

# BETRIEBSANLEITUNG

## BAUAUFZUG CASTOR STEEL

Betriebsanleitung in deutscher Sprache,  
übersetzt nach der französischen  
Originalfassung.



**Diese Ausrüstung erfüllt  
die Anforderungen der  
Richtlinien**



**Haemmerlin - SAS**  
28, rue de Steinbourg - F - 67700 MONSWILLER  
Tel. + 33 (0)3 88 01 85 00  
[welcome@haemmerlin.com](mailto:welcome@haemmerlin.com) – [www.haemmerlin.com](http://www.haemmerlin.com)

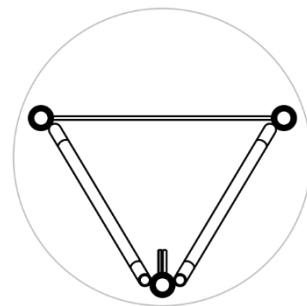
# INHALT

Basisausstattung 10 m .....	2
Muster für die CE-Konformitätserklärung .....	3
Garantiebedingungen .....	4
Gesamtliste der Komponenten .....	5
Technische Beschreibung .....	6
Allgemeine Eigenschaften .....	7
Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation .....	8-9
Sicherheitskennzeichnungen .....	10
Montageanleitung und Sicherheitsregeln .....	11-14
Installation in schräger Lage .....	14-15
Installation des Stützgestells .....	15
Installation der Basis-Sprossenstütze 2 bis 3 m .....	15-16
Installation der Stützenverlängerung 2 m .....	17
Installation der Pufferstütze von 1,37 bis 1,87 m .....	17-19
Installation der Kopfstück-Stützen von 1,1 bis 2 m .....	19
Vertikale Installation an der Fassade .....	20
Installation der Fensterzwinde .....	21-22
Installation der Balkonzwinde .....	23-24
Installation der Fenster-Stellstange mit Verankerung mit Schelle Ø 32 .....	25-27
Vertikale Installation am Gerüst .....	28
Kombinierte Installation in vertikaler und schräger Lage .....	29-30
Elektrische Anschlüsse .....	31
Installation des Führungshakens für das FD-Kabel oben .....	31-33
Installation des Hebeseils .....	34-36
Installation und Gebrauch der Zubehörteile:	
- Dachdeckerpritsche .....	37
- Schwingender Kippkübel .....	38-39
- Vertikaler Plattenrahmen .....	40
Demontage des Bauaufzugs .....	41-42
Sicherheitsregeln und Vorschriften .....	43-46
Wartung .....	47-50
Fehlerbehebung bei der Elektrowinde .....	51-53
Schaltschema des Castor Steel .....	54
Garantie- und/oder Kundendienstschein .....	55

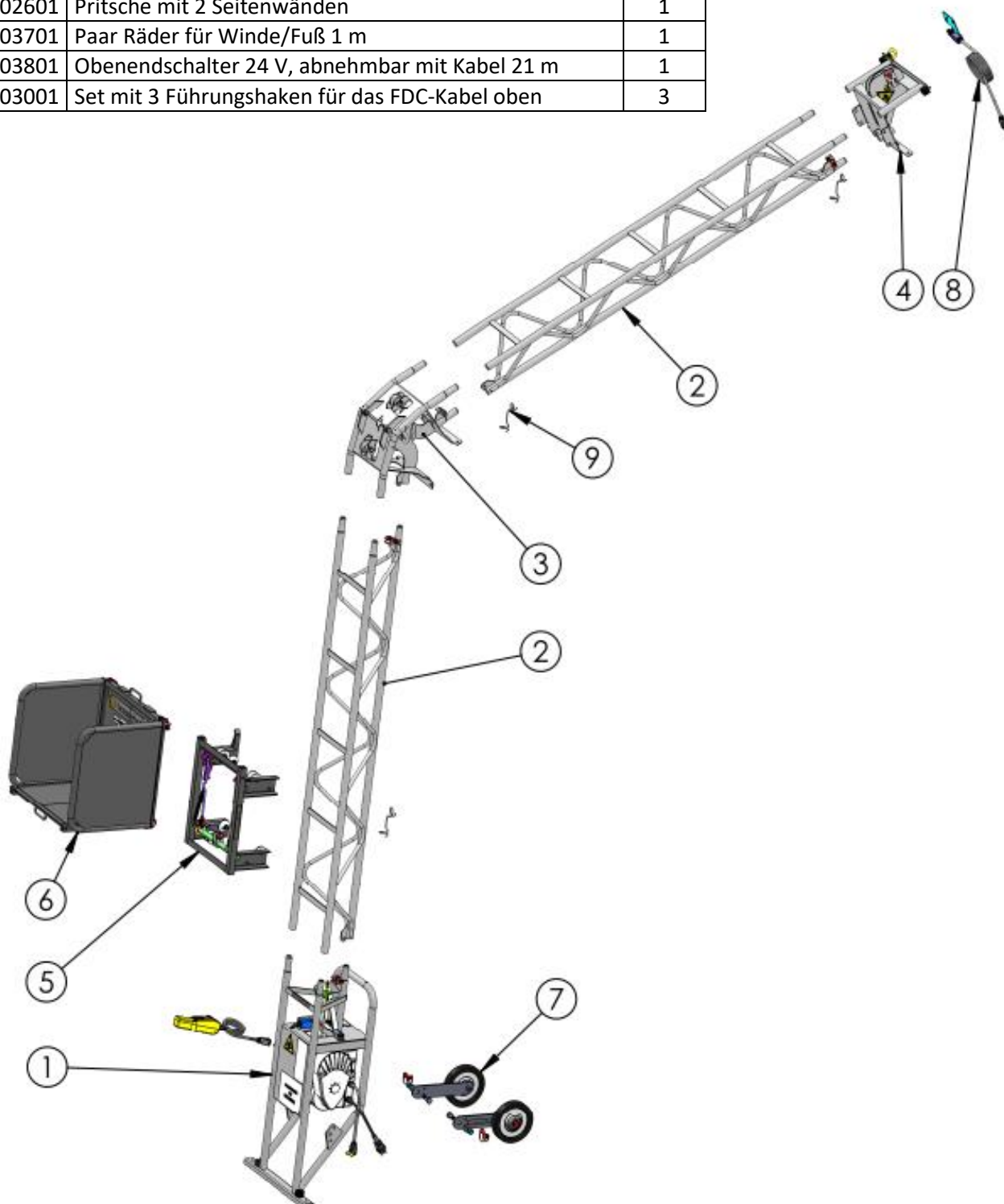
# BASISAUSSTATTUNG 10 m

## Stückliste

Nr.	Artikel-code	Bezeichnung	Menge
1	311502001	Winde 150 mit Kabel Ø 5, Länge 42 m, mit 24 V Fernbedienung, abnehmbar mit Kabel 3 m	1
2	311502101	Verlängerungsleiter 2 m mit Verriegelung	4
3	311502301	Knickstück, verstellbar von 20 bis 60°	1
4	311502401	Kopfstück (0,25 m)	1
5	311502501	Universalschlitten	1
6	311502601	Pritsche mit 2 Seitenwänden	1
7	311503701	Paar Räder für Winde/Fuß 1 m	1
8	311503801	Obenendschalter 24 V, abnehmbar mit Kabel 21 m	1
9	312703001	Set mit 3 Führungshaken für das FDC-Kabel oben	3



Leitermastprofil



# MUSTER FÜR DIE CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller, Haemmerlin SAS  
28, rue de Steinbourg - F - 67700 MONSWILLER,  
erklärt, dass die nachstehend genannte Maschine:

## BAUAUFZUG

- CASTOR STEEL**
- MAXIAL COMPACT**
- MAXIAL PREMIUM**
- MAXIAL EXCELLIUM**
- MAXIAL EXPERT**

**Seriennummer:** .....

den Bestimmungen der Europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und  
den nationalen Gesetzen zu ihrer Umsetzung entspricht.

Er muss gemäß allen Vorschriften der mit der Maschine abgegebenen techni-  
schen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung verwendet werden.

Saverne, den .....

Name: Christian PITISI

Titel: Leiter der Einrichtung - Industriemanager

Unterschrift:

Ansprechpartner für die technischen Unterlagen:  
Ingenieurbüro

# **GARANTIEBEDINGUNGEN**

Die Garantie für den Bauaufzug und seine Komponenten gilt für 1 Jahr ab dem Lieferdatum der Maschine an den Benutzer. Maßgeblich ist das Rechnungsdatum.

Die Gültigkeit der oben genannten Garantie hängt direkt davon ab, ob die Art und Weise der Nutzung des Bauaufzugs den Gebrauchs- und Wartungsbedingungen in der Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung entspricht.

Wir empfehlen dem Benutzer, für die korrekte Wartung der mechanischen Komponenten des Bauaufzugs zu sorgen.

Außerdem weisen wir den Benutzer darauf hin, dass die elektrischen Komponenten mit Ausnahme von Komponenten mit offensichtlichen Herstellungsmängeln von dieser Garantie ausgeschlossen sind.

Bauteile dürfen erst nach vorheriger Genehmigung durch Haemmerlin ersetzt werden.

Haemmerlin verpflichtet sich, für fehlerhafte oder mangelhafte Bauteile innerhalb der gesamten Garantiedauer kostenlos Ersatzteile zu liefern.

Von dieser Garantie ausgeschlossen sind:

- Normaler Verschleiß
- Schäden durch unsachgemäße Nutzung oder Bedienung von Seiten des Benutzers oder eines Dritten
- Schäden durch den Transport oder die Handhabung
- Mangelhafte Wartung von Seiten des Benutzers oder eines Dritten
- Verwendung von ungeeignetem Schmiermittel oder -fett von Seiten des Benutzers oder eines Dritten
- Feststellung eines unbefugten Eingriffs an den Komponenten
- Eigenmächtige Demontage der Maschine oder von Teilen derselben
- Reparaturen durch unqualifiziertes Personal
- Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen durch den Benutzer oder einen Dritten
- Schläge, Stürze, Brände, Überschwemmungen und/oder andere zufällige Ereignisse, auch geologischen oder atmosphärischen Ursprungs;

**Haemmerlin behält sich das Recht vor, die Bauaufzüge sowie den Inhalt der Betriebsanleitungen jederzeit zu ändern, ohne dass dadurch eine Verpflichtung zur Aktualisierung früherer Bauaufzüge und Betriebsanleitungen entsteht.**

Allen Garantieansprüchen des Benutzers müssen ein datierter Kaufbeleg, ein Lieferschein oder eine Rechnung sowie der korrekt ausgefüllte Garantie-/Kundendienstschein beiliegen.

Dieser Garantie-/Kundendienstschein befindet sich auf der letzten Seite dieser Anleitung.

Ohne Kaufbeleg und Garantie-/Kundendienstschein kann Haemmerlin keine Garantieleistung erbringen.

Haemmerlin benötigt die Angaben, die Sie auf diesem Garantie-/Kundendienstschein vermerken, um Ihr Problem zu verstehen und eine genaue Diagnose zu stellen.

Bei telefonischen Kundendienstanfragen muss der Benutzer seinem Gesprächspartner bei Haemmerlin sämtliche auf dem Garantie-/Kundendienstschein verlangten Angaben nennen.

Falls das Problem nicht telefonisch diagnostiziert und/oder gelöst werden kann, muss der Bauaufzug an die folgende Adresse von Haemmerlin zurückgeschickt werden:

**Haemmerlin - SAS  
28, rue de Steinbourg - F - 67700 MONSWILLER  
WERK F1 / Hebegeräte**

**Haemmerlin übernimmt keine direkten und indirekten Kosten, die infolge des Ausfalls des Bauaufzugs entstehen**

## VERZEICHNIS ALLER KOMPONENTEN DES BAUAUFZUGS

BEZEICHNUNG	CODE	GEWICHT (kg)
WINDE 150 VOLLSTÄNDIG / FUSS 1 M EZ CS	311502001	55
LEITER 2 M EZ + VERRIEGELUNG CS	311502101	12
LEITER 1 M EZ + VERRIEGELUNG CS	311502201	6,5
KNICKSTÜCK 20-60° EZ + VERRIEGELUNG CS	311502301	15
KOPFSTÜCK CS	311502401	7
UNIVERSALSCHLITTEN CS	311502501	13
DACHDECKERPRITSCHEN MIT SEITENWÄNDEN CS	311502601	25
SCHWINGENDER KIPPKÜBEL, MANUELL CS	311502701	20,85
PLATTENRAHMEN, VERTIKAL CS	311502801	18,54
VERANKERUNG / GERÜST CS	311503501	3,18
SPROSSENSTÜTZE 2 BIS 3 M CS	312268001	11
STELLSTANGE VERSTELLBAR VON 0,70 BIS 1 M	312072101	6
STELLSTANGE VERSTELLBAR VON 1 BIS 1,70 M	312072201	7.8
STÜTZENVERLÄNGERUNG 2 M CS	312268101	3
PUFFERSTÜTZE 1,33 BIS 1,87 M	312697901	8.12
BALKONZWINGE CS	311503401	12.12
FENSTERZWINGE CS	311503301	11
STÜTZGESTELL CS	311503201	2
STÜTZE FÜR KOPFSTÜCK 1,1 BIS 2 m	312797801	11.2
PAAR RÄDER FÜR LEITERFUSS CS	311503701	3,7

**⚠ Bauaufzug-Komponenten über 25 kg müssen durch mindestens zwei Personen gehandhabt werden.**

# TECHNISCHE BESCHREIBUNG


Dieses Gerät ist ein Bauaufzug der Kategorie III, der gemäß der aktuell gültigen europäischen Regelung, insbesondere gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entwickelt und hergestellt wurde. Dieser Bauaufzug eignet sich nicht zum Gebrauch in einer ATEX-Zone oder in explosiver Umgebung.

Die Maschine ist im Beschluss vom 1. März 2004 aufgeführt. Sie muss bei der ersten Inbetriebnahme nach Vorschrift geprüft werden. Dasselbe gilt im Falle von bedeutenden Abänderungen oder Reparaturen. Die Prüfung muss Folgendes beinhalten:

- Eignungsprüfung: Bei der „Eignungsprüfung eines Bauaufzugs“ wird untersucht, ob der Bauaufzug für die vom Benutzer geplanten Arbeiten sowie für die Gefahren, denen die Arbeiter ausgesetzt sind, geeignet ist, und ob die vorgesehenen Vorgänge mit den Gebrauchsbedingungen übereinstimmen, die der Hersteller für den Bauaufzug vorgeschrieben hat.
- Montage- und Installationsprüfung: Bei der „Montage- und Installationsprüfung eines Bauaufzugs“ wird untersucht, ob der Bauaufzug sicher und gemäß der Anleitung des Herstellers montiert und installiert wurde.
- **Statische Prüfung: Statische Prüfungen müssen mit einem Koeffizienten von 125 % der maximalen Nutzlast (MNL) durchgeführt werden.**
- **Dynamische Prüfung: Dynamische Prüfungen müssen mit einem Koeffizienten von 110 % der maximalen Nutzlast (MNL) durchgeführt werden.**


Da Bauaufzüge häufig verschoben werden, besteht keine Pflicht, sie nach jeder Demontage und erneuten Montage wieder zu testen, sofern sie alle 6 Monate überprüft und zugelassen werden. Diese Bestimmungen stammen aus den Regelungen für die Leiter der Benutzerunternehmen. Die halbjährige Prüfung muss Folgendes beinhalten:

- Eignungsprüfung;
- Montage- Installationsprüfung;
- Prüfung des Erhaltungszustandes: Bei der „Prüfung des Erhaltungszustandes eines Bauaufzugs“ wird der Erhaltungszustand der Komponenten dieses Bauaufzugs während seiner gesamten Installationsdauer untersucht.
- Statische Prüfung;
- Dynamische Prüfung;

 **Wartungsheft** muss vom Leiter der Einrichtung gemäß Artikel R233-12 des Arbeitsgesetzbuches auf dem neuesten Stand gehalten werden, um zu gewährleisten, dass alle Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die für die Funktion des Bauaufzugs unter für die Arbeitenden sicheren, gesunden Bedingungen notwendig sind.

Alle Einsatzberichte müssen in diesem Wartungsheft dokumentiert werden, um sicherzustellen, dass die unerlässlichen Wartungen erfolgen und der Bauaufzugs bis zu seiner Verschrottung richtig verwaltet wird.

Der Leiter der Einrichtung ist verantwortlich für die Umsetzung der geltenden Benutzerregelungen.

 Aus Gründen der Sicherheit bei der Nutzung des Geräts und für seine optimale Funktion ist es unerlässlich, dass Sie vor der Verwendung dieses Bauaufzugs diese Betriebsanleitung lesen und alle darin enthaltenen Vorschriften befolgen. Diese Betriebsanleitung muss in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden und den Bedienern während der gesamten Lebensdauer des Bauaufzugs zur Verfügung stehen. Zusätzliche Exemplare können auf Anfrage nachgeliefert werden.

HAEMMERLIN lehnt jegliche Haftung für die Folgen einer nicht in dieser Betriebsanleitung vorgesehenen Nutzung oder Installation des Bauaufzugs sowie für die Folgen von Demontage, Änderung oder Ersatz mit Teilen oder Komponenten anderer Herkunft ohne schriftliche Genehmigung ab.

Beim Kauf muss der Käufer sich vergewissern, dass die Struktur intakt ist.

## ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Bezeichnung	CASTOR STEEL
Nutzlast	150 Kg
Max. Arbeitshöhe	20 m
Hubgeschwindigkeit	20 m / Min
Winde	Einphasig
Versorgungsspannung	220 V 50 Hz
Motorleistung	0,75 kW
Stromaufnahme beim Anfahren mit Höchstlast	9 A
Stromaufnahme in Fahrt mit Höchstlast	7 A
Betriebsfaktor	25 %
Schutzklasse	IP44
Mindestleistung des Generators	4,5 kVA
Kabeldurchmesser	5 mm
Kabellänge	42 m
MBK (Mindestbruchkraft des Kabels)	1880 kg
Kabelmaterial	Verzinkter Stahl
Anzahl der Litzen des Kabels	7 x 19
Zentralkern des Kabels	Metall
Ende 1 des Kabels	Gecrimpte Kabelendhülse Ø 14 mm
Ende 2 des Kabels	Schlaufe 27 x 18 mm
Kabeltrommel-Durchmesser	120 mm
Handhabungs-Räder	2 Räder / Bauaufzug
24 V Niederspannungs-Steuerung durch abnehmbare Fernbedienung. Kabellänge 3 m, Verlängerungen von 5, 15 und 25 m verfügbar. Schalterbox mit 3 Tasten: Aufwärts (weiß), Abwärts (schwarz) und Notstopp (rot) Betrieb durch Bedienen der Tasten, die Bremse schaltet sich ein, sobald beim Loslassen der Tasten kein Strom mehr fließt. Schutzgrad IP 65	JA
Bewegungseinschränkung: - oberer Anschlag 24 V, befestigt auf der Leiter - unterer Anschlag / Schaffseilschutz des 24 V-Kabels, integriert in der Winde	JA
Schalleistung	69 dB(A)
Universalschlitten	JA
Basis-Zubehör	Pritsche mit 2 Seitenwänden
Pritschen-Abmessung (Breite x Tiefe x Höhe)	532 x 445 x 502
Pritschen-Volumen in schräger Lage	0,118 m <sup>3</sup>
Pritschen-Volumen in vertikaler Lage mit Vorderwand	0,118 m <sup>3</sup>
Basisleiter/Winde 1 m mit Stütztraverse	Profile aus galvanisch verzinktem Stahl
Leiter 1 m	Profile aus galvanisch verzinktem Stahl
Leiter 2 m	Profile aus galvanisch verzinktem Stahl
Knickstück (1,20 m)	Verstellbar von 20 bis 60 °
Kopfstück (0,30 m)	Stahlprofile, schwarz lackiert
Schnellmontage mit Federstecker	JA




Hebe-, Stütz-, Verankerungszubehör und zusätzliche Elemente sind im Katalog aufgeführt und optional verfügbar.

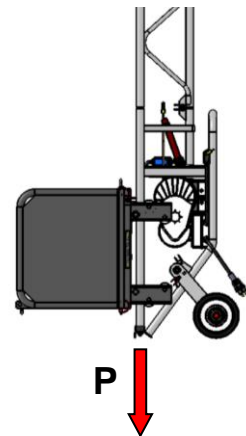
Zur Verbesserung der Produkte behält sich die Gesellschaft HAEMMERLIN das Recht vor, jederzeit Änderungen an ihren Geräten vorzunehmen





## VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTALLATION

- Der Montagebereich muss gekennzeichnet sein und die Ausrüstung muss zweckmäßig gelagert sein, ohne den Durchgang Dritter zu behindern, damit der reibungslose Ablauf der Bauarbeiten gewährleistet bleibt.
- Der Standort des Arbeitspostens muss dem Bediener einen vollständigen Überblick über die ganze Bahn der beweglichen Komponenten bieten. Der Arbeitsbereich muss korrekt beleuchtet sein und eine gute Sicht auf den gesamten Last-Hebeweg gewährleisten.
- Vergewissern Sie sich, dass niemand näher als fünf Meter an Stromleitungen unter Spannung gelangen kann. Berücksichtigen Sie die Länge der gehandhabten und angehobenen Ausrüstung 
- Vergewissern Sie sich, dass die Art des Untergrunds die Last am Auflagepunkt des Bauaufzugs in Betrieb mit Maximallast tragen kann. Die Auflagefläche am Boden muss stabil, solide und strapazierfähig sein.

BODENDRUCK P BEI MAXIMALLAST	
HÖHE DER LEITER	CASTOR STEEL
H 5 m	292 daN
H 10 m	322 daN
H 15 m	352daN
H 20 m	383 daN






- Der Bauaufzug muss so installiert werden, dass die bewegliche Ausrüstung beim Auf- und Abwärtsfahren nicht an andere bewegliche Gegenstände, das Gebäude oder die Struktur, an dem der Aufzug installiert ist, stoßen kann.
- **Vergewissern Sie sich, dass das Hebeseil mindestens der doppelten Höhe des oberen Entladepunkts beträgt und dass bei der Maschine mit der beweglichen Ausrüstung in abgesenkter Position mindestens 3 Seilrunden auf der Windentrommel verbleiben.** Überprüfen Sie den allgemeinen Zustand und Windungen des Hebeseils auf der Trommel. Dieses muss immer perfekt auf der Trommel aufgerollt sein, um Beschädigungen zu vermeiden. Es muss unbedingt ersetzt werden, wenn es angerissen oder gequetscht ist. Es ist streng verboten, ein Hebeseil mit Seilschellen oder Seilklemmen zu reparieren! Siehe Kapitel Seilwartung, Seiten 37 und 38.
- Beachten Sie die Anweisungen auf den am Bauaufzug angebrachten Schildern und Etiketten.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gebäude oder die Struktur, an dem die Maschine installiert wird, die Reaktionslasten beim Durchfahren der beladenen beweglichen Ausrüstung aushalten kann.
- Halten Sie Lade- und Entladezone und den Bereich um die Installation sauber.
- Grenzen Sie die Gefahrenzone mit einer physischen Vorrichtung ein. Alle Arbeitsbereiche müssen durch Geländer nach den geltenden Vorschriften geschützt sein, die aus zwei horizontalen Elementen bestehen. Das eine muss auf einer Höhe zwischen 1 und 1,2 m, das andere auf einer Höhe von ungefähr 0,50 m installiert sein. Diese Elemente müssen mit einer auffälligen Farbe (z. B. rot oder weiß) markiert sein. Die Eingrenzung muss einen Bereich von mindestens 1,40 m Freiraum ab der Breite der größten vorgesehenen Last schützen.
- Der Schutz der Personen, welche die Ausrüstungen installieren, und auch der Bediener muss gewährleistet sein.


-  In jedem Fall muss jede Person, die an der Installation der Maschine in Höhe beteiligt ist, einen Sicherheitsgurt mit Fallschutz tragen, der an einem dazu vorgesehenen Gebäudeteil verankert ist. **Die Struktur und die Ausrüstungen des Bauaufzugs dürfen nicht als Verankerungspunkt für den Sicherheitsgurt genutzt werden.**
- Der Transport von Personen ist ausdrücklich verboten.
- Das Betreten des Transportzubehörs ist ausdrücklich verboten.
- Transportzubehör nie überlasten.
- Die Gefahrenzone muss eingegrenzt und angemessen geschützt sein, um den Durchgang von Personal unter der Last zu verhindern. Gefahr durch herabstürzende Transportlast signalisieren. Vor jedem Gebrauch des Bauaufzugs muss sich der Bediener vergewissern, dass sich niemand in dieser eingegrenzten Zone oder unter der Last befindet.
- Beachten Sie die Vorschriften, Anweisungen und Warnhinweise.
- Vor dem Anschließen der Winde überprüfen Sie, ob die Stromversorgung den Vorschriften des Herstellers entspricht und dass Folgendes gewährleistet ist:
  - o Die Stromquelle liefert einphasigen Strom 220 V 50 Hz;
  - o Die Stromleitung kann 16 A Stromstärke unterstützen;
  - o Die Stromleitung ist am Abgang mit einem hochsensiblen 30 mA Fehlerstromschutz zum Schutz von Personen  und mit Schalter von höchstens 16 A zum Schutz der Winde vor Überlast oder Kurzschluss versehen;
  - o Bei Verwendung eines Verlängerungskabels auf der Stromversorgung haben die Leiter einen Querschnitt von mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> bei einer Länge von unter 25 m und von je 4 mm<sup>2</sup> bei einer Länge über 25 m;
  - o Bei Verwendung einer elektrischen Kabel-Aufrollvorrichtung wird das Stromkabel vollständig abgerollt, um ein Überhitzen der Stromleitungen und folglich einen Spannungsabfall am Eingang der Winde zu verhindern;
  - o Das Gerät wird nicht in explosiver Umgebung in Betrieb genommen (z.B. bei Vorhandensein von Gasen oder brennbarem Staub, usw.).
- Die Winde darf nicht gehandhabt werden, wenn sie an einer Stromquelle angeschlossen ist.
- Falls die Winde nicht startet oder die Nennlast nicht zieht oder andere Störungen aufweist, stellen Sie den Gebrauch ein, trennen Sie die Winde vom Strom und kontaktieren Sie den Kundendienst kontaktieren.
- Die Sicherung „oberer Anschlag“ muss nicht unbedingt systematisch genutzt werden. Die Winde hält nämlich an, sobald man die Tasten Auf- oder Abwärts loslässt.
- Für eine gute Funktion der Winde Aussetzbetrieb von 25 % einhalten (entspricht ungefähr maximal 17 Zyklen pro Stunde).
- Gebrauchstemperatur-Bereich von -5 bis 40 °C einhalten
- Diese Anleitung betrifft ausschließlich den Bauaufzug CASTOR STEEL
- Die Basisausstattung beinhaltet eine Dachdeckerpritsche. Es empfiehlt sich jedoch, das Zubehör zu verwenden, das für das zu transportierende Material am besten geeignet ist, um die Arbeitssicherheit zu gewährleisten (s. weiteres Zubehör auf S. 26 bis 29 sowie unsere Verkaufsdokumentation und Webseite [www.haemmerlin.com](http://www.haemmerlin.com)).

# SICHERHEITSKENNZEICHNUNGEN AUF DER MASCHINE



## WINDE

	Gefahr: Einklemmen und Abschneiden der Finger
	Stromschlaggefahr
	Sicherheitsvorschriften



## BASISLEITER

	<p>Versorgungsspannung</p> <p>Fixierung der Leitern</p> <p>Betriebsdiagramm für Leitern - Abstützung / Verankerung</p>
--	--

## KOPFSTÜCK

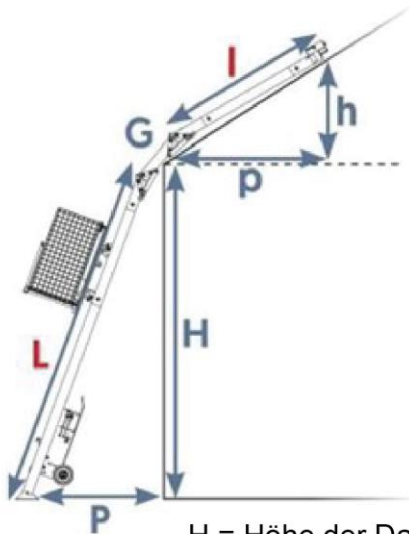
	Gefahr: Einklemmen und Abschneiden der Finger
	Betriebsbereich der Leitern: Die Anzeigenadel muss sich immer im roten Neigungsbereich befinden.

## ZUBEHÖR

	Zutritt und Personentransport verboten
	Nutzlast

# MONTAGEANLEITUNG UND SICHERHEITSGESETZ

Berechnen Sie die notwendige Länge der Bauaufzug-Leitern.



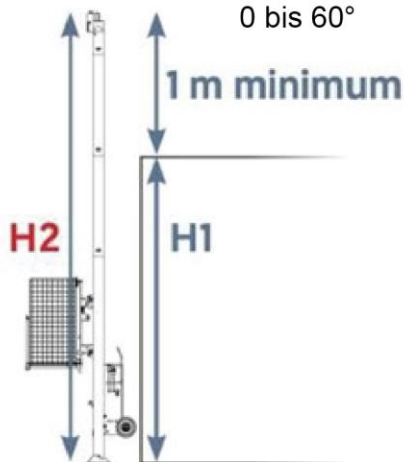
$$I = \sqrt{h^2 + p^2}$$

$$L = \sqrt{H^2 + P^2}$$

Gesamtlänge der Leitern

$$= L + I + G$$

- H = Höhe der Dachrinne
- h = Höhe der Dachschräge
- P = Tiefe des Leiterfußes
- p = Tiefe der Dachschräge
- G = gestreckte Länge des Knickstücks
  - 0,50 m für Castor-Steel-Knickstück
  - 0,63 m für Maxial-Knickstück von 0 bis 40°
  - 1,20 m für Maxial-Knickstücke von 30 bis 60° und von 0 bis 60°



Bei Montage in senkrechter Position ist die Leiter immer um mindestens einen Meter länger zu wählen als die gewünschte Entladehöhe.

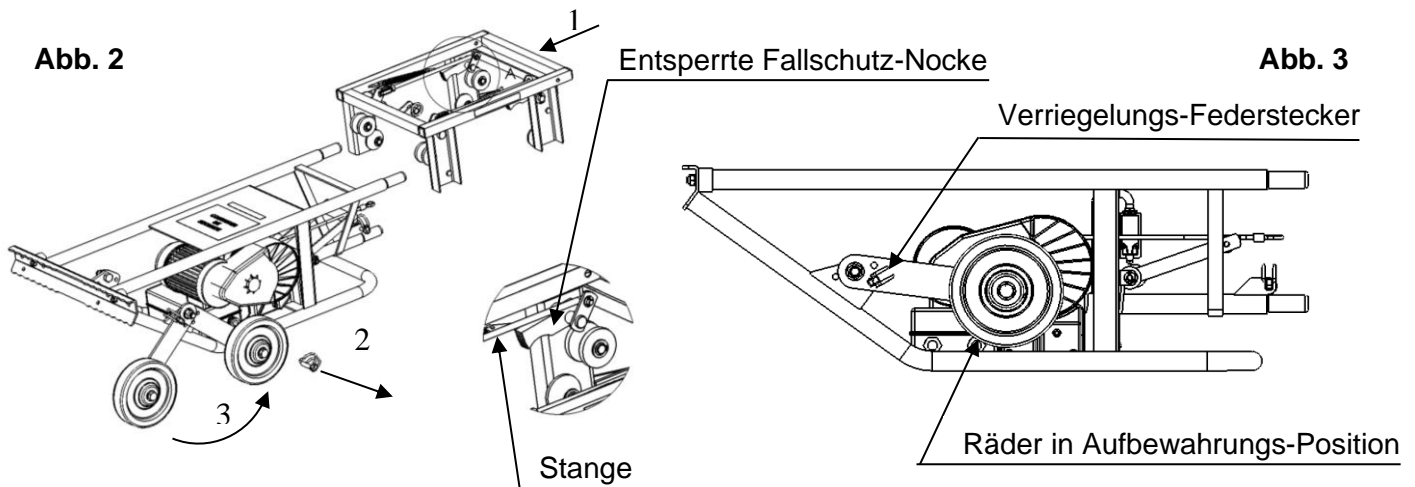
- H1 = gewünschte Entladehöhe
- H2 = Höhe der Leiterstruktur
- = H1 + mindestens 1 m

Die Gefahrenzone muss durch eine physische Vorrichtung gemäß den geltenden Vorschriften eingegrenzt sein.



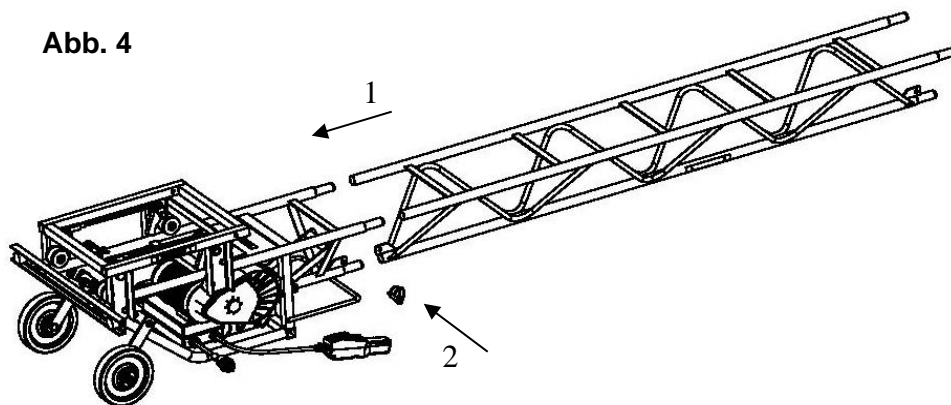
- Messen Sie die Höhe und den Abstand zwischen der Arbeits- und der Beladestelle, um die nötige Anzahl Leitern zu berechnen.

- Legen Sie den Leiterfuß/die Winde flach auf den Boden (Sprossen nach oben), dann platzieren Sie den Zubehörschlitten auf den Längsrohren der Leiter, sodass die Rohre zwischen den oberen und unteren Rollen eingeklemmt sind (Abb. 2). Um den Schlitten vollständig in die Leiter einzusetzen, müssen die Nocken des Fallschutzes durch Druck auf die Stangen oder die Fallschutz-Achse entsperrt werden. Der Schlitten muss so ausgerichtet sein, dass die Nocken des Fallschutzes nach Anheben der Leiter oben am Schlittens liegen.



Bevor die Montage fortgesetzt oder die Leiter aufgestellt wird, müssen die Räder vom Leiterfuß/von der Winde freigestellt oder in Aufbewahrungs-Position gebracht werden (Abb. 3) Zum Entfernen ziehen Sie einfach die Federstecker heraus, um die Räder freizugeben. Um sie in Aufbewahrungs-Position zu bringen, entfernen Sie die Federstecker, dann kippen Sie die Radhalterungen um eine Vierteldrehung nach oben und verriegeln Sie anschließend die Radhalterungen in dieser Position mit den Federsteckern.

- Setzen Sie die Leitern zusammen und fixieren Sie diese mit den Steckern (Abb. 4).




Bei Bedarf ein Knickstück in offener Position einsetzen und fixieren. Oft ist es einfacher, das Knickstück von oben zu installieren, während die Leiter an das Gebäude gelehnt ist. Die Montage am Boden kann je nach verfügbarem Platz parallel oder senkrecht zur Fassade erfolgen.

Bereiten Sie die Unterlage für das Gerät vor und achten Sie darauf, dass der Boden eben ist. Wenn der Boden feucht und weich ist, stellen Sie das Gerät auf Brettern auf. Die Unterlage der Bauaufzug-Struktur muss solide und strapazierfähig sein.

Die Leiterfüße müssen mit für die Unterlage geeigneten Bolzen oder Befestigungsdübeln am Boden verankert sein. Dazu müssen Bolzen oder Befestigungsdübel mit einem Durchmesser von mindestens 12 mm verwendet werden.

Bis 8 m Leiterlänge kann die Anordnung von 2 Personen vom Boden angehoben werden. Bei 8 bis 15 m Leiterlänge muss das Anordnung von 2 Personen vom Boden und 1 Person auf dem Dach angehoben werden, welche sie an einem am Leiterende befestigten Seil hochzieht. Die Person auf dem Dach muss unbedingt einen Sicherheitsgurt mit Fallschutz tragen.

Andere Lösung: Die Leiter wird durch 2 bis 3 Personen auf dem Dach mit einem Seil oder einer Handwinde angehoben. Die Leitern werden dann eine nach der anderen durch 1 Person vom Boden aus

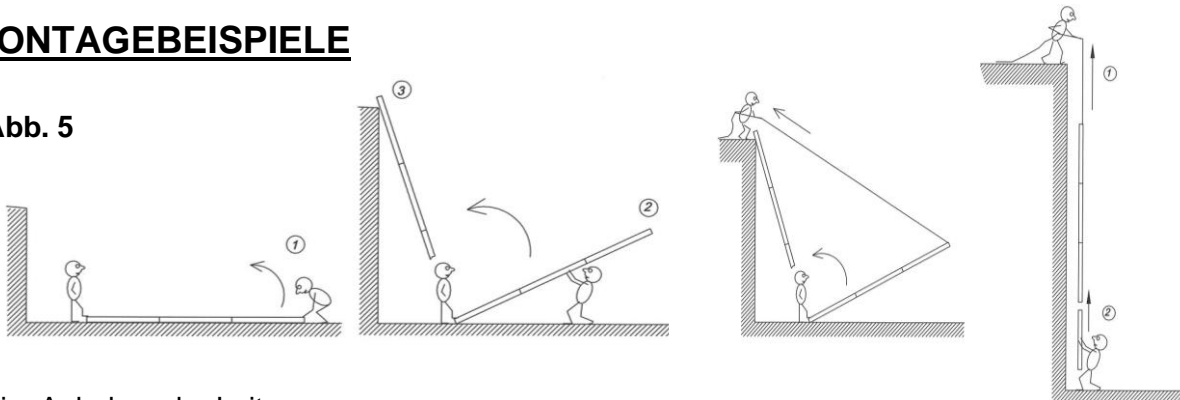
zusammengesteckt und fixiert.  Die Personen auf dem Dach müssen unbedingt einen Sicherheitsgurt mit Fallschutz tragen, der an einem dazu vorgesehenen Punkt am Gebäude verankert ist.

**Die Struktur und die Ausrüstungen des Bauaufzugs dürfen nicht als Verankerungspunkt für den Sicherheitsgurt genutzt werden.**

Die Leitern werden dann eine nach der anderen durch 1 bis 2 Personen vom Boden aus zusammengesetzt und fixiert. Der Leiterfuß/Die Winde wird demnach als letztes Element montiert.

## MONTAGEBEISPIELE

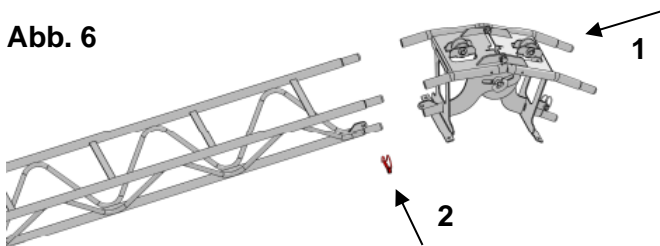
Abb. 5



Beim Anheben der Leiter:

- Bei Bedarf den gesamten Leiternast hochkippen und an das Gebäude lehnen.
- Knickstück aufstecken, fixieren und an den Dachwinkel anpassen (Abb. 6).

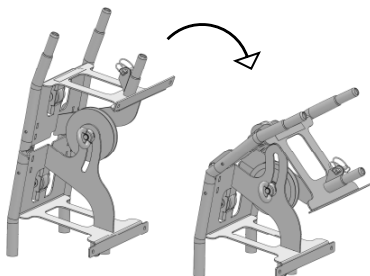
Abb. 6



Die Neigung der Leiter nach dem Knickstück darf in keinem Fall unter 30° zur Horizontalen liegen. Dann die erforderliche Anzahl Leitern auf dem Dach montieren und fixieren.

Zur Einstellung des Neigungswinkels des Knickstücks lösen Sie die Ringmutter, stellen Sie die Neigung des Knickstücks auf dem Dach ein, dann ziehen Sie die Mutter mit einem Schraubendreher oder einer Stahlstange wieder an (Abb. 7).

Abb. 7



- Montieren Sie das Kopfstück, fixieren Sie es und legen Sie es direkt auf dem Dach auf oder installieren Sie im Falle eines Flachdachs oder im Gebäudeinneren die Kopfstück-Stützen (Abb. 8).

Abb. 8

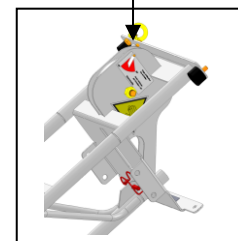
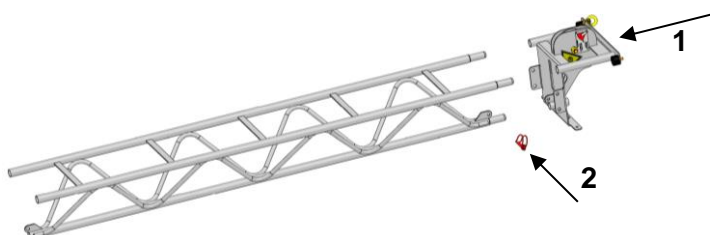


Abb. 8.1

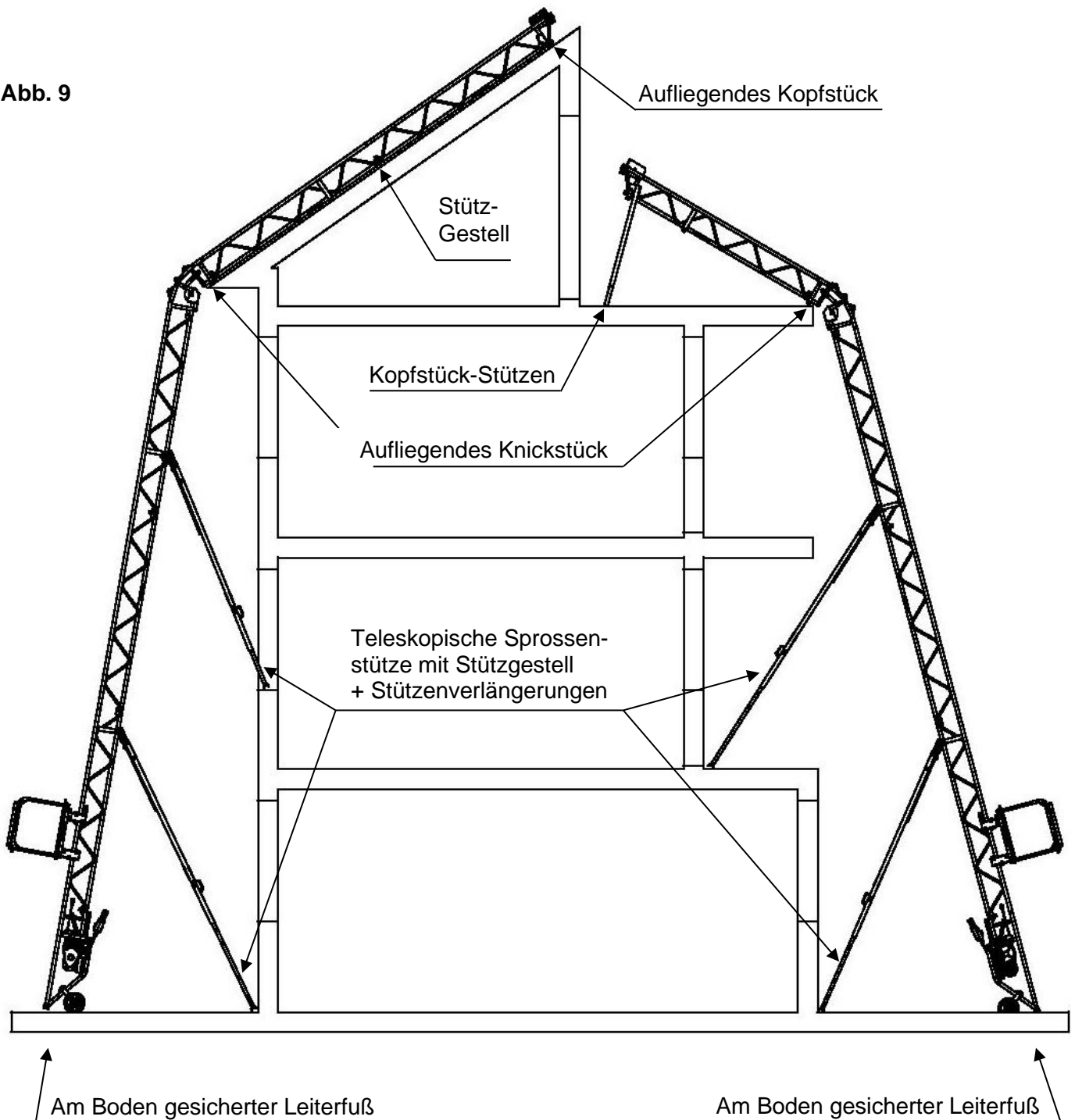
Das Knickstück und das Kopfstück müssen immer abgestützt sein. Sie können direkt auf dem Dach oder anderen Gebäudeteilen aufliegen. Die Leitern können direkt auf dem Dach aufliegen, gewinnen aber durch Stützgestelle an Stabilität.

Die Neigung der Leiter muss immer mindestens 30° zur Horizontalen betragen, um die Rückführung und das Herabfahren des Schlittens unter guten Bedingungen zu gewährleisten. Kontrollieren Sie die

Neigung der Leiter nach dem Knickstück und vergewissern Sie sich, dass sich der Zeiger auf dem Kopfstück im roten Bereich des Etiketts „Verwendungsbereich“ befindet (Abb. 8.1).  
 Der Bauaufzug kann in schräger und vertikaler Lage verwendet werden.  
 Der Bauaufzug gilt als vertikal aufgestellt, wenn der Winkel des Leitermastes zur Vertikalen höchstens 3° beträgt.

## INSTALLATION DES BAUAUFZUGS IN SCHRÄGER LAGE

Abb. 9



Die Mindestneigung des Leitermastes in Schräglage beträgt 30° zur Horizontalen.  
 Der Leiterfuß muss immer mit Stahlstangen oder Schrauben gesichert sein, die durch die Löcher in der Stütztraverse geführt werden.  
 Bei einer Neigung über 60° zur Horizontalen muss der Leitermast mindestens alle 5 m abgestützt sein.  
 Bei einer Neigung unter 60° zur Horizontalen muss der Leitermast mindestens alle 4 m abgestützt sein.  
 Zum Abstützen können 2 bis 3 m lange teleskopische Stützen, 2 m lange Stützenverlängerungen, Stützgestelle, Kopfstückstützen oder natürliche Auflageflächen des Gebäudes genutzt werden (Abb. 9).

Das Knickstück muss immer aufliegen und mit Schrauben, Seilen, Bügeln oder Ketten auf dem Gebäude fixiert sein, um die Stabilität der Maschine zu gewährleisten und jegliche Gefahr eines versehentlichen Kippens zu vermeiden.

Das Kopfstück muss immer aufliegen und mit Schrauben, Seilen, Bügeln oder Ketten am Gebäude fixiert sein, um die Stabilität der Maschine zu gewährleisten und jegliche Gefahr eines versehentlichen Kippens zu vermeiden. Die Kopfstück-Stützen sorgen dafür, dass das Kopfstück immer perfekt aufliegt, wenn das Ende des Bauaufzugs auf einem Überhang auf der Terrasse oder im Gebäudeinneren liegt.

## STÜTZGESTELL

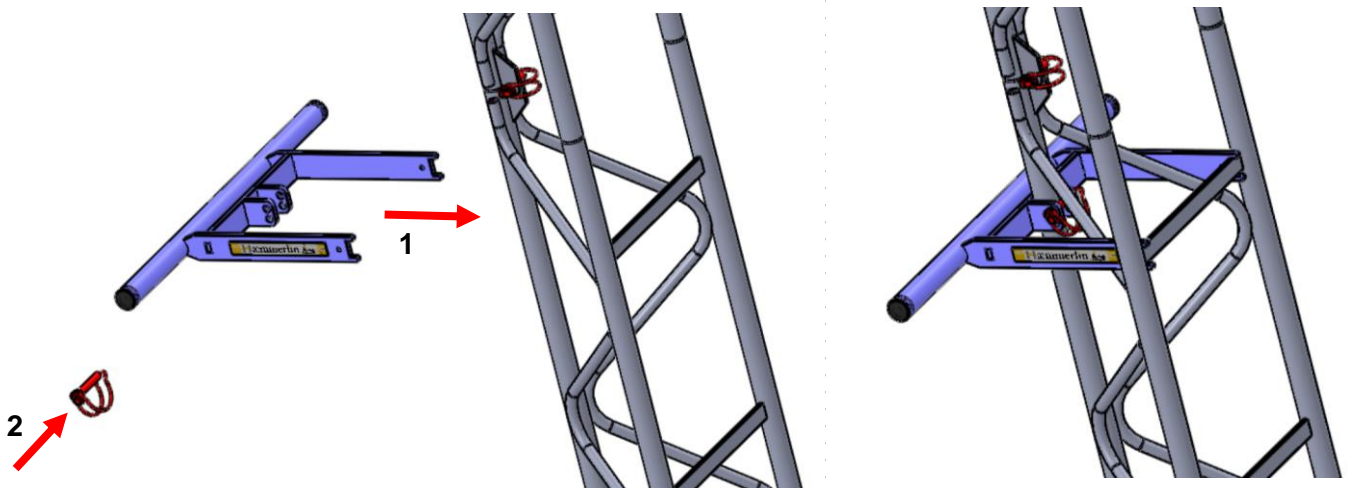
Das Stützgestell stützt die Leiter, wenn sie nicht direkt auf dem Dach oder einem Fensterbrett aufliegen kann.

Das Gestell wird mit einem mitgelieferten Federstecker unter der Leiterstruktur befestigt.

Es dient auch als Zwischenstück zur Montage von Basis-Sprossenstützen und Anschlag-Stützen.

### Installation des Stützgestells:

- Befestigen Sie das Stützgestell auf der Rückseite der Leiter, sodass die langen Arme an einer Sprosse liegen und die Traverse auf dem hinteren Rohr der Leiter aufliegt (1).  
Achtung, das Stützgestell kann nicht auf der mittleren Sprosse der 1 und 2 m langen Leitern installiert werden!
- Fixieren Sie dann das Stützgestell mit dem Federstecker (2) an der Leiter.
- Bei Bedarf platzieren Sie ein Brett zwischen dem Stützgestell und der Gebäudestruktur.



## BASIS-SPROSSENSTÜTZE 2 BIS 3 M

Die Basis-Sprossenstütze verhindert ein Durchbiegen der Leiterstruktur beim Durchfahren der beweglichen Ausrüstung mit Last.

Sie kann nur installiert werden, wenn im Voraus ein Stützgestell auf der Leiterstruktur montiert wurde.

Der Gelenkfuß kann auf dem Boden, einem Fensterbrett, einem Balkonboden, einer Terrasse oder einer Wand aufliegen.

Er muss immer mit für die Unterlage geeigneten Bolzen oder Befestigungsdübeln verankert werden.

Die Bolzen oder Befestigungsdübel müssen einen Durchmesser von mindestens 12 mm aufweisen und durch die dazu vorgesehenen Löcher im Gelenkfuß geführt werden.

Die Verankerung am Boden muss solide und strapazierfähig sein.

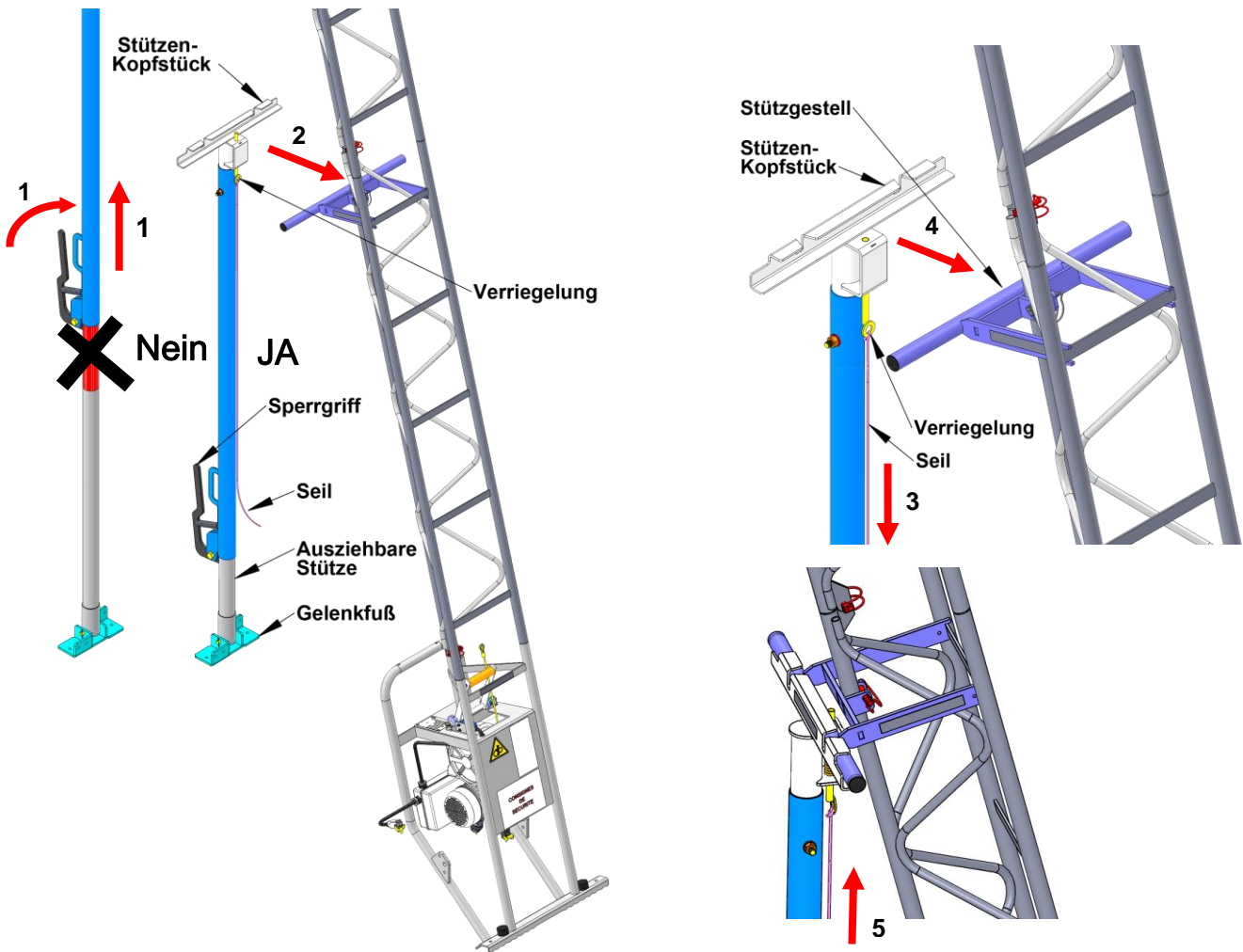
Die Basis-Sprossenstütze ist zwischen 2 und 3 m verstellbar.

### Installation der Basisstütze:

- Ziehen Sie die Basis-Sprossenstütze 2 bis 3 m durch Betätigen des Sperrgriffs (1) aus, bis das obere Ende der Stütze sich dem Stützgestell annähert, an dem sie angebracht werden soll. Achtung: Basis-Sprossenstütze nicht über 1 m ausziehen - der rote Bereich der ausziehbaren Stütze darf nie sichtbar sein. Bei Bedarf setzen Sie eine Stützenverlängerung von 2 m ein - siehe Absatz „Stützenverlängerung 2 m“.
- Führen Sie die Basis-Sprossenstütze an die Achse der bereits installierten Leiterstruktur (2) heran.

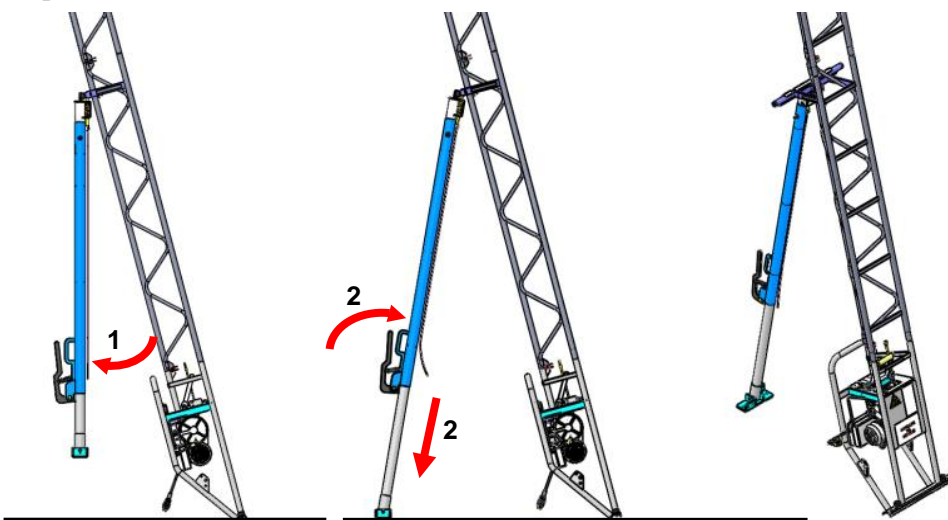


- Lösen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Seil (3), dann fixieren Sie das Kopfstück der Stütze am Stützgestell (4).
- Verriegeln Sie die Befestigung, indem Sie das Seil (5) loslassen.



### Abstützen der Basis-Sprossenstütze:

- Für mehr Effizienz positionieren Sie die Basis-Sprossenstütze mit Neigung (1).
- Ziehen Sie die Basis-Sprossenstütze 2 bis 3 m durch Betätigen des Sperrgriffs (2) aus, bis der Gelenkfuß auf dem Boden aufliegt.
- Die Bolzen oder Befestigungsdübel müssen einen Durchmesser von mindestens 12 mm aufweisen und zur Verankerung durch die dazu vorgesehenen Löcher im Gelenkfuß geführt werden. Die Verankerung am Boden muss solide und strapazierfähig sein.

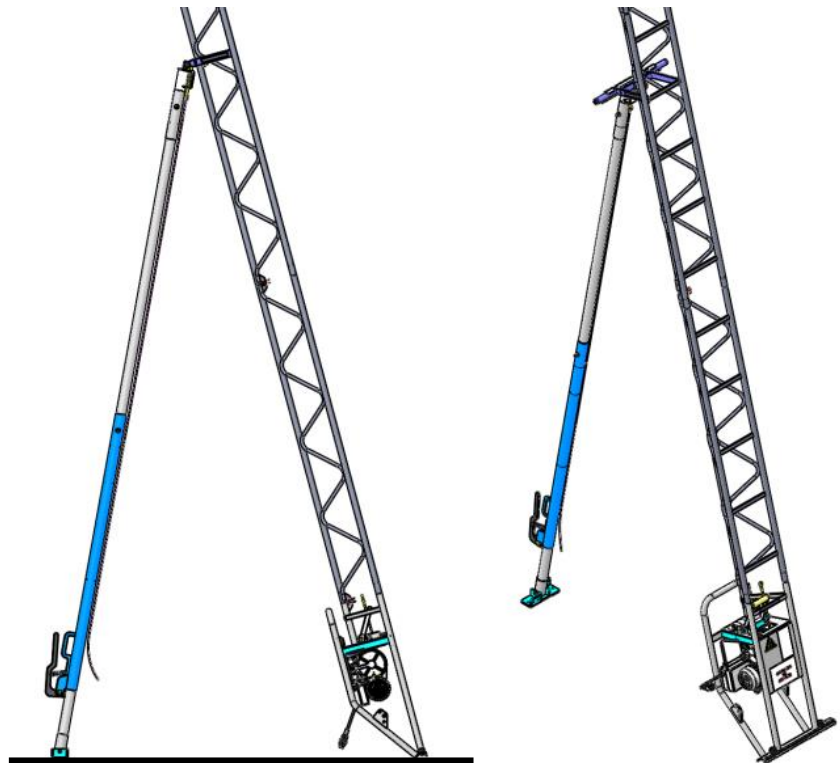
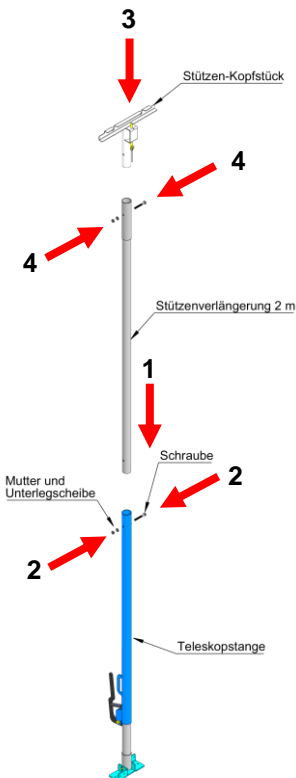


## STÜTZENVERLÄNGERUNG 2 m

Die Stützenverlängerung 2 m ermöglicht die Verlängerung der Basis-Sprossenstütze zur Befestigung an höher gelegene Sprossen. Die Basis-Sprossenstütze ist dann zwischen 4 und 5 m verstellbar.

### Installation der Stützenverlängerung:

- Ziehen Sie das obere Ende der Stütze aus dem Rohr der Basis-Sprossenstütze, indem Sie die Schrauben und Befestigungsmutter lösen.
- Setzen Sie die Stützenverlängerung 2 m in das Rohr der Basis-Sprossenstütze (1) ein und verriegeln Sie es mit den Schrauben und der Befestigungsmutter (2).
- Setzen Sie das obere Ende der Stütze auf die Stützenverlängerung 2 m (3) auf und verriegeln Sie es mit den Schrauben und der Befestigungsmutter (4).



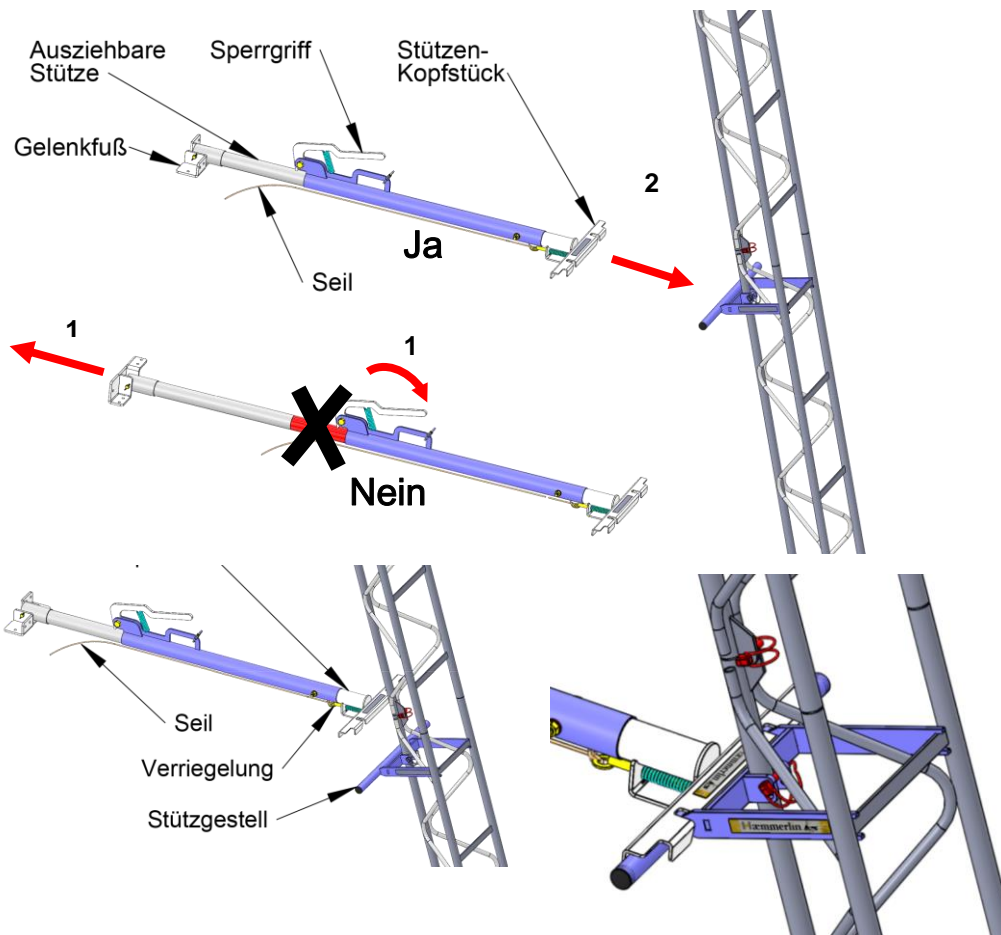
## PUFFERSTÜTZE 1,33 BIS 1,87 M

Die Pufferstütze verhindert ein Durchbiegen der Leiterstruktur beim Durchfahren der beweglichen Ausrüstung mit Last. Die Pufferstütze kommt zum Einsatz, wenn der Auflagepunkt für die Verwendung einer Basis-Sprossenstütze zu hoch ist. Sie kann nur installiert werden, wenn im Voraus ein Stützgestell auf der Leiterstruktur montiert wurde. Der Gelenkfuß der Pufferstütze kann an einer Fassade, einer Wand oder einer Platte abgestützt oder an einem Gerüst befestigt werden. Die Auflagefläche muss solide und strapazierfähig sein. Die Installation kann durch eine Fensteröffnung, von einem Balkon, einer Terrasse oder einem Gerüst aus erfolgen. Die an der Installation der Pufferstütze beteiligten Personen müssen unbedingt einen Sicherheitsgurt mit Fallschutz tragen, der an einem dazu vorgesehenen Punkt des Gebäudes oder der Struktur befestigt ist. Wenn die Installation durch eine Fensteröffnung oder von einem Balkon oder Gerüst aus unmöglich ist, muss eine Hebebühne zur Montage der Pufferstütze(n) zum Einsatz kommen. Der Gelenkfuß muss immer mit für die Unterlage geeigneten Bolzen oder Befestigungsdübeln am Gebäude verankert werden. Die Bolzen oder Befestigungsdübel müssen einen Durchmesser von mindestens 12 mm aufweisen und durch die dazu vorgesehenen Löcher im Gelenkfuß geführt werden. Die Verankerung am Gebäude muss solide und strapazierfähig sein. Die Pufferstütze kann von 1,33 bis 1,87 m verstellt werden.

### Installation der Pufferstütze:

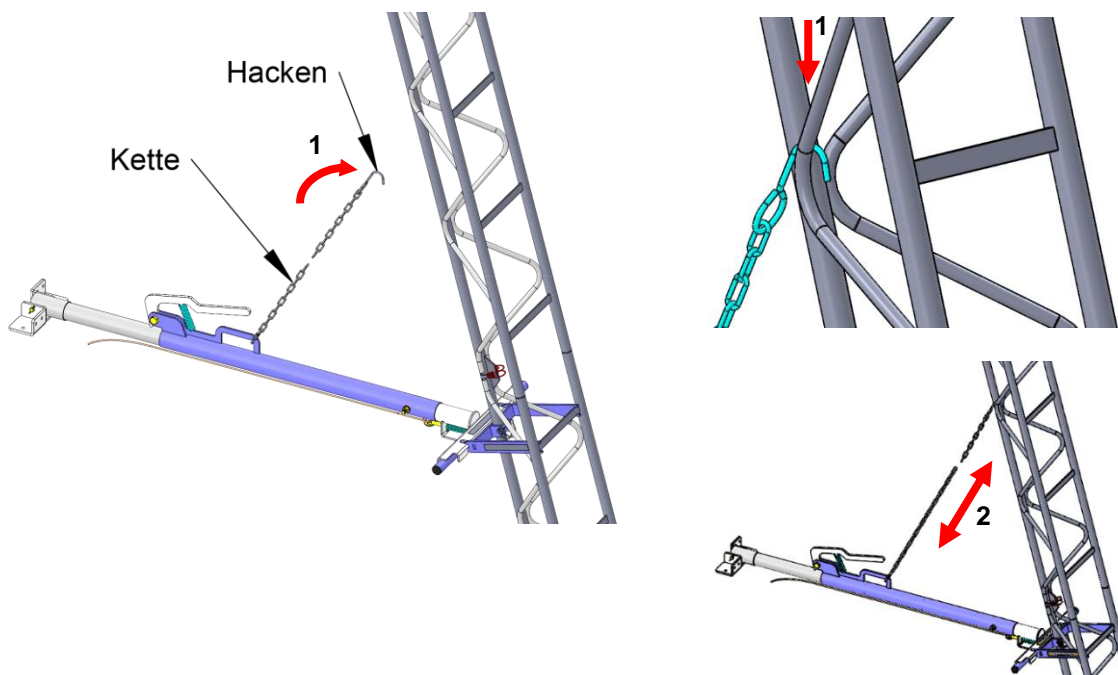
- Ziehen Sie die Pufferstütze durch Betätigen des Sperrgriffs (1) aus, bis das obere Ende der Stütze sich dem Stützgestell annähert, an dem sie angebracht werden soll. Achtung: Pufferstütze nicht über 0,54 m ausziehen - der rote Bereich der ausziehbaren Stütze darf nie sichtbar sein.
- Führen Sie die Pufferstütze an die Achse der bereits installierten Leiterstruktur (2) heran.

- Lösen Sie die Verriegelung durch Ziehen am Seil (3), dann fixieren Sie das Kopfstück der Stütze am Stützgestell (4). Verriegeln Sie die Befestigung, indem Sie das Seil loslassen.



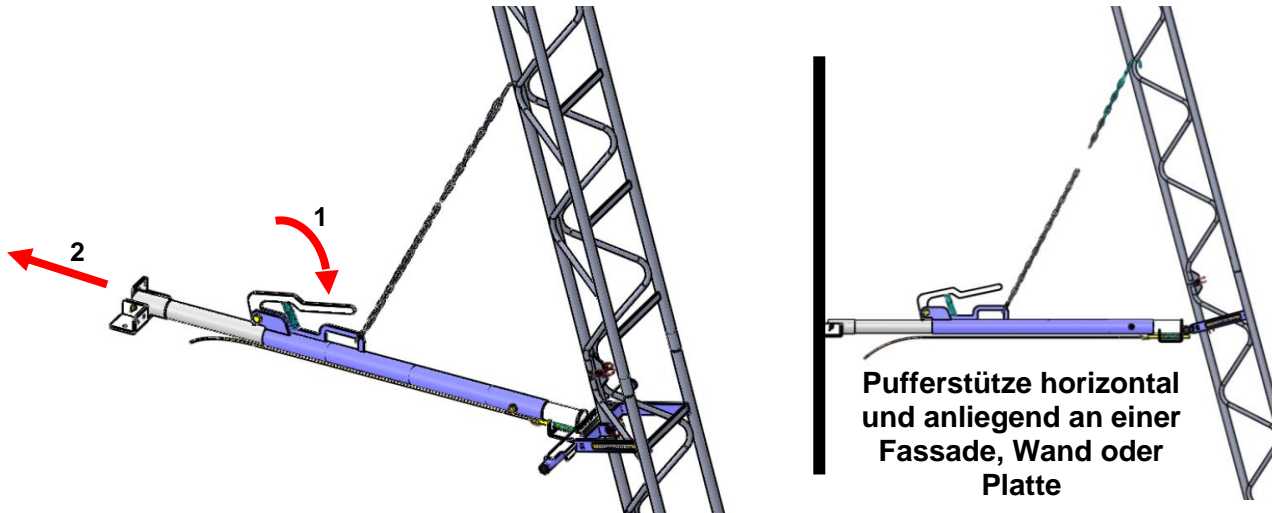
### Befestigung der Pufferstütze:

- Befestigen Sie die Pufferstütze mit den mit der Pufferstütze mitgelieferten Ketten und Haken (1) an der Leiterstruktur.
- Stellen Sie die Position der Pufferstütze mithilfe der Kette und der Schnellverbindung für eine möglichst effiziente Abstützung in möglichst horizontaler Position ein (2).



## Abstützen der Pufferstütze:

- Ziehen Sie dann die Pufferstütze durch Betätigung des Sperrgriffs (1) aus, bis der Gelenkfuß an der Fassade, der Mauer oder der Platte anliegt (2).
- Die Bolzen oder Befestigungsdübel müssen einen Durchmesser von mindestens 12 mm aufweisen und durch die dazu vorgesehenen Löcher im Gelenkfuß geführt werden. Die Verankerung am Boden muss solide und strapazierfähig sein.



## KOPFSTÜCK-PAAR

Das Paar teleskopischer Kopfstück-Stützen stützt das Ende der Leiter ab und verhindert, dass es überhängt, ungeachtet dessen, wie groß die Neigung der Leiter auf einer Terrasse oder im Gebäudeinneren ist.

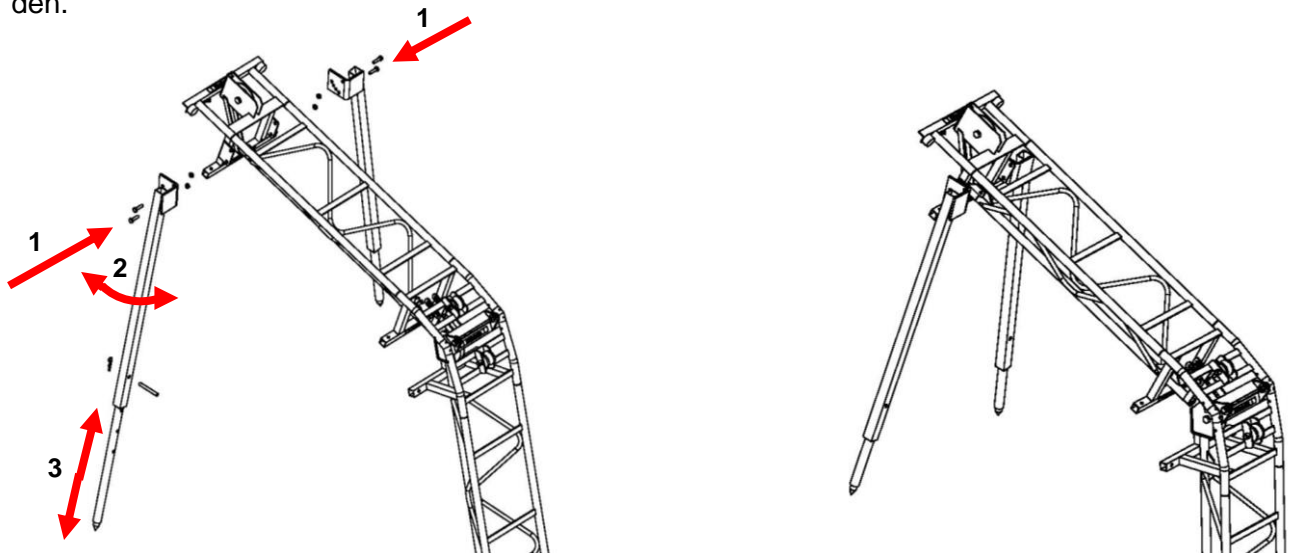
Das Paar teleskopischer Kopfstück-Stützen ist von 1,5 bis 2,5 m verstellbar.

### Installation:

- Führen Sie die rechte Stütze an das Kopfstück heran (1)
- Stellen Sie die Neigung ein (2)
- Führen Sie die Schrauben gleichzeitig durch die Löcher der Stütze und des Kopfstücks, dann fixieren Sie diese mit Muttern.
- Montieren Sie die linke Stütze in gleicher Weise

### Abstützen des Paares Kopfstück-Stützen:

- Lösen Sie die Teleskopstangen in den Hülsen, indem Sie die Arretierstifte herausziehen.
- Ziehen Sie die Teleskopstangen heraus, bis sie auf dem Boden aufliegen (3).
- Fixieren Sie die Teleskopstangen erneut mit den Arretierstiften in den geeigneten Löchern der Hülse.
- Bei weichem Boden platzieren Sie ein Brett zwischen der Spitze der Teleskopstange und dem Boden.

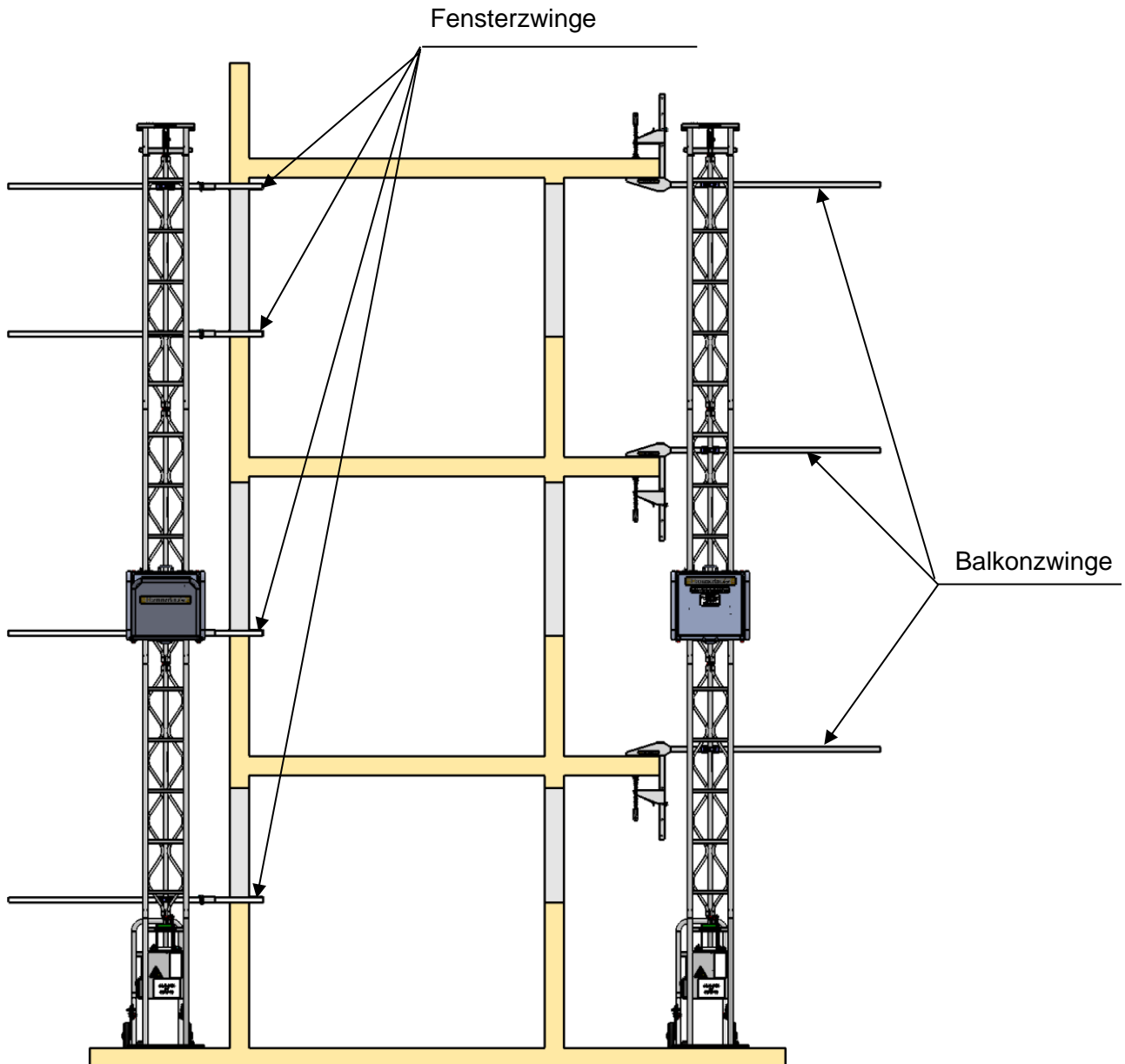


## VERTIKALE INSTALLATION DES BAUAUFZUGS AN EINER FASSADE

Der Bauaufzug gilt als vertikal aufgestellt, wenn der Winkel des Leitermastes zur Vertikalen höchstens 3° beträgt.

Der Leiterfuß muss immer mit Stahlstangen oder Schrauben gesichert sein, die durch die Löcher in der Stütztraverse geführt werden.

Vertikal an der Fassade aufgestellt, muss der Leitermast mit Fensterzwingen, Balkonzwingen oder Verankerungen mit Schellen D 32 auf jeder Etage und mindestens alle 3 m auf Fensterstützen und Schellen (nicht mitgeliefert) befestigt sein. Das obere Ende muss ebenfalls am Gebäude verankert sein.

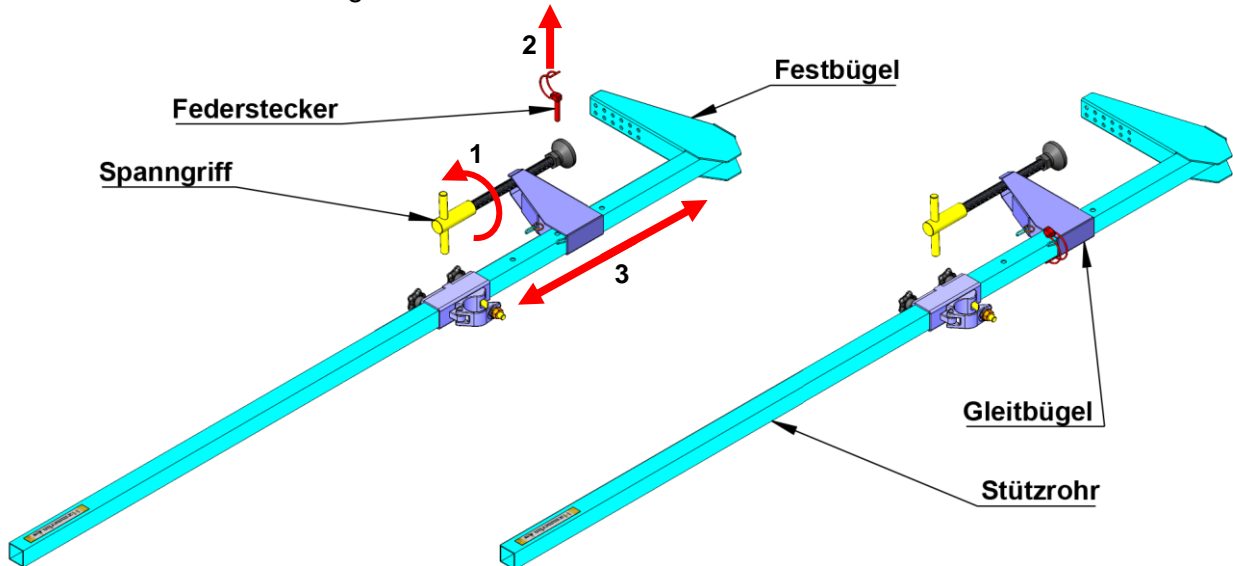


# FENSTERZWINGE

Die Fensterzwinge ermöglicht das Positionieren und Fixieren der Leiterstruktur des Bauaufzugs senkrecht zur Fassade des Gebäudes auf der Höhe einer Fensteröffnung.

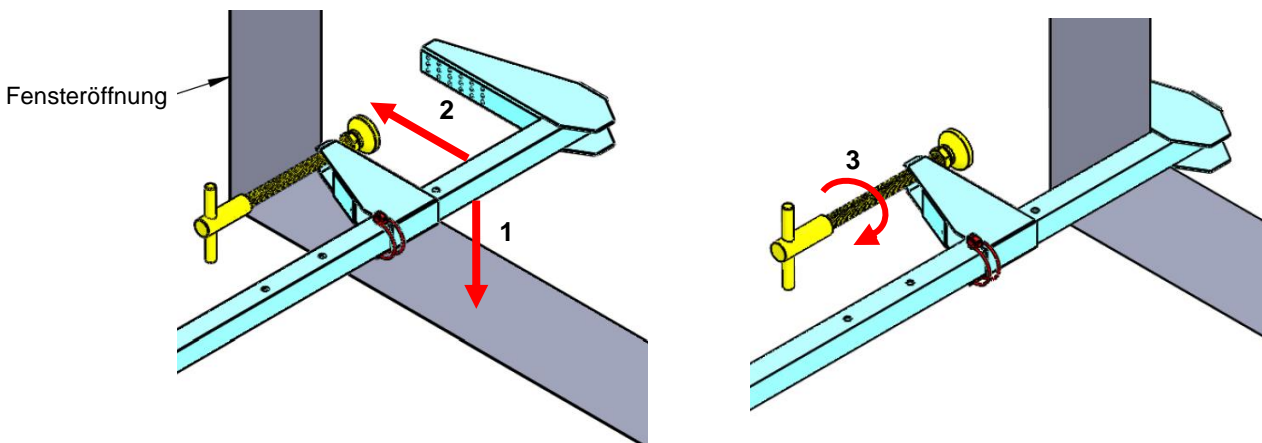
## Einstellen der Fensterzwinge:

- Lösen Sie den Spanngriff (1).
- Entfernen Sie die Federstecker, um den Gleitbügel (2) freizugeben.
- Stellen Sie die Position des Gleitbügels auf dem Schaft so ein, dass der Abstand zwischen der Basis des Spanngriffs und dem Festbügel etwas größer ist als die Mauerdicke der Fensteröffnung, an der die Fensterzwinge befestigt werden soll (3).
- Fixieren Sie den Gleitbügel wieder mit dem Federstecker.



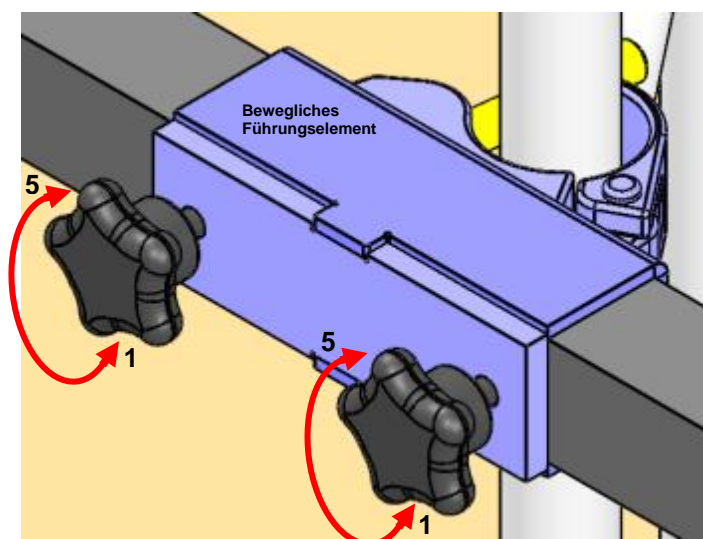
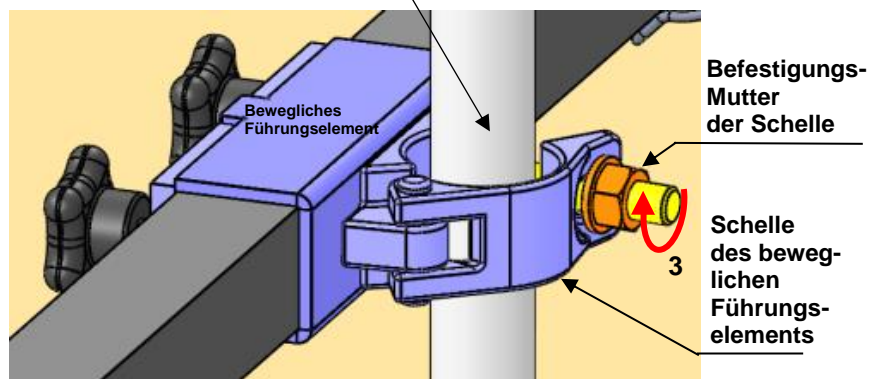
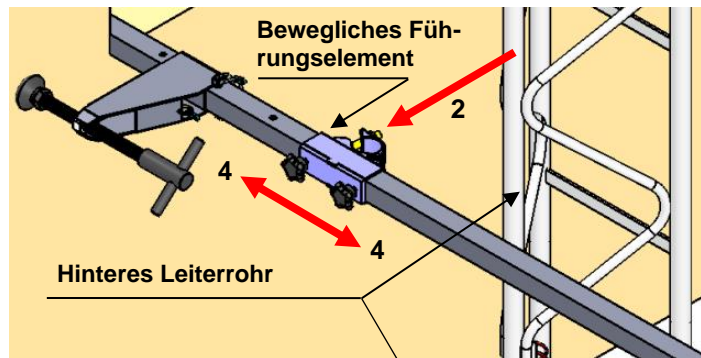
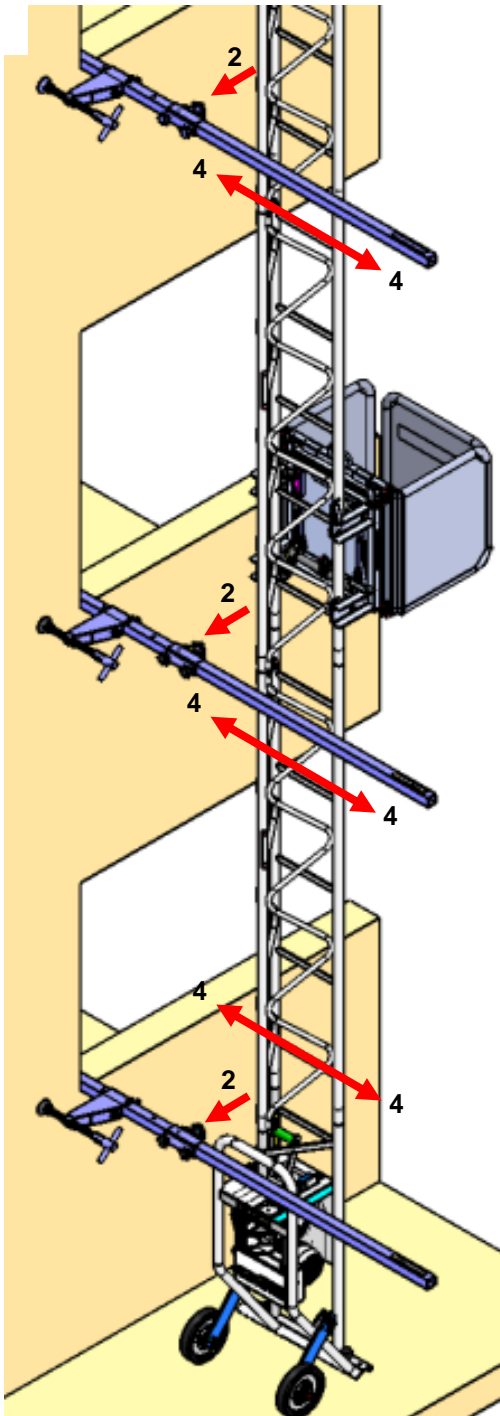
## Installation der Fensterzwinge:

- Führen Sie die Fensterzwinge an den Rahmen der Fensteröffnung heran (1).
- Das Stützrohr darf auf der Brüstung der Fensteröffnung (1) aufliegen und muss an den Pfosten der Fensteröffnung anliegen, damit die vertikale Ausrichtung mit den Zwingen auf den höheren Etagen übereinstimmt (2).
- Fixieren Sie die Fensterzwinge, indem Sie den Spanngriff mit einem geeignet geformten Rohr festziehen (3). Der Spanngriff muss mit einem Drehmoment von mindestens 50 Nm festgezogen werden.
- In gleicher Weise installieren Sie auch die übrigen Fensterzwinge auf den anderen Etagen.



## Verankerung der Leiterstruktur an den Fensterzwingen:

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der beweglichen verschiebbaren Führungselemente (1).
- Die Leitern müssen bereits ineinander eingeschoben und untereinander mit Arretierstiften fixiert sein. Führen Sie die den Leitern an die Stützrohre der auf den verschiedenen Etagen des Gebäudes installierten Zwingen heran, dann bringen Sie das hintere Leiterrohr in die Spannschellen der beweglichen Führungselemente ein (2).
- Befestigen Sie die Rohre mithilfe der Muttern an den Spannschellen (3).
- Positionieren Sie die Leiter in geeignetem Abstand zur Fassade, damit das verwendete Zubehör auf der beweglichen Ausrüstung frei durchfahren kann (4).
- Stabilisieren Sie den Leitern an den Stützrohren der Fensterzwingen auf den jeweiligen Etagen, indem Sie die Befestigungsschrauben der beweglichen Führungselemente sorgfältig festziehen (5).



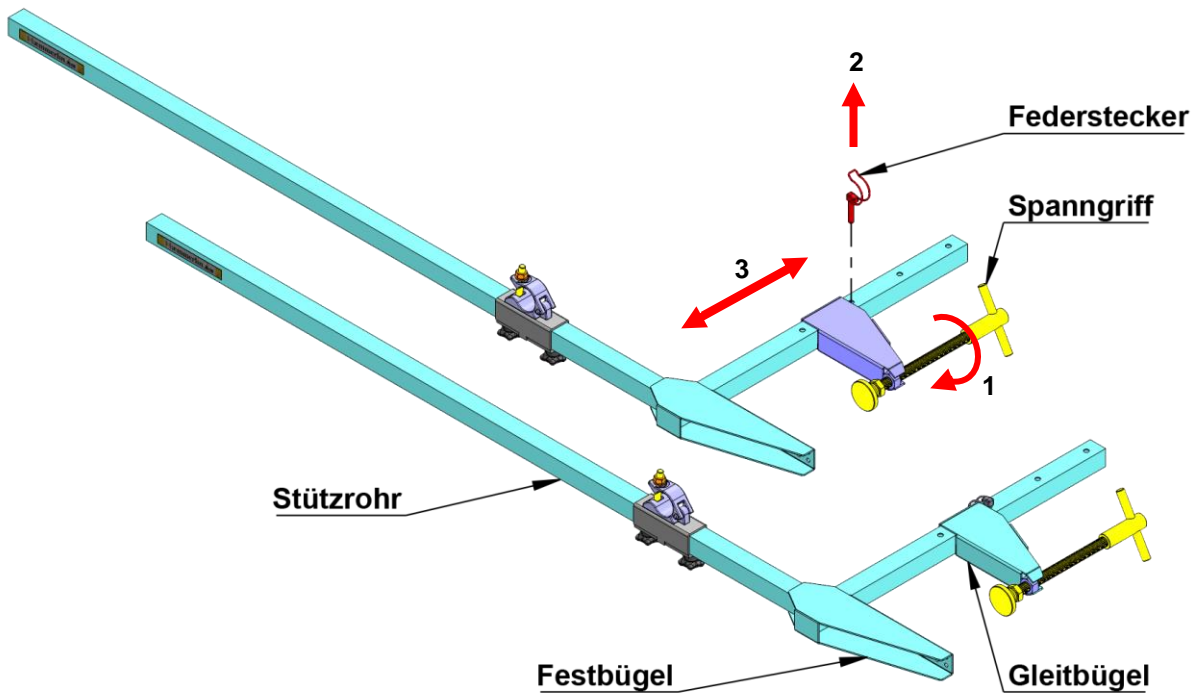
Ein Verrutschen muss durch das Festziehen des Spanngriffs wie oben erklärt sowie durch das Verankern des Festbügels der Fensterzwingen mithilfe von für die Unterlage geeigneten Bolzen oder Befestigungsdübeln  $\varnothing$  8 mm verhindert werden.

# BALKONZWINGE

Die Balkonzwinge ermöglicht das Positionieren und Fixieren der Leiterstruktur des Bauaufzugs senkrecht zur Fassade des Gebäudes auf der Höhe eines Balkons oder einer Betonplatte.

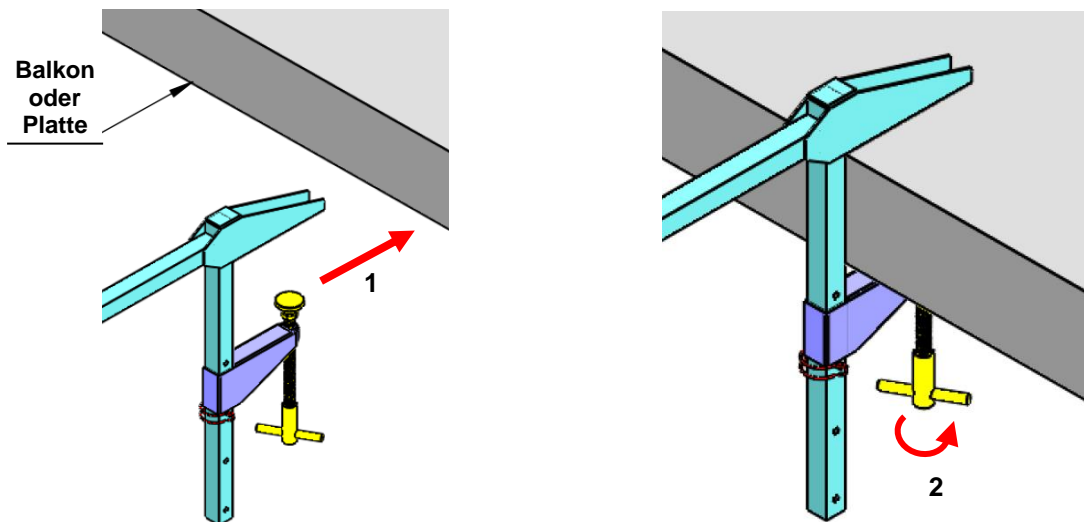
## Einstellen der Balkonzwinge:

- Lösen Sie den Spanngriff (1).
- Entfernen Sie die Federstecker, um den Gleitbügel (2) freizugeben.
- Stellen Sie die Position des Gleitbügels auf dem Schaft so ein, dass der Abstand zwischen der Basis des Spanngriffs und dem Festbügel etwas größer ist als die Mauerdicke des Balkons oder der Betonplatte, an dem oder der die Fensterzwinge befestigt werden soll (3).
- Fixieren Sie den Gleitbügel wieder mit dem Federstecker.



## Installation der Balkonzwinge:

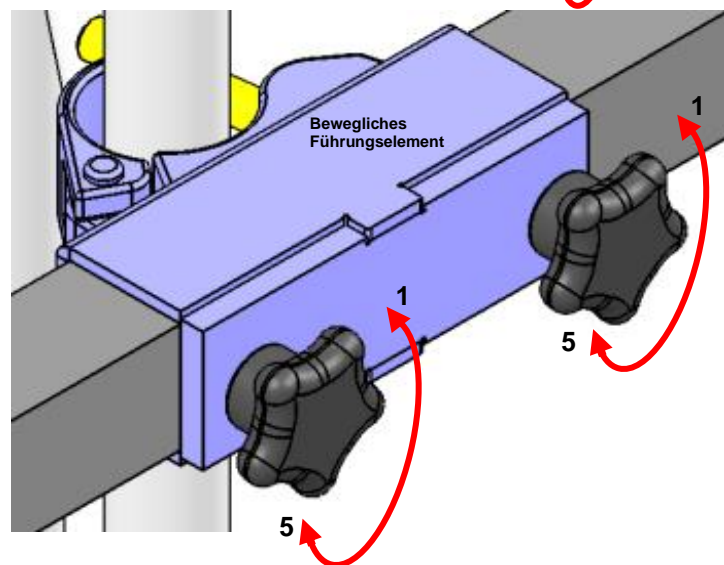
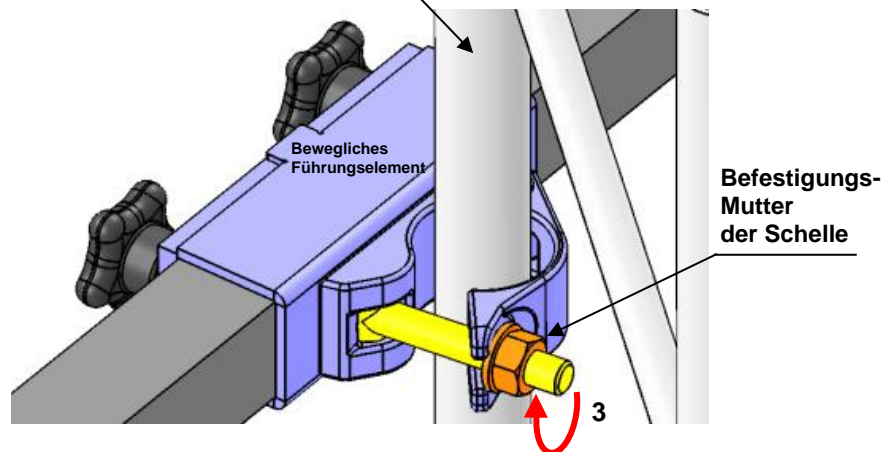
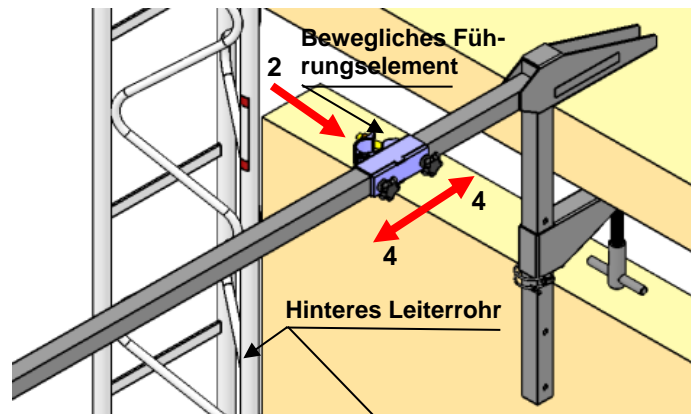
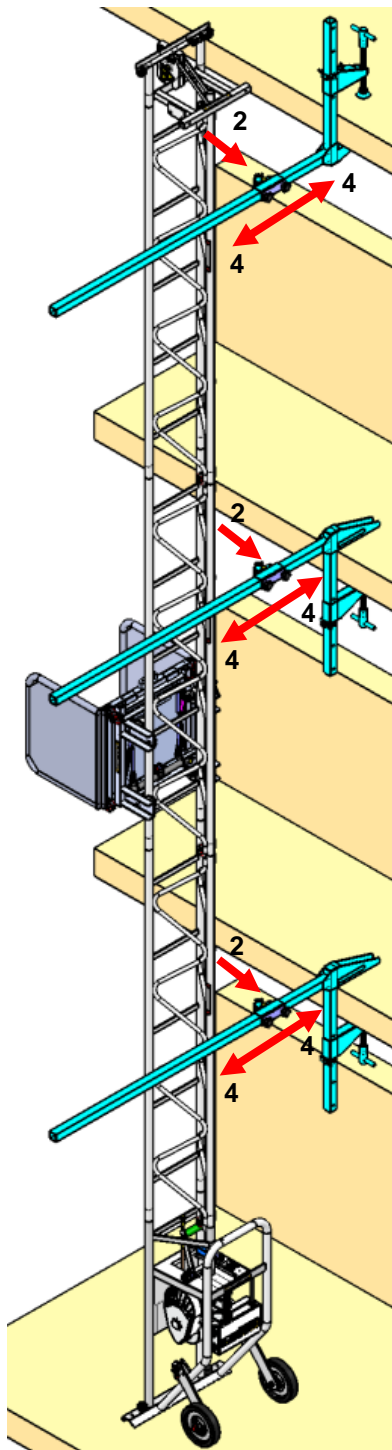
- Führen Sie die Balkonzwinge an den Balkon oder die Betonplatte heran (1).
- Das vertikale Rohr muss an der Kante des Balkons oder der Betonplatte anliegen.
- Fixieren Sie die Balkonzwinge, indem Sie den Spanngriff mit einem geeignet geformten Rohr festziehen (2). Der Spanngriff muss mit einem Drehmoment von mindestens 50 Nm festgezogen werden.
- In gleicher Weise installieren Sie auch die übrigen Balkonzwingen auf den anderen Etagen. Achten Sie darauf, dass alle Balkonzwingen auf allen Etagen perfekt vertikal ausgerichtet sind.





## Verankerung der Leiterstruktur an den Balkonzwingen:

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der beweglichen verschiebbaren Führungselemente (1).
- Die Leitern müssen bereits ineinander eingeschoben und untereinander mit Arretier Stiften fixiert sein. Führen Sie die den Leitern an die Stützrohre der auf den verschiedenen Etagen des Gebäudes installierten Zwingen heran, dann bringen Sie das hintere Rohr Leiterrohr in die Spannschellen der beweglichen Führungselemente ein (2).
- Befestigen Sie die Rohre mithilfe der Muttern an den Spannschellen (3).
- Positionieren Sie die Leiter in geeignetem Abstand zur Fassade, damit das verwendete Zubehör auf der beweglichen Ausrüstung frei durchfahren kann (4).
- Stabilisieren Sie den Leitern an den Stützrohren der Balkonzwingen auf den jeweiligen Etagen, indem Sie die Befestigungsschrauben der beweglichen Führungselemente sorgfältig festziehen (5).



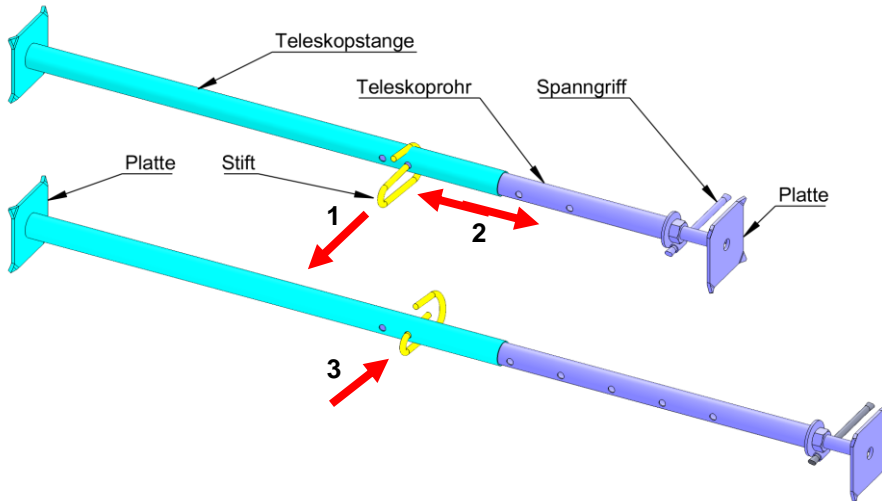
Ein Verrutschen muss durch das Festziehen des Spanngriffs wie oben erklärt sowie durch das Verankern des Festbügels der Balkonzwinge mithilfe von für die Unterlage geeigneten Bolzen oder Befestigungsdübeln  $\varnothing$  8 mm verhindert werden.

# FENSTER-STELLSTANGEN 0,70 bis 1 m und 1 bis 1,70 m mit VERANKERUNG MIT SCHELLEN Ø32

Die Stellstange ermöglicht in Kombination mit der Verankerung mit Schelle Ø32 das Positionieren und Fixieren der Leiterstruktur des Bauaufzugs senkrecht zur Fassade des Gebäudes auf der Höhe einer Fensteröffnung.

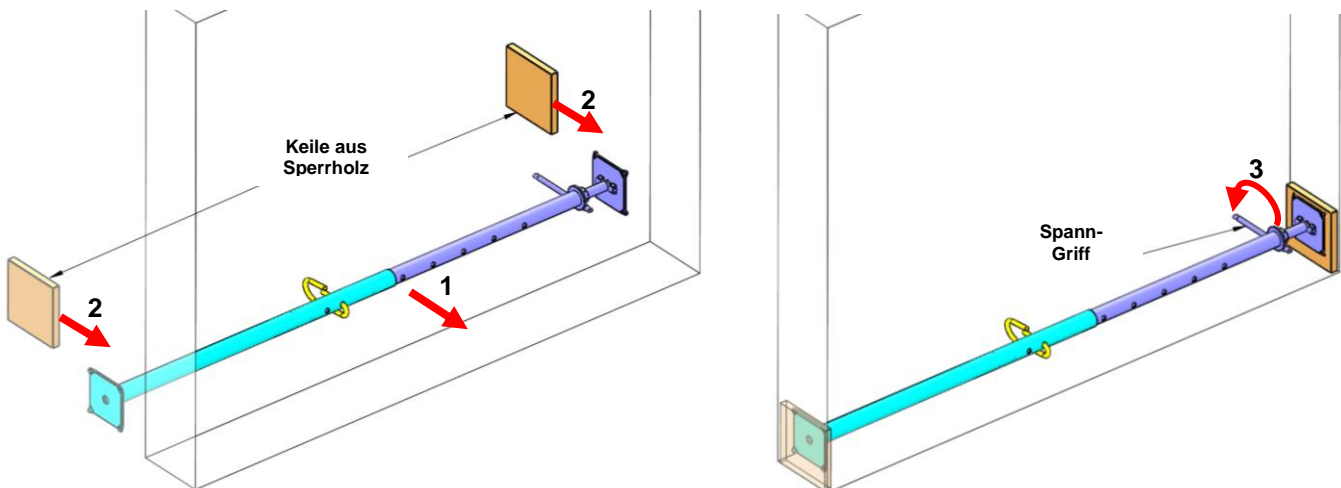
## Einstellen der Stellstange:

- Entfernen Sie den Stift, um das Teleskoprohr freizugeben (1).
- Stellen Sie die Position des Teleskoprohrs so ein, dass die Länge der Stellstange sich der Breite der Fensteröffnung annähert (2). Lassen Sie genügend Platz für Zwischenstücke aus Sperrholz zwischen die Auflageflächen an der Fensteröffnung und den Platten.
- Fixieren Sie das Teleskoprohr wieder mit dem Stift (3).



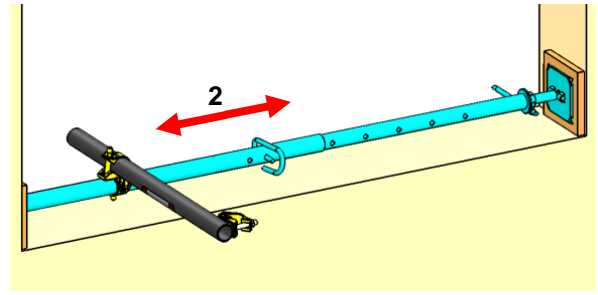
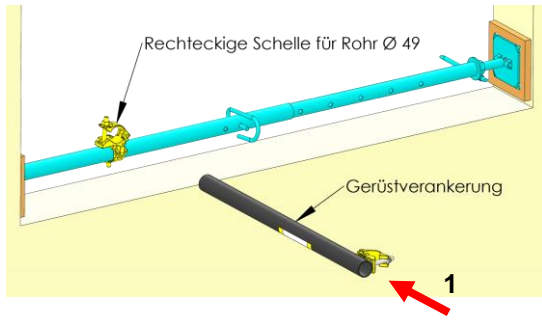
## Installation der Stellstange:

- Führen Sie die Stellstange an die Fensteröffnung heran und platzieren Sie diese horizontal (1).
- Setzen Sie die Keile aus Marinesperrholz oder vergleichbarem Material zwischen den Platten und Auflageflächen der Fensteröffnung ein (2).
- Schrauben Sie den Spanngriff fest, um die Stange zu fixieren (3). Der Spanngriff muss mit einem Drehmoment von mindestens 50Nm festgezogen werden.



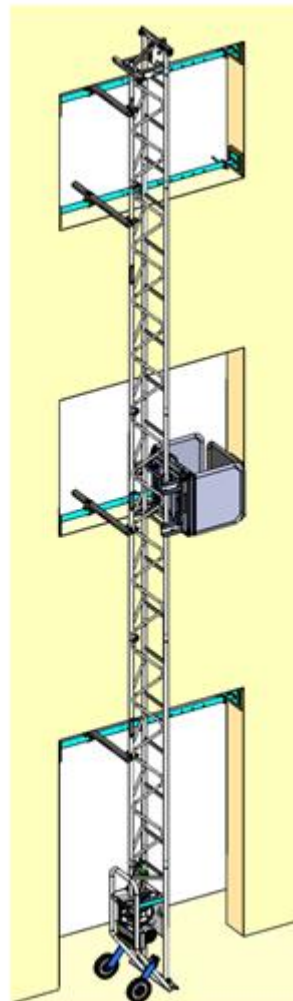
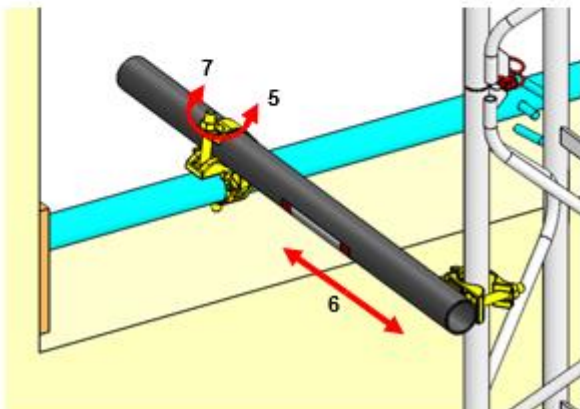
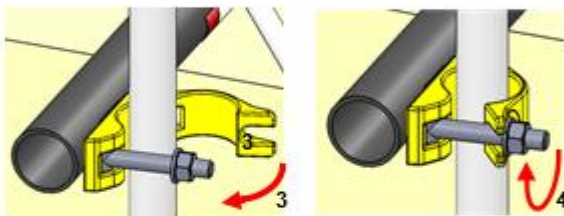
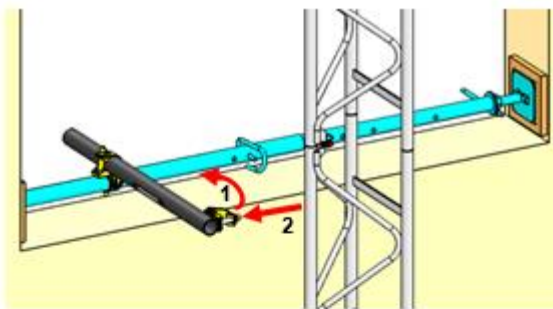
## Installation der Verankerung mit Schelle Ø32:

- Nachdem Sie die Stellstange horizontal in der Fensteröffnung installiert haben, setzen Sie die erste Verankerung mit Schelle Ø32 mit einer rechteckigen Schelle Ø49 senkrecht zur Fassade ein (1).
- Positionieren Sie die Verankerung mit Schelle Ø32 korrekt an der Stellstange (2).
- In gleicher Weise installieren Sie auch alle weiteren Verankerungen auf den verschiedenen Etagen.



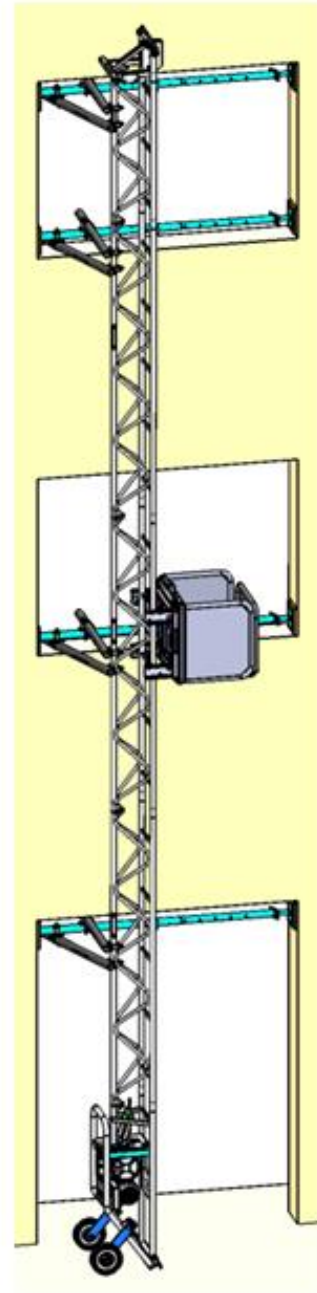
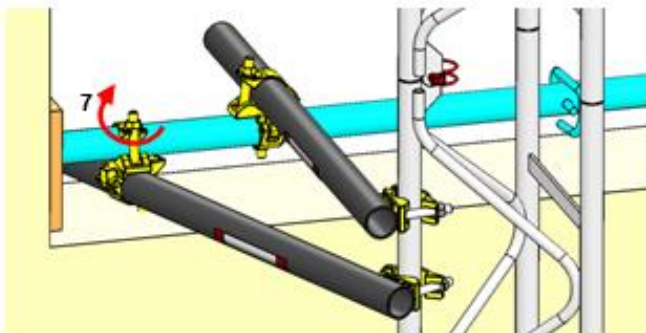
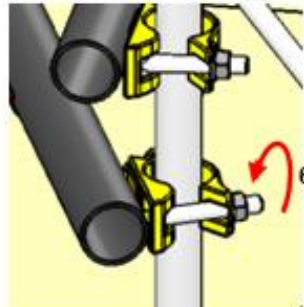
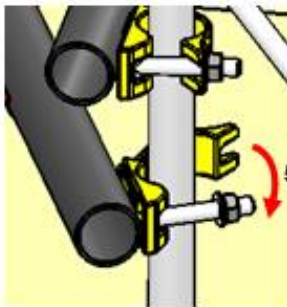
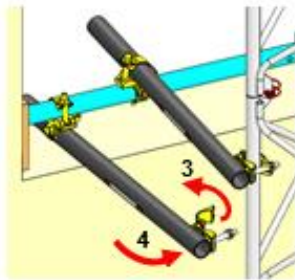
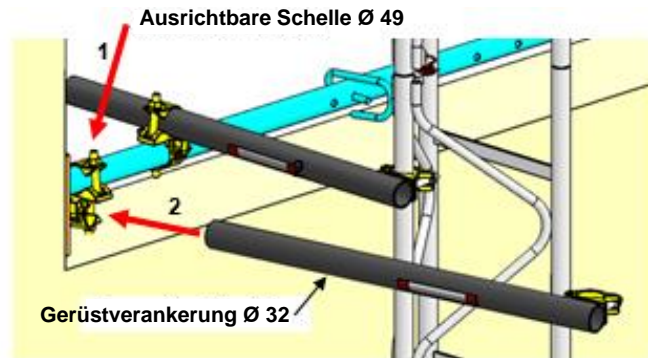
### Befestigung der Leiterstruktur an den Verankerungen mit Schelle Ø32:

- Öffnen Sie die Schellen an den Rohrenden der Verankerung mit Schelle Ø32 (1).
- Die Leitern müssen bereits ineinander eingeschoben und untereinander mit Arretierstiften fixiert sein. Stützen Sie den Leitermast an den Verankerungen mit Schelle Ø32 der auf den verschiedenen Etagen des Gebäudes installierten Stellstangen ab (2).
- Schließen Sie die Schellen Ø32 auf dem hinteren Leitermastrohr (3), dann ziehen Sie die Muttern fest (4).
- Lösen Sie die rechteckigen Schellen Ø49, um die Rohre der Verankerungen mit Schelle Ø32 auf den verschiedenen Etagen freizugeben (5). Positionieren Sie dann den Leitermast in geeignetem Abstand zur Fassade (6), damit das verwendete Zubehör auf der beweglichen Ausrüstung frei durchfahren kann.
- Ziehen Sie dann alle rechteckigen Schellen mit einem Drehmoment von mindestens 50Nm fest (7).



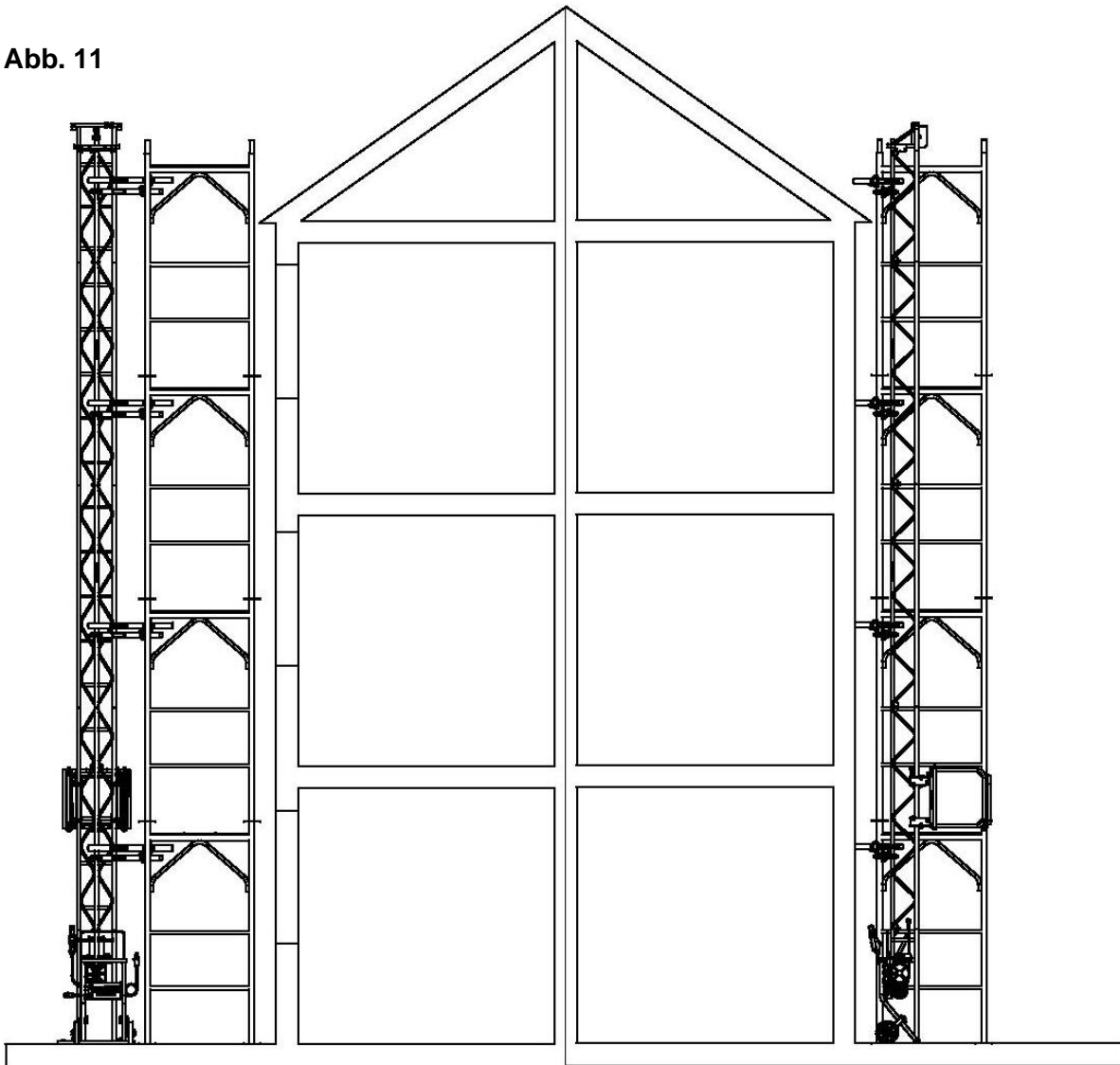
## Installation von Verankerungen mit Schellen Ø32 zur Stabilisierung der Leiterstruktur:

- Installieren Sie eine ausrichtbare Schelle Ø49 auf der Stellstange jeder Etage (1).
- Führen Sie dann auf jeder Etage eine zweite Verankerung mit Schelle Ø32 in die installierte ausrichtbare Schelle Ø49 ein, ohne sie jedoch festzuziehen (2).
- Öffnen Sie die Schellen an den Rohrenden der Verankerung mit Schelle auf jeder Etage (3).
- Richten Sie die Verankerungen so aus, dass sie die Schellen Ø32 auf dem hinteren Leitermastrohr (4) aufnehmen können.
- Schließen Sie die Schellen Ø32 auf dem hinteren Leitermastrohr (5), dann ziehen Sie die Muttern wieder fest (6).
- Ziehen Sie dann alle rechteckigen Schellen mit einem Drehmoment von mindestens 50Nm fest (7).

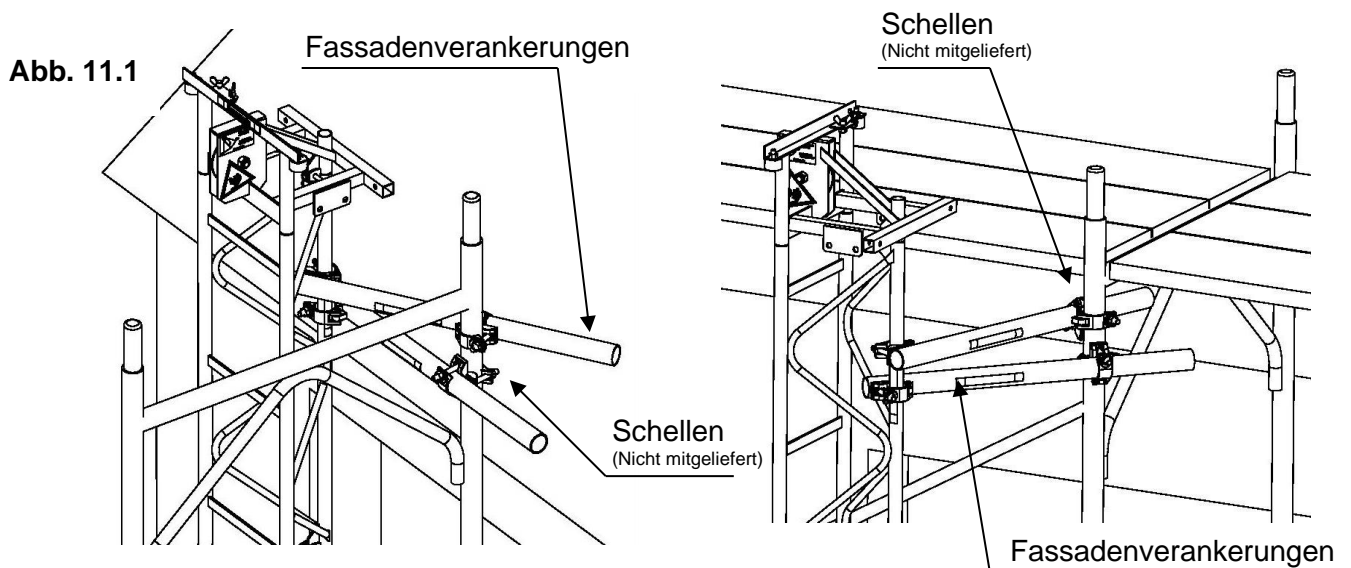


# VERTIKALE INSTALLATION DES BAUAUFZUGS AN EINEM GERÜST

Abb. 11



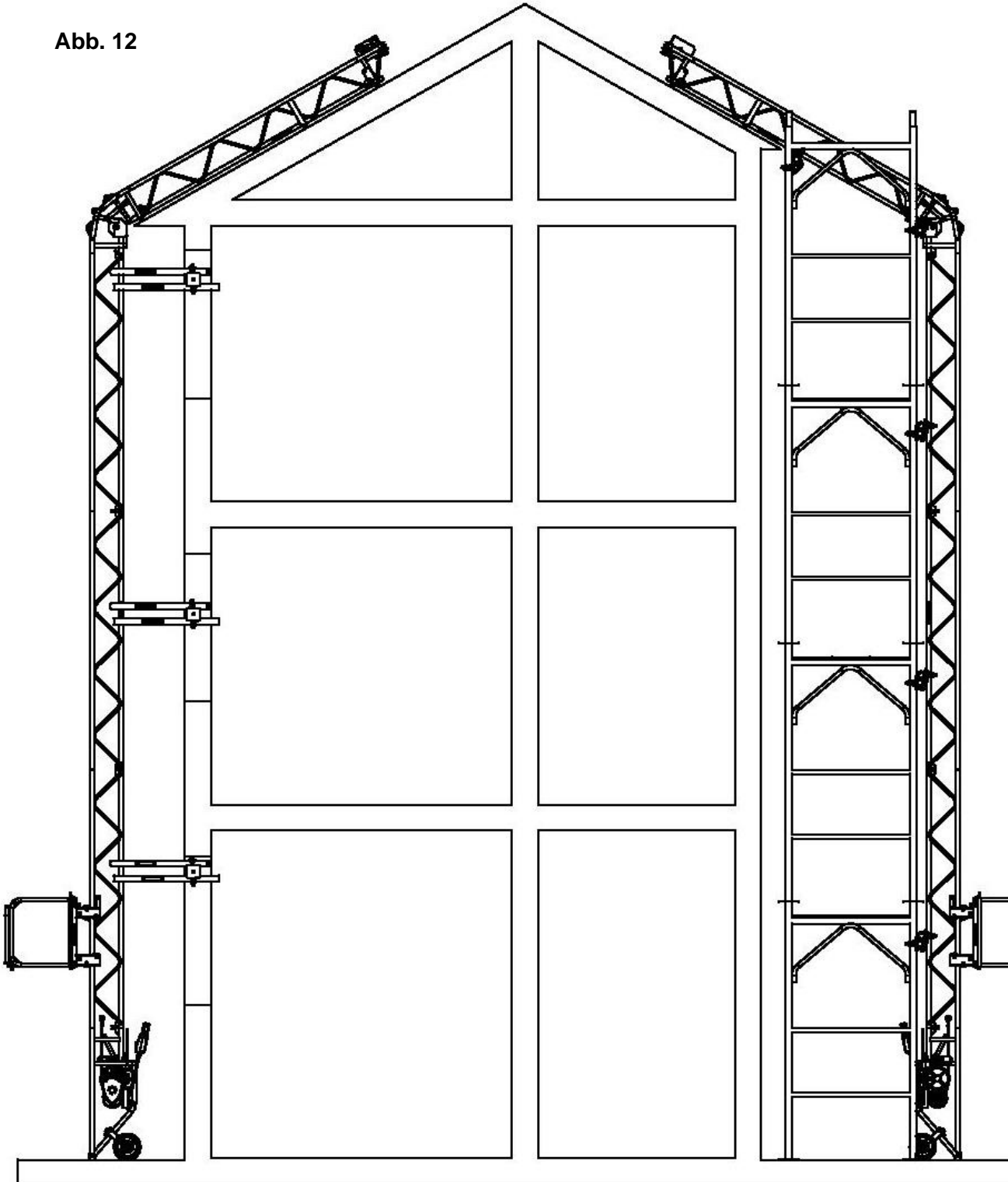
Vertikal an einem Gerüst aufgestellt, muss der Leitermast mit Verankerungen mit Schelle  $\varnothing 32$  auf jeder Gerüstebene am Gerüst befestigt sein. Pro Ebene werden 2 Verankerungen benötigt.  
Installation der Verankerungen mit Schelle  $\varnothing 32$  an einem Gerüst mit schwenkbaren Schellen (nicht mitgeliefert) (Abb. 11.1)



Der Leiterfuß muss immer mit Stahlstangen oder Schrauben gesichert sein, die durch die Löcher in der Stütztraverse geführt werden. Das Kopfstück muss immer aufliegen und mit Schrauben, Seilen, Bügeln oder Ketten auf dem Gebäude fixiert sein, um die Stabilität der Maschine zu gewährleisten und jegliche Gefahr eines versehentlichen Kippens zu vermeiden.

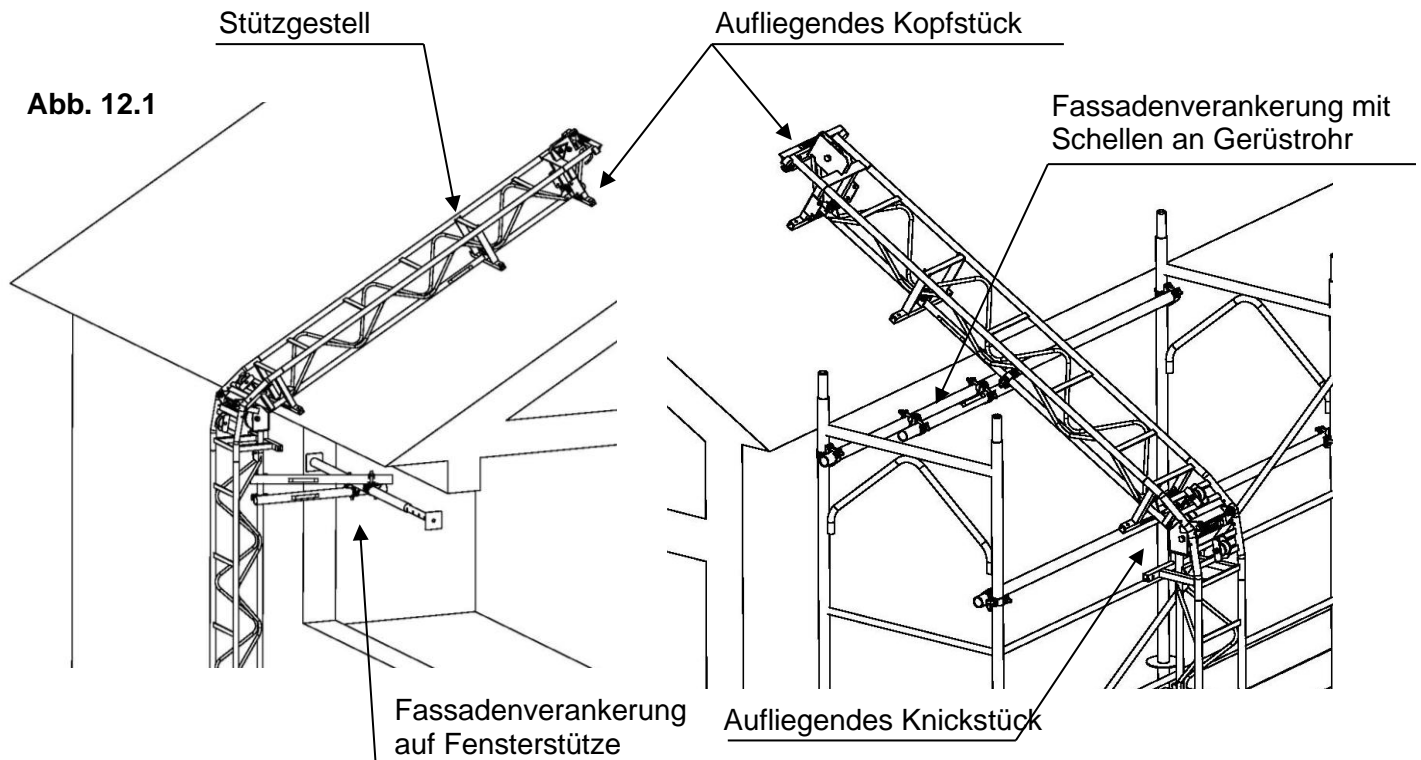
## INSTALLATION DES BAUAUFZUGS IN KOMBINIERTER VERTIKALER UND SCHRÄGER LAGE

Abb. 12



Vertikal an der Fassade aufgestellt, muss der Leiternast mit Schellen  $\text{Ø}32$  auf jeder Etage und mindestens alle 3 m auf Fensterstützen und Schellen (nicht mitgeliefert) befestigt sein. Der Leiternast muss mit Verankerungen mit Schelle  $\text{Ø}32$  und Schellen auf jeder Ebene des Gerüsts und mindestens alle 2m am Gerüst befestigt sein.

## Detail der kombinierten Montage in vertikaler und schräger Lage (Abb. 12.1)



Was den schrägen Teil auf dem Dach oder der Terrasse angeht, muss der Leitermast bei einer Neigung über  $60^\circ$  zur Horizontalen mindestens alle 5 m abgestützt sein.

Bei einer Neigung unter  $60^\circ$  zur Horizontalen muss der Leitermast mindestens alle 4 m abgestützt sein. Die Abstützungen können im Innenbereich oder auf der Terrasse mit Stützgestellen oder Kopfstück-Stützen oder in Form auf natürlichen Auflageflächen des Gebäudes realisiert werden.

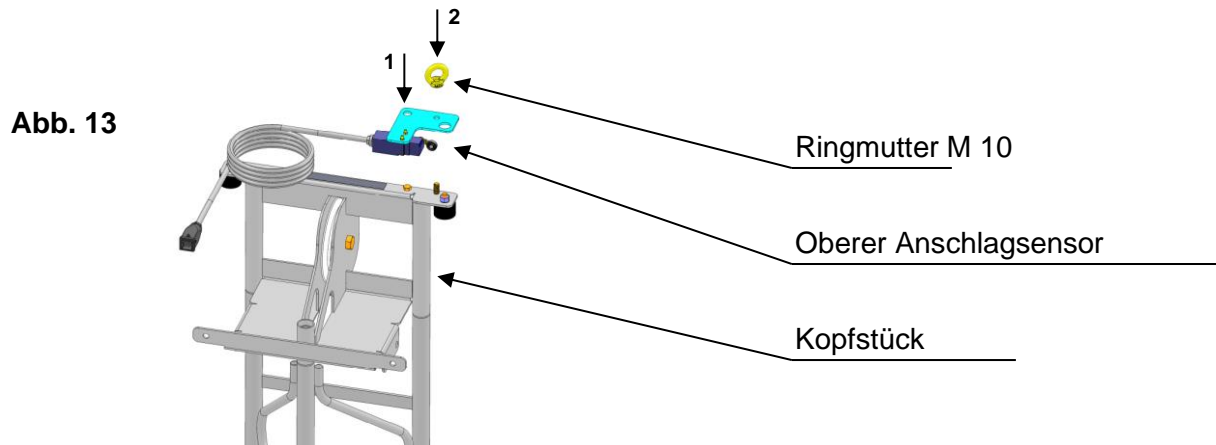
Das Knickstück muss immer aufliegen.

Das Kopfstück muss immer aufliegen und mit Schrauben, Seilen, Bügeln oder Ketten am Gebäude fixiert sein, um die Stabilität der Maschine zu gewährleisten und jegliche Gefahr eines versehentlichen Kippens zu vermeiden.

## STROMANSCHLUSS DER WINDE

### **INSTALLATION UND STROMANSCHLUSS DES ABNEHMBAREN OBEREN ANSCHLAGS 24 V**

- Setzen Sie den oberen Anschlag auf. Rollen Sie dazu das Stromkabel ab, dann bringen Sie den Anschlagsensor mit der Ringmutter M10 auf dem Kopfstück an (Abb. 13).
- Schließen Sie dann den schwarzen Stecker (3 P+T) des oberen Anschlagsensors an der schwarzen mobilen Buchse (3 P+T) am Ausgang der Winde an. Wenn der obere Anschlag nicht angeschlossen ist, kann der Aufzug nicht angehoben werden!



### **STROMANSCHLUSS DER ABNEHMBAREN FERNBEDIENUNG 24 V**

- Schließen Sie den grauen Stecker (4 P+T) der Fernbedienung an der mobilen grauen Buchse (4 P+T) am Ausgang der Winde an. Damit die Winde funktioniert, muss der Not-Aus-Schalter entsperrt sein!

### **STROMANSCHLUSS 220 V 50 Hz DER WINDE**

- Bevor Sie die im Leiterfuß integrierte Winde am Strom anschließen, vergewissern Sie sich, dass:
  - \* die Stromquelle einphasigen Strom 220V/50 Hz liefert;
  - \* die Stromleitung 16A Stromstärke unterstützen kann;
  - \* die Stromleitung am Abgang mit einem hochsensiblen 30mA Fehlerstromschutz zum Schutz der Personen ⚠ und mit einem Schalter von höchstens 16A zum Schutz der Winde vor Überlast oder Kurzschluss ausgestattet ist;
  - \* bei Verwendung eines Verlängerungskabels auf der Stromversorgung die Innenleiter bei einer Länge zwischen 0 und 15m mindestens einen Querschnitt von 2,5mm<sup>2</sup> und bei einer Länge zwischen 15 und 30m mindestens einen Querschnitt von 4mm<sup>2</sup> aufweisen (Maximallänge des Verlängerungskabels: 30m);
  - \* das Gerät nicht in explosiver Umgebung in Betrieb genommen wird (z.B. bei Vorhandensein von Gasen oder brennbarem Staub usw.), in der ein besonderer Schutz erforderlich wäre.
- Schließen Sie den schwarzen Stromstecker (2 P+T) der Winde an die Baustellen-Stromquelle an.

## INSTALLATION DER FÜHRUNGSHAKEN FÜR DAS STROMKABEL DES OBEREN ANSCHLAGS

Die Führungshaken führen das Stromkabel des oberen Anschlags am Leitermast des Bauaufzugs entlang, um zu vermeiden, dass das Kabel frei hängend beschädigt, eingequetscht oder zerschnitten wird. Die Form der Führungshaken erlaubt das einfache, schnelle Anbringen an den Federsteckern an den Verbindungen zwischen den Leitern.

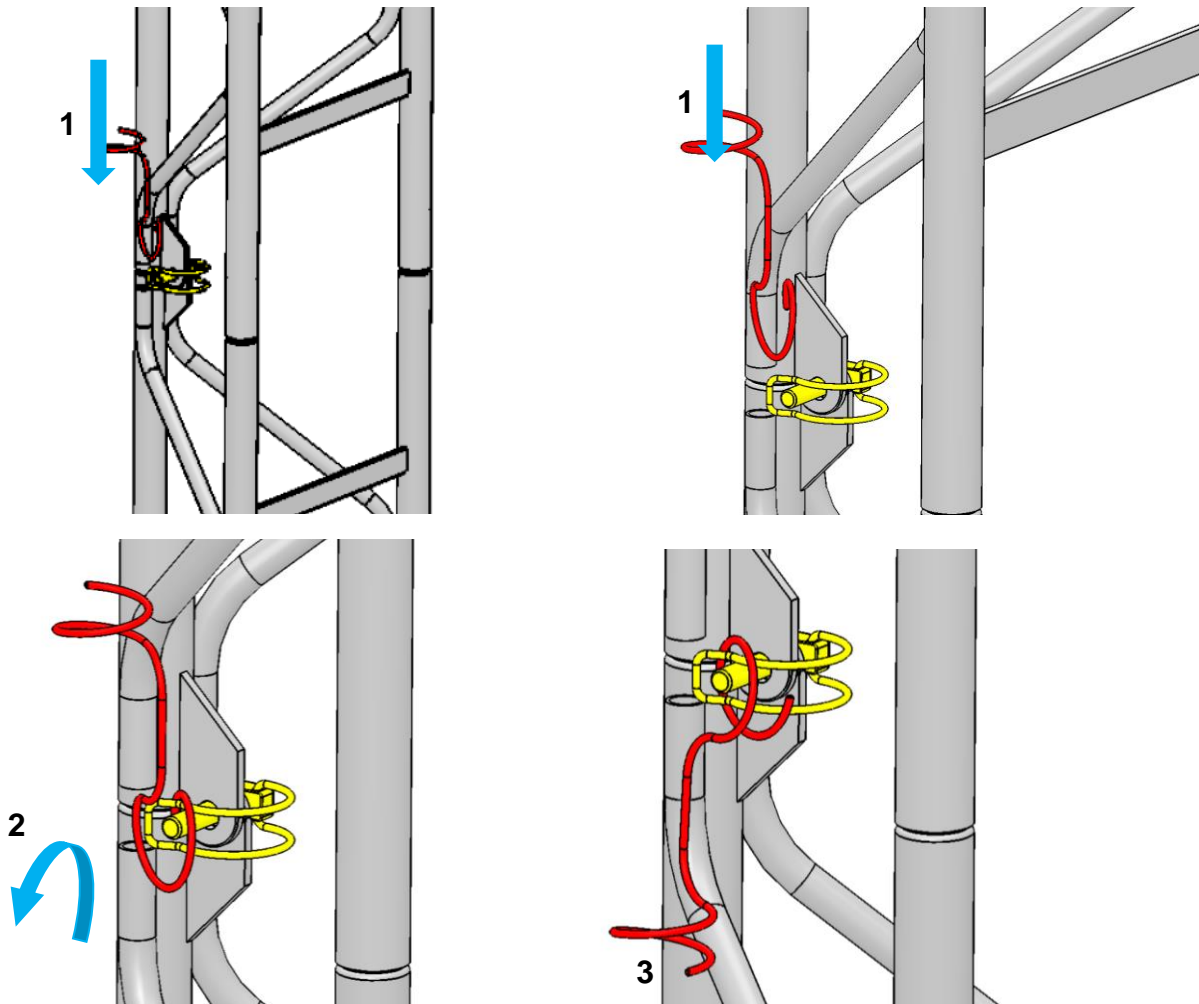
Ein Satz von 3 Führungshaken gehört zum Lieferumfang jedes Bauaufzugs. Im Allgemeinen reicht ein Satz von 3 Haken für Basishöhen zwischen 10 und 11m aus. Wenn die Gesamthöhe des Bauaufzugs 11 m übersteigt und je nach Neigung müssen nach Bedarf weitere Haken eingesetzt werden, um die optimale Führung des oberen Anschlagkabels zu gewährleisten.

Diese Haken sind in Sätzen mit je 3 Stück unter Art. Nr. 312703001 erhältlich.



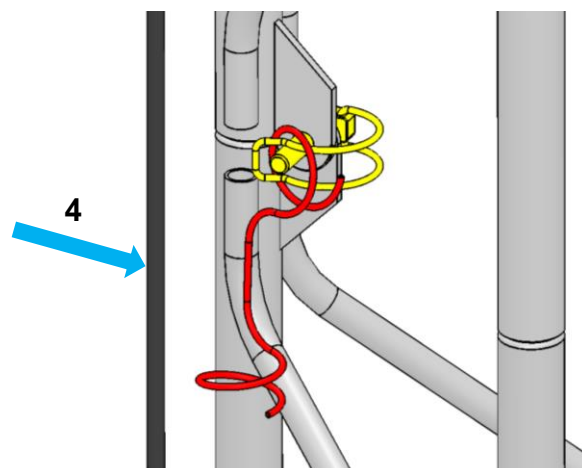
### Installation der Haken:

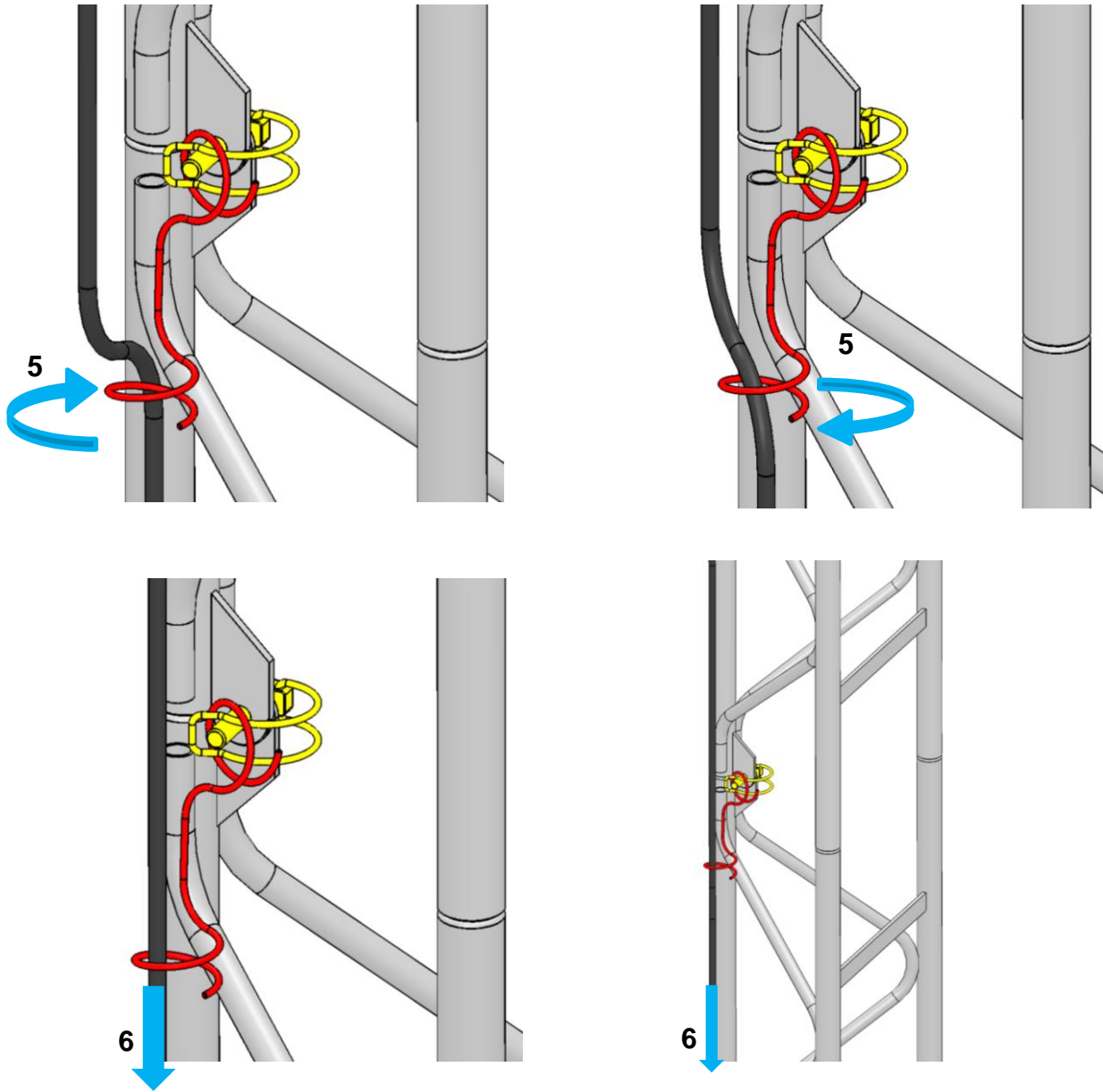
- Führen Sie den Führungshaken an einen Federstecker an einer Leiter-Verbindung heran.
- Setzen Sie das Ende der Hakenspirale über der Achse des Federsteckers an (1).
- Kippen Sie dann den Haken um 180°, sodass sich die Spirale um die Achse des Federsteckers windet (2).
- Lassen Sie den Haken los - er ist platziert und bereit, das Stromkabel aufzunehmen (3).



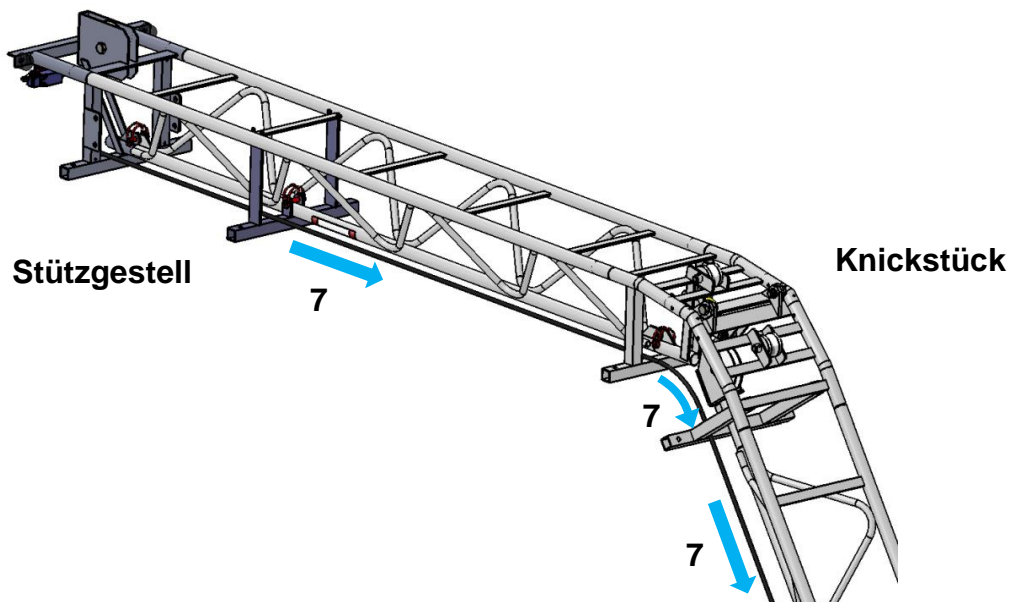
### Kabelführung mit Haken:

- Bringen Sie das Stromkabel an den Haken heran (4).
- Führen Sie das Kabel in die untere Spirale des Hakens ein, bis das Kabel ganz durch die Spirale läuft (5).
- Spannen Sie das Kabel und fahren Sie mit den weiteren Haken fort. Wiederholen Sie diese Schritte so oft wie nötig (6).
- Sobald das Kabel ganz am Leitermast entlanggeführt ist, schließen Sie den oberen Anschlag an der Winde an, damit das Anheben funktioniert.





Zur Kabelführung am Knickstück und Stützgestell kommen keine Haken zum Einsatz. Das Kabel kann direkt durch die Knickstück-Struktur geführt werden (7).

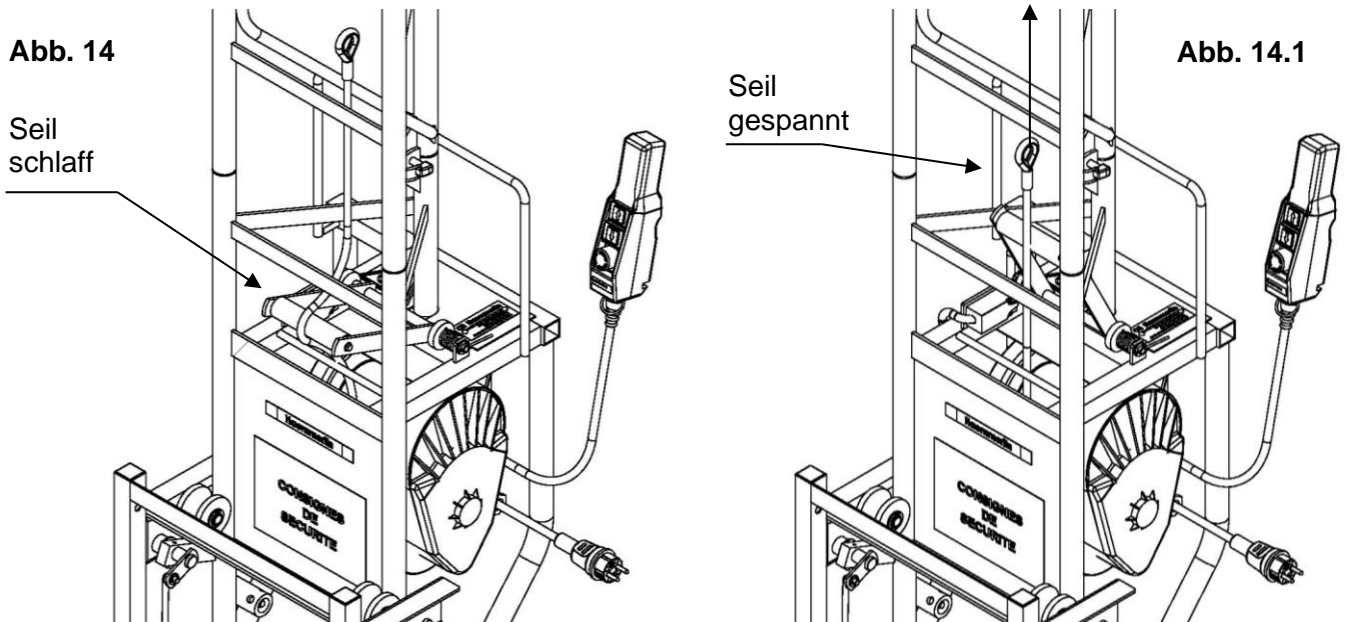


## EINSETZEN DES HEBESEILS

Bevor das Hebeseil eingesetzt wird, müssen die Installation des Bauaufzugs und die elektrischen Anschlüsse fertiggestellt sein.

Rollen Sie das Seil in doppelter Gesamtlänge des Leitermastes von der Winde ab, indem Sie den Knopf „ABWÄRTS“ (schwarz) auf der Fernsteuerung bedienen und an der Schlinge am Seilende ziehen.

Wenn das Hebeseil nicht gespannt ist, aktiviert sich der Schlaffseilschutz und verhindert das weitere Abrollen (Abb. 14).



Um den Schlaffseilschutz wieder zu entsperren, stellen Sie sich vor die Winde und schieben Sie die Rolle der Schutzvorrichtung in Richtung Rückseite der Leiter.

Dazu sind zwei Personen erforderlich. Die erste handhabt die Fernsteuerung und entsperrt den unteren Schlaffseilschutz und die zweite rollt das Seil ab und achtet darauf, dass es sich nicht auf der Seilwinde verwickelt.

Eine Alternativlösung zur Entsperrung dieser Schutzvorrichtung besteht darin, ganz einfach das Hebeseil fest nach oben zu ziehen und so zu spannen (Abb. 14.1).

**⚠** Wenn Sie das Seil in dieser Weise abrollen, müssen Sie gut darauf achten, nicht aus Versehen den Knopf „AUFWÄRTS“ zu betätigen, da das Seil dadurch auf die Winde aufgerollt würde und Ihre Hand (die das Seilende hält) in die Winde mitgezogen und so schwer verletzt werden könnte.

**👤** In jedem Fall muss die Person, die das Hebeseil abrollt, handhabt und aufrollt, unbedingt während der gesamten Einrichtungsarbeiten Schutzhandschuhe tragen.

Um ein Einklemmen der Finger zu vermeiden, darf nur die Person, die für das Einsetzen des Seils auf den Seilscheiben zuständig ist, das Hebeseil handhaben.

Wir erinnern daran, dass es auch in der Montagephase oder beim Einsetzen des Hebeseils verboten ist, auf die Leiter des Bauaufzugs zu steigen.

Um das Hebeseil durch das Knickstück bis zum Kopfstück am oberen Leiterende zu führen, binden Sie eine Schnur an der Seilschlinge fest und arbeiten Sie von oben, indem Sie die nötigen Vorsichtsmaßnahmen treffen. Schützen Sie sich entweder mit einem Geländer oder einem Sicherheitsgurt mit Fallschutz, der am Gebäude befestigt ist.

Führen Sie das Hebeseil auf der inneren Seite des Leitermastes über die große Seilscheibe des Knickstücks, dann von innen nach außen über die Seilscheibe des Kopfstücks, anschließend auf der Außenseite der Leiter über die Rollen des Knickstücks zurück nach unten bis zum Schlitten (Abb. 14.2).

Die Seilscheiben müssen zum Einsetzen des Seils nicht ausgebaut werden, arbeiten Sie jedoch mit Vorsicht, damit Sie sich nicht die Finger einklemmen, schneiden oder quetschen!

Befestigen Sie die Seilschlinge auf der Seilhalterungsachse der Fallschutzachse des Schlittens. Fixieren Sie dann die Seilhalterungsachse mit dem Federstecker (Abb. 14.3).

Abb. 14.2

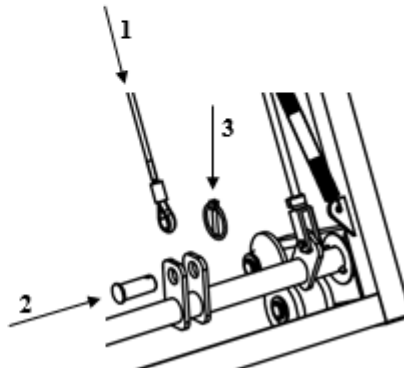
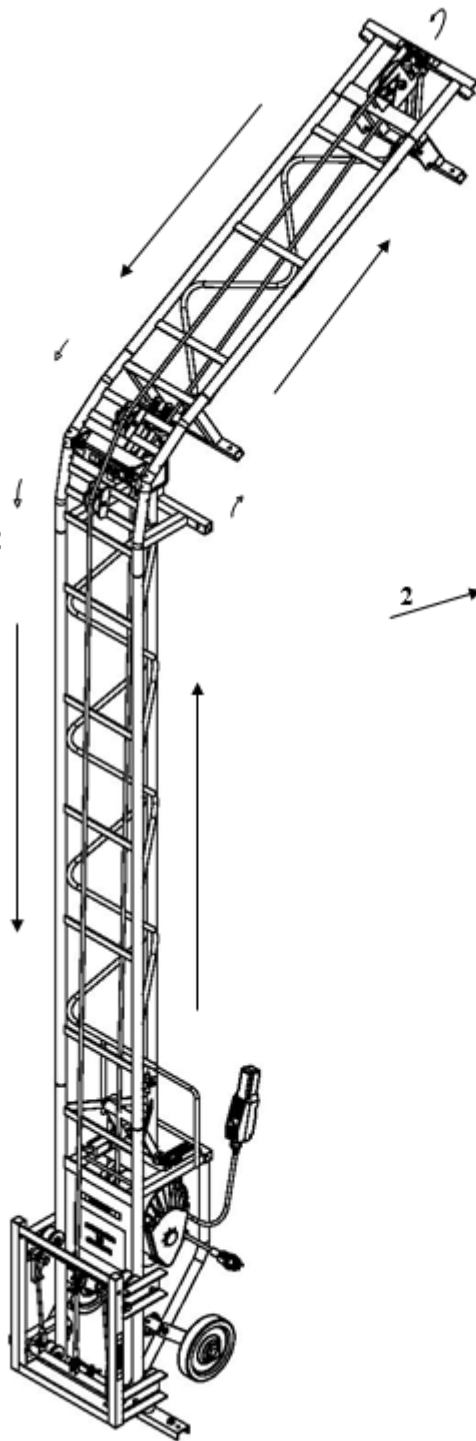
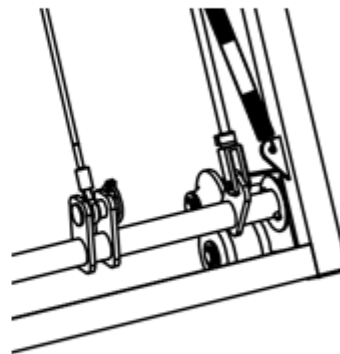


Abb. 14.3




Dann betätigen Sie den Knopf „AUFWÄRTS“ (weiß) der Fernsteuerung, um das überschüssige Seil auf die Winde aufzurollen und das Hebeseil zu spannen.

**Vergewissern Sie sich, dass das Hebeseil korrekt auf der Trommel der Winde aufgerollt ist. Wenn das Hebeseil unordentlich auf der Trommel aufgerollt ist (schlecht aufgerollt, einseitig aufgerollt, überkreuzte Seilstränge, usw.), rollen Sie das Seil vollständig ab und rollen Sie es erneut korrekt auf.**

**Wir erinnern daran, dass das Hebeseil immer perfekt mit aneinander liegenden Windungen ohne überkreuzte Stränge aufgerollt sein muss. Dies ist äußerst wichtig, um einen vorzeitigen Verschleiß des Seils zu vermeiden.**

**Damit nicht die Gefahr besteht, dass das Seil unordentlich auf der Trommel aufgerollt wird, achten Sie darauf, dass das Seil bei der Montage und bei Gebrauch sowie beim Transport des Bauaufzugs immer gespannt ist.**

**Überprüfen Sie den freien Durchgang und die Lage des Seils auf den Seilscheiben und Rollen. Überprüfen Sie die Befestigung des Seils am Schlitten.**

** Überprüfen Sie den allgemeinen Zustand des Hebeseils. Dieses Letztere muss unbedingt ersetzt werden, wenn es angerissen oder gequetscht ist.  
Es ist streng verboten, ein Hebeseil mit Seilschellen oder Seilklemmen zu reparieren!**

Testen Sie die Funktion des Fallschutzsystems, indem Sie den Schlitten manuell anheben und dann abrupt fallen lassen.

Überprüfen Sie die Funktion des oberen Anschlags und des Schlaffseilschutzes.

Setzen Sie das Transportzubehör auf (Dachdeckerpritsche, schwingender Kippkübel, oder vertikaler Solarpaneel-Rahmen).

Testen Sie erst ohne, dann mit Last.

Der Bauaufzug ist jetzt bereit zum Gebrauch.

# INSTALLATION UND GEBRAUCH DER ZUBEHÖRTEILE

## DACHDECKERPRITSCH

Der Bauaufzug muss dazu bereits mit dem Schlitten am unteren Anschlag montiert sein. Befestigen Sie die Dachdeckerpritsche am Schlitten, dann fixieren Sie diese mit den Federsteckern, damit sie sich nicht versehentlich lösen kann (F.15).

Stecken Sie die Wände auf die Pritsche auf, dann fixieren Sie diese mit den Federsteckern (Abb. 15.1).

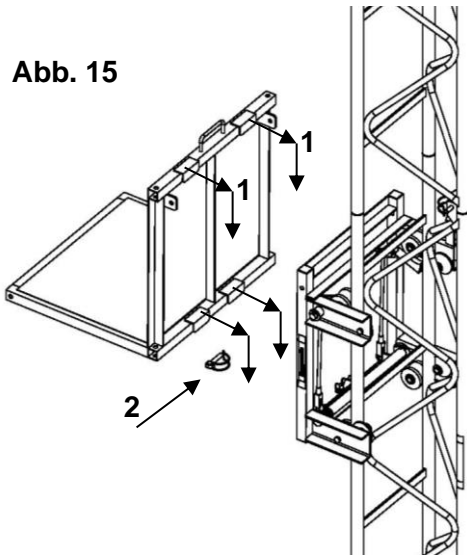


Abb. 15

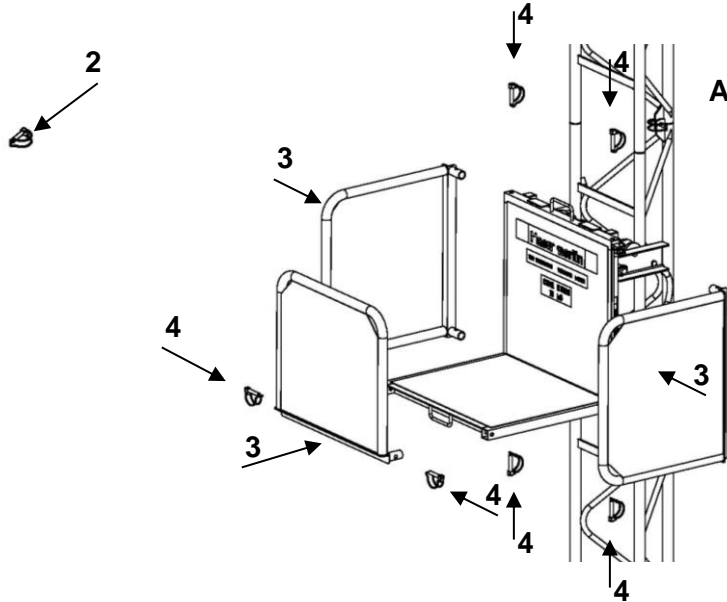


Abb. 15.1

Testen Sie mehrmals ohne, dann mit Last beim Auf- und Abwärtsfahren. Die Dachdeckerpritsche ist jetzt bereit zum Gebrauch.

## **GEBRAUCH**

Die Dachdeckerpritsche dient zum vertikalen oder schrägen Transport von Ausrüstung, Material und Schutt jeglicher Art.

Zum Anheben besonders voluminöser Gegenstände können die Wände während des Transports entfernt werden, sofern diese Gegenstände mit Gurten auf der Pritsche befestigt sind.

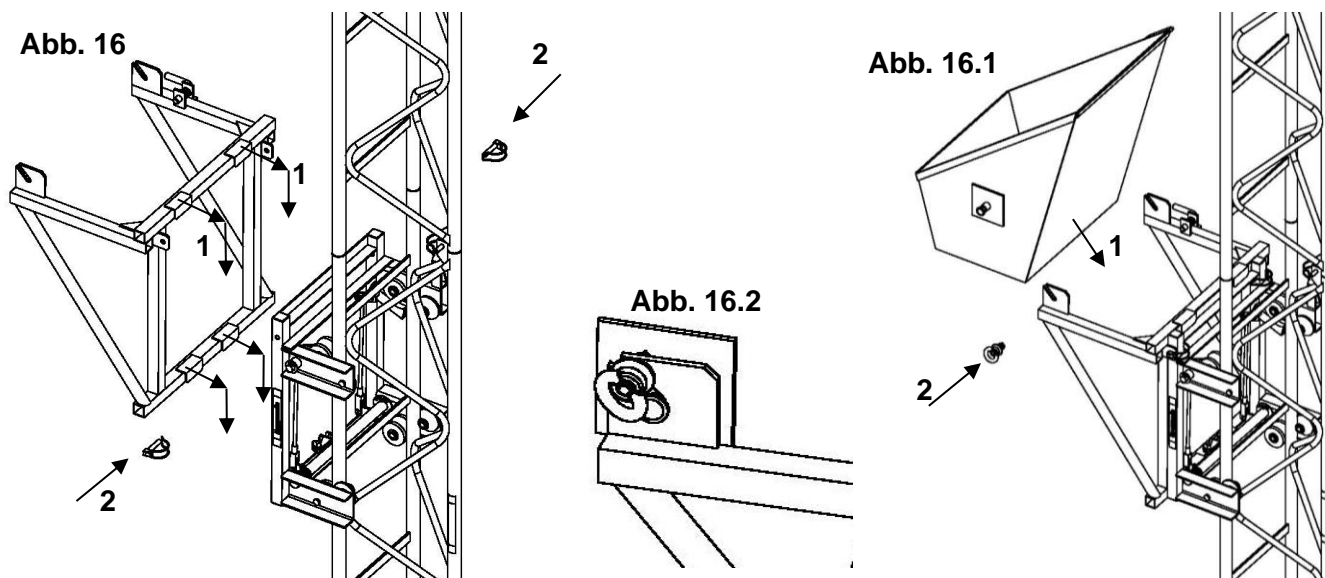
Achten Sie immer darauf, dass die transportierten Ausrüstungen und Materialien korrekt verzurrt, verkeilt oder mit Gurten befestigt sind, damit kein Teil der Ladung herabfallen könnte.

# SCHWINGENDER KIPPKÜBEL

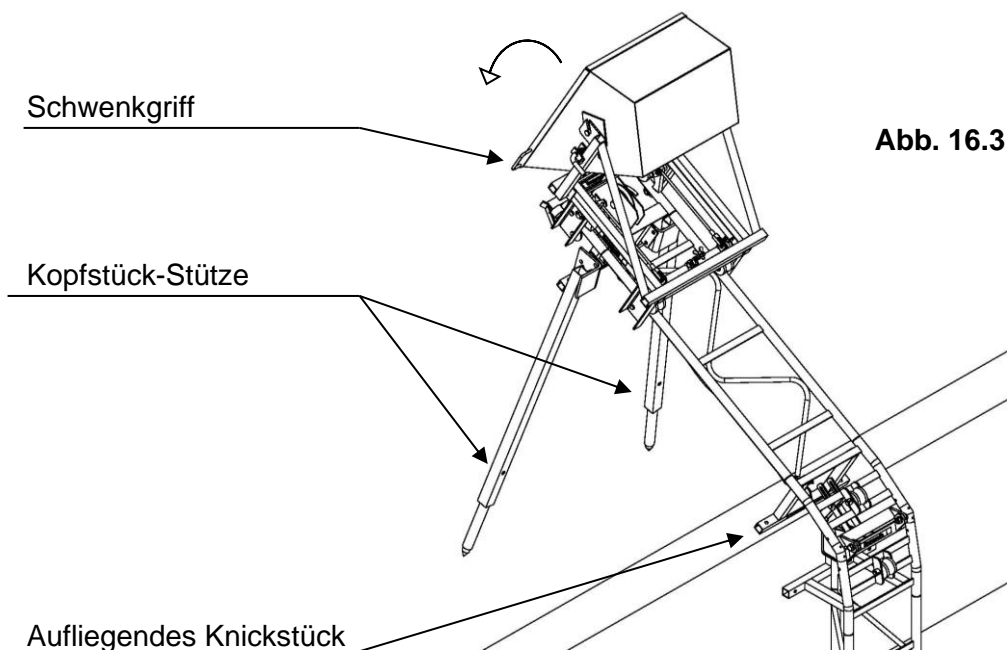
Der Bauaufzug muss dazu bereits mit dem Schlitten am unteren Anschlag montiert sein. Befestigen Sie den Kippkübel-Rahmen am Schlitten, dann verriegeln Sie ihn mit den Federsteckern, damit er sich nicht versehentlich lösen kann (F.16).

Befestigen Sie dann den Kübel auf dem Kippkübel-Rahmen (Abb. 16.1).

Fixieren Sie den Kübel mit dem Schnellbolzen (Abb. 16.2).



Testen Sie das Anheben mehrmals ohne und dann mit Last, testen Sie manuell das Umschwenken nach oben und die Rückführung des Kübels, dann testen Sie manuell das Umschwenken nach unten. Der Kippkübel ist jetzt bereit zum Gebrauch.



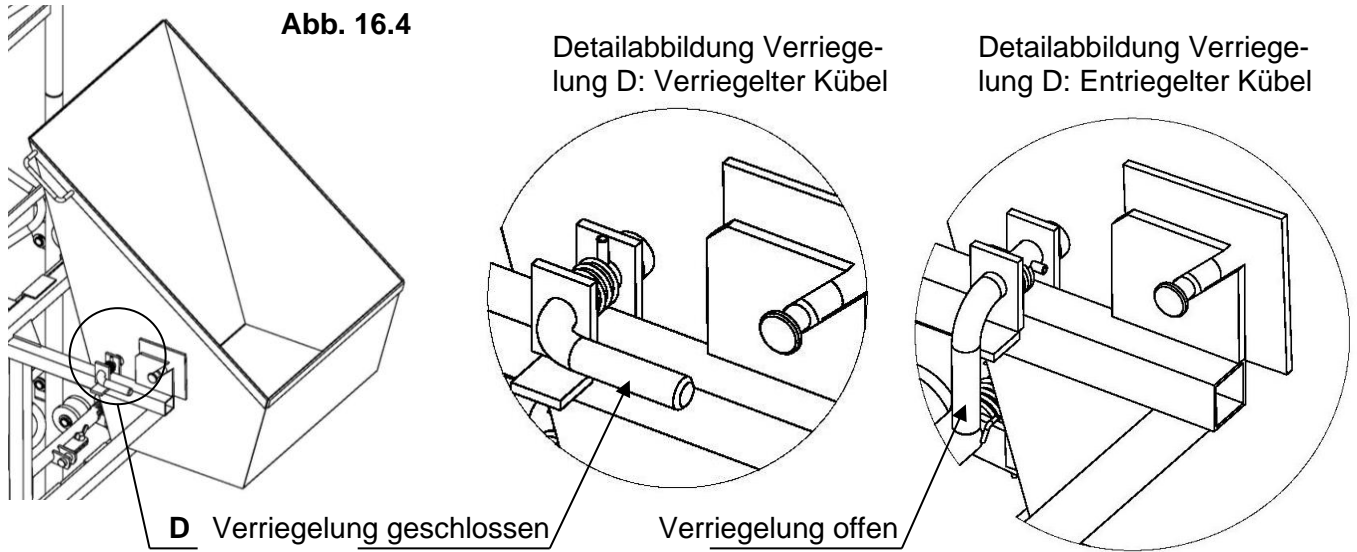
## GEBRAUCH

Infolge der bedeutenden dynamischen Kräfte, die während dem Umschwenken oben entstehen, müssen Kopfstück-Stützen eingesetzt werden (Abb. 16.3). Jedes andere Mittel ist dennoch möglich, sofern das Kopfstück immer abgestützt ist.

Der Kippkübel ermöglicht das Transportieren und das manuelle Entleeren nach oben und unten von Beton, Sand und Schutt jeglicher Art. Das Entleeren des Kübelinhalts erfolgt mithilfe des Schwenkgriffs (Abb. 16.3).

Es handelt sich um einen schwingenden, selbstausgleichenden Kippkübel zum Transport von Materialien ohne Verschütten beim Fahren über das Knickstück.

Leer muss der Kippkübel beim Hoch- oder Hinunterfahren unbedingt verriegelt sein. Teilweise oder ganze beladen muss er dagegen entriegelt sein, um ins Gleichgewicht schwingen zu können. Das Ver- und Entriegeln erfolgt mittels Sperrgriff (Abb. 16.4).

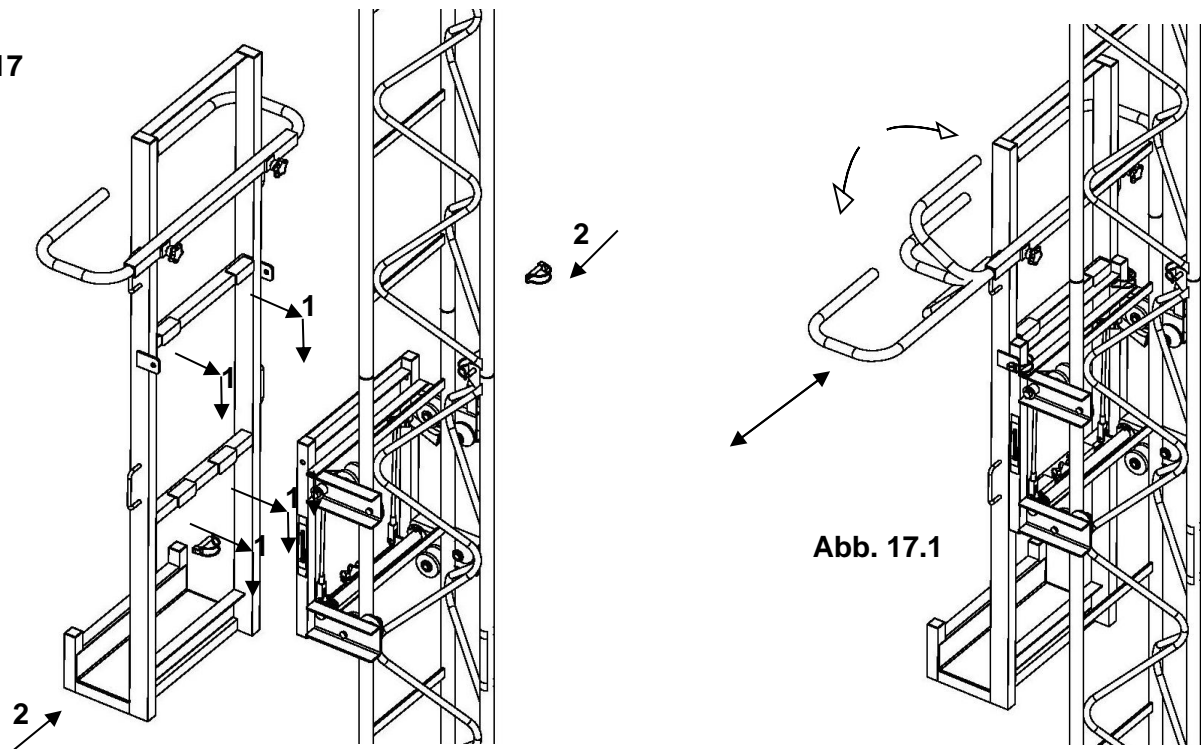




## PLATTENRAHMEN, VERTIKAL

Heben Sie am bereits installierten Bauaufzug den Schlitten leicht an, um den vertikalen Plattenrahmen am Schlitten zu befestigen, dann fixieren Sie ihn mit den Federsteckern, damit er sich nicht versehentlich lösen kann (F.17).

Abb. 17



Testen Sie mehrmals ohne und dann mit Last beim Auf- und Abwärtsfahren.  
Der vertikale Plattenrahmen ist jetzt bereit zum Gebrauch.

### **GEBRAUCH**

Der vertikale Plattenrahmen ermöglicht den vertikalen oder schrägen Transport von Platten, Paneelen und großflächigen Gegenständen.

Er ist mit verstellbaren Rückhaltearmen ausgestattet, welche den sicheren Halt der Platten oder Paneele beim Transport gewährleisten.

Zum Transport besonders großer Gegenstände können die Arme während des Transports abgenommen oder in Ruheposition gestellt werden, sofern die Gegenstände mit Gurten am Rahmen befestigt sind.

Achten Sie immer darauf, dass die transportierten Ausrüstungen und Materialien korrekt verzurrt, verkeilt oder mit Gurten befestigt sind, damit kein Teil der Ladung herabfallen kann.



## **DEMONTAGE DES BAUAUFZUGS**


### **DEMONTAGE DES HEBESEILS**

Nach Ende der Bauarbeiten holen Sie den Schlitten an den unteren Anschlag des Leiterfußes zurück. Verriegeln Sie die Steuerung, indem Sie den Knopf NOTSTOPP (rot) der Fernsteuerung betätigen und die Winde vom Strom trennen, um jegliche versehentliche Inbetriebnahme während der Demontage des Hebeseils zu verhindern.

Es ist streng verboten, die elektrische Winde während der Arbeiten zu verwenden. Ausgenommen ist der allerletzte Arbeitsschritt beim Verstauen und Aufrollen des Seils auf der Trommel der Winde.

Entriegeln Sie das auf dem Schlitten aufgesetzte Zubehör und entfernen Sie es.

Entfernen Sie die Seilhalterungsachse, um die Schlinge des Hebeseils freizugeben. Sobald die Seilschlinge freigegeben ist, setzen Sie die Seilhalterungsachse wieder ein und ziehen Sie die Flügel-schraube fest.

 Die Person, die das Hebeseil freigibt, handhabt, abnimmt und aufrollt, muss unbedingt während der gesamten Hebeseil-Demontage Schutzhandschuhe tragen.

Ziehen Sie am Hebeseil und nehmen Sie es von oben von den Rollen des Knickstücks und der Seilscheibe des Kopfstücks ab, indem Sie die nötigen Vorsichtsmaßnahmen treffen. Schützen Sie sich entweder durch ein Geländer oder einen Sicherheitsgurt mit Fallschutz, der am Gebäude befestigt ist.


Um ein Einklemmen der Finger zu vermeiden, darf nur die Person, die für das Abnehmen des Seils von den Seilscheiben zuständig ist, das Hebeseil handhaben.

Wir erinnern daran, dass es auch beim Demontieren des Hebeseils verboten ist, auf die Leiter des Bauaufzugs zu steigen.

Lassen Sie dann das Hebeseil mittels einer an der Schlinge befestigten Schnur nach unten gleiten.

Entfernen Sie die Schnur von der Schlinge, dann schließen Sie das Gerät wieder am Strom an. Entsperren Sie die Notstopp-Vorrichtung, indem Sie den (roten) Knopf der Fernsteuerung um eine Vierteldrehung drehen.

Rollen Sie dann das ganze Hebeseil auf der Trommel der Winde auf, indem Sie den Knopf „AUFWÄRTS“ (weiß) der Fernsteuerung betätigen. Führen Sie diese Arbeit zu zweit aus. Die erste Person bedient die Fernsteuerung, die zweite rollt das Seil korrekt auf der Trommel der Winde auf.

 Die Person, die das Hebeseil auf der Trommel der Winde aufrollt, muss unbedingt während dieses ganzen Vorgangs Schutzhandschuhe tragen und darauf achten, dass das Seil immer gespannt bleibt, dass die Windungen aneinander liegen und keine Unordnung auf der Trommel entsteht.

Damit das Seil während der Verschiebung und des Transports der Winde nicht schlaff wird, empfiehlt es sich, das Seil zu spannen und es mit einem Faden am Rahmen der Winde festzubinden.

 **Überprüfen Sie den allgemeinen Zustand des Hebeseils. Dieses Letztere muss unbedingt ersetzt werden, wenn es angerissen oder gequetscht ist. Es ist streng verboten, ein Hebeseil mit Seilschellen oder Seilklemmen zu reparieren!**

### **DEMONTAGE DES BAUAUFZUGS**

Trennen Sie das Gerät endgültig vom Strom.

Demontieren Sie den oberen Anschlag des Kopfstücks, dann wickeln Sie sein Kabel um den hinteren Griff der Winde.

Nehmen Sie das Kopfstück ab und entfernen Sie eventuelle Kopfstück-Stützen.

Entriegeln und entfernen Sie das Kopfstück.

Entriegeln und entfernen Sie die Leiterelemente, die auf dem Dach aufliegen.

Entfernen Sie eventuelle Gestelle, auf denen die Leiterelemente aufliegen.

Entriegeln und entfernen Sie das Kippstück.


Richten Sie den übrigen Leitermast vertikal auf, dann legen Sie das Ganze senkrecht zum Gebäude auf dem Boden ab oder schwenken Sie es, um es parallel zum Gebäude abzulegen.


Für das Ablegen gibt es verschiedene Möglichkeiten:


Ein bis zu 7 m langer Leitermast kann von 2 Personen am Boden abgelegt werden


Ein über 7 m langer Leitermast kann von 2 Personen vom Boden aus und 1 weiteren Person, die den Leitermast mit einem an seinem oberen Ende befestigten Seil zurückhält und nach und nach freigibt, abgelegt werden.

Sobald die Leitern am Boden abgelegt sind, entriegeln Sie alle Leiterelemente und entfernen Sie diese. Dann nehmen Sie den Zubehörschlitten vom Leiterfuß/von der Winde ab. Verstauen Sie alle Komponenten des Bauaufzugs mit äußerster Vorsicht, um sie nicht bei der Beförderung, beim Transport und der Lagerung zu beschädigen.

 Wir erinnern daran, dass es während der gesamten Demontagearbeiten streng verboten ist, auf die Leiterelemente, den Schlitten und sein Zubehör zu steigen oder zu klettern.

 Die Personen, die vom Dach aus an der Demontage des Bauaufzugs beteiligt sind, müssen unbedingt die nötigen Vorsichtsmaßnahmen treffen. Sie müssen sich durch ein Geländer oder einen Sicherheitsgurt mit Fallschutz schützen, der am Gebäude befestigt ist.

 Das Tragen von Helm und Sicherheitsschuhen ist für alle Personen auf der Baustelle Pflicht, ungeachtet dessen, ob sie an der Demontage beteiligt sind oder nicht.

 Wir erinnern außerdem daran, dass während der Demontagearbeiten das Tragen von Schutzhandschuhen für Personen, die das Hebeseil demontieren und verstauen, obligatorisch ist und allen übrigen Beteiligten unbedingt empfohlen wird.

# **SICHERHEITSREGELN UND VORSCHRIFTEN**

Auf den folgenden Seiten erinnern wir den Benutzer an die wichtigsten Punkte einiger Regelungen, an die er sich zu halten hat.

Der Leiter des Unternehmens muss an allen Stationen folgendes anbringen:

- Schilder mit der Aufschrift „Personentransport verboten“ und der maximalen Nutzlast-Angabe je nach Typ der Maschine
- eine Anweisung mit folgenden Angaben:
  - \* erforderliche Sicherheitsmaßnahmen bei Normalbetrieb des Bauaufzugs;
  - \* Code der Kommandosignale;
  - \* anzuordnende Sicherheitsmaßnahmen zur Gewährleistung von Wartung und Überprüfung des Geräts.

## **! SICHERHEIT IN BEWEGUNGSZONEN**

Jeder Arbeitsplatz in Höhe muss durch Geländer gesichert sein, um die Bediener vor Abstürzen zu schützen.

Die Stationen müssen geschlossen bleiben, bis die Last waagrecht ausgerichtet ist. Nicht bediente Ebenen, an denen ein Bauaufzug vorbeiführt, müssen so abgeschlossen sein, dass das Personal mit keinem beweglichen Teil des Geräts in Berührung kommen kann.

Zur Erinnerung: Verboten ist:

- der Aufenthalt in der Hebezone, unter einer Last, die befördert wird oder auf einer höheren Ebene entladen wird
- das Berühren von beweglichen Teilen, Rollen, Scheiben, Seil, usw., während das Gerät in Betrieb ist und das Steuergerät nicht verriegelt ist.
- das Besteigen der Leiter oder des Material-Transportzubehörs.

Die Gefahrenzone muss durch eine physische Vorrichtung bestehend aus zwei horizontalen Elementen eingegrenzt sein. Das eine muss auf einer Höhe zwischen 1 und 1,2 m, das andere auf einer Höhe von ungefähr 0,50 m installiert sein. Diese Elemente müssen mit einer auffälligen Farbe (z. B. rot oder weiß) markiert sein. Die Eingrenzung muss einen Bereich von mindestens 1,40 m Freiraum ab der Breite der größten vorgesehenen Last schützen.

## **! MAXIMALE WINDGESCHWINDIGKEITEN**

Bei Installation oder Demontage: 35 km/h

In Betrieb: 45 km/h

In Betrieb mit vertikalem Plattenrahmen: 10 km/h

Außer Betrieb: 70 km/h

Bei Windgeschwindigkeiten über 70 km/h stellen Sie jegliche Aktivität rund um den Bauaufzug ein, markieren und sperren Sie den Bereich eines möglichen Sturzes. Wir empfehlen Ihnen unbedingt, die Windgeschwindigkeit mit einem mobilen Windmesser zu überwachen.

Bei Installation in einer Umgebung mit hohen Gebäuden treffen Sie alle nötigen Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf Wirbelwinde (Wirbel-Effekt).

## **BEDIENUNGSauftrag**

Es ist verboten, Arbeiter mit der Bedienung eines Bauaufzugs zu beauftragen, die nicht über ausreichende Kenntnisse der Vorschriften und Handhabungen verfügen oder die infolge ihres Gesundheitszustands, ihrer körperlichen Fähigkeiten oder ihres Seh- oder Hörvermögens für die Ausübung dieser Funktion ungeeignet sind.

Keine Person unter 18 darf mit der Bedienung eines Bauaufzugs oder dem Übermitteln von Signalen beauftragt werden.

Vom Standort des Bedieners des Bauaufzugs aus muss die ganze Strecke überblickbar sein. Dieser Bedienposten muss mit einer Notstoppvorrichtung ausgestattet sein.

Falls die Hebestrecke vom Hauptbedienposten aus nicht oder nicht ganz sichtbar ist, muss eine ausreichende Steuergerät-Verlängerung eingesetzt werden, die den vollständigen Überblick über die Strecke erlaubt.

## **SICHERUNG DER LADUNG**

Auf einem Bauaufzug platzierte Lasten dürfen das zugelassene Gewicht nicht überschreiten. Es ist verboten, lose Gegenstände auf der Plattform eines Bauaufzugs zu platzieren, wenn diese Plattform nicht rundum geschlossen ist, sofern diese Materialien nicht fest auf Paletten gestapelt sind. Bewegliche Lasten (Schubkarren, Kippjapaner, Förderwagen), müssen verkeilt oder stabil befestigt sein, sodass jegliches Verschieben während des Betriebs des Bauaufzugs ausgeschlossen ist. Schubkarren, Kippjapaner oder Förderwagen müssen so beladen sein, dass kein Teil der Ladung herausfallen kann. Tonnen, Fässer oder Behälter müssen stehend transportiert und bei Bedarf befestigt werden. Kein Teil der Ladung darf über die Plattform, die Kabine oder den Käfig des Bauaufzugs hinausragen.

## **GEBRAUCHSANLEITUNG**





Das Tragen von Sicherheitsschuhen, Handschuhen, Schutzbrille, Helm und Gehörschutz ist für alle Personen auf der Baustelle Pflicht, ungeachtet dessen, ob sie an Montage und Demontage beteiligt sind oder nicht.

Wir erinnern außerdem daran, dass das Tragen von Sicherheitsschuhen, Handschuhen, Schutzbrille, Helm und Gehörschutz für alle auf der Baustelle anwesenden Personen während der gesamten Dauer der Bauarbeiten obligatorisch ist.

Die Gebrauchshinweise müssen vom Leiter des Unternehmens nach Absprache mit dem Gesundheits- und Sicherheitsausschuss des Unternehmens oder anderenfalls von den Personalvertretern erstellt werden. Vorlage:

## **ES IST VERBOTEN**

- den Bauaufzug unter nicht in dieser Anleitung vorgesehenen Bedingungen zu installieren.
- den Bauaufzug unter nicht in dieser Anleitung vorgesehenen Bedingungen zu nutzen.
- jegliche Person die Steuerung des Geräts bedienen zu lassen, die nicht mit der Wartung beauftragt oder nicht qualifiziert ist.
- die Anlage als Leiter zu nutzen.
- Personen mit dem Gerät zu transportieren.
- **das Gerät zu überladen.**
- **die bewegliche Ausrüstung, die Scheiben und das Hebeseil während des Betriebs des Bauaufzugs zu berühren.**
- **die Hände auf die Schienen der Leiterstruktur zu legen, da die Gefahr einer Abtrennung der Hände bei der Durchfahrt des Schlittens besteht.**
- sich dem Gerät zu nähern, wenn man es nicht be- oder entladen muss.
- sich in der Bewegungszone der Last aufzuhalten oder diese zu durchqueren, solange der Motor der Winde nicht ausgeschaltet ist und sich der Schlitten nicht am unteren Anschlag befindet.
- **den Bauaufzug bei Windgeschwindigkeiten über 35 km/h zu installieren oder abzubauen.**
- **den Bauaufzug bei Windgeschwindigkeiten über 45 km/h zu nutzen.**
- **vertikale Plattenrahmen bei Wind zu nutzen.**
- **sich bei Windgeschwindigkeiten über 70 km/h einer möglichen Sturzzone zu nähern oder in diese einzudringen.**
- **den Bauaufzug bei Gewitter zu installieren, zu nutzen oder abzubauen.**
- diese Winde in ATEX-Zonen oder explosiver Umgebung zu nutzen. 
- die Kondensatoren zu berühren, auch nach Trennung vom Stromnetz. 
- die Trommel der Winde ganz abzuwickeln, sofern es nicht dazu dient, das Seil korrekt aufzurollen. **Es müssen immer mindestens 3 Seilwindungen auf der Trommel bleiben.**
- **ein beschädigtes, gequetschtes oder gespleißtes Seil zu verwenden (s. Abschnitt zum Hebeseil, Seiten 93-94).**
- **ein Hebeseil mit Seilschellen oder Seilklemmen zu reparieren.**
- mit den Händen in die Winde zu greifen, da die Gefahr einer schweren Verletzung besteht.
- Eingriffe am Bauaufzug vorzunehmen, wenn er beladen ist oder wenn die Winde unter Spannung steht.
- den Bauaufzug für andere Zwecke als die vorgesehenen zu verwenden.
- das Kabel der Schalterbox durch unnötiges Verdrehen zu ermüden (Drahtbruchgefahr).
- den Bauaufzug unter Bedingungen zu verwenden, die ihn einem direkten Wasserstrahl aussetzen würden.
- den Bauaufzug zu nutzen, wenn die Sicherheitssysteme (oberer Anschlag, unterer Anschlag mit Schlaffseilschutz und Fallschutz des Schlittens) blockiert sind.
- den Bauaufzug ohne Verankerung der Traverse der Basisleiter am Boden zu nutzen.
- den Bauaufzug ohne Abstützung und Fixierung des Kniestücks am Gebäude zu nutzen.

- den Bauaufzug ohne Abstützung und Fixierung des Kopfstücks am Gebäude zu nutzen.
- den Bauaufzug ohne Abstützungen und Verankerungen zu nutzen.

### **! VOR INBETRIEBNAHME MUSS DER BEDIENER:**

- sich vergewissern, dass die Komponenten des Bauaufzugs keine permanenten Verformungen oder Korrosionsschäden aufweisen, die seine Stabilität beeinträchtigen könnten.
- den Zustand von Schweißnähten und Schraubenmaterial überprüfen.
- den Zustand der Winde und Zubehörteile überprüfen.
- den Zustand des Hebeseils, seine Windungen auf der Trommel, seine Führung und Befestigung überprüfen.
- die Funktion des Fallschutzsystems überprüfen.
- die Funktion der Bremse ohne und dann mit Last überprüfen.
- die Funktion des oberen Anschlags und des Schlaufseilschutzes überprüfen.
- die freie Durchfahrt der beweglichen Ausrüstung sicherstellen.
- sicherstellen, dass der obere Teil der Leiter gut auf seinem Auflagepunkt abgestützt ist.
- das Vorhandensein und den guten Halt der Abstützungen und Verankerungen überprüfen.
- die Befestigung der Leiter am Gebäude überprüfen.
- die Verankerung der Leiterfüße am Boden mit für den Untergrund geeigneten Bolzen oder Befestigungsdübeln überprüfen. Dazu müssen Bolzen oder Befestigungsdübel mit einem Durchmesser von mindestens 12 mm verwendet werden.
- den Zustand der Leitern überprüfen. Eine Leiter, die bei einem Auslösen des Fallschutzes oder durch einen Schlag während des Transports beschädigt wurde, ist sofort zu ersetzen und darf in keinem Fall wiederverwendet werden.

### **! WÄHREND DES BETRIEBS MUSS DER BEDIENER:**

- ablehnen, Lasten anzuheben, die offensichtlich die auf dem Gerät vermerkten Angaben überschreiten.
- ablehnen, schlecht befestigte Lasten oder Lasten anzuheben, die sich bei Betrieb verschieben oder abstürzen könnten.
- das Gerät nie zum Transportieren von Personen verwenden.
- das wiederholte kurze Antippen der Knöpfe des Steuerkastens und abrupte Richtungsänderungen vermeiden (Erhitzung von Motor und elektrischer Ausstattung).
- vor jeder Auf- oder Abwärtsfahrt der beweglichen Ausrüstung sicherstellen, dass sich niemand in der Bewegungszone der Last befindet.
- das Einführen von Gegenständen in die beweglichen Teile des Bauaufzugs vermeiden.
- den Bauaufzug keinesfalls nutzen, wenn nicht alle Schutzvorrichtungen installiert sind (z.B.: Abdeckungen, Hauben, usw.).
- den Aussetzbetrieb von 25 % befolgen (entspricht ungefähr maximal 17 Zyklen pro Stunde).
- den Gebrauchstemperatur-Bereich von -5 bis 40 °C einhalten.

### **! BEI BETRIEBSENDE MUSS DER BEDIENER:**

- bewegliche Teile in die Ruheposition auf den Boden oder an den unteren Anschlag holen.
- bewegliche Teile keinesfalls in Höhe auf dem Fallschutz liegen lassen.
- den Motor des Bauaufzugs ausschalten, vom Stromnetz trennen und die Fernbedienung entfernen, damit keine unbefugten Personen die Winde außerhalb der Betriebszeiten der Baustelle bedienen können.

### **TRANSPORT UND LAGERUNG:**

- Bauaufzüge und Zubehörteile werden auf einer Palette geliefert.
- Für den Transport und die Lagerung empfiehlt es sich, alle Komponenten des Bauaufzugs sorgfältig einzupacken, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Achten Sie beim Verpacken insbesondere darauf, die Stromleitungen und Stromkabel nicht zu beschädigen.
- Bei Transport in einem Fahrzeug achten Sie darauf, alle Komponenten des Bauaufzugs gut zu befestigen, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Während der Handhabung der Komponenten des Bauaufzugs vermeiden Sie Stöße, um sie nicht zu beschädigen.
- Bauaufzug-Komponenten über 25 kg müssen durch mindestens zwei Personen gehandhabt werden.
- Wenn der Bauaufzug nicht in Gebrauch ist, muss er an einem trockenen, vor Staub geschützten Ort gelagert werden.

**⚠ Bauaufzüge müssen bei ihrer ersten Inbetriebnahme nach Vorschrift überprüft werden, dann mindestens alle 6 Monate. Dasselbe gilt im Falle von bedeutenden Abänderungen oder Reparaturen. Diese Bestimmungen stammen aus den Regelungen für die Leiter der Benutzerunternehmen. Die halbjährige Prüfung muss Folgendes beinhalten:**

- **Eignungsprüfung.**
- **Montage- und Installationsprüfung.**
- **Prüfung des Erhaltungszustandes:**
- **Statische Prüfung.**
- **Dynamische Prüfung.**

Die Prüfberichte müssen gemäß der Verordnung vom 1. März 2004 im Wartungsheft des Geräts festgehalten sein, um die unerlässliche Wartung und die korrekte Verwaltung der Hebegeräte bis zu ihrer Entsorgung zu gewährleisten.

Der Leiter der Einrichtung ist verantwortlich für die Umsetzung der geltenden Benutzerregelungen.

Nach jeder Demontage und erneuten Montage auf einer neuen Baustelle müssen Tests zur Überprüfung ohne Last, mit Last und mit Überlast durchgeführt werden, bevor der Bauaufzug verwendet wird.

**⚠ Wenn der Bauaufzug zu abgenutzt ist und eine Gefahr für den Benutzer oder die Umwelt darstellt, muss er außer Betrieb genommen oder demontiert werden.**

**⚠ Haemmerlin gewährt nur für vollständig intakte Ausrüstungen eine Garantie. Wenn die Ausrüstung durch jegliche Beschädigungen (Stoß, Verformung, Schnitt, Einkerbung, Riss, Schweißnahttriss usw.) beeinträchtigt ist, muss sie außer Betrieb genommen oder abgebaut werden.**

**⚠ Haemmerlin lehnt jede Haftung für jegliche Folgen einer Nichtbeachtung der oben genannten Vorschriften ab.**

## **WARTUNG**

Der Leiter des Unternehmens muss ein Sicherheitsverzeichnis einrichten und immer aktuell halten. Darin müssen alle Kontrollen und an der Maschine durchgeführten Arbeiten vermerkt sein (Art. 233-1 des Arbeitsgesetzbuches).

Der Bauaufzug Castor Steel ist für 30000 Zyklen bzw. 1500 Betriebsstunden ohne Hinzufügen von Schmierfett im Getriebe konzipiert.

Sobald diese Anzahl Zyklen oder Betriebsstunden erreicht ist, muss die Winde einer zugelassenen Reparaturstelle zur Kontrolle und Instandsetzung übergeben werden.


Wartungs- und Demontearbeiten an der Winde (Motor, Bremse, Getriebe, elektrische Komponenten, usw.) müssen durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

Die Wartungs- und Schmierarbeiten dürfen erst bei ausgeschaltetem Bauaufzug und erst nach dem Sichern der Steuerung des Bauaufzugs mit einer Sperrvorrichtung ausgeführt werden.

Falls es absolut notwendig ist, das Gerät in Bewegung zu setzen, um gewisse spezielle Arbeiten vorzunehmen, dann müssen diese Arbeiten unter der Leitung eines qualifizierten Aufsehers durchgeführt werden.

Wenn Wartungsarbeiten am Schlitten oder an unter dem Schlitten liegenden Komponenten notwendig sind, müssen unbedingt davor Blockiervorrichtungen auf den Führungen platziert werden, um jegliches unerwünschte Herabfahren des Schlittens zu verhindern.

Die verschiedenen Komponenten des Bauaufzugs müssen immer in perfektem Wartungszustand mit funktionierenden Sicherheitsvorrichtungen gehalten werden.

Wenn die Entfernung einer oder mehrerer Sicherheitsvorrichtungen zur Durchführung von Kontroll- oder Wartungsarbeiten erforderlich ist, muss im Voraus die Stromversorgung unterbrochen und der Kondensator entladen werden. Diese Arbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. 

Wartungsarbeiten an den elektrischen Komponenten sind verboten, solange die Stromzufuhr nicht unterbrochen und der Kondensator nicht entladen ist. 

Während der Wartungsarbeiten ist die Stabilität der Maschine zu gewährleisten und es sind dieselben Sicherheitsvorschriften wie bei der Erstinstallation des Bauaufzugs zu beachten.

Wenn zur Wartung eine Demontage erforderlich ist, muss die Stabilität der Komponenten während der Demontage sichergestellt werden. Dabei sind dieselben Sicherheitsvorschriften wie bei der Erstinstallation des Bauaufzugs zu beachten.

Nach Ende der Wartungsarbeiten müssen einige obligatorische Tests ohne Last zur Überprüfung der Funktion des Bauaufzugs durchgeführt werden.

Beim Bauaufzug MAXIAL wurden die erforderlichen Wartungsarbeiten auf das strikte Minimum reduziert. Wir empfehlen dem Benutzer jedoch, das Gerät perfekt sauber zu halten und seine Elemente mit Vorsicht zu handhaben.

In Folge beschreiben wir die Elemente, die bei jedem Aufstellen, aber bei langen Bauprojekten auch regelmäßig überprüft und gewartet werden müssen:

### **LEITERSTRUKTUR UND STÜTZ- UND VERANKERUNGSZUBEHÖR**

- Überprüfen Sie täglich Zustand und Halt der Stütz- und Verankerungselemente.
- Überprüfen Sie täglich den Zustand der Schweißnähte und Schrauben.
- Überprüfen Sie täglich die Metallteile auf Korrosion und lackieren Sie diese bei Bedarf nach.

### **ELEKTRISCHE AUSSTATTUNG:**

- Überprüfen Sie täglich Zustand und Funktion der Tasten „Aufwärts, Abwärts und Notstopp“ der Fernbedienung.
- Überprüfen Sie täglich Zustand und Funktion des oberen Anschlagschalters.
- Überprüfen Sie täglich Zustand und Funktion des Schalters des unteren Schlawfschutzes.
- Überprüfen Sie täglich den Zustand der Stromkabel. Eingequetschte Kabel oder Kabel, die Risse aufweisen, müssen unbedingt ersetzt werden.
- Überprüfen Sie täglich den Zustand der Stecker und Buchsen der Stromzufuhr und Fernbedienung. Bei Defekten müssen diese unbedingt ersetzt werden.



## **⚠ ELEKTROMOTORISCHE BREMSE:**

Überprüfen Sie täglich die Funktion der Bremse. Während der Abwärtsfahrt der beweglichen Ausrüstung bei

Maximallast muss diese letztere sofort anhalten, sobald die Taste „Abwärts“ der Fernbedienung losgelassen wird. Bei Bedarf muss die Bremse eingestellt oder ersetzt werden. Diese Einstellungs- oder Ersetzungsarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

## **GETRIEBE:**

Durchschnittlich muss alle 3 Jahre bzw. alle 30000 Zyklen nachgeschmiert werden.

## **⚠ HEBESEIL**

Überprüfen Sie täglich den allgemeinen Zustand und die Windungen des Hebeseils auf der Trommel. Dieses Letztere muss unbedingt ersetzt werden bei:

- Riss oder Schnittbeschädigung von einem oder mehreren Strängen
- Äußerer Abnutzung der Oberflächen-Stränge
- Korkenzieherartige Verformung
- Korbverformung
- Herausstehende Drähte
- Schlaufenbildung
- Gelockerte Litze
- Einklemmte oder gebrochene Litze
- Verbreiterung
- Knick
- Verdrehung
- Einklemmtes Seil
- Schäden durch Hitze (Verbrennungsschäden, Verfärbung des Metalls).
- Verlängerung des Seils oder bedeutende Verringerung des Seildurchmessers.
- Knoten oder Spleißungen.

### **WESENTLICHE SEILBESCHÄDIGUNGEN**



korkenzieherartige Verformung



äußere Abnutzung



Verschlaufung



Drahtlockerung (Korrosion oder Abrieb)



Korbbildung



Knick



Einschnürung / gebrochene Drähte



Schlaufenbildung



Drahtbrüche auf Litzenkuppen



Abplattung

### **⚠ Auch in folgenden Fällen muss das Seil unbedingt ersetzt werden:**

- Ermüdung nach wiederholten Biegungen, auch unter normalen Gebrauchsbedingungen.
- Nach Überlast (Überschreitung der Nennlast).

### **⚠ Es ist streng verboten, ein Hebeseil mit Seilschellen oder Seilklemmen zu reparieren!**

### **⚠ Beim Ersetzen des Hebeseils muss das neue Seil unbedingt genau dieselben Eigenschaften aufweisen wie das Originalseil.**

**!** Wenn das Seil nicht korrekt aufgerollt ist, blockieren Sie den Schlitten auf der Leiter, rollen Sie das Seil vollständig ab und rollen Sie es erneut mit aneinander liegenden Windungen auf. Dies ist äußerst wichtig, um einen vorzeitigen Verschleiß des Seils zu vermeiden. Dazu sind zwei Personen erforderlich. Die erste handhabt die Fernsteuerung und entsperrt den unteren Schlaufseilschutz und die zweite rollt das Seil ab und achtet darauf, dass es sich nicht auf der Seilwinde verwickelt.

Wenn Sie das Seil in dieser Weise abrollen, müssen Sie gut darauf achten, nicht aus Versehen den Knopf „AUFWÄRTS“ zu betätigen, da das Seil dadurch auf die Winde aufgerollt würde und Ihre Hand (die das Seilende hält) in die Winde mitgezogen und so schwer verletzt werden könnte.

**!** In jedem Fall muss die Person, die das Hebeseil abrollt, handhabt und aufrollt, unbedingt während diesen gesamten Arbeiten Schutzhandschuhe tragen. Hebeseil täglich reinigen, dann fetten.

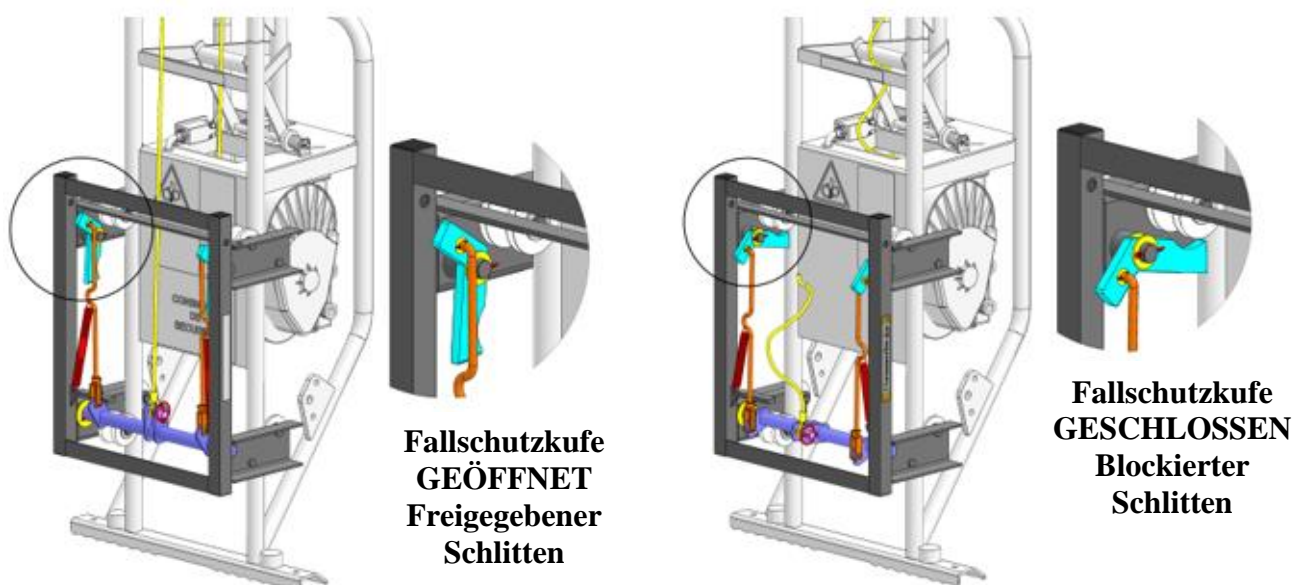
### **!** FALLSCHUTZSYSTEM für Castor Steel Schlitten

Alle Schlitten unserer Bauaufzüge sind mit einem Fallschutzsystem ausgestattet. Es handelt sich um ein vorgeschriebenes Sicherheitssystem, das bei einem Riss des Hubseils die bewegliche Ausrüstung und ihre Ladung auf der Leiterstruktur festhält.

#### **Funktionsprinzip des Fallschutzsystems:**

Wenn das Hubseil gespannt ist, werden die Zahnkufen des Fallschutzsystems vollständig freigegeben und ermöglichen es dadurch der beweglichen Ausrüstung, sich unter der Wirkung der vom Bediener gesteuerten Winde frei zu heben oder zu senken.

Sollte das Hubseil jedoch versehentlich reißen, schließen sich die Zahnkufen des Fallschutzsystems, indem sie sich in die Profile der Leiterstruktur einhaken und so die bewegliche Ausrüstung und ihre Ladung sofort auf der Leiterstruktur blockieren. Das Schließen der Zahnkufen wird über vorgespannte Federn erzeugt, indem sie auf das Gestänge zwischen der Seilbefestigungsachse und den Zahnkufen einwirken.



#### **Überprüfungen:**

Das Fallschutzsystem muss täglich vor der Benutzung des Bauaufzugs überprüft werden.

Es muss überprüft werden, dass kein Teil des Fallschutzsystems blockiert oder festgefressen ist.

Sicherstellen, dass die Verzahnungen der Kufen scharf sind; wenn sie stumpf sind, müssen die Kufen ausgetauscht werden.

Sicherstellen, dass die Federn nicht beschädigt sind; wenn sie beschädigt sind, müssen sie ausgetauscht werden.

Die Funktion des Fallschutzsystems durch plötzliches Anheben und Loslassen des Schlittens testen, wobei dieser sofort an der Leiterstruktur einrasten muss.

#### **Instandhaltung:**

Alle Gelenkteile des Fallschutzsystems sind täglich zu reinigen und zu fetten.

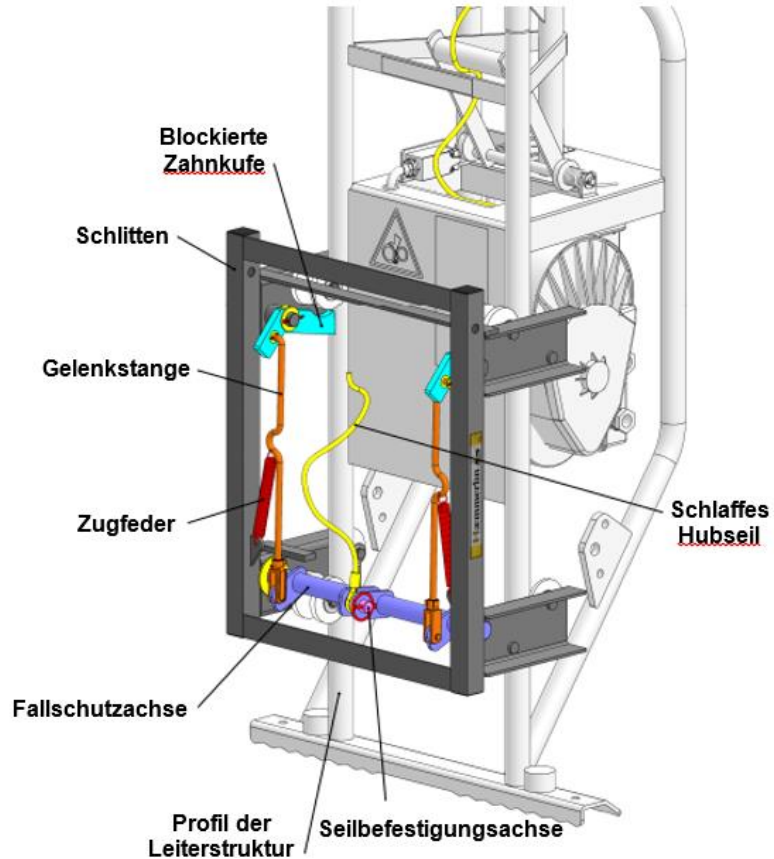
Die Verzahnungen der Kufen dürfen nicht gefettet werden!

Wenn ein Teil oder sämtliche Teile des Fallschutzsystems festgefressen sind, müssen alle Gelenke zerlegt, gereinigt, dann gefettet und wieder ordnungsgemäß zusammengebaut werden.

Wenn Teile des Fallschutzsystems abgenutzt oder in schlechtem Zustand sind, müssen sie unbedingt durch neue Originalteile ersetzt werden.

Beim Auslösen des Fallschutzes aufgrund eines Seilrisses:

- Überprüfen Sie den gesamten Schlitten und sein Fallschutzsystem und ersetzen Sie eventuell defekte Teile
- Ersetzen Sie das Element der Leiterstruktur, an dem das Auslösen des Fallschutzes erfolgt ist
- Um den Schlitten zu lösen, tauschen Sie das Hubseil aus und spannen Sie es durch Drücken der Taste "AUFWÄRTS" auf der Fernbedienung (siehe Abschnitt über das Anbringen des Hubseils auf den Seiten 34 bis 36).



#### **Hinweise:**

Täglich den allgemeinen Zustand des Hubseils überprüfen. Wenn es Risse oder Quetschungen aufweist, muss es unbedingt ausgetauscht werden (siehe Abschnitt zum Hubseil auf den Seiten 48 bis 49). Es ist strengstens verboten, ein Hubseil mit Seilschellen oder -klemmen zu reparieren! Die bewegliche Ausrüstung darf niemals mit ausgelöstem Fallschutz in der Höhe verbleiben.

#### **SCHEIBEN UND ROLLEN DES KNIESTÜCKS**

Auf Verschleiß prüfen (ersetzen, wenn die Marke 5 mm überschreitet),  
Regelmäßig schmieren durchschnittlich einmal wöchentlich und systematisch nach jeder Montage.

#### **LAUFROLLEN DES ZUBEHÖRSCHLITTENS**

Regelmäßig schmieren, durchschnittlich einmal wöchentlich.  
Laufrolle ersetzen, sobald das Spiel 1 bis 2 mm überschreitet.

**Wenn der Bauaufzug zu abgenutzt ist und eine Gefahr für den Benutzer oder die Umwelt darstellt, ist dieser verpflichtet, ihn außer Betrieb zu nehmen oder zu demontieren.**

**Haemmerlin gewährt nur für vollständig intakte Ausrüstungen eine Garantie. Wenn die Ausrüstung durch jegliche Beschädigungen (Stoß, Verformung, Schnitt, Einkerbung, Riss, Schweißnaht-riss usw.) beeinträchtigt ist, muss sie außer Betrieb genommen oder abgebaut werden.**

**Haemmerlin lehnt jede Haftung für jegliche Folgen einer Nichtbeachtung der oben genannten Vorschriften ab.**

# **FEHLERBEHEBUNG BEI DER ELEKTROWINDE**

Wartungsarbeiten an den elektrischen Komponenten sind verboten, solange die Stromzufuhr nicht unterbrochen und der Kondensator nicht entladen ist. ⚠

Wenn die Entfernung einer oder mehrerer Sicherheitsvorrichtungen zur Durchführung von Kontroll- oder Wartungsarbeiten erforderlich ist, muss im Voraus die Stromversorgung unterbrochen und der Kondensator entladen werden. ⚠ Diese Arbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Wenn das Gerät zur Durchführung gewisser Prüfungen unter Spannung gesetzt werden muss, müssen diese Prüfungen unter der Leitung einer hochqualifizierten Aufsichtsperson erfolgen. ⚠

## **DIE WINDE FUNKTIONIERT NICHT**

\* Überprüfen Sie folgende Anschlüsse:

- Stromversorgung
- Fernsteuerung
- Anschlag oben und Schlaffseilschutz

\* Überprüfen Sie, ob die Notstopptaste der Fernbedienung entsperrt ist.

\* Überprüfen Sie die allgemeine Stromversorgung 220V/50 Hz 16/20A, indem Sie die Versorgungsspannung auf

dem Strom-Verlängerungskabel (bei nicht angeschlossener Winde) mit einem Voltmeter messen.

Wenn die Stromversorgung nicht 220V entspricht, verwenden Sie eine andere Stromquelle.

\* Überprüfen Sie, ob das Thermorelais wegen Motorüberhitzung ausgelöst hat. Warten Sie, bis sich das Thermorelais nach dem Abkühlen des Motors automatisch wieder einschaltet, dann testen Sie

die Winde bei der Auf- und Abwärtsfahrt. Das Thermorelais wirkt sich nur auf die Aufwärtsfahrt aus, damit die

Last sofort sicher auf den Boden gefahren werden kann.

## **DIE WINDE FÄHRT ABWÄRTS, ABER NICHT AUFWÄRTS**

\* Überprüfen Sie, ob der auf der Leiter befestigte Stromkontakt des oberen Anschlags angeschlossen ist und so der

Stromkreis geschlossen und die mechanische Laufrolle freigegeben ist.

\* Überprüfen Sie, ob Verbindungsstecker und -buchse am Windenausgang korrekt angeschlossen sind.

\* Überprüfen Sie, ob die Leiter der Stromkabel korrekt an den Kontakten des auf der Leiter befestigten oberen Anschlags angeschlossen sind.

\* Überprüfen Sie, ob die mechanische Laufrolle am auf der Leiter befestigten oberen Anschlag beschädigt oder defekt ist.

## **DIE WINDE FÄHRT AUFWÄRTS, ABER NICHT ABWÄRTS**

\* Überprüfen Sie, ob der elektrische Kontakt des Schlaffseilschutzes angeschlossen und der Schieber freigegeben ist.

\* Überprüfen Sie, ob der mechanische Druckschalter des Schlaffseilschutzes beschädigt oder defekt ist.

\* Überprüfen Sie, ob die bewegliche Ausrüstung sich am unteren Anschlag befindet, da der Schlaffseilschutz in diesem Fall

die Abwärtsfahrt sofort stoppt.

\* Überprüfen Sie die Durchführung des Hebeseils auf den Schlaffseilschutz-Rollen. Wenn das Hebeseil gespannt ist, muss es auf die Rolle drücken, um den Schlaffseilschutz freizugeben, der nicht blockiert sein darf.

\* Überprüfen Sie, dass die Neigung der Leiter ausreichend ist (mindestens 30° zur Horizontalen), damit die bewegliche Ausrüstung mithilfe der Schwerkraft nach unten fahren kann. Bei ungenügender Neigung wird das Seil beim Abwärtsfahren der beweglichen Ausführung schlaff. Das schlaffe Seil wird erkannt vom Fallschutzsystem, das den Schlitten dann mechanisch auf der Leiter blockiert, oder vom Schlaffseilschutz, der das Abwärtsfahren elektrisch unterbricht. Um dies zu verhindern, erhöhen Sie die Neigung der Leiter oder beladen Sie die bewegliche Ausrüstung mit Ballast, um die Schwerkraft bei

der Abwärtsfahrt zu erhöhen.

\* Wenn die bewegliche Ausrüstung infolge einer Funktionsstörung des Schlaffseilschutzes ruckartig abwärtsfährt, reduzieren Sie die Federspannung etwas mithilfe der Stellnocke.

## **DIE WINDE STARTET, HAT ABER SCHWIERIGKEITEN, DIE LAST ANZUHEBEN**

- \* Überprüfen Sie die Stromversorgung 220V/50 Hz, indem Sie die Spannung (mit einem Voltmeter) messen. Wenn die Spannung zwischen 200 und 220V liegt, ist sie korrekt. Wenn die Spannung unter 200V liegt, verwenden Sie eine andere Stromquelle oder eine Verlängerung auf der Stromversorgung mit größerem Durchmesser (Kabelquerschnitt 2,5mm<sup>2</sup> für 0 bis 15m Länge und 4mm<sup>2</sup> für 15 bis maximal 30m Länge).
- \* Überprüfen Sie die Motorbremse, indem Sie ihr Einschalten durch Betätigung der Aufwärts- und Abwärtsstaste der Fernsteuerung akustisch überprüfen. Wenn die Bremse sich nicht einschaltet, ist sie möglicherweise verstellt. Stellen Sie in diesem Fall die Spalte auf 0,3mm ein. Es ist auch möglich, dass die Bremsspule defekt ist. Ersetzen Sie in diesem Fall die ganze Bremse.  
In beiden Fällen müssen Sie Windenanordnung ausbauen, um an die Bremse zu gelangen.

## **DER SCHUTZSCHALTER LÖST BEIM AUFWÄRTS- UND ABWÄRTSFAHREN AUS**

- \* Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung 20A Stromstärke unterstützt (Stromstärke beim Anfahren der Winden = 20A). Vergewissern Sie sich außerdem, dass sie am Ausgang durch einen hochempfindlichen Fehlerstromschutz 30mA zum Schutz der Personen und mit einem Schutzschalter von höchstens 20A zum Schutz der Winde vor Überlast oder Kurzschluss ausgestattet ist.
- \* Überprüfen Sie die Verkabelungen und Anschlüsse der Kontakte an Steckern, Buchsen und Kabelausgängen.
- \* Überprüfen Sie den Elektromotor, indem Sie den Klemmenkasten des Motors öffnen und sicherstellen, dass die Anschlüsse der Kabel korrekt ausgeführt sind und sich keine Kabel gelöst haben und einen Kurzschluss auslösen.

## **DER OBERE ANSCHLAG FUNKTIONIERT NICHT**

- \* Vergewissern Sie sich, dass der obere Anschlag korrekt an der Stelle auf der Leiter installiert ist, an der die Aufwärtsfahrt stoppen soll. Die Laufrolle des oberen Anschlags muss die Ankunft des Schlittens erkennen können.
- \* Vergewissern Sie sich, dass der elektrische Kontakt im Anschlusskasten des oberen Anschlags nicht defekt ist - anderenfalls müssen Sie ihn ersetzen.

## **DER SCHLAFSEILSCHUTZ FUNKTIONIERT NICHT**

- \* Vergewissern Sie sich, dass der Kontakt im Anschlusskasten des unteren Schlaffseilschutzes nicht defekt ist - anderenfalls müssen Sie ihn ersetzen.
- \* Vergewissern Sie sich, dass der Schlaffseilschutz korrekt eingestellt ist. Anderenfalls stellen Sie ihn mithilfe der Stellnocken ein, indem Sie die Federspannung leicht erhöhen und die Position der Trenn-Nockenscheibe auf der Vorderseite des elektrischen Kontakt-Druckschalters des unteren Schlaffseilschutzes optimieren. Bei schlaffem Hebeseil muss die Trenn-Nockenscheibe den elektrischen Kontakt-Druckschalter des unteren Schlaffseilschutzes betätigen und so die Abwärtsfahrt stoppen. Wenn das Hebeseil dagegen gespannt ist, muss diese Trenn-Nockenscheibe den elektrischen Kontakt-Druckschalter des unteren Schlaffseilschutzes vollständig freigeben.

## **ÜBERPRÜFUNG DER FERNBEDIENUNG (Niederspannung 24 V)**

- \* Vergewissern Sie sich, dass die Notstopptaste entsperrt ist, und testen Sie die Winde.
- \* Vergewissern Sie sich, dass alle Stromkabel korrekt am Stecker und der mobilen Buchse oder Sockelbuchse angeschlossen sind und das Kabel keine Schnitte oder Risse aufweist.

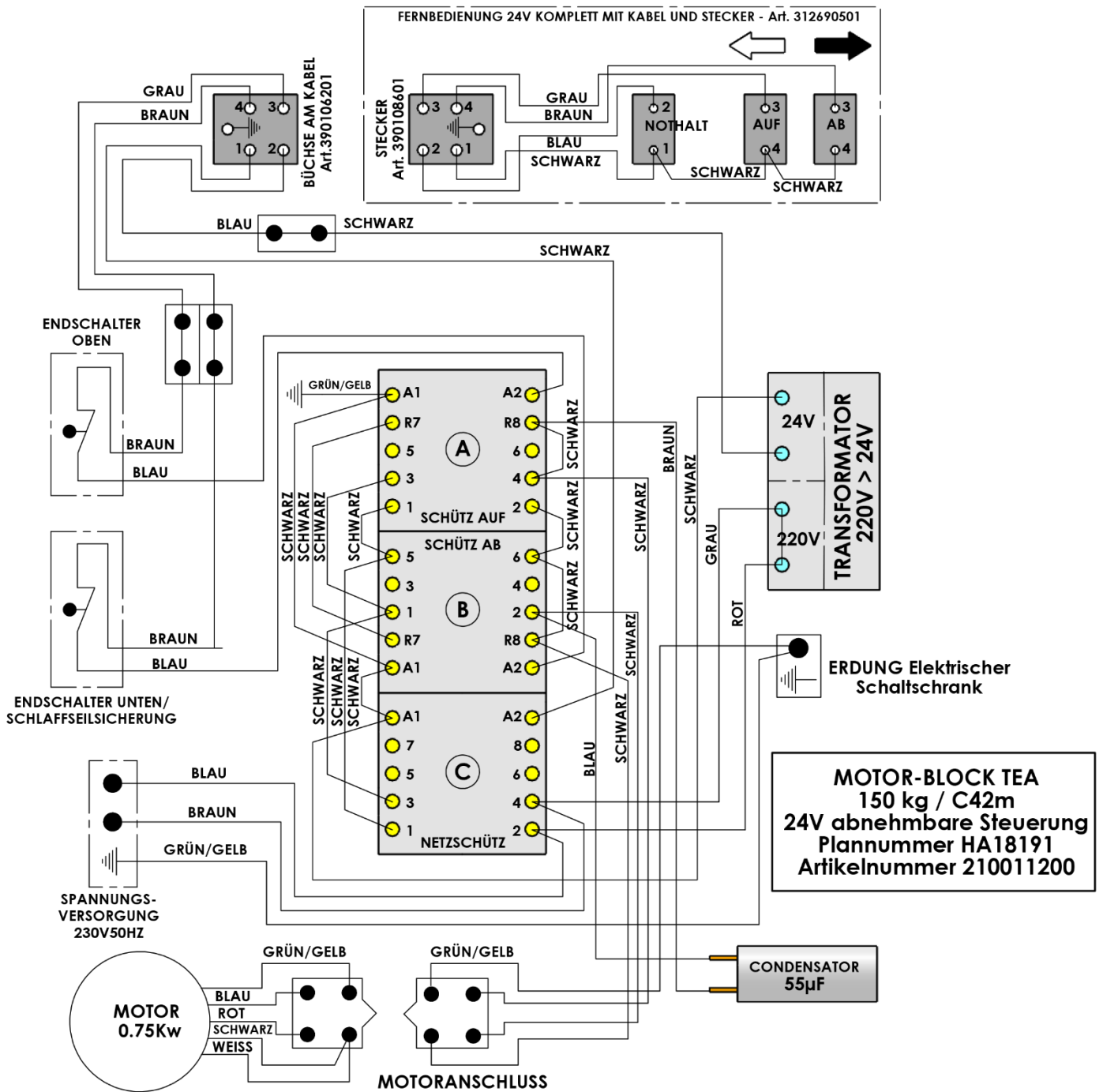
- \* Die Winde funktioniert nicht, wenn die Notstopptaste entriegelt ist:
  - Öffnen Sie die Schalterbox und vergewissern Sie sich, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
- \* Die Winde funktioniert nicht, wenn man die Aufwärts-Taste betätigt:
  - Öffnen Sie die Schalterbox und vergewissern Sie sich, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
  - Nehmen Sie das schwarze Kabel (am roten angeschlossen) und das blaue Kabel ab, dann schließen Sie diese zusammen ab, um den Stromkreis zu schließen.
  - Schließen Sie die Stromversorgung und die Fernbedienung an. Wenn die Aufwärtsfahrt funktioniert, ist der elektrische Kontakt der Aufwärts-Taste defekt und muss ersetzt werden.
- \* Die Winde funktioniert nicht, wenn man die Abwärts-Taste betätigt:
  - Öffnen Sie die Schalterbox und vergewissern Sie sich, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
  - Nehmen Sie das schwarze Kabel (am roten angeschlossen) und das braune Kabel ab, dann schließen Sie diese zusammen ab, um den Stromkreis zu schließen.
  - Schließen Sie die Stromversorgung und die Fernbedienung an. Wenn die Abwärtsfahrt funktioniert, ist der elektrische Kontakt der Abwärts-Taste defekt und muss ersetzt werden.

Alle Bauaufzüge MAXIAL haben dieselbe Fernbedienung.

Wenn Sie die Fernbedienung einer älteren Winden-Ausführung ersetzen, muss sie komplett mit Kabel, Stecker, mobiler Buchse und Anschlusschema geliefert werden.

**Ersatzteile müssen über einen Fach- oder Vertriebs Händler von HAEMMERLIN bestellt werden. Geben Sie bei der Bestellung unbedingt den Typ, die Seriennummer, das Kaufdatum und den Kaufort des Bauaufzugs an**

# SCHALTSCHEMA DES CASTOR STEEL



Bezeichnung	CASTOR STEEL
Versorgungsspannung	220 V 50 Hz
Motorleistung	0,75 kW
Stromaufnahme beim Anfahren mit Höchstlast	9 A
Stromaufnahme in Fahrt mit Höchstlast	7 A
Abnehmbare Steuerung	24 V
Abnehmbarer oberer Anschlag	24 V
Schlaffseilschutz unten	24 V

# GARANTIE- UND/ODER KUNDENDIENSTSCHHEIN

<b>FACH-/VERTRIEBSHÄNDLER:</b> ----- <b>KONTAKTDATEN:</b> ----- ----- <b>FUNKTION:</b> ----- <b>Tel.:</b> ----- <b>Fax:</b> -----	<b>BENUTZER:</b> ----- <b>KONTAKTDATEN:</b> ----- ----- <b>FUNKTION:</b> ----- <b>Tel.:</b> ----- <b>Fax:</b> -----
---	---

Sehr geehrte Damen und Herren, lieber Kunde, da Sie ein Produkt der Gesellschaft HAEMMERLIN reparieren lassen möchten, lassen Sie uns bitte folgende Informationen zukommen:

Ausrüstung    Bauaufzug    Auslegerwinde

Maschinentyp: -----

Seriennummer: ----- (unerlässlich für die korrekte Identifizierung)

Herstellungsjahr der Maschine: -----

Zustand:  Neu    Gebraucht, aber in korrektem Allgemeinzustand    Beschädigt

Beschreiben Sie den festgestellten Mangel oder das Problem, das Sie angetroffen haben und beschreiben Sie die  
Gebrauchsumstände:

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----

Gewünschte Leistung:

- Überholung oder Reparatur des Geräts auf Garantie in unserem Werk
- Überholung oder Reparatur des Geräts außerhalb der Garantie in unserem Werk
- Antrag auf Ersatz von Teilen auf Garantie

*Von Haemmerlin auszufüllen*

Übernahme auf Garantie:    Akzeptiert durch CDH    Abgelehnt durch CDH    Anmerkungen:

-----  
 -----  
 -----

Kostenvoranschlag für Revision/Reparatur:    Akzeptiert durch den Kunden    Abgelehnt durch den Kunden  
 Anmerkungen:

-----  
 -----  
 -----

Rücksendung der Ausrüstung:    In gutem Zustand    In schlechtem Zustand    Anmerkungen:

-----  
 -----  
 -----

Name des Werkstattverantwortlichen:

Datum:

Unterschrift :