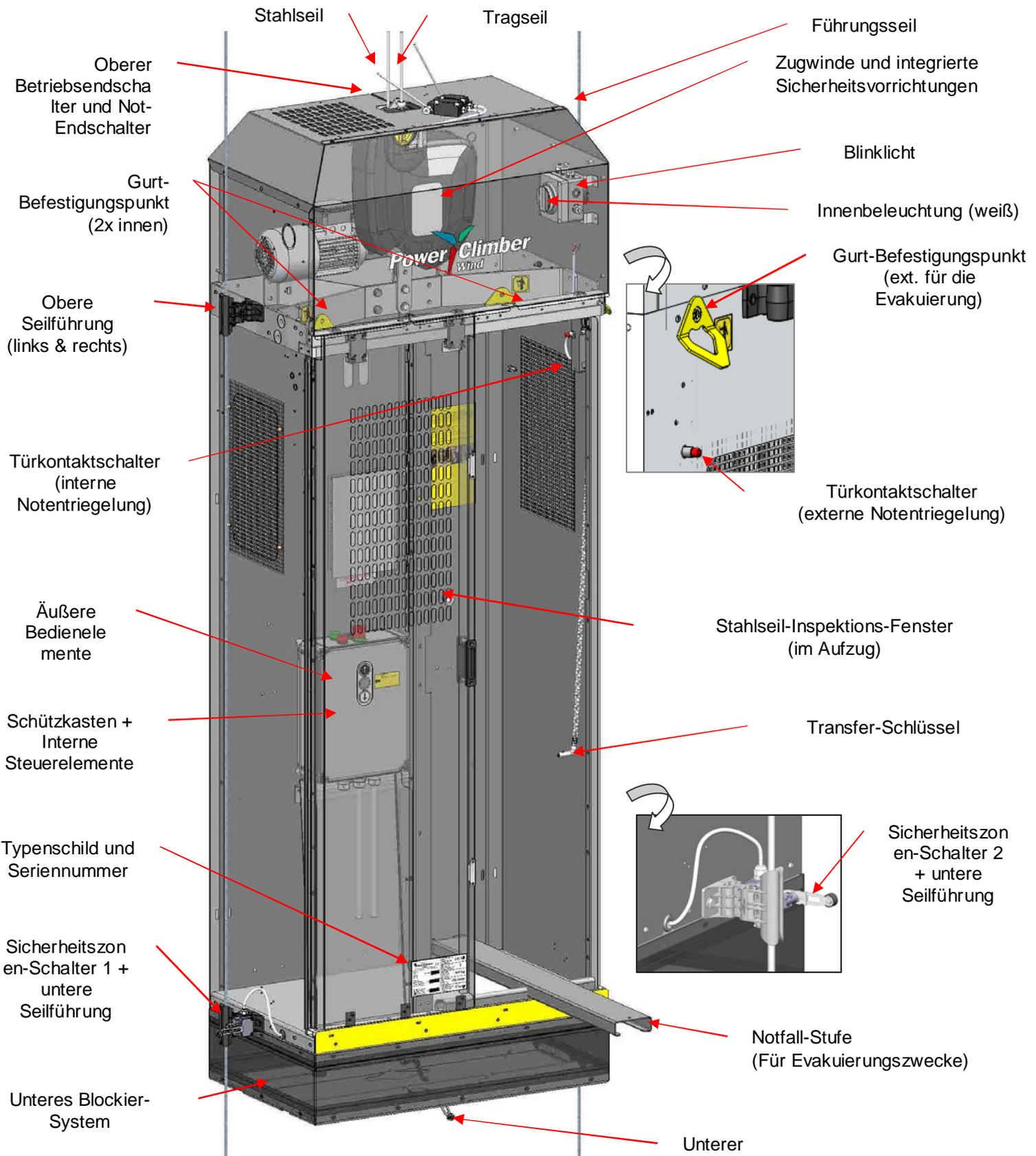
**Kundendienst**

Telefon: +32-3-451.05.00  
Fax: +32-3-451.05.01  
Service@PowerClimber.be  
www.PowerClimberWind.com

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 2 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------

ALLGEMEINE ÜBERSICHT .....	4
ANFORDERUNGEN AN DEN TURM .....	5
ANHEBEN DES SERVICE-AUFZUGS IN DAS TURMSEGMENT .....	12
INSTALLATION DER FÜHRUNGSSEILE .....	15
INSTALLATION DES HAUPTSCHALTKASTENS .....	22
INSTALLATION DES VERSORGUNGSKABEL-SYSTEMS .....	23
INSTALLATION DES TRAGESEILS UND DES SICHERUNGSEILS .....	32
EINSCHEREN UND NICHT-EINSCHEREN DER STAHLDRAHTESEILE .....	33
INSTALLATION DER TÜRVERRIEGELUNG.....	34
INBETRIEBNAHME.....	36

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 3 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------



Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungstand: C	Seite 4 von 34
-----------------------	--------------------------	------------------	----------------

## ANFORDERUNGEN AN DEN TURM

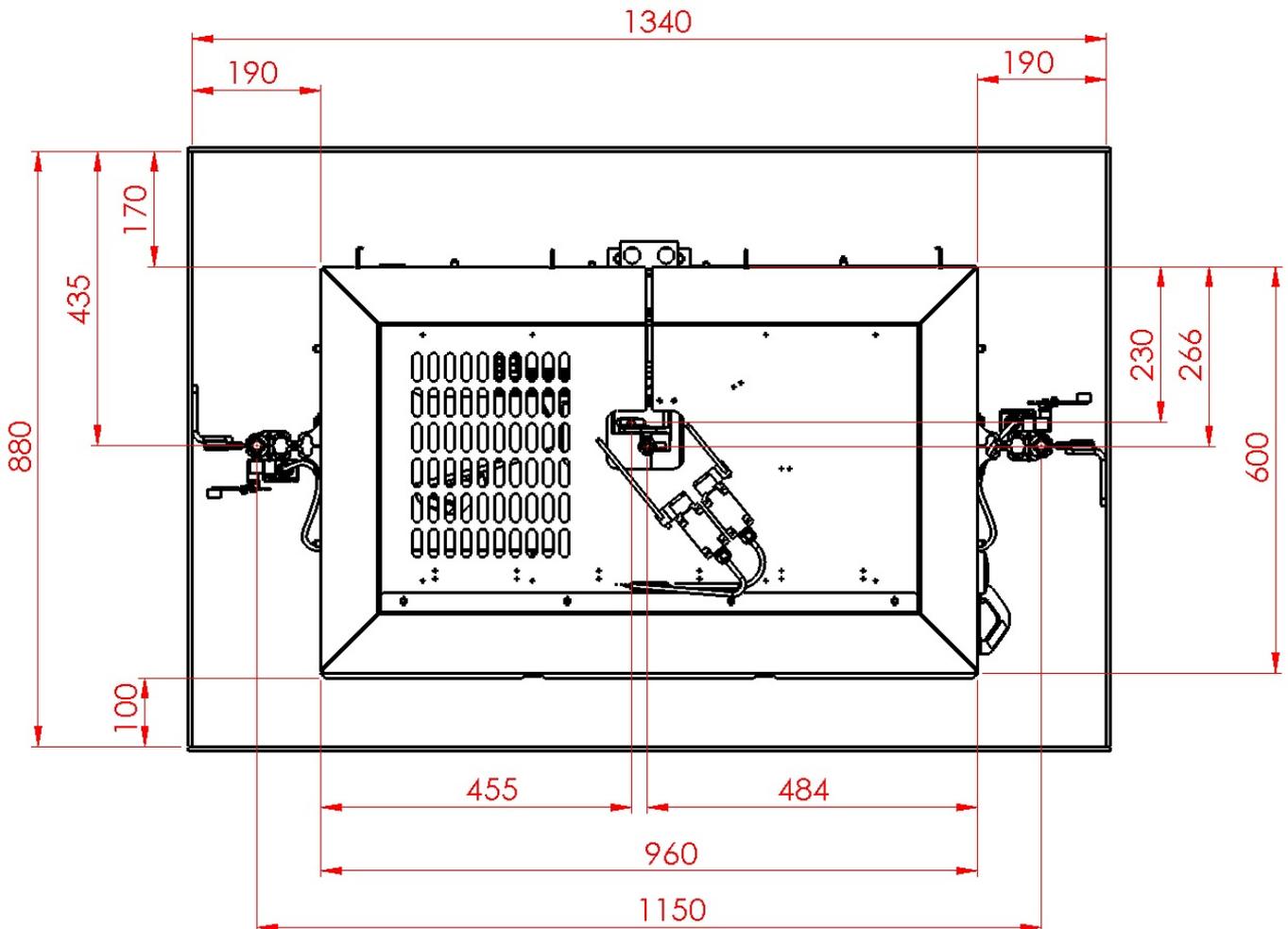
### Stromversorgung zum Aufzug muss mit Folgendem ausgestattet sein

- Netzschalter
- Fehlerstromschutzschalter 30 mA
- Überstromschutzgerät (Sicherungsautomat Typ C10)

### Hinweis:

- Überprüfen Sie, ob die technischen Daten der Stromversorgung im Turm den Anforderungen des Aufzuges entsprechen.
- Die Versorgungsspannung darf nicht mehr als 10% von der Nennspannung abweichen.

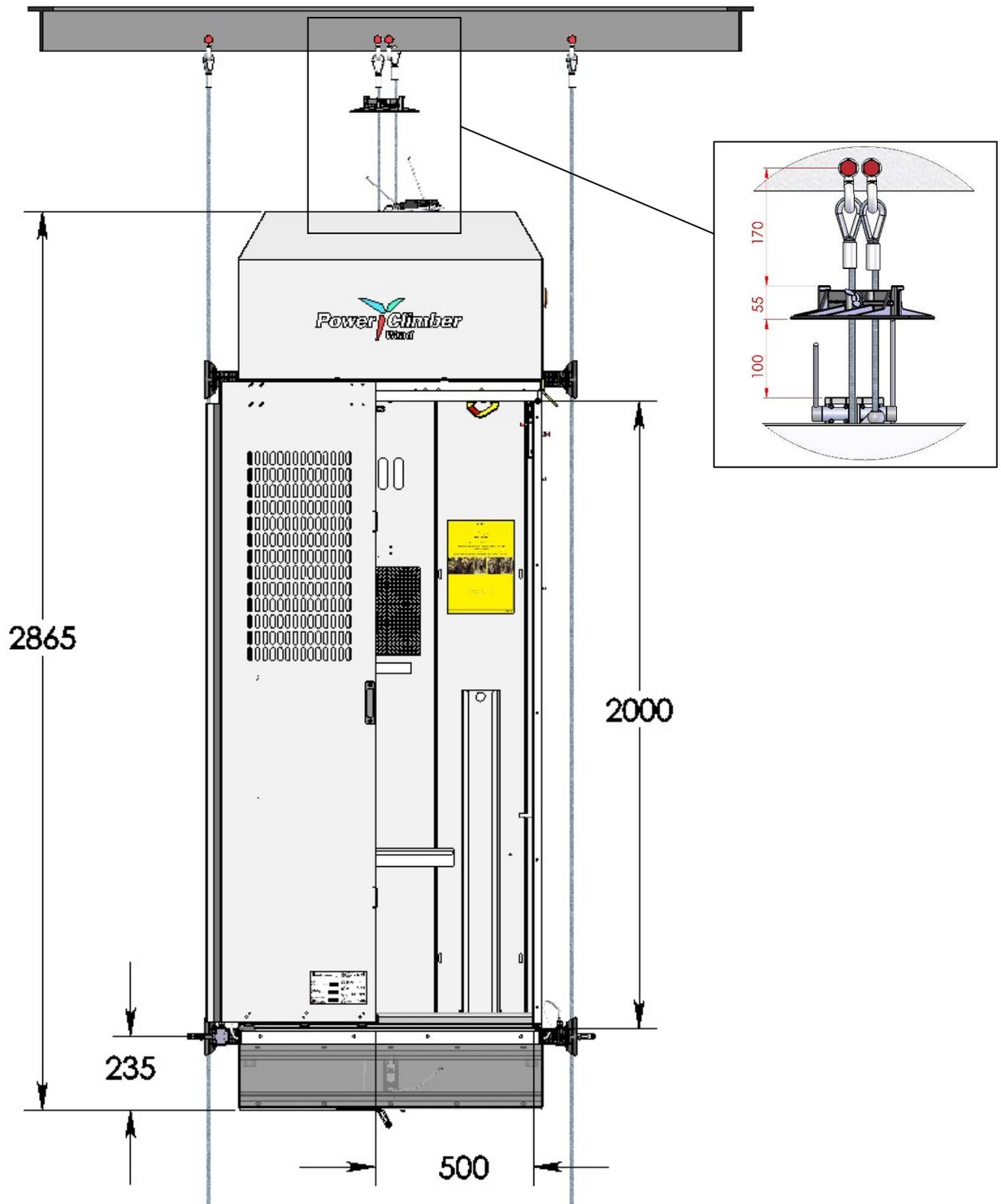
### Draufsicht des Aufzugs



Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 5 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------

# ANFORDERUNGEN AN DEN TURM (Forts.)

## Mindesthöhenanforderung



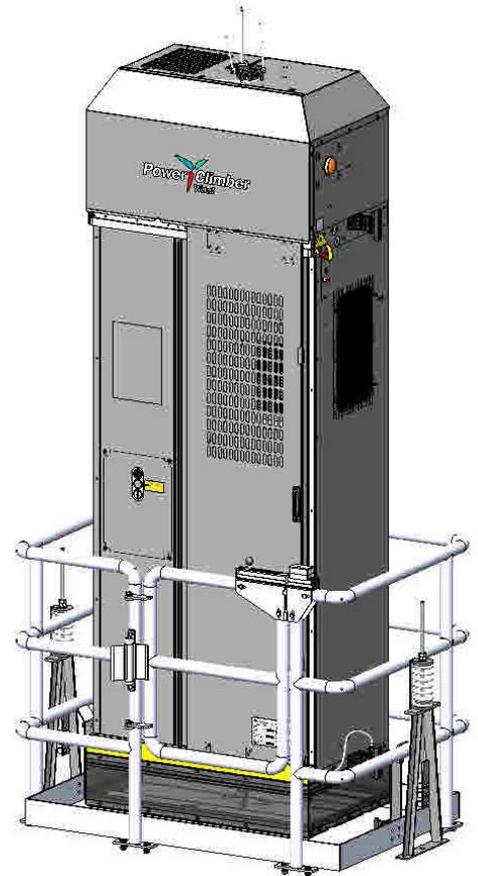
Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 6 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------

## ANFORDERUNGEN AN DEN TURM (Forts.)

### Sicherheitsvorkehrungen für Turmplattform

Um Verletzungen des Personals beim Arbeiten auf den Turm-Plattformen zu verhindern während der Service-Aufzug in Betrieb ist, sollten die folgenden Sicherheitsvorkehrungen auf jeder Plattform vorhanden sein,:

1. Geländer sind so entworfen, um die geltenden Anforderungen aus den Normen EN ISO 14122-2 (Sicherheit von Maschinen erfüllen: Dauerhafte Zugangsmöglichkeit zu den Maschinen; Teil 2: Arbeitsplattformen und Gehwege) und EN ISO 14122-3 (Sicherheit von Maschinen: Dauerhafte Zugangsmöglichkeit zu den Maschinen; Teil 3: Treppen, Stufenleitern und Geländer).
2. Eine Sicherheitszone an jeder Plattformöffnung, sollte deutlich auf dem Boden markiert werden, um Personal in sicherem Abstand vom Geländer zu halten.
3. Geländer sind deutlich mit gelb/schwarzen Warnbändern zu kennzeichnen.
4. Ausreichende Beleuchtung muss bei den Haltepositionen auf den verschiedenen Plattform-Ebenen vorhanden sein, wo es möglich ist, den Aufzug zu verlassen.



Wenn der Service-Aufzug verwendet wird, um bei mittleren Plattform-Ebenen zu halten, sollten die folgenden Anforderungen beachtet werden, um einen sicheren Zugang zu und von dem Service-Aufzug zu gewährleisten:

1. Der Abstand zwischen dem Service-Aufzug und den Geländern sollte vorzugsweise 200 mm, aber nicht mehr als 300 mm und nicht weniger als 150 mm betragen. (Gemessen von der Vorderseite der Geländer zur Oberfläche des Aufzugs).
2. Bei jeder Halteplattform, dort, wo sich die Korridor-Tür und die Service-Aufzugstür befinden, sollte sich der Zwischenraum am Boden zwischen dem Service-Aufzug und der Halteplattform nicht mehr als 50 mm betragen.
3. Ein deutlich sichtbares Warnzeichen für Quetschgefahr muss auf den Geländern auf jeder Plattformebene platziert werden.
4. Der Service-Aufzug muss stabil und sicher an den Positionen der Halteplattformen geführt werden, um ein sicheres Ein- und Aussteigen aus dem Service-Aufzug zu gewährleisten.
5. Man muss klar unterscheiden zwischen sicheren Zonen (bei der Halteplattformen wo es sicher ist, den Service-Aufzug zu betreten und zu verlassen) und unsicheren Zonen

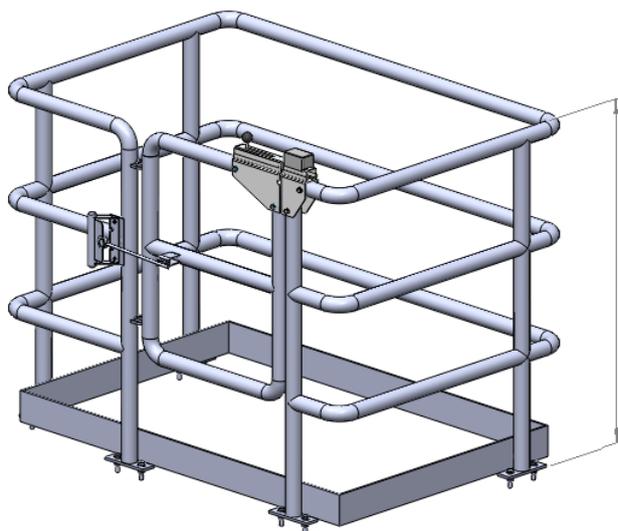


Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 7 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------

(zwischen Halteplattformen, wo es bei einer Evakuierung möglich sein sollte, den Aufzug zu verlassen, um die Leiter zu erreichen). Nur in den sicheren Zonen sollte es möglich sein, den Service-Aufzug in einer normalen Folge von Aktionen zu betreten und zu verlassen (z.B. ermöglicht eine sich automatisch öffnende Tür einen einfachen Durchgang ...). In den unsicheren Zonen sollte die Tür verschlossen bleiben, um Benutzern das Verlassen des Service-Aufzugs zu verhindern.

6. Geländertüren, falls verwendet, sollten schwenkbar sein, um sie vom Service-Aufzug weg auf die Plattform zu schwenken.
7. Bei jeder Halteplattform wird die Tür am Korridor durch ein mechanisches Verriegelungselement eines Schlüsseltransfersystems verschlossen. Dieses Schlüsseltransfersystem garantiert:
  - Die Position des Schlüssels bestimmt die Betriebsart
  - Die Tür an einem speziellen Korridor an einer Halteplattform kann nur entriegelt werden, wenn der Service-Aufzug sich an dieser bestimmten Halteplattform befindet (Schlüssel in der mechanischen Verriegelung, die auf der Tür des Korridors montiert ist). Der Service-Aufzug wird für jedem Betrieb deaktiviert, wenn eine Tür an einem Korridor noch entriegelt/geöffnet ist.
  - Der Service-Aufzug kann nur betrieben werden, wenn der Schlüssel wieder in den Service-Aufzug gebracht wurde. Alle Türen in den Korridoren sind verriegelt, da der Schlüssel nicht mehr vorhanden ist.

## Korridore für Service-Aufzug nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Dieser Korridor wird auf der untersten Plattform sowie auf allen mittleren Plattformen und auf der obersten Plattform verwendet.

Der Ausgang wird über ein Verriegelungssystem überwacht:  
Das Schlüsseltransfersystem ermöglicht, den Ausgang mit einem Schlüssel zu öffnen, der mit dem Service-Aufzug verbunden ist. Dies bedeutet, dass der Ausgang nur zu öffnen ist, wenn der Aufzug vorhanden ist. Der Aufzug kann wiederum nur dann verwendet werden, wenn der Ausgang geschlossen und verriegelt wurde und der Transferschlüssel innerhalb des Service-Aufzugs gesteckt ist.

Für die Installation und Verwendung des Türschlosses und des Schlüsseltransfersystems, lesen Sie bitte die Installationsanleitung im Abschnitt "**Installation von Türverriegelungssystem**".

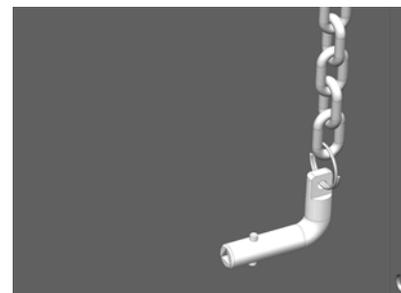
Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 8 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------



Vor dem Schließen der Tür des Service-Aufzugs schließen Sie die Tür des Korridors.



Drücken Sie den Schieber hinein und wenden weiterhin einige Kraft an. Drehen Sie den Schlüssel um 90° im Uhrzeigersinn, um die Tür zu verriegeln. Der Schlüssel kann nun von der Tür entfernt werden.



Achten Sie darauf, dass sich der Schlüssel im Service-Aufzug befindet, bevor die Tür geschlossen wird.

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 9 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------

## ANFORDERUNGEN AN DEN TURM (Forts.)

### Einhängeträger

Die Eihängeträger müssen so konstruiert sein, dass sie die folgenden erfüllen Anforderungen (Referenz: EN1808)

#### a. Reguläre Bedingungen (Normalbetrieb)

Verbindung mit der Winde

$F_{\text{vert.}} = \text{gesamtes Hängegewicht}^* \times \text{Dynamikfaktor } 1,25_{(\text{min.})} - 1,6_{(\text{max.})}$	5 kN (min.) – 6,4 kN (max.)
$F_{\text{hor.}} = \text{min. } 5\% \text{ der vertikalen Last}$	250 N (min.) – 320 N (max.)

Verbindung für Führungsseile

$F_{\text{vert.}} = \text{Max. Wert der Vorspannungslast}$	4kN
$F_{\text{hor.}} = \text{min. } 5\% \text{ der vertikalen Last}$	200 N

Zulässige Spannung

Re / 1,5 **	Je nach Material
-------------	------------------

\* Gesamtes Hängegewicht = 400 kg

\*\* Für zulässige Spannungen in geschweißten Stahlkonstruktionen siehe EN 1993

#### b. Extreme Bedingungen (Betrieb des Zweitgerätes)

Verbindung mit der Winde

$F_{\text{vert.}} = \text{gesamtes Hängegewicht}^* \times \text{Dynamikfaktor } 3_{(\text{min.})}$	12 kN (min.)
$F_{\text{hor.}} = \text{min. } 5\% \text{ der vertikalen Last}$	600 N

Verbindung für Führungsseile

$F_{\text{vert.}} = \text{Max. Wert der Vorspannungslast}$	4 kN
$F_{\text{hor.}} = \text{min. } 5\% \text{ der vertikalen Last}$	200 N

Zulässige Spannung

Re / 1,1 **	Je nach Material
-------------	------------------

\* Gesamtes Hängegewicht = 400 kg

\*\* Für zulässige Spannungen in geschweißten Stahlkonstruktionen siehe EN 1993

Das T-Profil 140x15 DIN EN 10055 (oder ähnlich) ist ausgelegt und zugelassen in Übereinstimmung mit den oben genannten Anforderungen, und kann daher in Verbindung mit dem Sherpa SD4 verwendet werden. Jede andere Eihängeträger muss verifiziert und genehmigt werden in Übereinstimmung mit den oben genannten Anforderungen, bevor er verwendet werden kann.

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 10 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

## ANHEBEN DES SERVICE-AUFZUGS IN DAS TURMSEGMENT

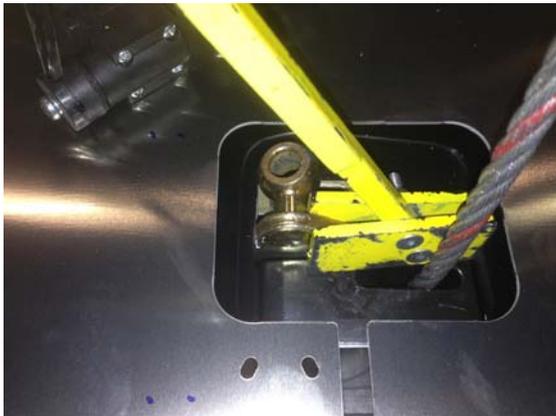
Vor der Durchführung dieses Teil der Installation ist darauf zu achten, dass alle Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden, die für das Arbeiten mit dem Turmdrehkran und für das Arbeiten vor Ort gelten.

Diese Anleitung konzentriert sich nur darauf, wie der Service-Aufzug sicher kann aus seiner horizontalen verpackten Lage in eine vertikale Hängesituation angehoben werden kann. Sie führt nicht alle Sicherheitsvorkehrungen auf, wie z.B. kein Aufenthalt unter hängenden Teilen, usw.

**Es muss klar sein, dass die örtlichen Standard-Sicherheitsmaßnahmen jederzeit Vorrang vor den Anweisungen in diesem Absatz haben.**

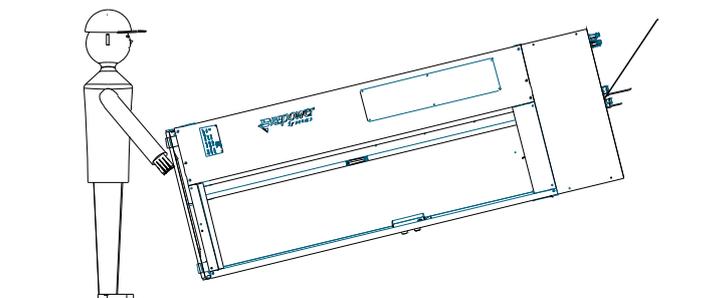
### a. Den Service-Aufzug zum Anheben vorbereiten

- Achten Sie darauf, dass alle Teile aus dem Service-Aufzug entfernt worden sind und der Service-Aufzug völlig leer ist.
- Überprüfen Sie, dass das 1m PowerClimber-Drahtseil (Teilenummer P-6189-05 (siehe Talurit)) in perfektem Zustand ist.
- Überprüfen Sie, dass dieses Stahlseil in die Schlaufseilsicherung der Titan-Winde eingeführt ist. Der Abstand zwischen dem Talurit und der Oberseite des Windes sollte ca. 30cm betragen.
- Stecken Sie das gelbe Teil (Teilenummer T100) mit seiner Lippe hinter dem Schlaufseilhebel in den freien Steckplatz.



### b. Von horizontal auf vertikal

- Verbinden Sie den Lasthaken des Turmdrehkrans mit dem kurzen Stahlseil durch die Schlaufe.
- Langsam und vorsichtig mit dem Anheben des Service-Aufzugs von der Transportpalette beginnen.
- Dabei halten Sie den Boden mit 2 Personen, so dass der Not-Endschalter nicht beschädigt wird.
- **VORSICHT: Halten Sie sich niemals unter dem hängenden Service-Aufzug auf.**



Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss- tand: C	Seite 11 von 34
-----------------------	-----------------------------	------------------------	-----------------

## ANHEBEN DES SERVICE-AUFZUGS IN DAS TURMSEGMENT (Forts.)

---

- Stellen Sie sicher, dass das gelbe Teil nicht herausfällt und das Stahlseil seine Kurve über das gelbe Teil macht.
- Hören Sie mit dem Anheben auf, wenn der Service-Aufzug senkrecht ein paar Zentimeter über dem Boden hängt.

### Anheben des Service-Aufzugs in das Turmsegment

- Vor dem weiteren Anheben des Service-Aufzugs nehmen Sie das gelbe Teil aus seinem Steckplatz.
- Der Service-Aufzug ist nun bereit, gehoben und in das installierte erste Turmsegment auf die untere Plattform gesenkt zu werden.
- Sobald der Service Aufzug auf seine Puffer abgesenkt wird, sollten die Korrekturmaßnahmen zur Stabilisierung des Aufzugs durchgeführt werden, so dass er nicht unabsichtlich kippen und fallen kann.
- **VORSICHT: Beachten Sie, dass der Schwerpunkt des Service-Aufzugs ziemlich hoch liegt, da die Titan-Winde sich im oberen Teil des Service-Aufzugs befindet und daher sehr instabil ist, wenn er auf seinen Puffern steht! Trennen Sie niemals das kurze Drahtseil vom Turmdrehkran, ehe der Service-Aufzug auf stabile Art und Weise gesichert ist.**

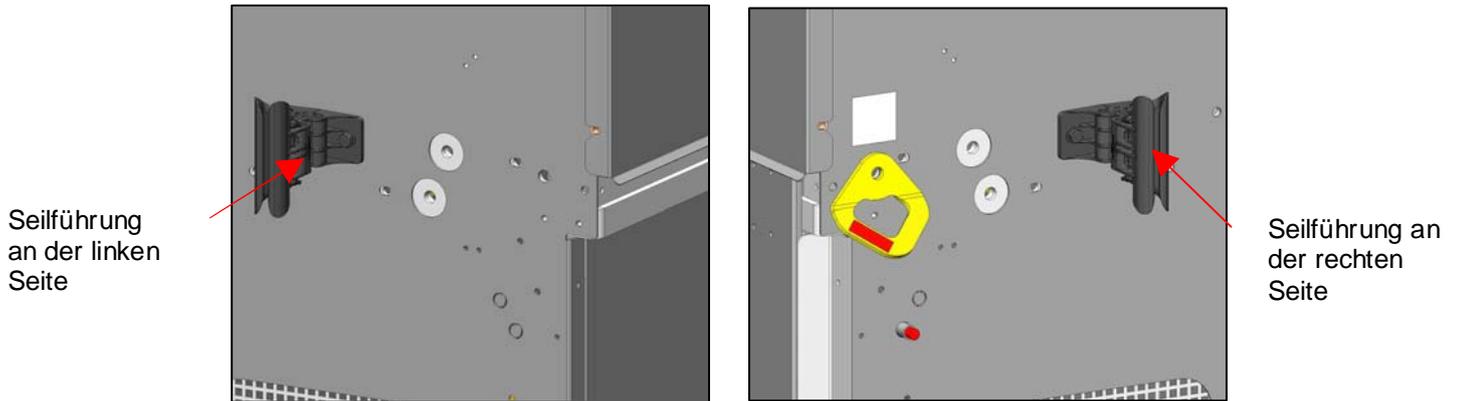
Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 12 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

# INSTALLATION DER FÜHRUNGSSEILE

## Installation der Seilführungen

Die 4 Seilführungen sind auf dem Aufzug montiert. Es gibt 2 Seilführungen (links & rechts) auf Bügelhöhe und 2 in Bodenhöhe.

Seilführungen auf Bügel Höhe: Seilführungen finden Sie im Karton

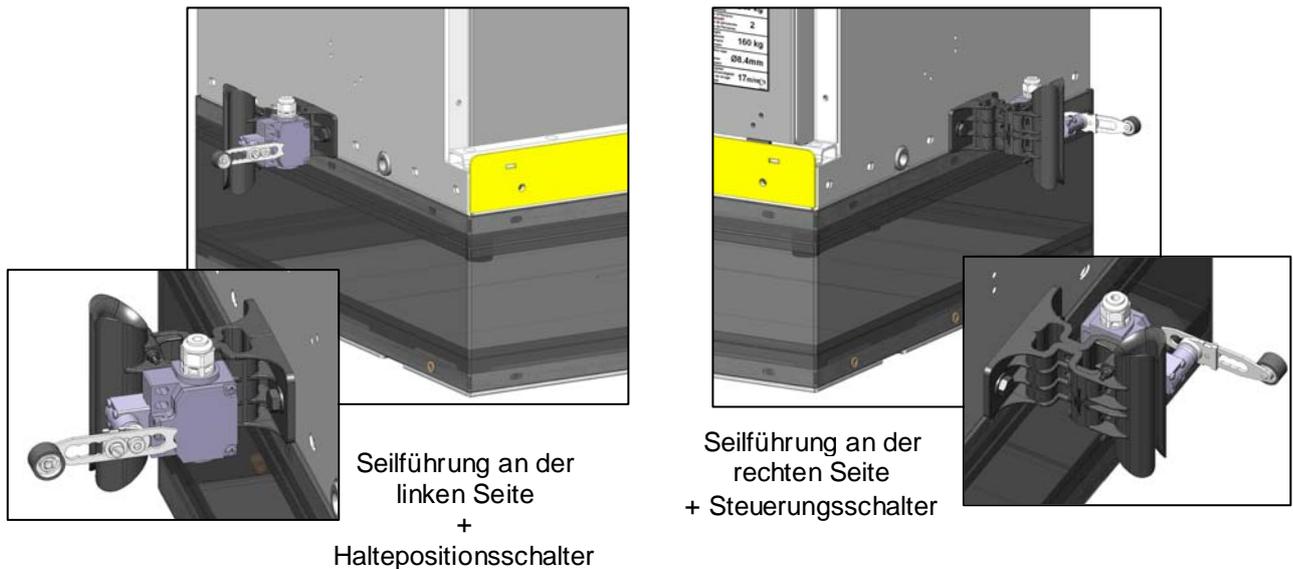


Seilführungen auf Bodenhöhe sind mit den Schaltern der sicheren Zone montiert:

Seilführungen finden Sie im Karton, Schalter der sicheren Zone sind an der Unterseite des Aufzugs befestigt

Schalter der sicheren Zone (Haltepositionsschalter und Steuerungsschalter) sind bereits auf Halterungen montiert und befinden sich an der Unterseite des Aufzugs, wo sie auf der Klemmschutzplatte befestigt sind.

1. Lösen Sie die Schalter für die sicheren Zonen und befestigen Sie sie mit den Seilführungen wie unten gezeigt



Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 13 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

## INSTALLATION DER FÜHRUNGSSEILE (Forts.)

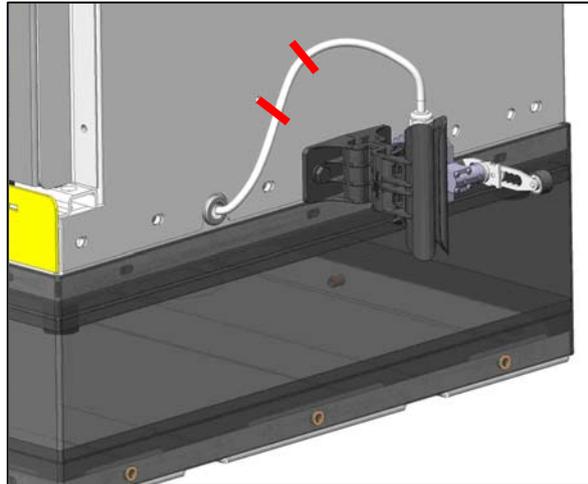
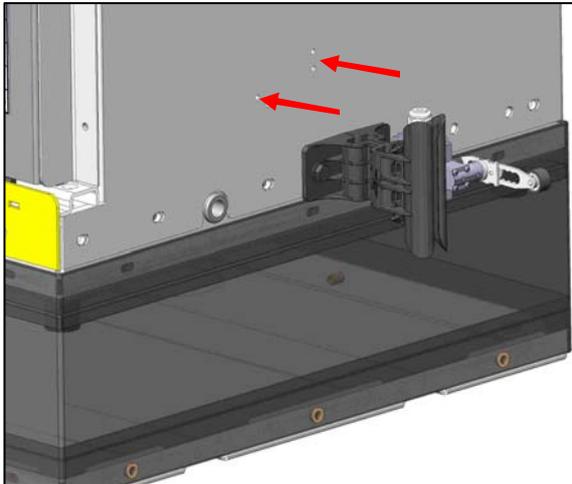
---

TIPP Um die Montage der Seilführungen zu erleichtern, lockern Sie die Schrauben, die die Leinwand mit dem Boden verbinden und bewegen Sie den Aufzug um 1m aufwärts. Dadurch wird es leichter, die Muttern auf der Innenseite des Bodens zu erreichen und zu halten, während die Schrauben von der Außenseite des Bodens aus angezogen werden.

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 14 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

## INSTALLATION DER FÜHRUNGSSEILE (Forts.)

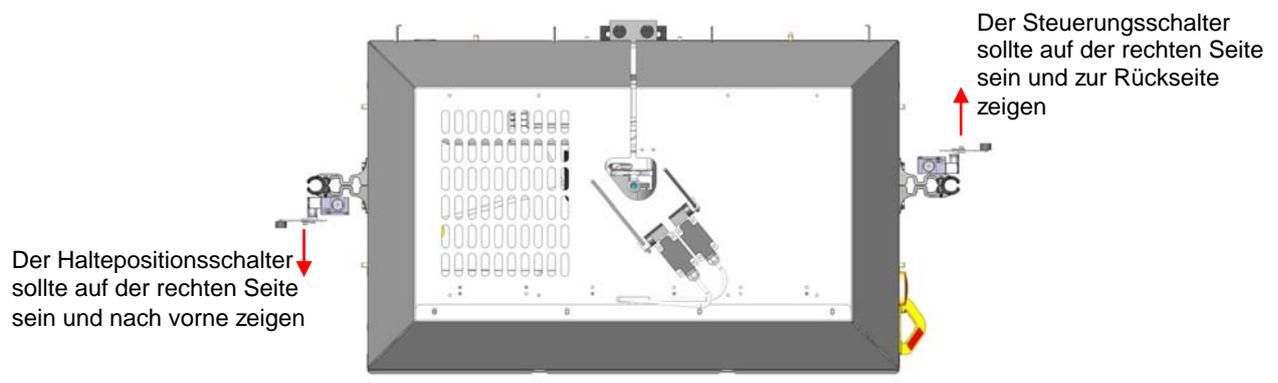
2. Sie beenden diese Arbeit durch das Befestigen der lose hängenden Kabel des Schalters an der Seitenwand des Aufzugs.



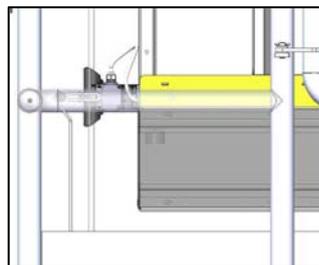
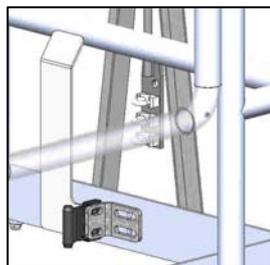
Verwenden Sie die weißen Kabelbinder, um das Kabel an der Seitenwand zu befestigen.

### ACHTUNG:

- Die Ausrichtung der Schalter für die sichere Zone ist wichtig.



3. Installieren Sie auch die Aktivatorplatten an der unteren Plattform und justieren Sie die Schalthebel für die Steuerung und die Halteposition (falls erforderlich), so dass die Schalter betätigt werden, wenn der Service-Aufzug abwärts fährt.



Referenz: 38918-IM-DE

Ausgabedatum:  
16.05.2014

Änderungss-  
tand: C

Seite 15 von 34

## INSTALLATION DER FÜHRUNGSSEILE (Forts.)

### Montage der Führungsseile und Seilbefestigungen (+ Aktivatorplatten)

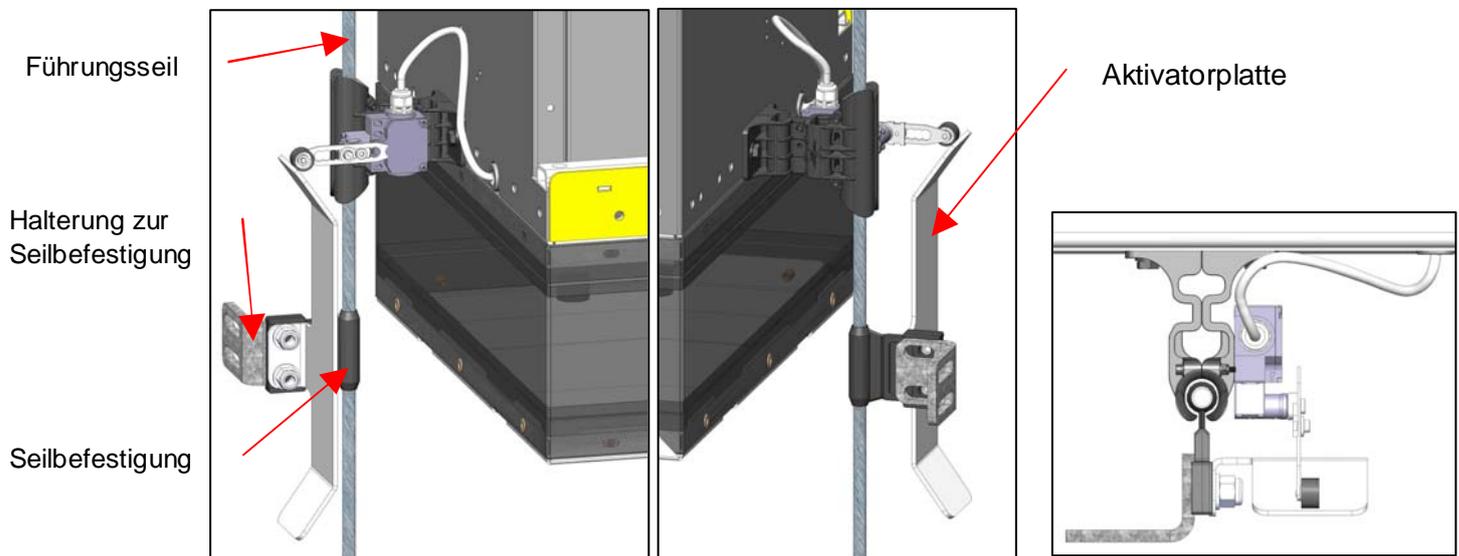
1. Befestigen Sie die zwei Führungsseile am Einhängeträger mit Hilfe der Haltebügel und sichern Sie sie mit dem Splint.

#### ACHTUNG:

- Stahlseile: Stellen Sie sicher, dass die Länge der Stahlseile (Trage-, Sicherungs- und Führungsseile) 5m länger als der Abstand zwischen dem Einhängeträger und der unteren Plattform ist.
- Typ des Haltebügels: (PN.37026): CROSBY, 2 ton, G-2130, ½ Zoll 1019472.
- Einhängeträger: siehe Abschnitt "Anforderungen an den Turm"

2. Lassen Sie die Führungsseile herab, so dass sie nicht verdreht sind.

3. Montieren Sie die Seilbefestigung zusammen mit der Aktivatorplatte an den Halterungen, die in der Öffnung jeder Plattform des Turms vorgesehen sind.



Anmerkung: auf der unteren Plattform ist der gleiche Installationsvorgang anwendbar. Nur die Aktivatorplatten sind unterschiedlich (wegen der Inferenz-Bedingungen)

#### HINWEISE:

- Die Seilbefestigungen müssen so angeordnet werden, dass der Mitte-Mitte-Abstand zwischen den Führungsseilen mit der Aufzuggröße kompatibel ist (siehe Abschnitt: "Anforderungen an den Turm"), 1150mm
- Der Abstand zwischen den Seilbefestigungen sollte nicht mehr als 35 Meter sein. Falls dieser Abstand größer als 35 m ist, sollte Power Climber Wind für die weitere ordnungsgemäße Installation kontaktiert werden.
- Die Neigung der Führungsseile sollte 5° oder weniger im Vergleich zur Senkrechten verlaufen.
- Stellen Sie sicher, dass die Aktivatorplatte und die Seilbefestigung auf gegenüberliegenden Seiten der Halterung sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung der Seilhalterung senkrecht zum Korb ist und dass der Abstand zwischen den Mitten der Seilbefestigungen auf der gleichen Ebene gleich 1150 mm ist.
- Vor der Montage des Führungssystems am Boden fädeln Sie das Führungsseil durch die Seilführungen (zusätzliche Länge aufwickeln und Kabelbinder zum Zusammenbinden verwenden)
- Hinsichtlich zusätzlicher Führung siehe Serviceanleitung Si\_1212

Referenz: 38918-IM-DE

Ausgabedatum:  
16.05.2014

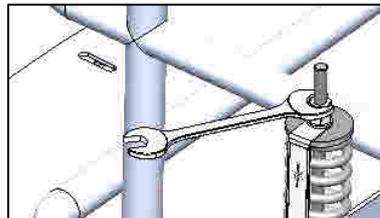
Anderungss-  
tand: C

Seite 16 von 34

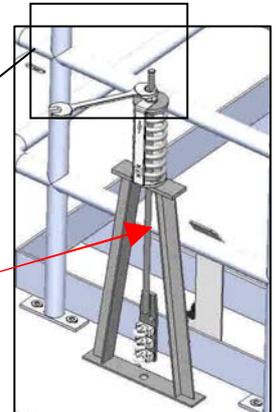
Je nach Turmtyp kann die Spannvorrichtung über dem Boden oder unter dem Boden montiert werden.

## Montage der Spannvorrichtung über dem Boden

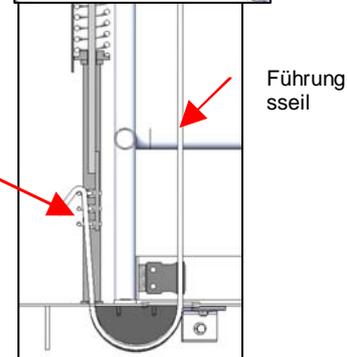
**Schritt 1:** **Vorbereiten des Spannsystems:** Halten Sie die Gewindestange mit der Hand beim Abschrauben der Kontermutter. Schrauben Sie die Gewindestange so weit wie möglich nach unten.



Gewindestange



**Schritt 2:** Verbinden am Führungsseil. Ziehen Sie das Führungsseil über den Führungsblock (unter der Plattform montiert) und durch die 3 Klammern. Klemmen festziehen, während das Seil mit der Hand unter Spannung gehalten wird.



Führungseil

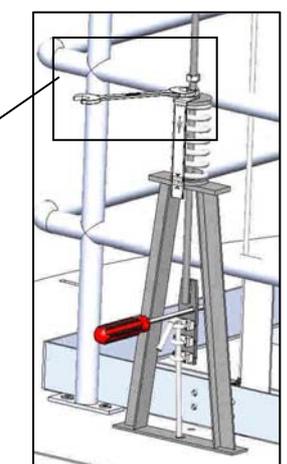
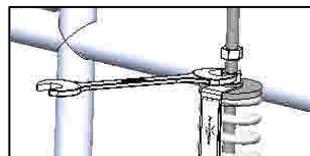
Klemm

*Tip:* So weit wie möglich den Durchhang der Führungsseile beseitigen, indem Sie die Führungsseile mit dem eigenen Körpergewicht maximal nach unten ziehen.



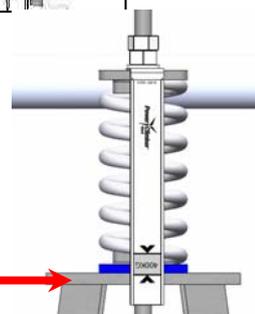
Führungsblock

**Schritt 3:** **Spannvorgang** Spannen Sie das System mit einem Schraubendreher und einem Schraubenschlüssel. Verwenden Sie den Schraubendreher, um die Stange zu halten und ziehen Sie die Mutter mit dem Schraubenschlüssel fest, wobei die Stange wieder nach oben bewegt wird.



## INSTALLATION DER FÜHRUNGSSEILE (Forts.)

**Schritt 4:** Spannen Sie das Führungsseil mit einem Gewicht von ca. 350 - 400 kg. Diesen Punkt kann man dem Typenschild entnehmen. Weiterhin spannen bis die untere Zentrierscheibe im Inneren des Grauzone ist.



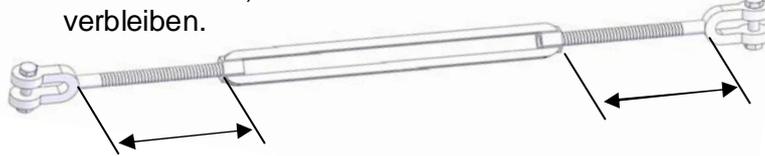
**VORSICHT:** Belasten Sie die Sie die Führungsseile niemals mehr als mit 400 kg!

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungstand: C	Seite 17 von 34
-----------------------	--------------------------	------------------	-----------------

## INSTALLATION DER FÜHRUNGSSEILE (Forts.)

### Montage der Spannvorrichtung UNTER DEM BODEN

**Schritt 1: Vorbereiten des Spannsystems:** Die Gewindestange so weit wie möglich nach außen herausdrehen, so dass nur 2 cm auf der Bodenseite verbleiben.



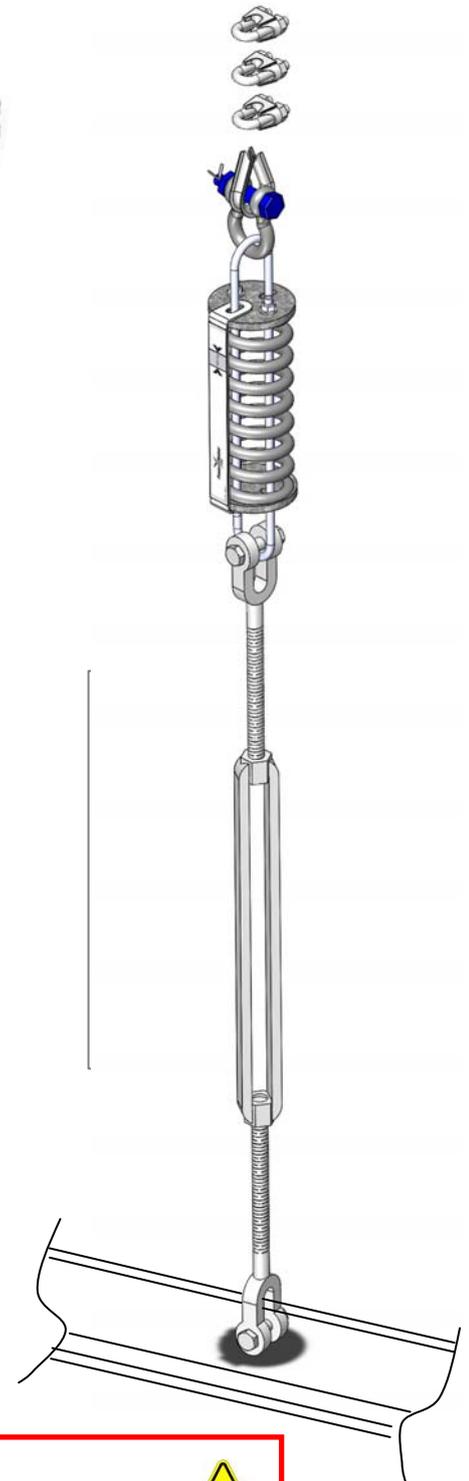
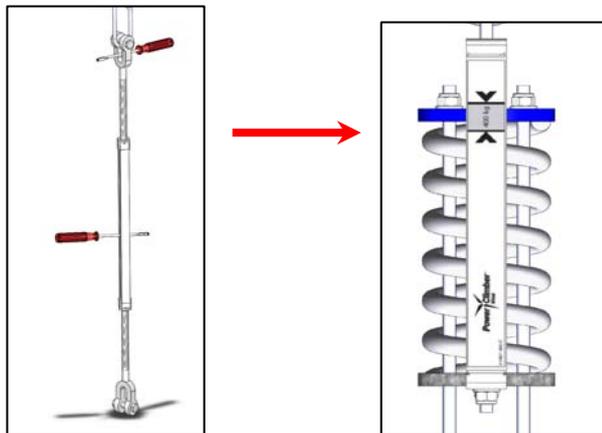
**Schritt 2:** Verbinden mit dem T-Träger: Montieren Sie das Spannsystem, indem Sie es rund um den T-Träger befestigen, der gesichert ist und für eine Zugkraft von ständig mindestens 400 kg ausgelegt ist.

**Schritt 3: Verbinden am Führungsseil:** Kausche durch den Haltebügel durchstecken. Ziehen Sie das Kabel um die Kausche herum wieder nach oben und befestigen Sie das Drahtseil mit 3 Spannklammern.

*Tip:* So weit wie möglich den Durchhang der Führungsseile beseitigen, indem Sie die Führungsseile mit dem eigenen Körpergewicht maximal nach unten ziehen.

**Schritt 4: Spannvorgang** Spannen Sie das System mit 2 Schraubendrehern: mit dem ersten, um die Kausche und den Haltebügel örtlich zu fixieren (um das Verdrehen des Stahlseils zu vermeiden), mit dem zweiten schrauben Sie die Gewindestange wieder hinein.

Spannen Sie das Führungsseil mit einem Gewicht von ca. 350 - 400 kg. Diesen Punkt kann man dem Typenschild entnehmen. Weiterhin spannen bis die untere Zentrierscheibe im Inneren des Grauzone ist.



**VORSICHT:** Belasten Sie die Führungsseile niemals mehr als mit 400 kg!



### **ACHTUNG:**

- Bei einem größeren Abstand zwischen den Seilbefestigungen wird die Spannung der Führungsseile zu einem Maximum von 400kg bevorzugt. **Belasten Sie die Führungsseile niemals mehr als mit 400 kg!**
- **Es ist streng verboten, Zwischenhalter zu verwenden** (wo Seilbefestigungen montiert werden können) und zwar zwischen zwei mittleren Plattformen in dem Bemühen, um den Abstand zwischen den Seilbefestigungen zu reduzieren, es sei denn, das Design wurde evaluiert und von Power Climber Wind akzeptiert.
- **Die korrekte Installation der Führungsseile muss überprüft werden** und zwar bei der Inbetriebnahme und bei der jährlichen Inspektion:
  - Prüfung der ordnungsgemäßen Spannungsgröße
  - Überprüfung der glatten Passage über die Seilbefestigungen im gesamten Aufzugsschacht
  - Überprüfen der akzeptablen Schwankungen zwischen zwei Seilbefestigungen, mit besonderer Aufmerksamkeit für die Zonen, in denen die Abstände zwischen den Seilbefestigungen 20m überschreiten.
- **Wenn eine oder mehrere der oben aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen/Anweisungen**

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 19 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

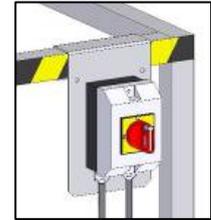
## INSTALLATION DES HAUPTSCHALTKASTENS

### VORSICHTSMAßNAHMEN / BEGRENZUNGEN

Der Service-Aufzug ist mit verschiedenen Sicherheitsvorrichtungen ausgerüstet (siehe die Zusammenfassung unter Sicherheitsvorrichtungen in den Anleitungen 38919-OM). Vor dem Einbau ist es erforderlich, dass Sie diese Sicherheitseinrichtungen verstehen, um Probleme oder gefährliche Situationen zu vermeiden.

#### Die Stromversorgung zu der Plattform muss ausgerüstet werden mit

- d) Einem Hauptschalter (montiert auf dem Schutzgeländer oder eingebaut in den Erdungsschaltschrank in der Nähe des Wartungsaufzugs)
- e) Fehlerstromschutzschalter (oder Erdschluss-Stromunterbrecher) 30 mA
- f) Überstrom-Schutzeinrichtung (automatische Sicherung des Typs C10)

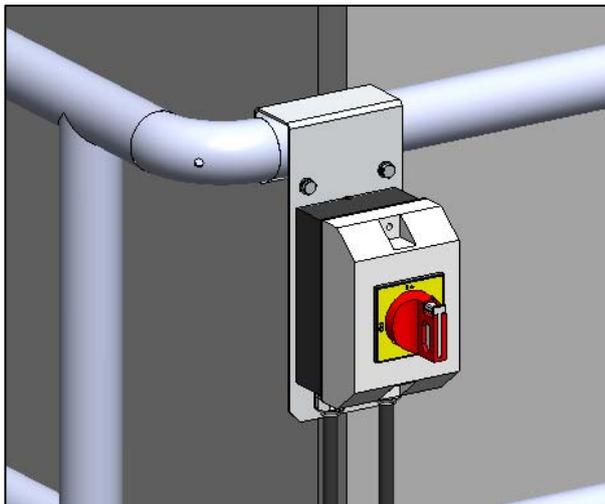


#### Hinweis:

- Bitte überprüfen Sie, dass die Spezifikationen für die Kabel der elektrischen Stromversorgung den Anforderungen für die Plattform entsprechen und einen Spannungsabfall durch die Kabellänge vermeiden werden.
- Die Versorgungsspannung darf nicht um mehr oder unter 10 % der Nennspannung liegen.

### EINBAU

Installieren Sie den Hauptschalter an der unteren Absperrung unter Verwendung der mitgelieferten Bolzen, Muttern und Unterlegscheiben. Der Einbau muss von einem geschulten und ausgebildeten Elektriker vorgenommen werden. Verwenden Sie den negativen Stecker, der an dem Hauptschalter hängt, um das Elektro-Stromversorgungskabel anzuschließen.



#### WARNUNG

**STELLEN SIE IMMER SICHER, DASS SICH DER HAUPTSCHALTER ZUERST IN DER 'OFF' (AUS) POSITION BEFINDET, BEVOR SIE DIE HAUPTSTROMVERSORGUNG ON/OFF (EIN/AUS) SCHALTEN, UNGEACHTET DER TATSACHE, OB SIE VON EINEM ANLAGENGENERATOR ODER EINEM TURBINENGENERATOR STAMMT.**

**DIESE VORSICHTSMASSNAHME IST ERFORDERLICH, UM DIE ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN DES SERVICE-AUFZUGS VOR SPANNUNGSSPITZEN ZU SCHÜTZEN.**

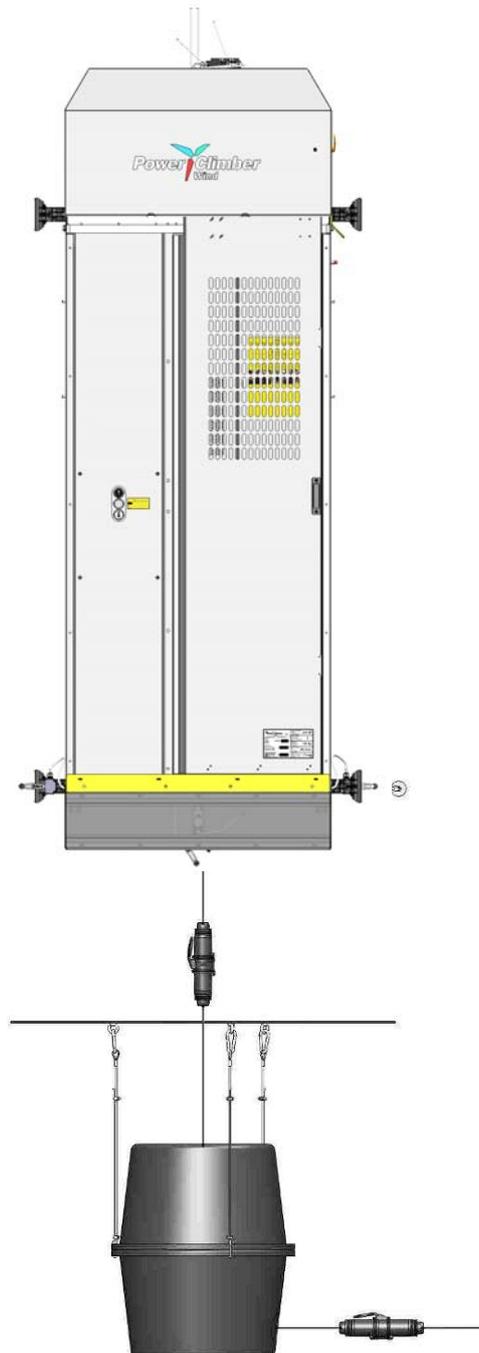
Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 20 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

## INSTALLATION DES VERSORGUNGSKABEL-SYSTEMS

Abhängig von der Gerüstart, können zwei verschiedene Arten von Versorgungskabeln installiert werden:

- Lagerplatzsystem
- Kabelschleifensystem

### ÜBERSICHT des Kabelnetzsystems



Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss- tand: C	Seite 21 von 34
-----------------------	-----------------------------	------------------------	-----------------

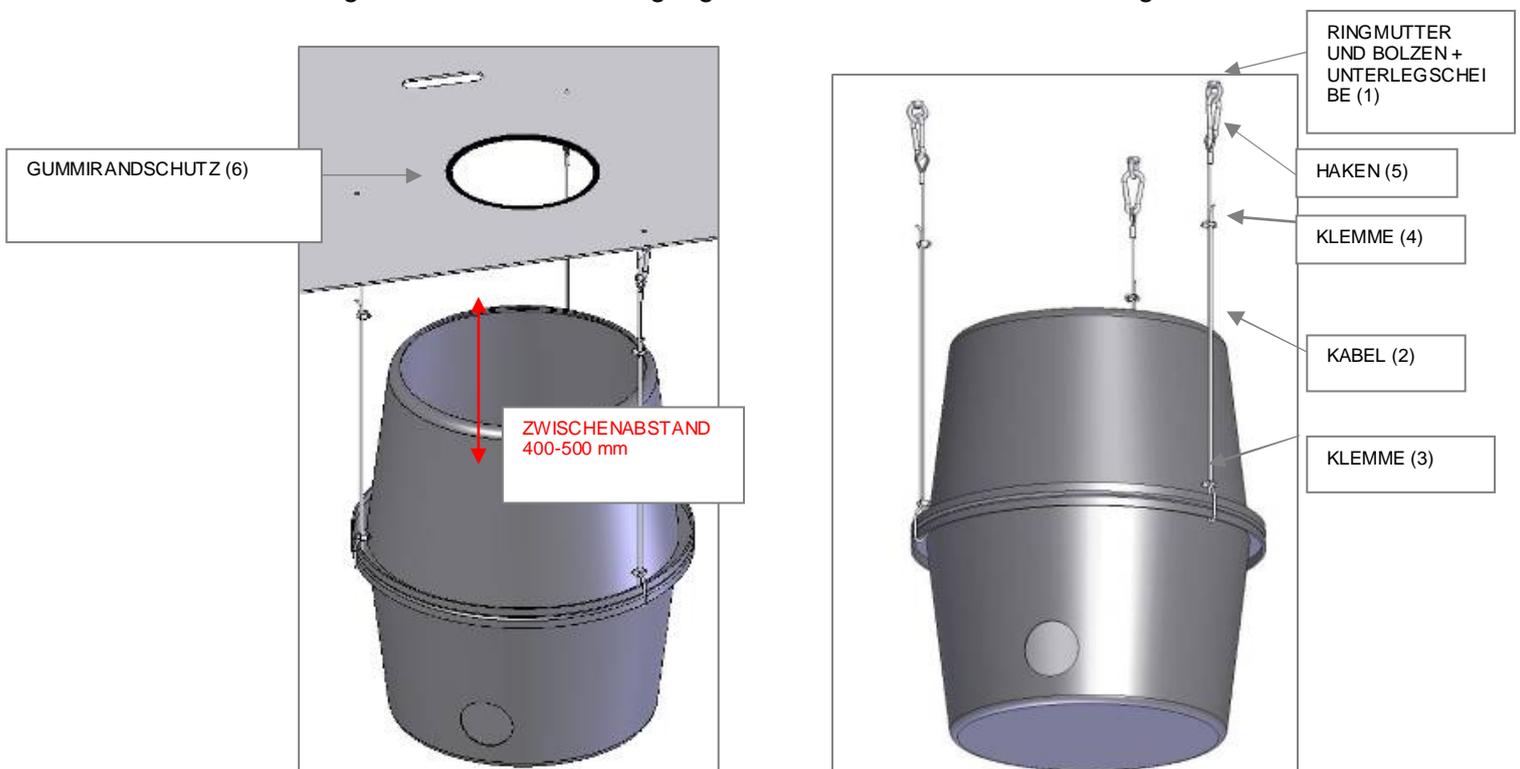
Installieren Sie das Kabelnest unterhalb des Lagerbereichs

1. Platzieren Sie die Ringmutter (1) vor das vorgebohrte Loch in dem Boden und ziehen Sie den Bolzen an.
2. Nehmen Sie das gesamte Kabelnest (mit Boden) und platzieren Sie das zweite Kabelnest (mit entferntem Boden) in umgekehrter Weise auf der Oberfläche des ersten.
3. Führen Sie das freie Ende des Durchm. 4 mm Kabels (2) durch die vorgebohrten Löcher in den beiden Kabelnestern.  
*Tipp: Stellen Sie sicher, dass sich die drei Bohrungen übereinander befinden, so dass das Kabel von Durchm. 4 mm leicht durch die Bohrungen geführt werden kann.*
4. Erstellen Sie eine kurze Schleife durch das Anziehen der Kabel mit einer Klemme (3) in der Nähe der zwei Kabelnester. Verwenden Sie die zweite Klemme (4), um das Durchhängen der Kabelschleife zu vermeiden.

## ACHTUNG:

- Der Abstand zwischen der Oberseite des oberen Kabelnestes und dem Boden muss zwischen 400-500 mm betragen. Sonst könnte sich das Kabel inkorrekt aufspulen und Schaden erleiden.

5. Haken Sie das Kabelschuhende des 4 mm Durchm. Kabels (5) am Boden in die Ringmutter ein.
6. Befestigen Sie den mitgelieferten Gummirandschutz (6) an der Bodenbohrung, um die Reibung zwischen dem Versorgungskabel und dem Boden zu verringern.



Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 22 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

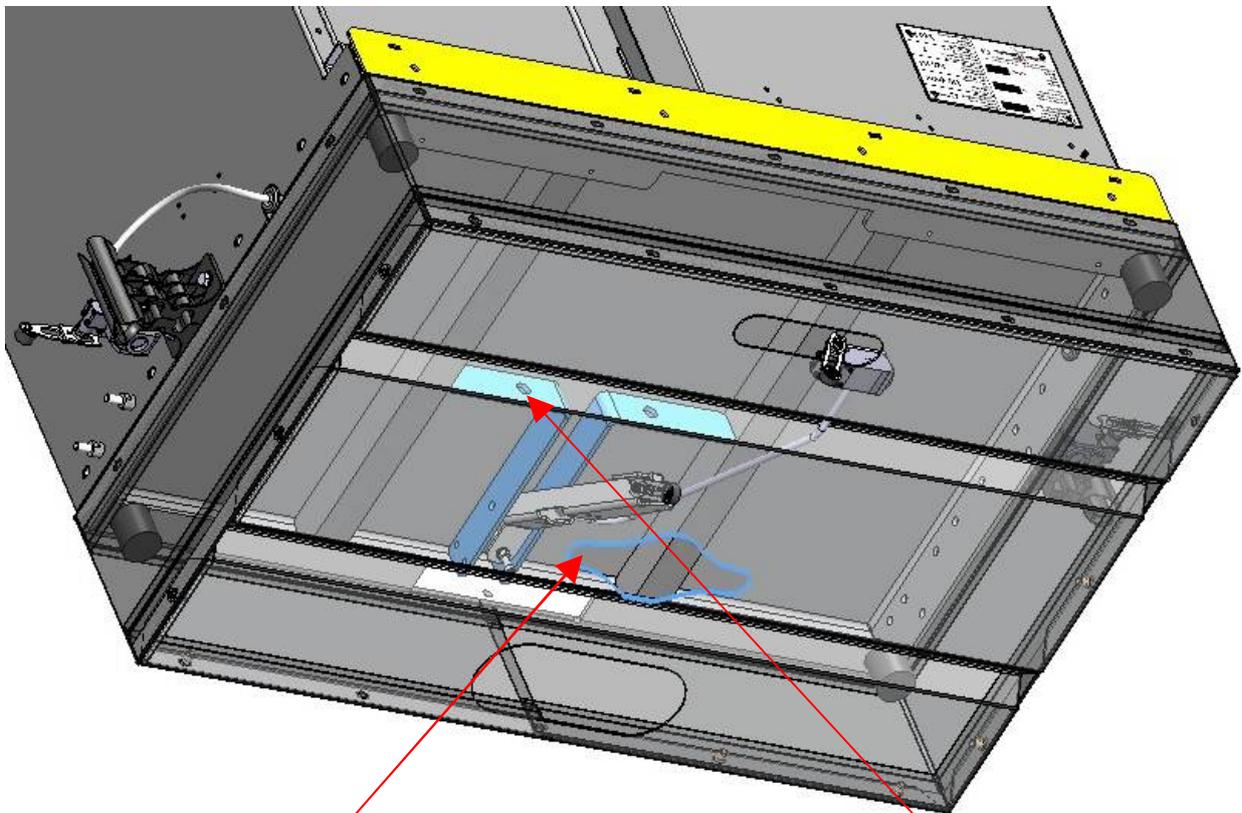
## INSTALLATION DES VERSORGUNGSKABEL-SYSTEMS (Forts.)

Verbinden Sie das Versorgungskabel mit dem Service-Aufzug.

Nach der Einschering der Seile, kann der Aufzug ungefähr einen Meter angehoben werden, um den Zugentlastungsbügel für die Stromversorgung am Boden des Aufzugs zu befestigen.

Das Versorgungskabel wird durch die blauen Öffnungen in der Bodenblockierung geführt und die Haken der Zugentlastung werden an den rechten Löchern der blauen Klemme angeschlossen.

**ÜBERPRÜFUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Versorgungskabel und die Zugentlastung den Blockierungsschalter nicht behindern und dass auch keine Beeinflussung der Leistung des Bodenblockierungssystems erfolgt.



Öffnung in dem Blockierungssystem für die Durchführung des Versorgungskabels.

Anschlusspunkt für die Zugentlastungshaken.

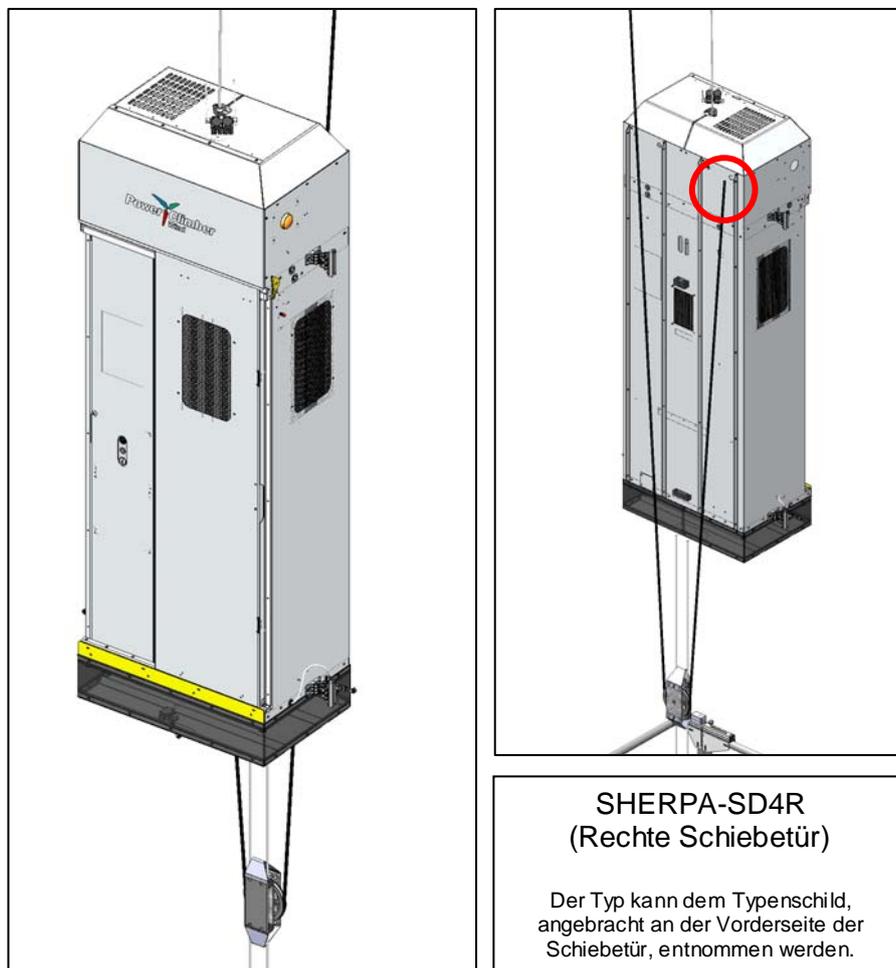
Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 23 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

**ÜBERSICHT Kabelschleifensystem**

Bei der Montage des Versorgungskabels mit der ECG Einheit (electrical cable guide [elektrische Kabelführung]), bitte beachten, dass die Eingangsöffnung für die Versorgungskabelführung (in den Service-Aufzug) verschieden ist für SHERPA-SD4L und SHERPA-SD4R, bedingt durch die Position der Leiter zu dem Aufzug.

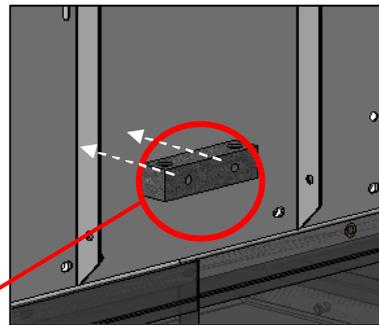
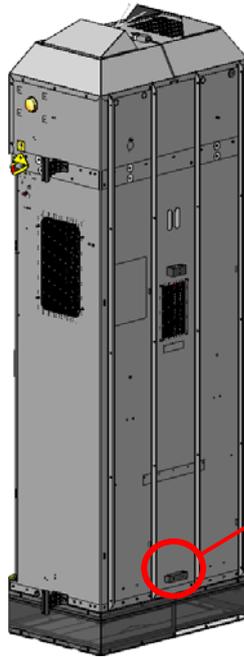
Bei Anlieferung des Aufzugs ist die Öffnung in der Rückseite bereits mit einem Randschutz aus Gummi versehen. Schließen Sie die Öffnung. Es wurde eine Ringmutter angebracht, die für die Befestigung der Zugentlastung verwendet werden kann.

In diesen Einbauanleitungen haben wir es mit einer SHERPA-SD4R. <u tun.



Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 24 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

1. Bevor Sie mit dem Einbau des Kabelschleifensystems und der Elektrokabel beginnen, bauen Sie den unteren Kunststoffblock an der Rückseite des Service-Aufzugs aus.

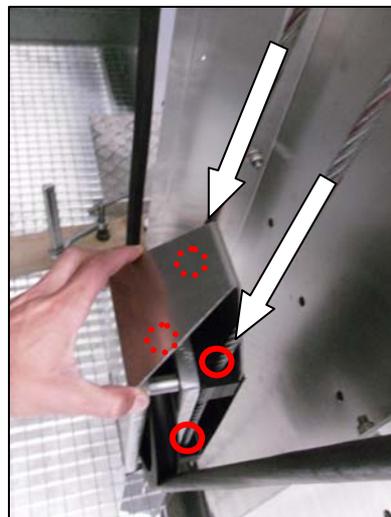


Lockern Sie die zwei Schrauben auf der Innenseite des Service-Lifts und bauen Sie den Kunststoffblock aus.

2. Bringen Sie die ECG Einheit auf dem Aufhängungs- und Sicherheits-Drahtseil auf der Rückseite des Aufzugs an.



Nehmen Sie die ECG Einheit. Bringen Sie die schwarze Kunststoffseite an der rückseitigen Platte des Aufzugs an.



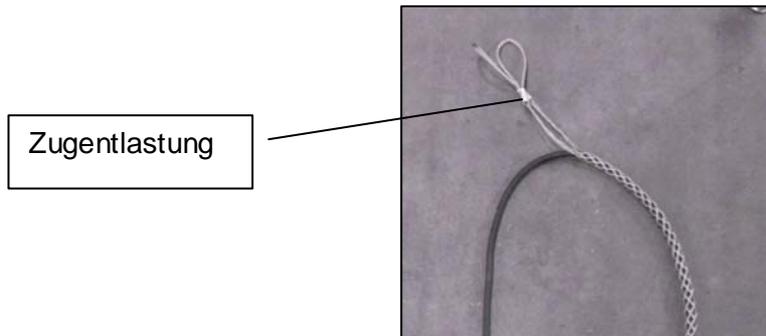
Führen Sie das Aufhängungs- und Sicherheits-Drahtseil durch die Öffnungen in den Schwarzen Kunststoffblöcken (an der oberen UND unteren Seite der ECG Einheit).

Bitte nicht vergessen, die Gewichte an dem Aufhängungs- und Sicherheits-Drahtseil nach dem Einbau der ECG Einheit anzubringen.

- Schließen Sie das Versorgungskabel an die mittlere Plattform des Mastes an unter Verwendung der positiven Stecker.

Stellen Sie sicher, dass die Zugentlastung befestigt ist (bereits an dem Versorgungskabel montiert) bevor Sie das Versorgungskabel absenken.

Hinweis: Wenn erforderlich, besteht die Möglichkeit, die Position der Zugentlastung anzupassen, indem man diese über das Kabel gleiten lässt.



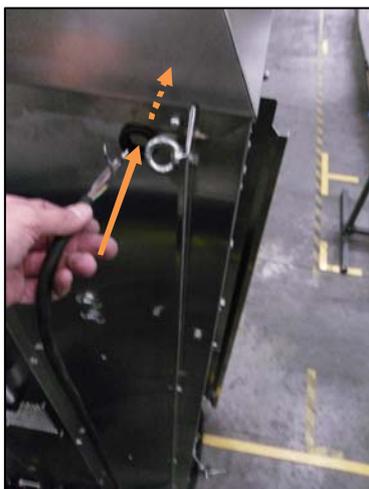
- Führen Sie das Ende des Versorgungskabels ohne den Stecker abwärts auf die Startplattform des Aufzugs.
- Führen Sie das Ende des Versorgungskabels durch die ECG Einheit, so dass das Kabel über das Rad läuft.



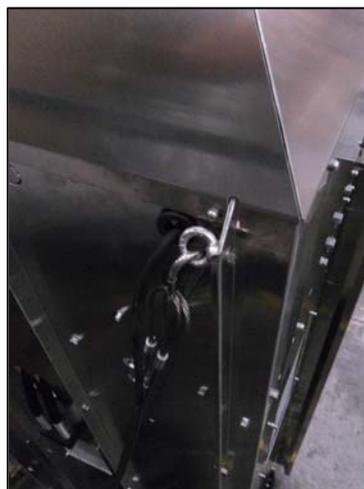
Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 26 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

- Führen Sie das Kabelende durch die Öffnung in der rückseitigen Platte und schließen Sie die Zugentlastung an die Ringmutter an, die bereits in der Nähe der Eingangsöffnung angebracht ist.

Anmerkung: Stellen Sie immer sicher, dass die Öffnung mit einem Randschutz aus Gummi versehen ist. Sollte dies nicht der Fall sein, verwenden Sie einen Randschutz aus Gummi aus dem Werkzeugkasten für kleine Teile.

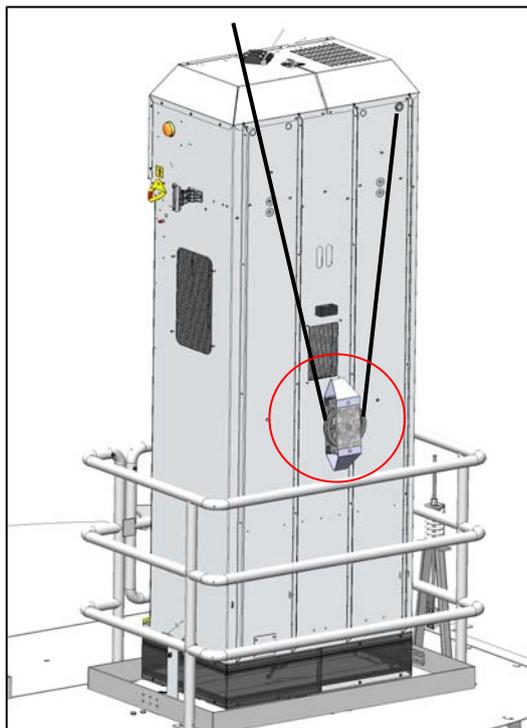


Führen Sie das Kabelende durch die Öffnung in der oberen Ecke der rückseitigen Platte.



Befestigen Sie die Zugentlastung an der Ringmutter in der Nähe der Eingangsöffnung.

- Stellen Sie sicher, dass die ECG Einheit leicht über der Führungsschiene hängt, nachdem die Zugentlastung an der Ringmutter befestigt wurde. Wenn erforderlich, passen Sie die Position der Zugentlastung an.



8. Gehen Sie in den Aufzug hinein und führen Sie das Versorgungskabel zu dem Anschlusskasten.



Führen Sie das Elektrokabel durch die Federklemmen im Inneren des Aufzugs, wie gezeigt. Stellen Sie sicher, dass ausreichende Kabellänge vorhanden ist, um den Stecker an dem Anschlusskasten zu erreichen (siehe Schritt 8)

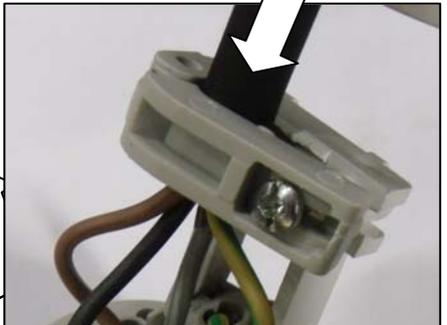
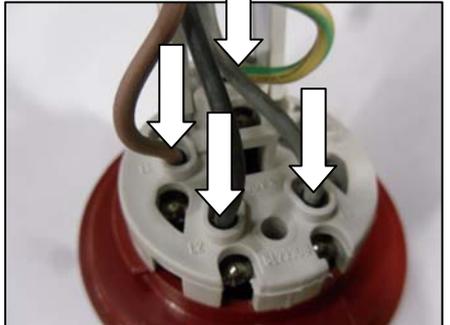
Hinweis: Abhängig von einer linken oder rechten Schiebetür, wird das Kabel auf der rechten oder linken Seite des Aufzugs geführt.

9. Bauen Sie die Sicherheitsabdeckung unter dem Anschlusskasten aus, um die Stromstecker zu erreichen.



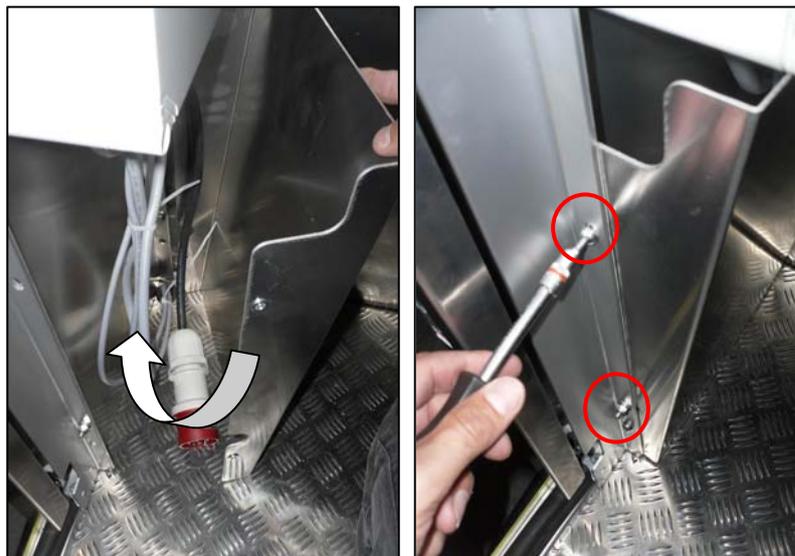
Verwenden Sie einen Schraubendreher für den Ausbau der beiden Schrauben, die in der Nähe der Türseite angebracht sind. Wenn beide Schrauben ausgebaut sind, können Sie die Abdeckung abnehmen.

10. Befestigen Sie die mitgelieferten negativen Stromstecker an das Versorgungskabel.

		
<p>Verwenden Sie einen Schraubendreher, um den Stecker zu öffnen und drehen Sie das weiße Teil, so dass es einen Abstand zu dem roten Teil bildet.</p>	<p>Führen Sie das Kabel durch die Zugentlastung aus Kunststoff und befestigen Sie es mit der Schraube.</p>	<p>Befestigen Sie die Kabel an dem Stecker.          Rotes Kabel an L1          Schwarzes Kabel an L3          Graues Kabel an L3          Erdungskabel</p>

11. Schließen Sie den negativen Stecker des Versorgungskabels an den positiven Stecker des Anschlusskastens an.

12. Bringen Sie die Abdeckung erneut an.



Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 29 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

## INSTALLATION DES TRAGESEILS UND DES SICHERUNGSEILS

1. Befestigen Sie das Aufhängungs- und Sicherheits-Drahtseil an dem Aufhängungsträger mit den Schäkeln und sichern Sie die Schäkelle mit dem Spaltstift.

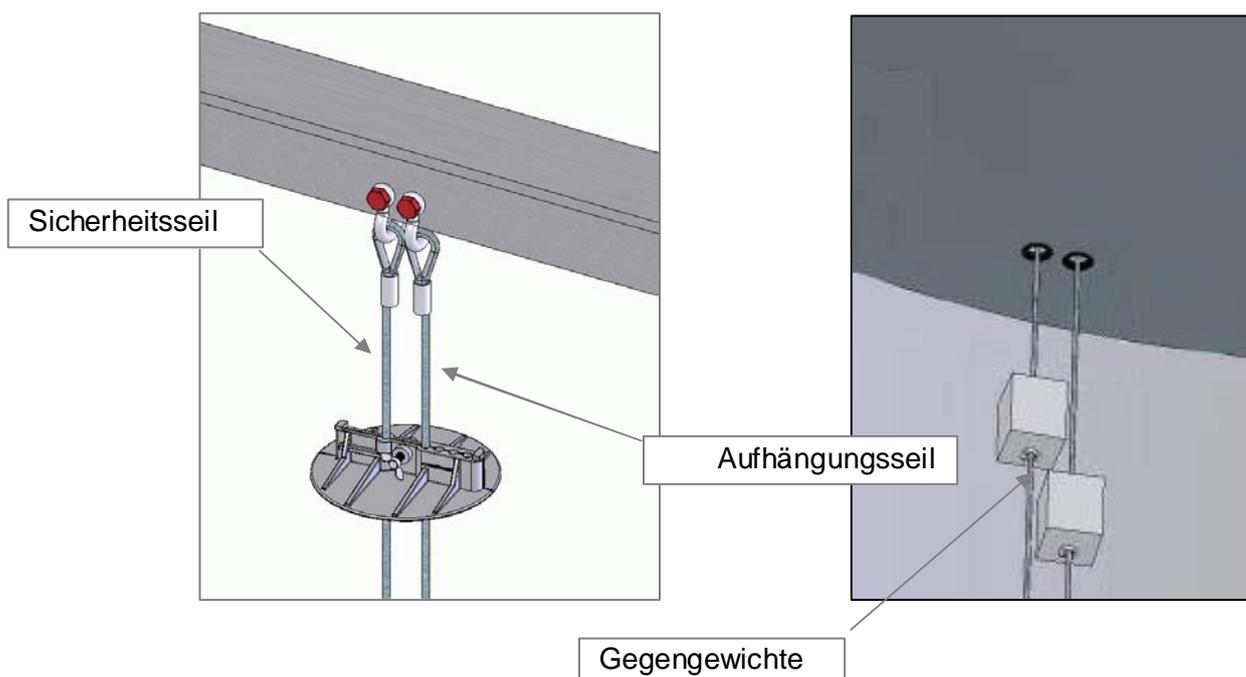
### ACHTUNG:

- Drahtseile: Stellen Sie sicher, dass die Länge des Drahtseils (Aufhängungs-, Sicherheits- und Führungsseile) 5 m länger als der Abstand zwischen dem Aufhängungsträger und dem Anschlusssträger für das Zugentlastungssystem ist.
- Schäkeltyp: (PN.37026): CROSBY, 2 ton, G-2130, ½ inch 1019472.
- Aufhängungsträger: siehe "Stromanforderungen"

4. Schrauben Sie die Schließplatte an das Sicherheitsdrahtseil (= wenn Sie vor dem Aufzug stehen, das Seil auf der linken Seite)
5. Das Aufhängungsseil führt durch die Rille in der Schließplatte. (= wenn Sie vor dem Aufzug stehen, das Seil auf der rechten Seite)
6. Einsicherung in Sicherheits- und Aufhängungsdrahtseilen im Flaschenzug des Aufzugs. (Abschnitt "EINSICHERUNG UND AUFHEBUNG DER SCHERUNG DER STAHLDRAHTLEILE")
7. Jedes Drahtseil wird unter der unteren Plattform mit einem Gegengewicht von 10 kg gespannt. Verwenden Sie eine 8 mm Klemme, um das Gewicht an dem Drahtseil zu befestigen.

### ACHTUNG:

- Alle Öffnungen die durch die untere Plattform führen, müssen mit Randschutz aus Gummi versehen werden, um Beschädigungen der Drahtseile und Versorgungskabel zu vermeiden.

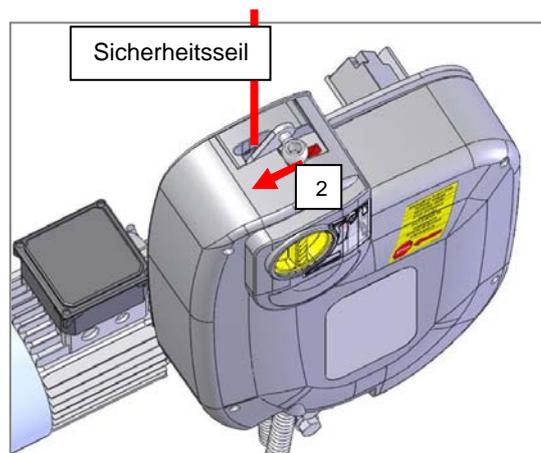


Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss- tand: C	Seite 30 von 34
-----------------------	-----------------------------	------------------------	-----------------

## Einscherung des Sicherheitsdrahtseils

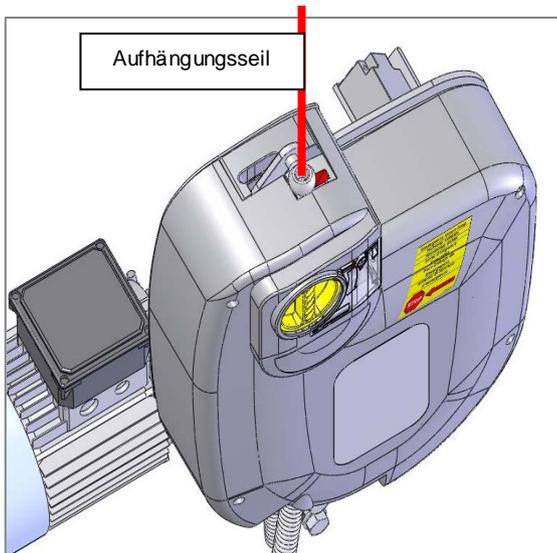
*Tipp: Beginnen Sie immer mit dem Sicherheitsseil*

1. Führen Sie das Sicherheitsseil durch die Schlaffseil-Sicherheitsvorrichtung.
2. Schieben Sie den Schlaffseilhebel gegen die Feder, um die Backen der Schlaffseil-Sicherheitsvorrichtung zu öffnen und schieben Sie dann das Seil durch die Sicherheitsvorrichtung.



## Einscherung des Aufhängungsdrahtseils

*Tipp: Vor der Einscherung des Aufhängungsseils, stellen Sie sicher, dass die Übergeschwindigkeitssicherung zurückgesetzt ist, indem Sie den Zurücksetzungsknopf in Uhrzeigersinn drehen.*



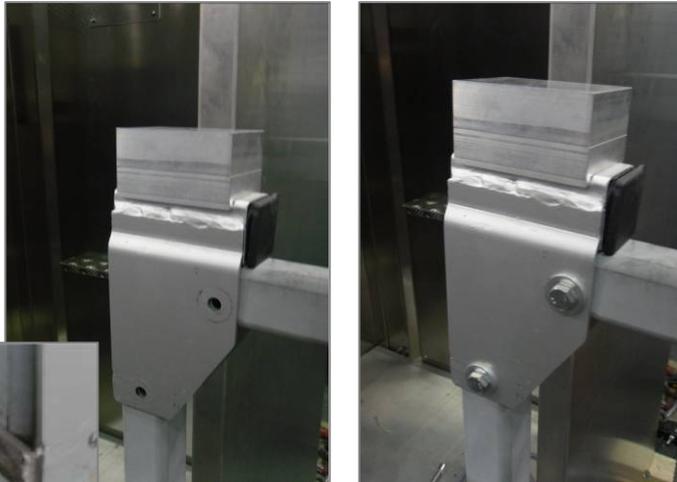
1. Führen Sie das Aufhängungsseil durch die Öffnung in dem Schlaffseilhebel in dem oberen Teil des Flaschenzugs.
2. Schieben Sie, bis Sie einen Widerstand fühlen und schieben Sie dann das Seil so tief wie möglich ein.
3. Fahren Sie den Flaschenzug in die Aufwärts-Richtung und dass Seil schert sich ein durch den Flaschenzug und das Seilende kommt an dem Boden des Flaschenzugs heraus.
4. Führen Sie beide Seile durch die Führungsblöcke an der rückseitigen Platte des Aufzugs.
5. Sichern Sie eine Spannung von 10 kg durch die Verwendung der mitgelieferten Gegengewichte (siehe Abschnitt "Einbau der Aufhängungs- und Sicherheits-Drahtseile").

## Aufhebung der Scherung der Stahldrahtseile

1. VORSICHT: Vor der Aufhebung der Scherung, muss sichergestellt werden, dass die Gegengewichte und Klemmen unter dem Boden ausgebaut wurden.
2. Das Sicherheitsseil muss per Hand aus dem Flaschenzug gezogen werden. Halten Sie das Aufhängungsseil unter Spannung während das Sicherheitsseil herausgezogen wird.
3. Für die Aufhebung der Scherung des Aufhängungsseils fahren Sie den Flaschenzug in die Abwärts-Richtung  
Um den unteren Grenzschalter und das Boden Blockierungssystem außer Kraft zu setzen, drücken Sie gleichzeitig auf den Abwärts-Druckknopf und den Bypass Druckknopf (siehe auch "Betriebsanleitungen")

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 31 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

## INSTALLATION DER TÜRVERRIEGELUNG

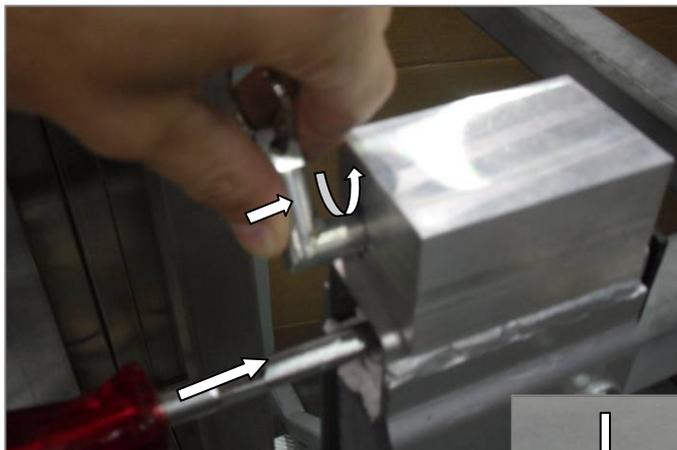


1. Bringen Sie die Verriegelungseinheit an der Absperrung an und schieben Sie diese so weit wie möglich nach hinten.
2. Markieren Sie die Öffnungen der Einheit auf der Galerie und verwenden Sie Schrauben M8x70 mit den entsprechenden Muttern und Unterlegscheiben, um die Einheit an der Galerie zu befestigen, nachdem Sie die entsprechenden Öffnungen gebohrt haben.



### HINWEIS

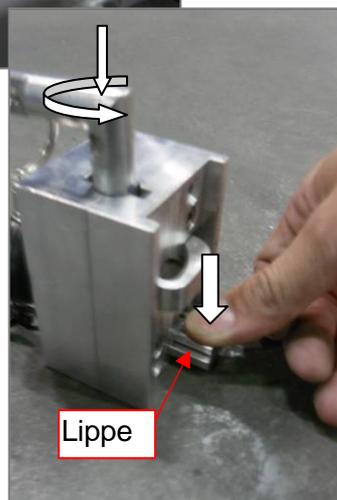
Schieben Sie die Einheit auf die Galerie bis die Metallplatte auf den Rahmen stößt.



3. Nehmen Sie den Schlüssel des Service-Aufzugs und stecken Sie diesen in die Verriegelung. Nehmen Sie einen Schraubendreher und drücken Sie auf die Lippe in dem Rohr während Sie den Schlüssel drücken und drehen und zwar entgegen Uhrzeigersinn. Wenn der Schlüssel sich um 90° gedreht hat, nehmen Sie den Schraubendreher heraus.

### HINWEIS

Die Abbildung auf der rechten Seite zeigt die Lippe, die niedergedrückt werden muss, so dass es möglich ist, den Schlüssel zu drehen. Diese Lippe ist ein Teil des Verriegelungssystems, das bereits auf dem Verriegelungsbügel montiert wurde. Um diese zu erreichen, benötigen Sie einen Schraubendreher.



Referenz: 38918-IM-DE

Ausgabedatum:  
16.05.2014

Änderungss-  
tand: C

Seite 32 von 34

## INSTALLATION DER TÜRVERRIEGELUNG (Forts.)



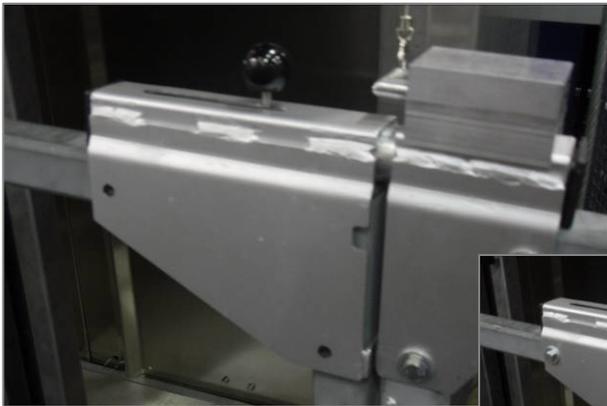
4. Bringen Sie den Schieber an der Absperrung an und schieben Sie diese so weit wie möglich nach hinten.

5. Schließen Sie die Absperrung, so dass die Gleiteinheit in die Verriegelungseinheit, die bereits an der Galerie montiert wurde, eingebaut werden kann.



### HINWEIS

Schieben Sie die Einheit auf die Absperrung bis die Metallplatte auf den Rahmen stößt.



6. Führen Sie den Schieber so weit wie möglich in die Verriegelung ein.

7. Markieren Sie die Öffnungen der Einheit auf der Absperrung und verwenden Sie Schrauben M8x70 mit den entsprechenden Muttern und Unterlegscheiben, um die Einheit an der Absperrung zu befestigen, nachdem Sie die entsprechenden Öffnungen gebohrt haben.



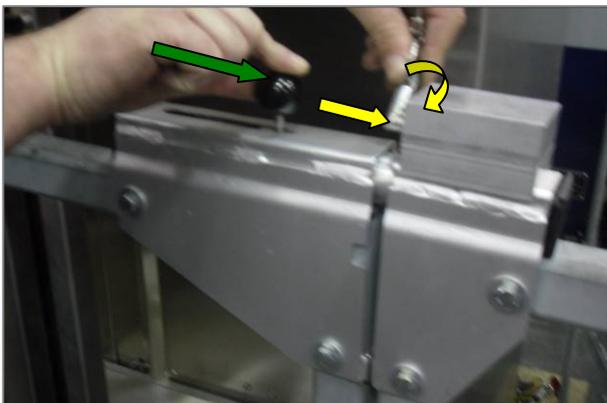
8. Prüfen Sie die Einheit:

Verriegelung der Absperrung

- Schieben Sie den Schieber in Richtung des grünen Pfeils
- Während Sie den Schieber nach innen schieben, drehen Sie den Schlüssel um 90° im Uhrzeigersinn (gelbe Pfeile).
- Jetzt kann der Schlüssel aus der Verriegelung herausgenommen werden und der Schieber (und damit die Absperrung) muss verriegelt werden.

Entriegelung der Absperrung

- Stecken Sie den Schlüssel in die Verriegelung
- Während Sie den Schieber nach innen schieben schieben und drehen Sie den Schlüssel um 90° entgegen Uhrzeigersinn.
- Jetzt ist der Schieber freigeschaltet und die Absperrung kann geöffnet werden. Der Schlüssel kann nicht aus der Verriegelung herausgenommen werden.

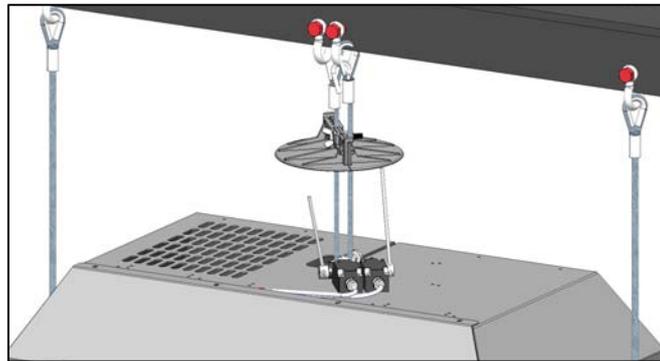


Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 33 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------

## INBETRIEBNAHME

---

1. Füllen Sie den Inbetriebnahmebericht in den Unterlagen des Service-Aufzuges aus, um den einwandfreien Einbau und Funktion des Turbinen-Service-Aufzuges sicherzustellen.
2. Führen Sie die Arbeiten der Tages-Checkliste, die mit den Betriebsanleitungen geliefert wurde, aus.
3. Fahren Sie einen Prüflauf und stellen Sie sicher, dass das Führungssystem den Aufzug reibungslos bis zum oberen Ende des Mastes durch alle Öffnungen führt und alle Hindernisse geräumt werden.  
Überprüfen Sie den vollständigen Spielraum der gesamten Strecke des Service-Aufzuges.
4. **WICHTIG:** Vor der Fahrt bis zum oberen Ende:  
Stellen Sie sicher, dass die Schließplatte eingebaut ist und den Grenzschar aktiviert.



5. Überprüfen Sie, dass der untere Grenzschar den Aufzug stoppt, bevor diese auf den Landestoßdämpfern landet und bevor die Bodenblockierung aktiviert wird.
6. Überprüfen Sie das Bodenblockierungs-System, indem Sie es an allen Seiten/Ecken und in der Mitte aktivieren.
7. Belasten Sie den Aufzug mit 300 kg und überprüfen Sie, dass die Übergewichtsvorrichtung aktiviert wird (dafür muss sich der Aufzug in hängender Position befinden) Die Übergewichtsbegrenzung ist eingestellt auf 125 % der sicheren Arbeitslast (240 kg) des Aufzuges.
8. Wenn der Inbetriebnahmebericht vollständig ist, unterschreiben Sie diesen und verwahren Sie ihn an einer sicheren Stelle, die für alle Anwender leicht erreichbar ist.

Referenz: 38918-IM-DE	Ausgabedatum: 16.05.2014	Änderungss tand: C	Seite 34 von 34
-----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------