

# BEDIENUNGS- ANLEITUNG

**DENKA • LIFT**



**DK 16 / DK 18**  
DK7MK21 / MK22

## **Sehr geehrter Kunde!**

Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH gratuliert Ihnen zu Ihrem neuen DENKA LIFT!

Der Lift ist so konstruiert und hergestellt worden, dass Ihnen die Arbeit mit der Hubarbeitsbühne so viel Freude wie möglich bereitet.

Der Lift wurde nach den zurzeit gültigen Vorschriften und Normen konstruiert und hergestellt.

Bei Einhaltung dieser Bedienungsanleitung sind Fehlbedienungen ausgeschlossen.

Haben Sie Fragen oder Wünsche hinsichtlich Ihrer neuerworbenen DENKA -Arbeitsbühne, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen DENKA-Vertreter oder direkt an unsere Zentrale in Massing.

Wir danken Ihnen für die Wahl einer DENKA LIFT Arbeitsbühne.

Mit freundlichen Grüßen

**Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH**  
**Mühlenweg 1**  
**84323 Massing**  
**Deutschland**

**Tel.: +49 (0) 8724 / 9601-0**

**Fax: +49 (0) 8724 / 9601-12**

**Web: [www.rothlehner.com](http://www.rothlehner.com)**

**E-Mail: [info@rothlehner.com](mailto:info@rothlehner.com)**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1 Beschreibung des Liftes	6
 <b>2. Sicherheitsvorschriften</b>	 <b>6</b>
 <b>3. Bedienung der Hubarbeitsbühne</b>	 <b>10</b>
3.1 Vor der Inbetriebnahme	10
3.2 Bedienelemente	11
3.3 Aufstellen der Hubarbeitsbühne	12
3.3.1 Beschreibung des Schaltkastens	13
3.3.2 Aufbau der Hubarbeitsbühne	14
3.4 Bedienung vom Schaltkasten: ON-OFF Steuerung	15
3.5 Bedienung im Korb: Proportionalsteuerung	16
3.6 Abbau der Hubarbeitsbühne	18
3.7 Laden der Batterien	19
3.8 Selbstfahrantrieb	20
 <b>4. Transport der Hubarbeitsbühne</b>	 <b>22</b>
4.1 Heben und Sichern bei alternativem Transport	23
 <b>5. Notbedienung der Hubarbeitsbühne: Proportionalsteuerung</b>	 <b>24</b>
5.1 Notbedienung der Stützbeine	25

<b>6.</b>	<b><i>Fehlersuche</i></b>	<b>26</b>
<b>7.</b>	<b><i>Wartung</i></b>	<b>27</b>
7.1	Schmierübersicht	32
<b>8.</b>	<b><i>Beschriftungsübersicht</i></b>	<b>32</b>
<b>9.</b>	<b><i>Technische Daten</i></b>	<b>34</b>
9.1	Beschreibung Teleskopauslegers	37
9.2	Beschreibung des Hydrauliksystems	38
9.3	Beschreibung des elektrischen Systems	39
9.4	Endstop / Begrenzungsschalter	41
9.5	Maßskizze DK18	42
9.6	Arbeitsdiagramm DK18	42

## 1. Einleitung

Der DENKA LIFT Typ DK16 / DK18 verbindet große Arbeitshöhe mit kleinem Eigengewicht. Damit ist der Lift für die Verwendung sowohl im Freien als auch in Gebäuden geeignet. Die Schlüsselwörter für den DK18 sind perfekte Funktion, optimale Sicherheit, Qualität und Vielseitigkeit.

Die vorliegende Bedienungsanleitung umfasst zusätzlich Anweisungen für die verschiedenen Ausführungen und Sonderausstattungen. Falls Sie im Unklaren sind, mit welchen "Extras" Ihr Lift versehen ist, sehen Sie bitte in die mit dem Lift gelieferten Identifizierungsunterlagen.

Vergewissern Sie sich stets, dass der Lift gemäß den in dieser Bedienungsanleitung angeführten Vorschriften und den am Lift aufgeklebten Anweisungen verwendet wird.



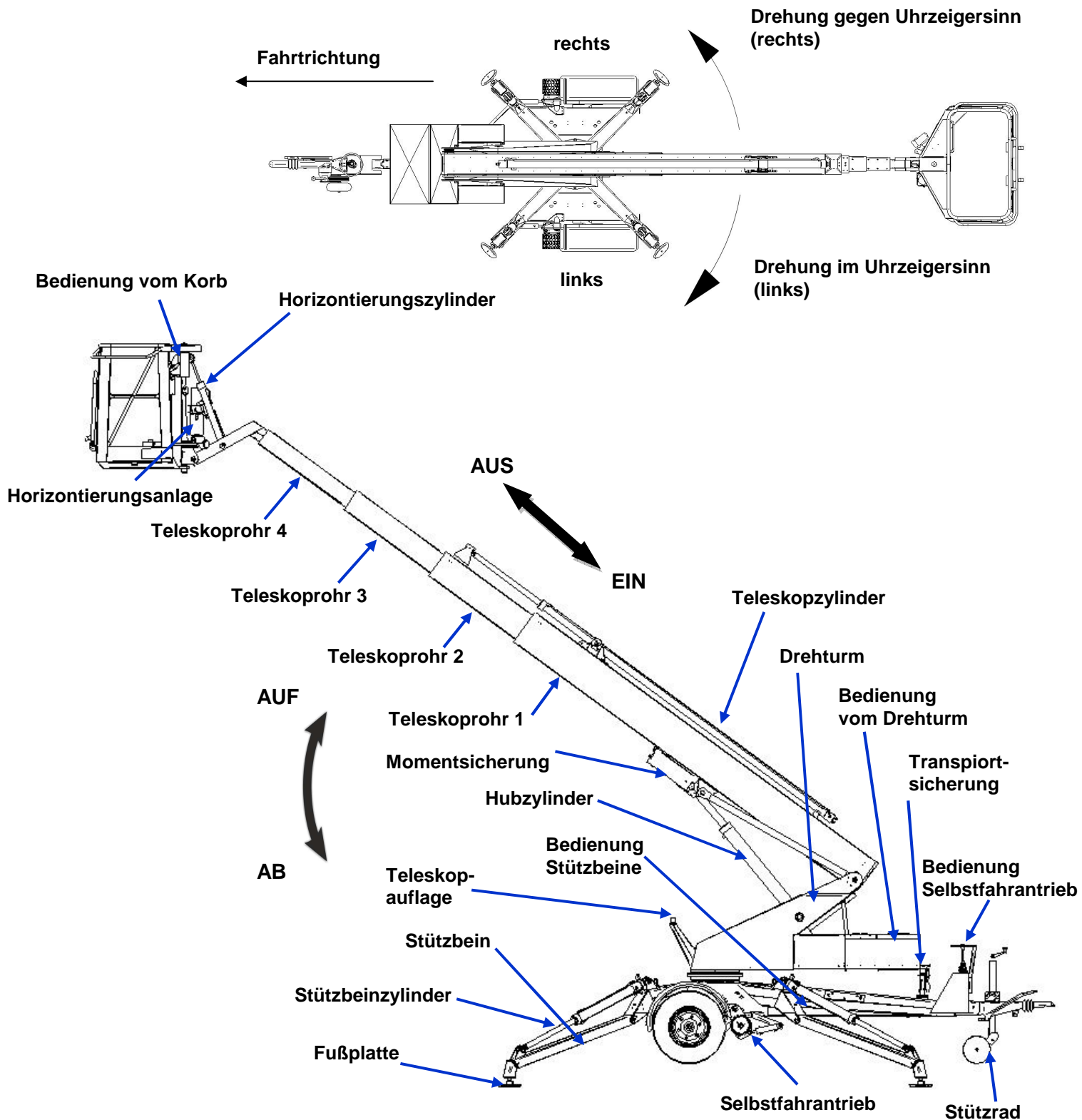
**Eine Anwendung, die mit dieser Bedienungsanleitung nicht übereinstimmt, muss im Voraus schriftlich von der Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH genehmigt werden !**

Jeder DENKA LIFT erfüllt strengste Sicherheitsnormen und ist nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und den daraus folgenden Normen gebaut.

Die europäische Norm EN 280:2013 für Fahrbare Hubarbeitsbühnen wird erfüllt oder übertroffen.

## 1.1 Beschreibung des Liftes

An dieser Stelle werden einige der Funktionen und Begriffe erklärt, die in der nachfolgenden Bedienungsanleitung benutzt werden. Weitere technische Daten finden Sie in Abschnitt 9.0.



## 2. Sicherheitsvorschriften

Die Konstruktion und das Steuersystem schützen den Benutzer vor Unfällen unter normalen Betriebsbedingungen. Das bedeutet jedoch nicht, dass Sie bei der Verwendung des Liftes unaufmerksam sein dürfen. Ferner ist es wichtig, dass Sie die Vorschriften in dieser Bedienungsanleitung beachten. Eine Umgehung der Sicherheitsfunktionen des Liftes ist nicht zugelassen.

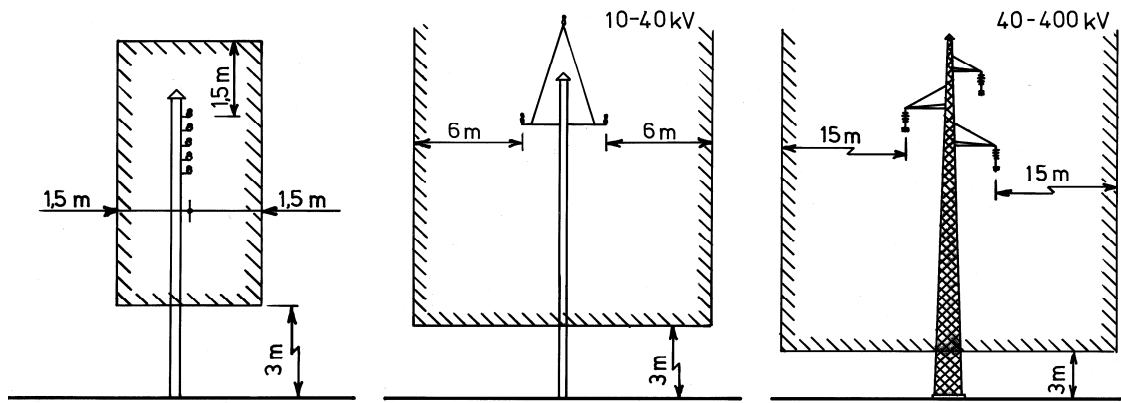


**Fehlbedienung oder falsche Verwendung des Liftes können Beschädigung, Personenschaden und Lebensgefahr bedeuten!**

	<b><u>Sicherheitsvorschriften</u></b>
1.	Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung und die am Lift aufgeklebten Anweisungen.
2.	Der Lift darf nur von, in den Betrieb des Liftes, eingewiesenen Personen nach einer gründlichen Einweisung benutzt werden.
3.	Der Lift darf nicht von Personen unter 18 Jahren benutzt werden.
4.	Der Lift darf nicht von Personen, die unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen, benutzt werden.
5.	Um unberechtigte Bedienung auszuschließen, ist der Lift nach Gebrauch abzuschließen und der Schlüssel ist abziehen.
6.	Eine eventuelle Notsenkung muss von einer eingewiesenen Person vom Boden aus durchgeführt werden.
7.	Es darf niemals ein defekter Lift verwendet werden.
8.	Vor Gebrauch muss die Sicherheitsausrüstung des Liftes kontrolliert werden.
9.	Die maximal zulässige Korbbelastung beträgt 200 kg (oder 2 Personen + 40 kg).
10.	Die Seitenkräfte im Korb sollten niemals 400N übersteigen.
11.	Der Lift muss immer korrekt waagrecht und auf einem tragfähigen Untergrund aufgestellt werden. → max. Chassis Schrägstellung = 0.5°
12.	Der Lift darf niemals auf einer Schräge mit einem Hang über 5° = 8,75% aufgestellt werden.
13.	Bei der Aufstellung auf einem abfallenden Gelände müssen Vorlegeklötze vor bzw. hinter die Räder gelegt werden.
14.	Der Aufenthalt unter dem Korb sowie in dessen Arbeitsbereich ist wegen der Gefahr herabfallender Gegenstände nicht gestattet.
15.	Vor Gebrauch muss die korrekte Aufstellung des Liftes überprüft werden.
16.	Bei Aufstellung auf öffentlichem Gelände muss eine deutliche Markierung oder Absperrung des Arbeitsbereiches vorgenommen werden.
17.	Der Benutzer muss sich bei der Verwendung des Liftes vergewissern, dass keine Quetschgefahr für andere entsteht.

18.	Bei der Verwendung muss geprüft werden, dass die Tür im Korb ganz geschlossen und die Leiter oben eingerastet ist.
19.	Der Lift darf nicht als Kran benutzt werden!
20.	Wenn der Ausleger außerhalb der Transportstellung steht, darf die Belastung im Korb niemals erhöht werden.
21.	Niemals den Korb in der gehobenen Position verlassen.
22.	Niemals auf dem Geländer des Korbes sitzen oder stehen.
23.	Bei Arbeitsbühnen mit Teleskopausleger (Katapulteffekt) ist das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) vorgeschrieben. Diese können an zwei Haltepunkten im Arbeitskorb befestigt werden.
24.	Niemals die Arbeitshöhe durch Leitern, Planken o.ä. erhöhen.
25.	Niemals Bleche o.ä. montieren, welche die Windangriffsfläche des Korbes oder des Auslegers erhöhen.
26.	Material und Werkzeug müssen sicher im Korb befestigt sein.
27.	Den Kontakt oder Zusammenstoß mit festen Ständern/Gebäuden unbedingt vermeiden.
28.	Bei Arbeit in der Nähe von stromführenden Freileitungen müssen die Sicherheitsabstände eingehalten werden.
29.	Der Lift darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung eingesetzt werden.
30.	Der Lift darf niemals bei einer Windstärke über 12,5 m/Sek. verwendet werden. (Windstärke 6 nach der Beaufort-Skala).
31.	Die Arbeitsbühne muss so aufgestellt werden, dass keine Gefahr von herabfallenden Gegenständen für tragende Teile der Arbeitsbühne besteht. Falls diese Gefahr besteht, ist das Arbeiten in diesem Bereich verboten.
32.	Die Arbeitsbühne muss so bedient werden, dass keine unzulässigen Kräfte auf die Arbeitsbühne wirken. Bei Arbeiten in Bäumen ist der stärkere Kontakt mit Ästen usw. verboten, da hier unzulässige Kräfte oder Beschädigungen entstehen können.
33.	Der Lift darf nicht bei Gewitter benutzt werden.
34.	Der Lift darf weder Sandstrahlung noch extremer Wassereinwirkung ausgesetzt werden. Bei einer Hochdruckreinigung muss ein direktes Spritzen auf die elektrischen Teilen vermieden werden.
35.	Beim Aufladen der Batterien entsteht ein explosives Gas. Deshalb darf ein Aufladen niemals in der Nähe von Funken oder offenem Feuer stattfinden.
36.	Halten Sie die Zeitpunkte für die jährliche Sicherheitsinspektion (BGR500) immer ein.





Spannung	Erforderlicher Abstand
0-10kV	3m
10-40KV	6m
40-400KV	15m

Bei Arbeitseinsätzen in der Nähe von spannungstragenden elektrischen Versorgungsanlagen müssen die gemäß den Starkstromvorschriften geltenden Sicherheitsabstände für Personen und Hubarbeitsbühnenteile unbedingt eingehalten werden !

Bedarf die Arbeit geringerer Abstände, muss der Verantwortliche mit dem Elektroversorgungsunternehmen im Voraus vereinbaren, wie die Arbeit durchgeführt werden kann.

### 3. Bedienung der Hubarbeitsbühne

#### 3.1 Vor der Inbetriebnahme



**Jede Verwendung des Liftes muss in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung und den am Lift aufgeklebten Anweisungen ausgeführt werden!**

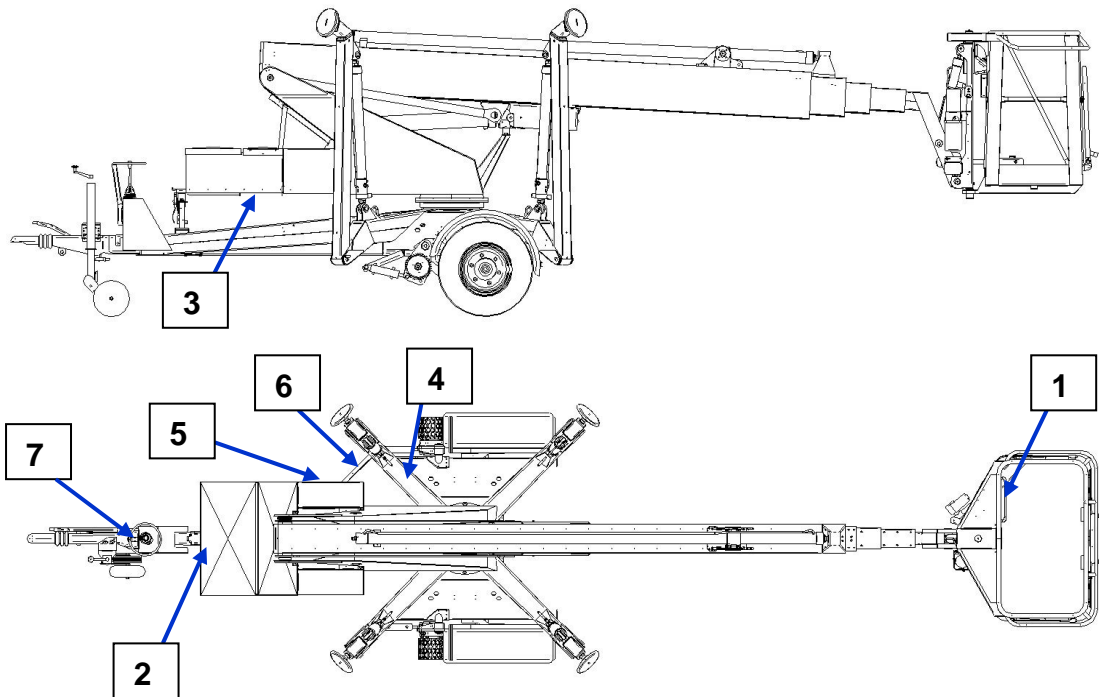
Für eine sichere Verwendung des Liftes ist es wichtig, die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung und der Beschriftung am Lift zu befolgen.

In Abschnitt 8 finden Sie eine Übersicht, mit der Sie überprüfen sollten, ob die gesamten Anweisungen an der Maschine vorhanden sind.

Die Benutzer müssen deshalb mindestens diese Bedienungsanleitung durchgelesen oder eine Schulung von einem Sachkundigen erhalten haben.

<b>Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob</b>
- die Batterien aufgeladen sind.
- der Termin für die jährliche Wartung / Sicherheitsinspektion (BGR500) bereits überschritten ist.
- alle Bedienelemente funktionstüchtig sind.
- alle aufgeklebten Anweisungen gut leserlich sind.
- das hydraulische System undichte Stellen aufweist.
- es sichtbare Schäden an den Hydraulikschläuchen und -rohren gibt.
- Zugstangen, Räder, Chassis, Drehturm, Ausleger oder Korb ohne Beschädigungen sind.
- die Lichtleiste einwandfrei funktioniert.

### 3.2 Bedienelemente



Bedienelemente	
Pos.:	Plazierung and Funktion:
1.	Steuerpult im Korb. (Not-Halt-Schalter unterbricht jede Steuerung)
2.	Steuerpult am Drehturm. (Not-Halt-Schalter unterbricht jede Steuerung)
3.	Not-Halt-Schalter des Motors. (unterbricht den Elektromotor des Liftes)
4.	Libelle. (Wasserwaage)
5.	Notbedienung des Liftes.
6.	Bedienungshebel für die Stützbeine.
7.	Bedienung des Selbstfahrantriebs.



**Vor der Inbetriebnahme des Liftes muss dieser korrekt aufgestellt werden, siehe Abschnitt 3.3 !**

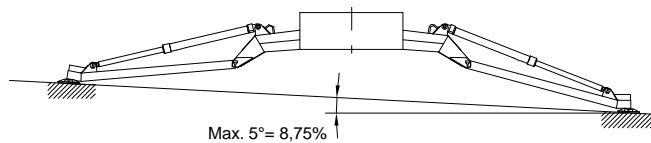
Verbleibt der Lift für längere Zeit an der gleichen Stelle, ist vor jeder Wiederaufnahme des Liftbetriebes zu überprüfen, ob die Hubarbeitsbühne immer noch genau waagrecht steht und alle Stützbeine Bodenkontakt haben sowie die Räder vom Boden abgehoben sind.

Ein defekter Lift darf nicht betrieben werden! Bei Verdacht oder Entdecken von Fehlern bzw. Schäden, muss der Korb unverzüglich abgesenkt werden. Sämtliche Mängel müssen vollständig behoben werden, bevor der Lift wieder benutzt werden darf.

### 3.3 Aufstellen der Hubarbeitsbühne

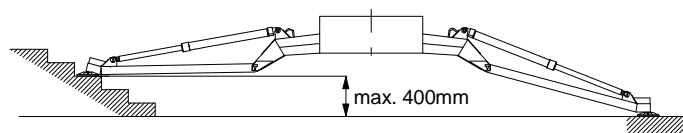
#### Vor dem Aufstellen:

Kontrollieren Sie stets, dass der Untergrund ausreichend tragfähig ist und es keine Schräglage von mehr als  $5^\circ = 8,75\%$  gibt.



Bei einer Aufstellung auf nicht befestigtem Untergrund müssen zur Belastungsverteilung Platten oder anderes geeignetes Unterfütterungsmaterial unter die Stützbeine gelegt werden.

Untergrund und Stützendruck		
Die Belastung auf den einzelnen Stützbeinen kann während des Liftbetriebes auf bis zu 1400 kg (18kN) pro Stützbein ansteigen. Deshalb muss folgendes beachtet werden:		
Bodenbeschaffenheit:	Mindestanforderung des Untergrunds:	Stützen- druck
Asphalt, Beton oder Wegplatten/Fliesen	Keine besondere Unterstützung.	40 N/cm <sup>2</sup>
Sonnenerwärmter Asphalt	28 mm Platte von mind. 40 x 40 cm.	11,25 N/cm <sup>2</sup>
Trockene, feste Rasen-/Grasfläche oder festgefahrener Kies	28 mm Platte von mind. 40 x 40 cm.	11,25 N/cm <sup>2</sup>
Loser Boden, nasser Rasen oder ein anderer, nicht fester Untergrund	Niemals den Lift auf einem dieser oder ähnlich weichen Unterboden aufstellen! Selbst ein geringes Verrutschen/Setzen des Untergrundes bedeutet ein Sicherheitsrisiko.	
<b>Eis:</b>	<b>Niemals den Lift auf reinem Eis oder vereistem Unterboden aufstellen!</b>	



Ist es erforderlich, die Niveauunterschiede durch Verteilung/Unterfütterungsplatten auszugleichen, muss sichergestellt werden, dass diese nicht verrutschen kann.

Da die Belastung im Liftbetrieb auf einem Stützbein von 0 - 1400 kg (18 kN) variieren kann, besteht die Gefahr, dass sich die Unterfütterung verschiebt oder verrutscht.

Der Drehturm darf bei einer Drehung nicht mit festen Gegenständen (z.B. Mauern o.ä.) oder beweglichen Gegenständen (z.B. Kränen, Schiffen, Autos usw.) zusammenstoßen können. Es muss zumindest das Stützbeinquadrat frei sein. Siehe Maßskizze Abschnitt 9.5.



**Bei Aufstellung auf öffentlichem Gelände muss der Arbeitsbereich deutlich markiert und evtl. abgesperrt werden!**

### 3.3.1 Beschreibung des Schaltkastens



- A Schlüsselschalter.
- B Not-Halt: Bei Druck aktiviert. Zum Lösen im Uhrzeigersinn drehen
- C Wahl des Bedienungsortes.
- D Kontrolllampen
 

Grün	Stützbein o.k.
Grün	Ladung angeschlossen
Rot	Batterien entladen
- E Batterieladung + Stundenzähler
- F Servicedisplay
- G Umschaltung 24V / 230V

### 3.3.2 *Aufbau der Hubarbeitsbühne*

1. Handbremse ziehen. Bei Aufstellung auf einem abfallenden Boden müssen immer Vorlegeklötze verwendet werden
2. Die Lichteiste vom Korb entfernen und in der Halterung am Chassis verstauen.
3. Transportsicherung lösen.
4. Nach Möglichkeit stets das Ladekabel anschließen.
5. Den Schaltkasten des Drehturms öffnen und den Schlüsselschalter auf Position "1" drehen. Den Schalter mit der Bezeichnung "KORB / CHASSIS / STÜTZBEIN" auf Position "STÜTZBEIN" drehen.  
  
Die Hydraulikpumpe läuft an. Die Pumpe wird nach etwa 3 Min. automatisch anhalten.  
  
Ein Neustart erfolgt durch Drehung des Schalters auf "CHASSIS" und zurück auf "STÜTZBEIN".
6. Durch die Bedienungshebel bei dem vorderen rechten Stützbein werden zuerst die vorderen Stützbeine gesenkt, um das Stützrad vor Überlastung zu schützen. Alle 4 Stützbeine müssen so lange gesenkt werden, bis die Räder vom Boden frei sind und die grüne Lampe im Schaltkasten, mit der Kennzeichnung "STÜTZBEIN OK", leuchtet.  
  
Die leichteste und schnellste Handhabung für eine korrekte Aufstellung ist die paarweise Bedienung der Stützbeine.(1+2 / 3+4)
7. Die Justierung der Stützbeine wird durch Verwendung der eingebauten Libelle fortgesetzt bis der Lift waagrecht steht. Überprüfen Sie, ob alle Stützbeine Bodenkontakt haben.  
  
Schließen Sie die Aufstellung mit einer kurzen gleichzeitigen Abwärtsbetätigung von allen vier Bedienungshebeln ab. Dadurch werden die Druckunterschiede zwischen den verschiedenen Stützbeinen ausgeglichen.  
  
Bei Aufstellung für längere Zeit an der gleichen Stelle besteht immer die Gefahr, dass der Unterboden und/oder die Stützbeine nachgeben könnten. Deshalb muss vor jedem Arbeitsbeginn überprüft werden, ob der Lift weiterhin waagrecht platziert ist, und ob die Stützbeine mit dem Boden Kontakt haben.
8. Den Schalter mit der Kennzeichnung "KORB / CHASSIS / STÜTZBEIN" auf "KORB" oder "CHASSIS" stellen, je nach gewünschtem Anwendungsplatz (vom Korb aus, vom Boden aus). Die Pumpe stoppt.

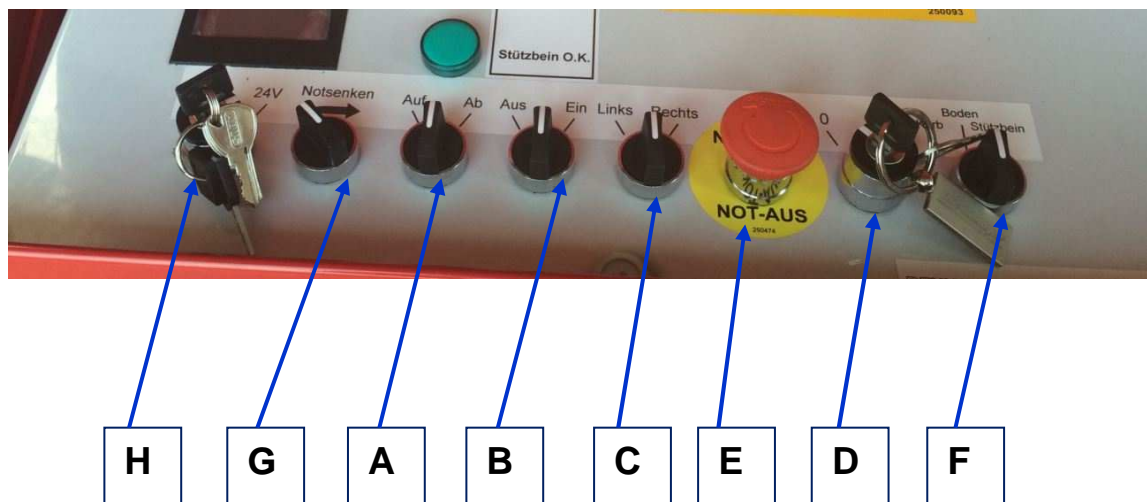
**Der Lift ist jetzt einsatzbereit.**

### 3.4 Bedienung vom Schaltkasten: ON-OFF Steuerung

Mit dem Schaltkasten an der Vorderseite des Drehturms kann die Arbeitsbühne vom Boden aus bedient werden.

Die Bodenfunktion sollte nur bedient werden, wenn der Korb unbemannt ist oder es sich um eine Notsituation handelt, da es von diesem Bedienungsort sehr schwierig sein kann, die Korbbewegungen zu überschauen. Stellen Sie den Kontakt "KORB/CHASSIS/STÜTZBEIN" auf Position "CHASSIS", um die Steuerung zum Schaltkasten nach unten zu verlegen.

Bei der Bedienung vom Schaltkasten sind alle Funktionen ON/OFF gesteuert. Aus diesem Grund kann es bei der Bedienung zu abrupten/kräftigen Korbbewegungen kommen und es muss daher mit extremer Vorsicht und Sorgfalt gearbeitet werden.



#### Funktionen des Schaltkastens am Drehturm

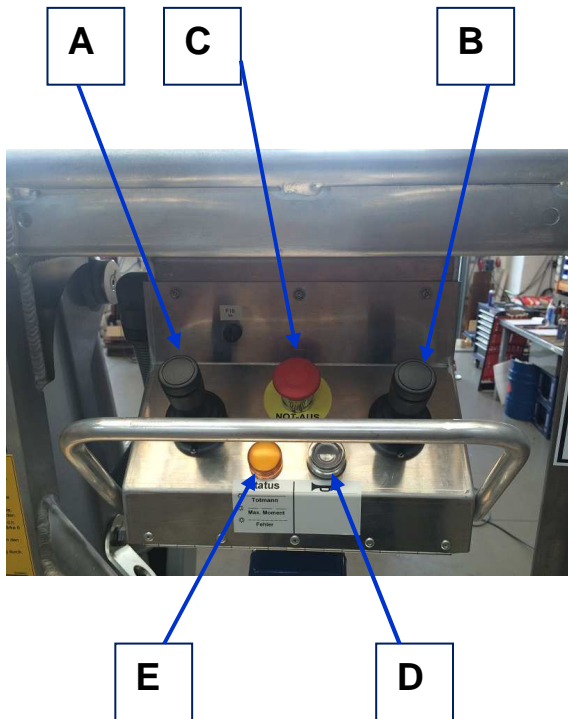
- A** Teleskop AUF / AB.
- B** Teleskop AUS / EIN.
- C** Liftdrehung im / gegen Uhrzeigersinn
- D** Schlüsselkontaktschalter.
- E** Not-Halt: Bei Druck aktiviert. Zum Deaktivieren im Uhrzeigersinn drehen.
- F** Wahl des Bedienungsortes.
- G** Notsenkung. (weitere Anweisungen in Kapitel 5)
- H** Umschaltung 24V / 230V



### 3.5 Bedienung im Korb: Proportionalsteuerung

Den Schalter im Schaltkasten mit der Kennzeichnung "KORB / CHASSIS / STÜTZBEIN" auf Position "KORB" stellen, um die Steuerung zum Korb zu legen. Überprüfen Sie, ob der Korbstieg sicher geschlossen ist und dass die Leiter vor der Verwendung des Lifes oben eingerastet ist.

#### Funktionen am Bedienpult im Korb.



- A** ↑ Nach VORNE. Teleskop EIN.  
↓ Nach HINTEN. Teleskop AUS.  
← Nach LINKS. Liftrotation im Uhrzeigersinn.  
→ Nach RECHTS. Liftrotation gegen Uhrzeigersinn.
- B** ↑ Nach VORNE. Teleskop AUF.  
↓ Nach HINTEN. Teleskop AB.  
← Nach LINKS. Korbrotation im Uhrzeigersinn.  
→ Nach RECHTS. Korbrotation gegen Uhrzeigersinn.
- C** Not-Halt: Bei Druck aktiviert. Zum Deaktivieren im Uhrzeigersinn drehen.
- D** Hupe
- E** Signallampe

Die Korbsteuerung erfolgt Proportional, dadurch ist die Geschwindigkeit der Bewegung (mit Ausnahme der Korbdrehung) proportional zur Bewegung des Joysticks.

Only use one function at a time to get a steady and stable movement of the basket. Increase and reduce the speed gradually at the start and the end of the movement.

**Achtung! Erst "AUF" vor "AUS" und "EIN" vor "AB".**

Vor und während des Liftbetriebes sollte überprüft werden, ob keine Gefahr besteht, dass Personen gegen Chassis, Ausleger oder Korb gedrückt werden können.



**Halten Sie stets ausreichende Sicherheitsabstände zu beweglichen Dingen wie Lkws, Kräne, Schiffe, usw. da ein Zusammenstoß mit diesen Lebensgefahr bedeuten kann.**



## Totmann-Schaltung:



Um alle Joystick-Funktionen freizuschalten, muss einer der Drucktaster am Oberen Teil eines Joysticks für 0,5 Sekunden gedrückt werden. Nach den 0,5 Sekunden sind alle Funktionen von beiden Joysticks freigegeben.

Wenn beide Joysticks für mehr als 3 Sekunden unbenutzt bleiben, das heißt unbetätigt in Mittelposition stehen, werden alle Joystick-Funktionen wieder deaktiviert.

Um die Funktionen wieder freizuschalten, muss einer der Drucktaster wieder für 0,5s gedrückt werden.

## Signallampe:



Die Signallampe zeigt die aktuelle Bediensituation an.

- **Schnelles Blinken ( 5x / Sekunde )**
  - ➔ Kritischer Fehler oder Batterie leer
- **Langsames Blinken ( 1x /1,5 Sekunden)**
  - ➔ Max. Reichweite ist erreicht
  - ➔ Funktionen "Teleskop AUS" and "Teleskop AB" sind blockiert
- **Durchgehend leuchtend**
  - ➔ Alle Joystick-Funktionen sind freigegeben

Die Signallampe zeigt die jeweiligen Fehler nach Priorität der Sicherheitsfunktionen an.

1. Kritischer Fehler oder Batterie leer
2. max. Reichweite erreicht
3. Alle Joystick-Funktionen sind freigegeben



**Wenn die max. Reichweite erreicht ist, wird das durchgehende Licht nicht angezeigt. Wenn ein kritischer Fehler auftritt oder die Batterie leer ist, wird die Momentabschaltung nicht angezeigt.**

### 3.6 Abbau der Hubarbeitsbühne

Bevor die Stützbeine angehoben werden muss der Ausleger in Transportstellung gebracht werden.



**Niemals die Stützbeine heben bevor sich der Ausleger in Transportstellung befindet!**

**Um das Teleskop in Transportstellung zu bringen, muss**

1. das Teleskop komplett EIN-gefahren sein.
2. zur Mittelstellung gedreht werden. Dieses wird durch die 2 gelben Markierungen angezeigt.
3. der Ausleger auf die Stütze AB-gesenkt werden.

**Transportvorbereitungen:**

1. Ziehen Sie die Handbremse. Steht der Lift auf schrägem/unebenem Unterboden, müssen Unterlegkeile benutzt werden.

2. Drehen Sie den Schalter "KORB/CHASSIS/STÜTZBEIN" auf "STÜTZBEIN".

Die Hydraulikpumpe startet. Die Pumpe stoppt automatisch nach ca. 3 min.

Durch Drehen des Schalters auf "CHASSIS" und zurück auf "STÜTZBEIN" kann die Pumpe erneut gestartet werden.

3. Kontrollieren Sie, dass nichts unter dem Anhängerlift eingeklemmt werden kann.

4. Senken Sie den Lift vorsichtig mit allen 4 Stützbeinen gleichzeitig ab.

→ Um eine Überlastung des Stützrades zu vermeiden, müssen zuerst die hinteren Stützbeine eingefahren werden.

5. Alle Stützbeine völlig auffahren. Überprüfen Sie, dass alle Stützbeine **komplett** oben sind.

6. Stellen Sie den Schalter "KORB/CHASSIS/STÜTZBEINE" auf "KORB" oder "CHASSIS". Die Pumpe hält an.

7. Entfernen Sie immer den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.

8. Montieren Sie die Lichtleiste an der vorgesehenen Stelle am Korb.

9. Loses Werkzeug usw. muss vom Korb entfernt werden.  
Alle Kästen schließen und überprüfen, ob sie während des Transportes nicht geöffnet werden können.

10. Transportsicherung aktivieren

**Der Lift ist jetzt transportbereit**

(vgl. Abschnitt 3.8 bzgl. Selbstfahrfunktion und Abschnitt 4.bzgl. Ankupplung an ein Zugfahrzeug).

### 3.7 Laden der Batterien

Nach Gebrauch muss der Lift immer aufgeladen werden. Das mitgelieferte Ladekabel ist an die Ladedose des Liftes und einer 230 V Steckdose anzuschließen.

Nach dem Anschluss muss überprüft werden, ob das Ladesystem der Maschine funktionsfähig ist.

Die grüne Lampe "Batterieladung in Betrieb" muss leuchten.

Die Ladezeit ist von dem Zustand der Batterien und der zugeführten Spannung abhängig. Nach 4-10 Stunden sollten die Batterien wieder vollständig aufgeladen sein. (Batterieanzeige überprüfen)

Fehlermöglichkeiten:



- keine Ladung an der Batterieanzeige
- die Kontrolllampe "Batterieladung in Betrieb" leuchtet nicht

A. Überprüfen Sie, dass der 230 V Anschluss gewährleistet ist und das Kabel korrekt montiert worden ist.

B. Überprüfen Sie die automatische Sicherung F17 im Schaltkasten.  
Falls die Sicherung "AUS" ist, machen Sie ein Reset.

C. Überprüfen Sie, ob das Ladegerät im Schaltkasten funktioniert.

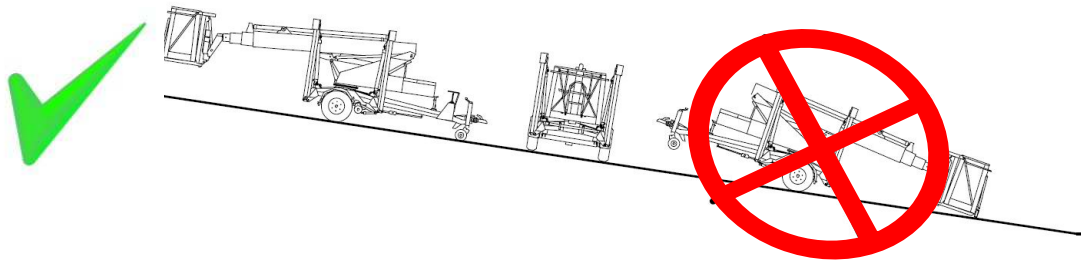


	<b>Batterien sondern während des Ladevorgangs hoch explosives Gas aus. Batterien dürfen nicht in der Nähe von Funken oder offenen Flammen aufgeladen werden.</b>
	<b>Eine Explosion durch Gase oder der Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten kann zu Verbrennungen, Blindheit oder zum Tode führen.</b>



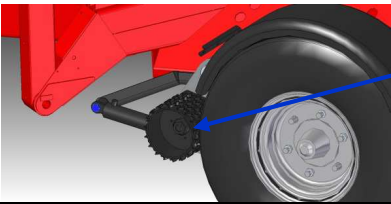
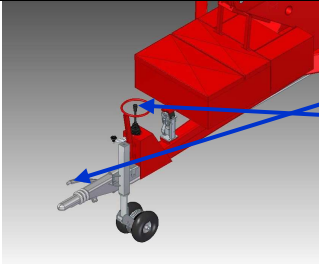
### 3.8 Selbstfahrantrieb

Mit dem integrierten Selbstfahrantrieb kann der Lift leicht transportiert werden, ohne dass ein Zugfahrzeug nötig ist.

Bei einer Fahrt auf abfallendem Boden muss das Stützrad immer am niedrigsten sein. Die maximale Steigfähigkeit des Liftes beträgt 12-15%.



#### Use of the Hydraulic Self-Propelling Function

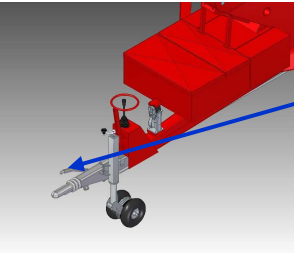


	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlüsselschalter (0-1) auf Pos. 1</li> <li>2. Den Schalter "KORB / CHASSIS / STÜTZBEIN" auf Pos. "STÜTZBEIN". Die Hydraulikpumpe startet.</li> </ol>
<p>Die Hydraulikpumpe läuft an. Nach etwa 3 Min. wird die Pumpe automatisch anhalten. Durch die Drehung des Schalters auf "CHASSIS" und zurück auf "STÜTZBEIN" beginnt der Neustart.</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Den Ventilhebel für den Selbstfahrantrieb "0" oder "5" nach unten drücken.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Die Antriebsrollen fahren langsam auf die Räder zu. Den Ventilhebel "0" oder "5" so lange betätigen, bis die Antriebsrollen komplett am Rad sind.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Handbremse lösen.</li> <li>6. Das Manövrieren wird durch den Steuerhebel an der Stützenbedienug vorgenommen (Siehe Abb. Abschnitt 3.2 Pos. 7)</li> </ol>

## **Achtung!**



Beim Lenken kann der Lift sehr stark ausschlagen.  
Für den Aufbau des Liftes ist es nicht erforderlich, die Antriebsrollen von den Rädern zu entfernen.  
Vergessen Sie nicht die Handbremse zu ziehen.

### **Nach dem Gebrauch des Selbstfahrantriebes:**

	1.	Die Handbremse ziehen. Bei einer Aufstellung des Liftes auf einem abfallenden Boden müssen immer Unterlegkeile verwendet werden.
	2.	Der Ventilhebel für den Selbstfahrantrieb "0" oder "5" muss drückend betätigt werden, bis die Antriebsrollen komplett vom Rad entfernt und in Endposition sind.
	3.	Den Schalter mit der Bezeichnung "KORB / CHASSIS / STÜTZBEIN" auf Position "KORB" oder "CHASSIS" stellen. Die Pumpe stoppt nach ca. 3 Sekunden.

## **Achtung!**



Vor dem Transport mit einem Zugfahrzeug müssen die Antriebsrollen von den Rädern entfernt und in Endposition sein.

## 4. Transport der Hubarbeitsbühne

Der Transport des anhängermontierten Liftes ist unproblematisch, da er genau einem gewöhnlichen Anhänger entspricht.

Der Lift ist mit einer Auflaufbremse versehen, die beim Rückwärtsfahren automatisch gelöst wird.

Beim Transport müssen die nationalen Vorschriften beachtet werden.

Bevor Sie mit dem Anhängerlift fahren, muss überprüft werden, ob der Lift für den Transport vorbereitet worden ist.

Siehe Abschnitt 3.6 für die Transportvorbereitungen.

Nach eventuellen Verkehrsunfällen und Beschädigungen muss der Lift von einem sachkundigen Monteur auf Schäden untersucht werden.

Transportabmessungen und Gewichte des Liftes sind in Abschnitt 9 aufgeführt.

### Ankupplung

Der Lift wird an die Anhängervorrichtung des Zugfahrzeuges angekuppelt. Nach Ankupplung wird das Stützrad angehoben und der Stecker für die Lichtleiste sowie das Bremssicherungsseil montiert.

Überprüfen Sie, dass die Handbremse gelöst und die Lichtleiste montiert ist.



**Vor jedem Transport muss die Transportsicherung am Drehturm aktiviert werden.**

**Lichtleiste vor jeder Fahrt auf vollständige Funktion überprüfen.**

### Abkupplung

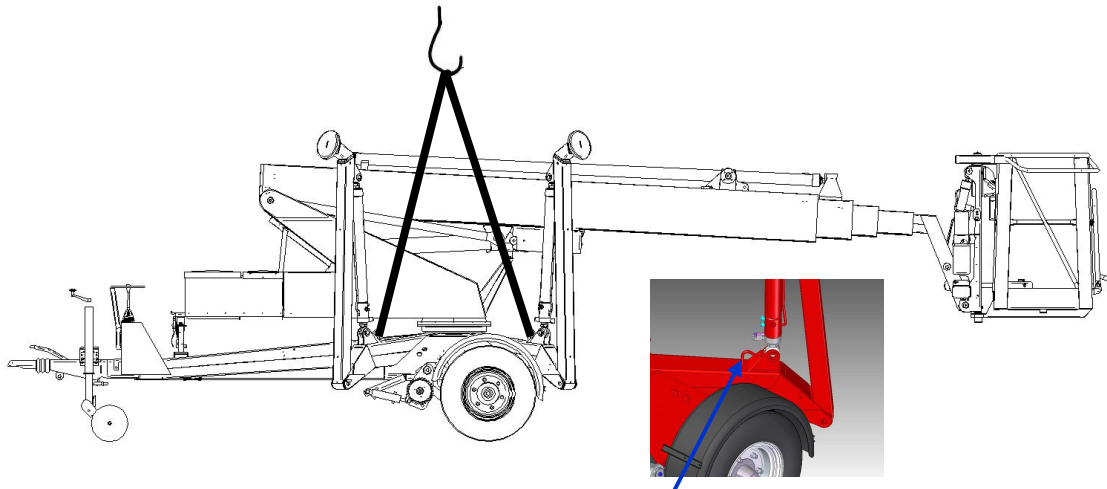
Stecker und Bremssicherungsseil abmontieren.

Die Handbremse ziehen.

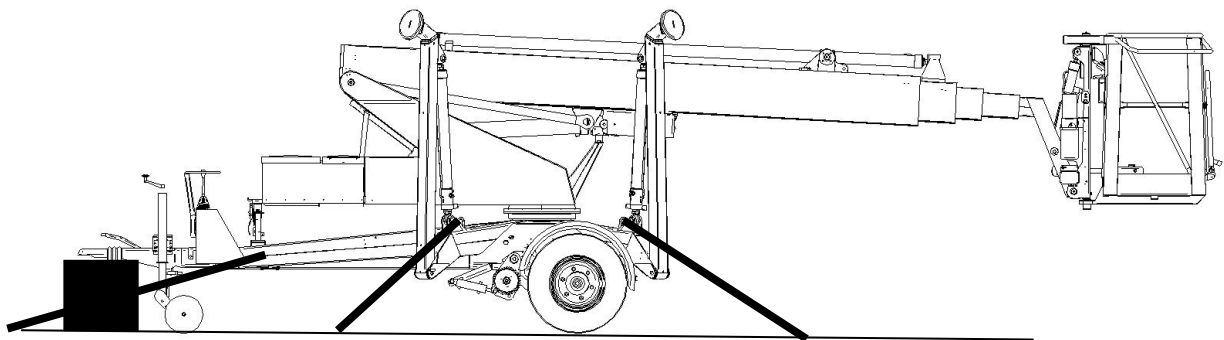
Das Stützrad herabkurbeln und durch gleichzeitiges Ziehen des Kupplungshebels und Herabkurbeln des Stützrades wird die Kugelpkupplung freigemacht.

Bei Aufstellung des Liftes auf abfallendem Boden müssen immer Unterlegkeile benutzt werden.

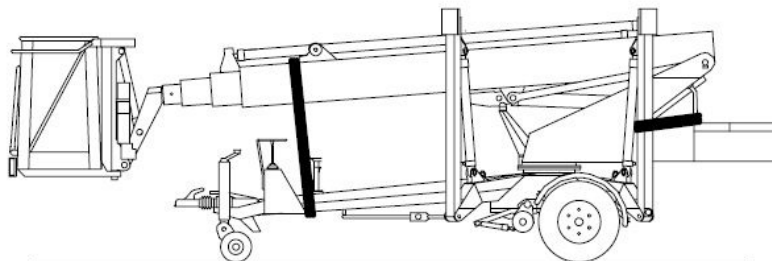
#### 4.1 Heben und Sichern bei alternativem Transport



Der Lift darf mit Schlingen an den angegebenen Stellen gehoben werden. Nehmen Sie dazu 4 Stück Schlingen mit einer Länge von mind. 2 m und einer Tragfähigkeit von mind. 750 kg pro Stück.



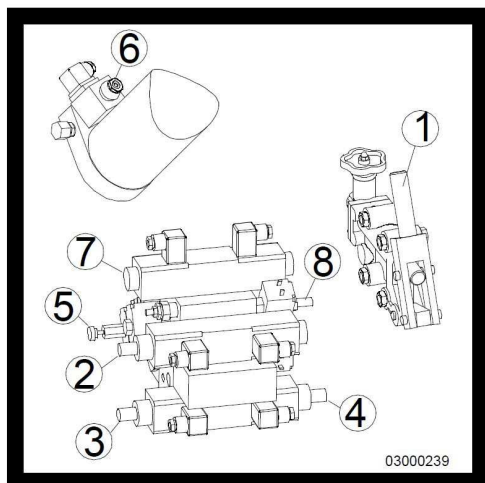
Beim Transport auf einem Anhänger muss der Lift an den angegebenen Stellen festgezurret werden. Vergessen Sie nicht, die Chassissperre zu verschließen. Kein Festzurren um den Ausleger herum.



Wird eine kurze Transportlänge gewünscht, kann der Drehschemel 180° über die Zugvorrichtung gedreht werden. Der Drehschemel sollte durch ein Zurren zwischen dem Batteriekasten und den Stützbeinen oder durch ein Zurren zwischen dem Ausleger und der Zugdeichsel gesichert werden.



## 5. Notbedienung der Hubarbeitsbühne: Proportionalsteuerung



Bei einem eventuellen Fehler im elektrischen System kann das Teleskop durch eine Notbedienung gesenkt werden. Weil die Notsenkung nur vom Drehturm aus bedient werden kann, muss immer eine sachkundige Person, die diese Aufgabe übernehmen kann, anwesend sein. Die aufgeklebten Anweisungen beim Hydraulikkasten müssen sorgfältig gelesen und befolgt werden.



### Notsenkung

#### Achtung!

Im Falle einer Notsenkung muss! das Teleskop komplett eingefahren sein, damit es gesenkt werden kann. Wenn die Notsenkung per Hand betrieben werden soll, muss der rote Hebel (neben der Handpumpe) auf die Handpumpe Pos. 1 gesteckt werden.

#### Achtung!

Nach jeder Bewegung müssen die Notbedienungsschrauben auf die Ausgangsstellung (gegen den Uhrzeigersinn) zurückgeschraubt werden.

#### A) Teleskop EIN und drehen:

- 1) Drehung links: Schraube pos. 4 + 5 in Uhrzeigersinn aufschrauben und Handpumpe benutzen.
- 2) Dreh. rechts: Schraube pos. 3 + 5 in Uhrzeigersinn aufschrauben und Handpumpe benutzen.
- 3) Teleskop EIN: Schraube pos. 2 in Uhrzeigersinn aufschrauben und Handpumpe benutzen.

#### B) Teleskop AB:

- 4) Die Drehschalter "Notsenkung" und "AB" müssen gleichzeitig im Schaltkasten am Drehturm betätigt werden.  
Das Teleskop wird sich jetzt langsam senken.  
(Achtung! Das Teleskop muss komplett eingefahren sein)
- 5) Falls die Arbeitsbühne stromlos ist → Punkt 4 ist nicht möglich  
Schraube pos. 8 herausziehen und eine ¼ Umdrehung in beliebige Richtung drehen. Danach gleichzeitig das Ventil pos.6 am Hubzylinder und das Magnetventil pos.7 am Hydraulikblock drücken. Das Teleskop wird sich langsam senken.

**ACHTUNG !:** Die Notbedienung setzt alle elektrischen Sicherheitsfunktionen außer Kraft.

**WICHTIG:** Das Teleskop muss komplett eingefahren sein.

**WICHTIG:** Der Korbausgleich funktioniert während der Notbedienung nicht!

**WICHTIG:** Notbedienungsschrauben nach jeder Bewegung zurückschrauben.



## 5.1 Notbedienung der Stützbeine

Bei Versagen im elektrischen oder hydraulischen System ist es möglich, den Lift für den Transport zur Reparaturwerkstatt vorzubereiten.



**Versuchen Sie niemals, die Stützbeine zu heben bevor der Lift nicht vollständig in Transportstellung gebracht worden ist!**

Bei ausreichendem Strom für das Ziehen der Magnetventile kann die Handpumpe benutzt werden, um die Stützbeine anzuheben. Bei nicht ausreichendem Strom muss ein Sachkundiger hinzugezogen werden.

**Der Ausleger wird folgendermaßen in Transportstellung gebracht:**

1. Teleskop komplett einfahren.
2. Drehung zur Mittelposition. Dies wird durch 2 gelbe Markierungspfeile angezeigt.
3. Der Ausleger wird auf die Auslegerstütze gesenkt.

**Transportvorbereitung: siehe Kapitel 3.6**

## 6. Fehlersuche



Falls ein Fehler auftritt, bitte den Anweisungen auf dem Servicedisplay folgen.

→ Schaltkasten am Drehturm

## 7. Wartung

Bei einer Arbeitsbühne, die Personen befördert, ist es sehr wichtig, stets den Zustand der Maschine zu kontrollieren. Diese Inspektionen sollten neben der vorgeschriebenen jährlichen Inspektion durchgeführt werden.



Überprüfen Sie den Lift täglich oder vor jedem Einsatz, um sicherzustellen, dass eine sichere Verwendung gewährleistet ist. Um die längste Lebensdauer zu erreichen, muss eine regelmäßige Instandhaltung durchgeführt werden.

**Beim Auswechseln von Liftteilen müssen Originalersatzteile benutzt werden.**

Die Arbeitsbühne ist so konstruiert, dass eine minimale Instandhaltung erforderlich ist.

### Hydraulisches System

**Eine Justierung der Sicherheits- und Überdruckventile darf nur nach schriftlicher Vereinbarung mit Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH !**

Alle Sicherheits- und Überdruckventile sind werkseitig versiegelt. Wird diese Versiegelung gebrochen, entfällt die Garantie! Überprüfen Sie vor dem Gebrauch die Hydraulikschläuche und –rohre auf Beschädigungen und undichte Stellen. Bei evtl. Beschädigungen kontaktieren Sie bitte Ihren zuständigen Monteur. Alle 14 Tage den Ölstand im Drehturm überprüfen. Wenn der Lift in der Transportstellung mit ganz aufgefahrenen Stützbeinen steht, sollte Öl im Ölstandsglas zu sehen sein. Bei fehlendem Öl muss der empfohlene Öltyp (siehe Abschnitt 9) nachgefüllt werden.

**Nur überprüfen und nachfüllen, wenn der Lift in Transportstellung mit gehobenen Stützbeinen steht.**

Alle zwei Jahre das Öl in der Hydraulikanlage wechseln.

Alle 14 Tage den Ölstand der Horizontierungsanlage überprüfen. Wenn der Lift in der Transportstellung mit ganz aufgefahrenen Stützbeinen steht, muss der Ölstandsmessstab Öl aufweisen / Öl im Ölstandsglas sichtbar sein. Bei fehlendem Öl muss der empfohlene Öltyp (siehe Abschnitt 9) nachgefüllt werden. Einmal jährlich das Öl in der Horizontierungsanlage wechseln.

Überprüfen Sie jeden zweiten Monat, ob das Hydrauliksystem funktionsfähig ist. Den "EIN"-Schalter im Schaltkasten des Drehturms drücken und gleichzeitig den Druck am Manometer ablesen. Der abgelesene Druck muss etwa 140-145 Bar betragen. Falls der Druck niedriger ist, könnte dies auf einer Abnutzung der Pumpe oder der Batterien beruhen. Ein höherer Druck deutet auf Ventilprobleme hin.

## Elektrisches System

**Die Sicherheitsfunktionen dürfen nur nach schriftlicher Vereinbarung mit Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH justiert oder geändert werden!**

Überprüfen Sie die Leitungen und die elektrische Ausstattung regelmässig auf Beschädigungen. Benachrichtigen Sie bei eventuellen Beschädigungen Ihren zuständigen sachkundigen Monteur.

Überprüfen Sie, ob die Lichtleiste funktioniert und ob der Stecker und die Kabel beschädigt worden sind. Falls erforderlich, Lichtbirnen auswechseln.

Nach Gebrauch muss der Lift vollständig aufgeladen werden. Siehe Abschnitt 3.7

Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Batterien einen korrekten Flüssigkeitsstand aufweisen. Falls erforderlich mit destilliertem Wasser nachfüllen.

Bei großem Wasserverbrauch verständigen Sie bitte ihren zuständigen sachkundigen Monteur.

## Das elektrische Sicherheitssystem

Überprüfen Sie alle 2 Monate, ob das elektrische Sicherheitssystem funktionsfähig ist. Durch das folgende Verfahren sind die wesentlichen Sicherheitssysteme schnell zu überprüfen:

**Teleskop AB** Versuchen Sie die Stützbeine oder den Fahrtrieb zu aktivieren, wenn das Teleskop **nicht** in Transportposition ist. Das darf **nicht** möglich sein.

Versuchen Sie das Teleskop auszufahren, wenn es noch in Transportposition ist. Das darf **nicht** möglich sein.

**Teleskop EIN** Den Ausleger in die Auslegerstütze senken, ohne dass er eingefahren wird. Drehen Sie den Schalter mit der Bezeichnung "KORB / CHASSIS / STÜTZBEIN" auf die Pos. "STÜTZBEIN". Die Pumpe darf **nicht** anlaufen.

## Momentsicherung

Legen Sie 200 kg in den Korb und heben Sie den Ausleger von der Auslegerstütze ca. 10cm ab. Den Korb ausfahren, bis die Momentsicherung automatisch den Ausleger anhält (etwa 8,5 m von der Drehmitte).

## Stützbeinüberwachung

Durch Abfahren der 4 Stützbeine bis 10-15 cm über den Boden überprüfen Sie die Stützbeinüberwachung. Dabei darf die Lampe "Stützbein" nicht leuchten. Stützbein 1 abfahren bis der Lift gehoben wird und mit mind. 40 kg drückt. (evtl. Gewicht überprüfen). Dabei darf die Lampe nicht leuchten. Wiederholen Sie den Vorgang für die Stützbeine 2-4. Alle Stützbeine abfahren und den Lift heben, bis die Räder vom Boden frei sind. Danach eine kurze Abwärtsbetätigung der 4 Bedienungshebel, so dass der Druck ausgeglichen wird. Anschließend muss die Lampe "Stützbein" leuchten.

## Horizontierungsanlage

Kontrollieren Sie die Korbhorizontierung vom Drehturm aus mit unbemanntem Korb durch Auffahren des Auslegers auf ca. 45 Grad; achten Sie auf eine korrekte Horizontierung. Fahren Sie den Ausleger hoch. Der Ausleger muss stoppen, wenn der Korb mehr als 10 Grad von der Waagerechten abweicht. Fahren Sie dann den Ausleger herunter. Der Ausleger muss stoppen, wenn der Korb mehr als 10 Grad von der Waagerechten abweicht.

## Not-Halt-Schalter

Den Not-Halt-Schalter des Schaltkastens drücken und versuchen, den Lift sowohl vom Schaltkasten als auch vom Korb aus zu bedienen. Den Not-Halt-Schalter lösen und den Not-Halt-Schalter im Korb drücken. Versuchen Sie wieder, den Lift sowohl vom Schaltkasten als auch vom Korb aus zu bedienen. Es darf nicht möglich sein, den Lift mit einem gedrückten Not-Halt-Schalter zu bedienen. Sollte sich der Lift nicht wie beschrieben verhalten, benachrichtigen Sie bitte Ihren sachkundigen Monteur.

Nach 6050 Betätigungen eines Not-Halt-Schalters wird eine Warnung am Servicedisplay erscheinen. Beide Not-Halt-Schalter müssen durch einen zuständigen sachkundigen Monteur gewechselt werden.



**Rufen Sie einen zuständigen sachkundigen Monteur, wenn sich die Arbeitsbühne nicht wie oben beschrieben verhält.**

**Tragende Elemente dürfen nur nach schriftlicher Vereinbarung mit Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH ausgetauscht oder geändert werden!**

Nach dem Gebrauch den Lift säubern, besonders das Teleskop und der Korb sollten von unnötigem Schmutz gereinigt werden. Überprüfen Sie, dass die Ablauflöcher im Korb frei sind. Falls ein Hochdruckreiniger verwendet wird, niemals die elektrischen Komponenten damit reinigen.

Vor Gebrauch den Lift auf Risse und Schäden im Chassis, Drehturm, Ausleger und Korb überprüfen. Bei eventuellen Beschädigungen benachrichtigen Sie Ihren zuständigen Monteur.

Schmierung laut Schmierübersicht (Kapitel 7.1).

Den Drehkranz jährlich mit Fett schmieren. Bei der Schmierung immer vorsichtig sein, um das Eindringen von Fett in die Drehbremse zu vermeiden. Um das Fett zu verteilen, wird abwechselnd geschmiert und gedreht. Nach der Schmierung das überschüssige Fett innen im Drehkranz entfernen.

Gleitflächen an den Auslegerrohren reinigen und eine dünne Schicht Teflonhaltiges Schmiermittel auftragen.  
Die Ausziehketten nach Bedarf mit Kettenöl schmieren.

Die jährliche Jahresinspektion, die gemäß Berufsgenossenschaft am Lift durchgeführt werden muss, muss durch sachkundige Servicetechniker durchgeführt werden.

### **Jährliche Sicherheitsinspektion**

Der Lift muss jedes Jahr einer jährlichen Sicherheitsinspektion Unterzogen werden. Bei einer eventuellen Fristüberschreitung darf der Lift nicht verwendet werden. Der Lift muss mit einem Aufkleber mit Angabe der nächsten jährlichen Sicherheitsinspektion versehen werden.

## **Reinigung der Arbeitsbühne**

Der Lift wird wie ein Auto gereinigt, d.h. es können die gleichen Reinigungsmittel verwendet werden.

Sind weitere Reinigungsflüssigkeiten für eine Reinigung des Liftes erforderlich, achten Sie bitte darauf, dass diese nicht Lack, Gummi und Beschriftung der aufgeklebten Anweisungen beschädigen können.

Die Verwendung eines Hochdruckreinigers ist erlaubt, vorausgesetzt, dass die elektrischen Teile nicht direkt angespritzt werden.

Vergessen Sie nicht, den Lift anschliessend zu schmieren.

Siehe dazu Abschnitt 7.1.

## **Vorbereitung zur Einlagerung**

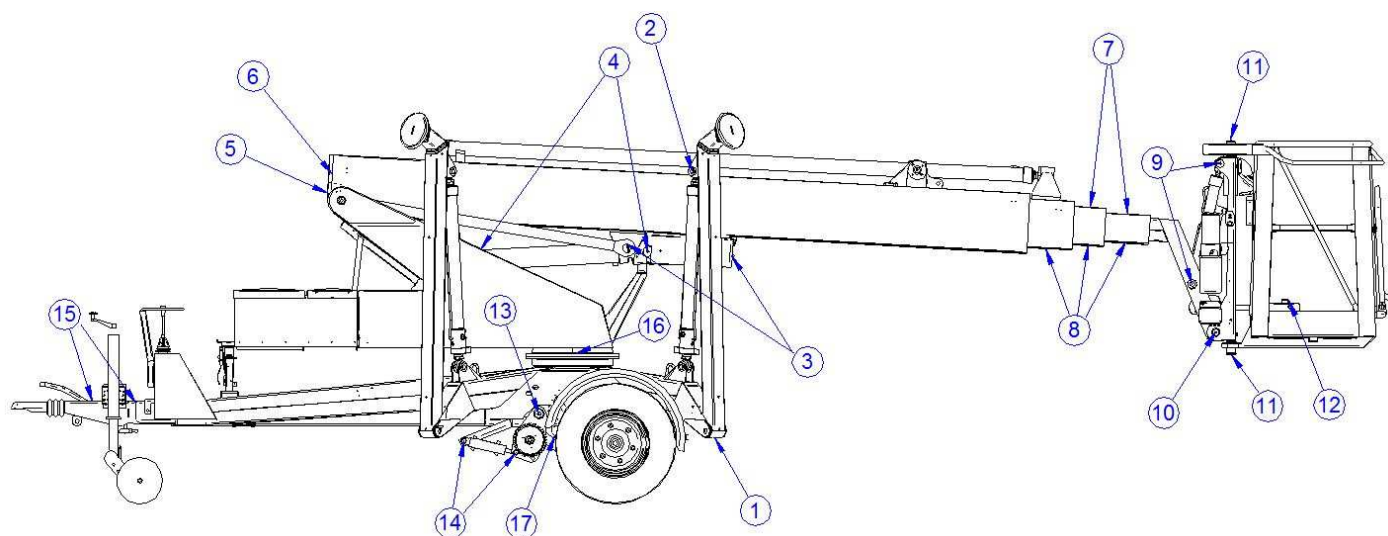
Den Lift schmieren, falls notwendig Batterie-Elektrolyt nachfüllen, Batterien völlig aufladen (Netzanschluss herstellen), Reifen entlasten, die gesamten Zylinder vollständig einfahren, und bei einer Aufbewahrung im Freien den Lift zudecken. Es ist sinnvoll, den Lack durch ein geeignetes Lackkonservierungsmittel zu schützen.

## **Einlagerung der Arbeitsbühne**

Im Allgemeinen sollte der Lift so kühl wie möglich, jedoch frostfrei, aufbewahrt werden. Die Batterien müssen überprüft und falls erforderlich, jeden zweiten Monat Batterie-Elektrolyt nachgefüllt werden.

Bei einer längeren Aufbewahrung ist es sinnvoll, regelmässig alle Liftfunktionen auszuführen, damit eine Bewegung der gesamten beweglichen Teile sowie eine kräftige Entladung der Batterien stattfindet. Danach müssen die Batterien wieder geladen werden.

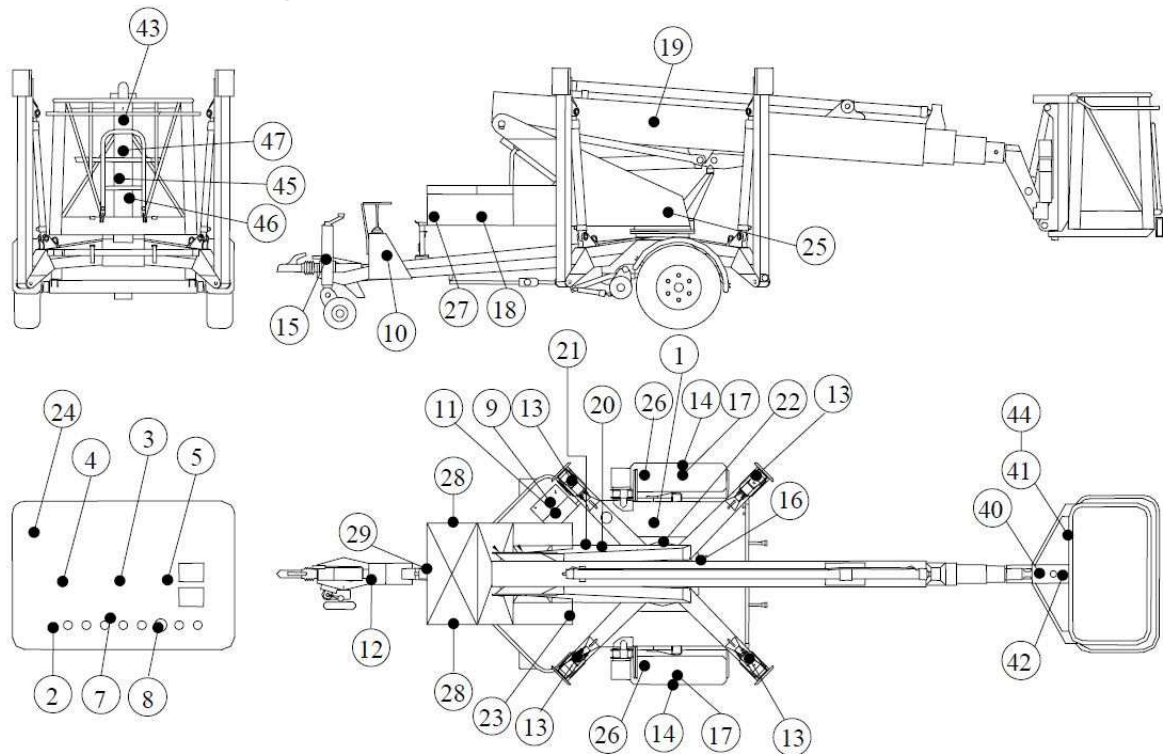
## 7.1 Schmierübersicht



Nr.	Anzahl Schmier-nippel	Beschreibung des Schmierbereichs	Schmierstoff
<b>Nach Bedarf alle 14 Tage schmieren sowie vor einer eventuellen Einlagerung.</b>			
1	4	Stützbeine	Schmierfett
2	8	Stützbeinzylinder	Schmierfett
3	4	Momentsicherung	Schmierfett
4	2	Hubzylinder	Schmierfett
5	1	Teleskoplager	Schmierfett
6	5	Kettenrollen, innen	Schmierfett
7	4	Kettenrollen, außen	Schmierfett
8	6	Teleskoprohre / 6x Gleitschienen	Teflonhaltiger Schmierstoff
9	2	Horizontierungszylinder	Schmierfett
10	3	Korbaufnahme	Schmierfett
11	2	Korbdrehaufnahme	Schmierfett
12	2	Drehmotor	Schmierfett
13	2	Selbstfahrantrieb	Schmierfett
14	4	Anpresszylinder	Schmierfett
15	2	Auflaufeinrichtung	Schmierfett
<b>Jährliche Schmierung</b>			
16	4	Drehkranz	Schmierfett
17	4	Achse	Schmierfett



## 8. Beschriftungsübersicht



Pos.	Warennr.	Anzahl	Beschreibung
1	03500200	1	Typenschild
2	Unik	1	Identifizierungsaufkleber
3	03000613	1	Anweisung
4	03000803	1	Sicherheitsvorschrift
5	03008009	1	Tekst für Lampen
6	03000210	1	Steuerprint darf nicht .....
7	03008002	1	Text für Bedienungsschalter
8	03008001	1	Gelber Grund für Notstopp
9	03000402	1	Wichtig! vorderes Stützbein zuerst .....
10	03000403	1	Anweisung hydraulische Selbstfahrt (Sonderausstattung)
11	03000322	1	Symbol Stützbeine
12	03000313	1	Symbol Joystich selbstfahr
13	03000356	4	Stützbeindruck: 1400 Kp
14	03000382	2	Reifendruck: 65 psi, 4,5 bar

Pos.	Warennr.	Anzahl	Beschreibung
15	03000377	1	Reifendruck : 40 psi, 2,75 bar
16	03000212	1	Pfeil
17	03000388	2	330kN
18	03000604	1	Notschalter Motor
19	03003003	2	DENKA LIFT Firmenzeichen
20	03000234	1	Symbol Notsenkung ( On-Off Steuerung )
20	03000239	1	Symbol Notsenkung ( Prop. Steuerung )
21	03000634	1	Anweisungen Notsenkung ( On-Off Steuerung )
21	03000633	1	Anweisungen Notsenkung ( Prop. Steuerung )
22	03000640	1	Betriebsanleitung
23	03009601-A	1	öl
23	03009602-A	1	Bio-öl
24	N/A		
25	03000330	2	80 km
26	03000433	2	Wichtig
27	03000601	2	Aufenthalt im arbeitsbereich verboten
28	03000603	1	Batterie wöchentllich prüfen
29	03000608	1	Achtung !
40	03000813	1	Beim Ertönen der Hupe .....
41	03000112	1	Symbol Steuergriff (On/Off Steuerung, drehbarer Korb)
42	03000100	1	Symbol Steuergriff (Prop. Steuerung, drehbarer Korb)
43	03000823	1	Gesamt von korb.
44	03008001	1	Gelber Grund für Notstopp.
45	03000824	1	nur für sicherheitsleine
46	03000001	1	Arbeitsdiagramm MK21
46	03000003	1	Arbeitsdiagramm MK22
47	03000812	1	Abnehmbare Korb (sonderaustattung)

## 9. Technische Daten

Allgemeine Daten	
<b>Chassis/Drehturm</b>	Hergestellt aus Qualitätsstahl, sandgestrahlt und lackiert.
<b>Lackierung:</b>	Pulver oder Nasslack. Farbe (Standard) RAL 3002
<b>Teleskop:</b>	4- Rohr Alu-Ausleger. 1. Auslegerrohr lackiert.
<b>Stützbeine:</b>	4 Stück. hydraulische Stützbeine.
<b>Felge:</b>	6"J x 14"
<b>Reifentyp:</b>	DK16/DK18 = Radial 205 R14C
<b>Reifendruck:</b>	65 psi - 4,6 bar
<b>Achse:</b>	DK16/DK18: ALKO B 2000-7
<b>Zugeinrichtung:</b>	ø50 Zugkugel
<b>Kupplungsdruck:</b>	DK16/DK18=100kg
<b>Auflaufbremse:</b>	Alko 251/S
<b>Stützrad:</b>	Stützrad Jumbo AC 296 T inkl. Lufräder 260x85
<b>Transportmaße:</b>	Länge: DK16 = 7,25m / DK18 = 7,82m
	Höhe: DK16/DK18 = 2,14m / 2,0m
	Breite: DK16/DK18 = 2,06m / 1,86m
	Für weitere Maße siehe Kapitel 9.5 und Arbeitsdiagramme Kapitel 9.6
<b>Gewicht: (Standard)</b>	DK16 = 1925 Kg DK18 = 1975 Kg
	Das genaue Gewicht kann dem Typenschild entnommen werden, da dieses von der Ausstattung abhängig ist.

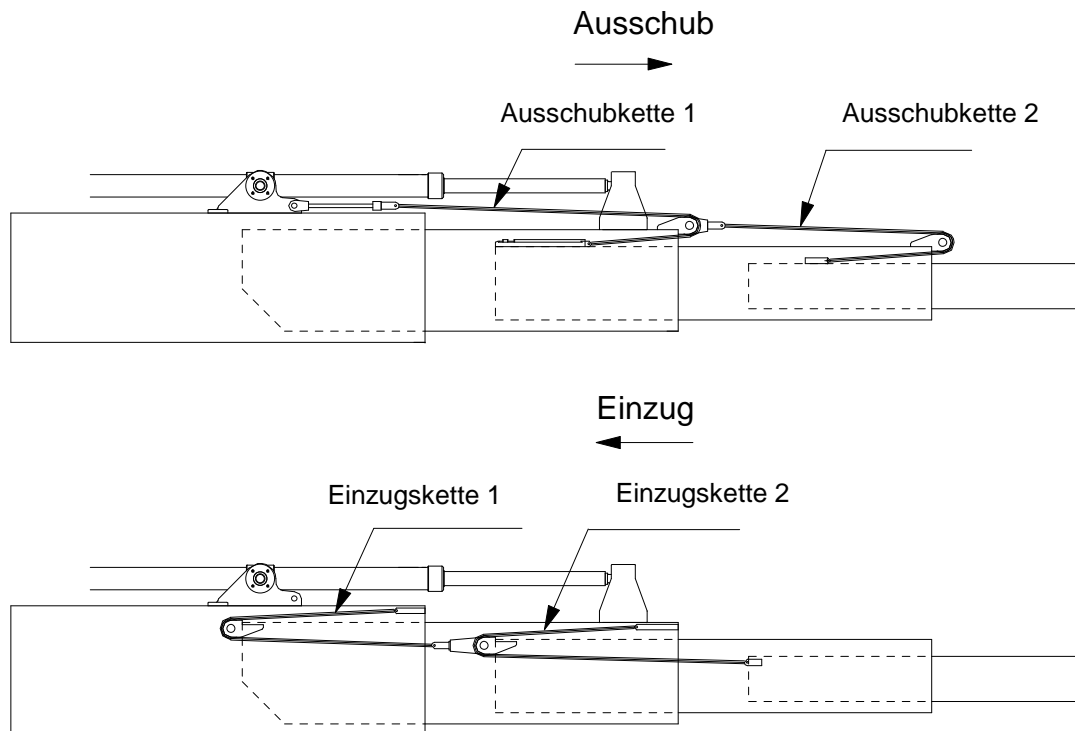
Hydraulikanlagen	
<b>Driving unit:</b>	
Hydrauliköl für Antriebssystem:	BP Bartran HV22 oder ähnliche Hydraulikölsorten, die den DIN 51524 Teil 3 oder den ISO 6743/4 Kategorie HV-Normen entsprechen. Die Viskosität des Hydrauliköls muss die ISO-VG 22 erfüllen.
Tankkapazität:	ca. 40 l.
Gesamtkapazität:	ca. 60 l.
<b>Horizontierungseinheit Korb:</b>	
Hydrauliköl für Korbhorizontierung:	SHF LT15 oder ähnliche Hydraulikölsorten, die den DIN 51524 Teil 3 oder den ISO 6743/4 Kategorie HV-Normen entsprechen. Die Viskosität des Hydrauliköls muss die ISO-VG 15 erfüllen.
Kapazität:	ca. 3 l.

<b>Elektrische Ausstattung</b>	
Batterien:	Dyno Batterie Type 6DLS195 - 6 V, 195Ah (5 h), 240Ah (20 h)
Steuerspannung:	24 V
Ladeaggregat:	24 V 35 A
Netzanschluss:	230 V 10 A
Stromentnahme im Korb:	230 V, 1200 W, im Betrieb, wenn der Lift am Netz angeschlossen ist.
<b>Sicherungen</b>	
	Die Lage, Größe, Funktion und Beschreibung der Sicherungen ist in den jeweiligen Elektroschaltplänen aufgeführt.

<b>Geräuschpegel</b>
<p>Der Geräuschpegel übersteigt zu keinem Zeitpunkt 70 db (A).</p> <p>Normalerweise liegt der Geräuschpegel bei 65 db (A), am Chassis gemessen.</p> <p>Der maximale Geräuschpegel ist im Korb, wenn der Ausleger gleichzeitig mit der Korbhorizontierung gehoben wird. In diesem Falle liegt der Geräuschpegel bei etwa 68-69 db (A).</p>

<b>Lichtleiste</b>
Die Lichtleiste erfüllt alle gesetzlichen Vorgaben.

## 9.1 Beschreibung Teleskopauslegers



### **Beschreibung:**

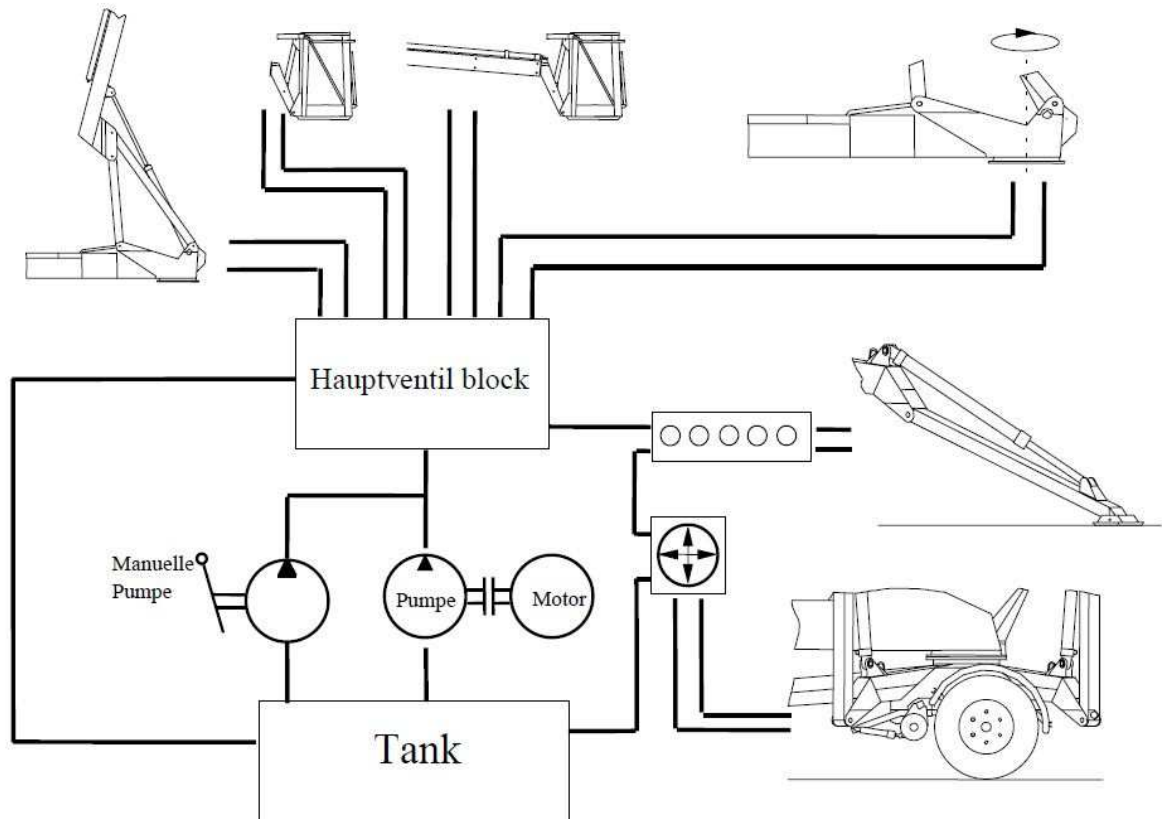
Der Teleskopausleger besteht aus extrudierten Aluprofilen. Dies ergibt hohe Stabilität bei geringem Gewicht.

Das Steuerkabel des Lifes ist im Ausleger eingebaut.

Durch das Kettensystem wird ein synchroner Ausschub und Einzug der Auslegerrohre in einer gleitenden Bewegung gesichert.

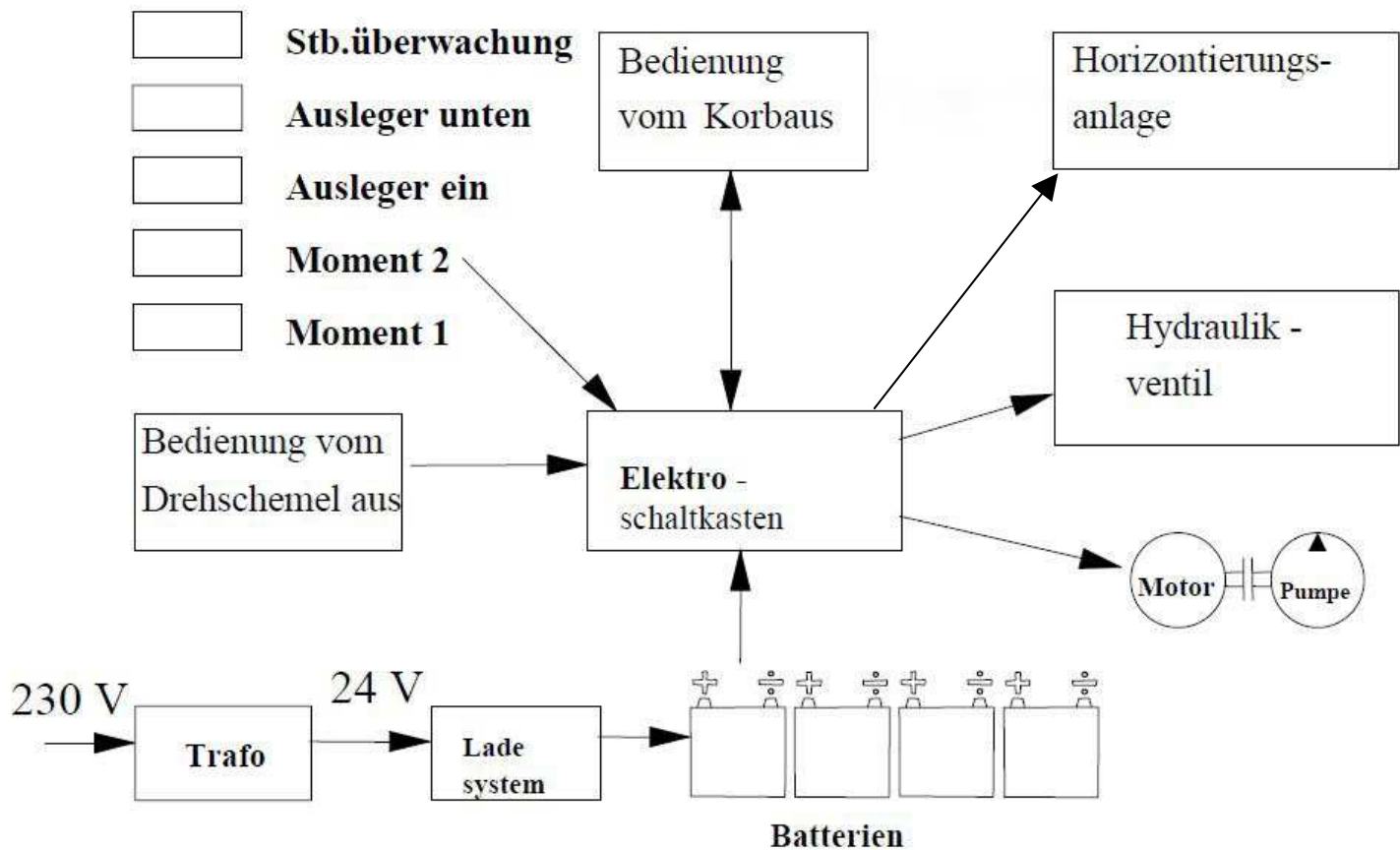
Beim Ausschieben des Teleskopes wird der Ausleger durch die Ausschubketten ausgeschoben und das Einziehen der Einzugsketten zieht den Ausleger wieder zusammen.

## 9.2 Beschreibung des Hydrauliksystems



Das hydraulische System des Lifes wird von einer elektrischen Pumpe und in Notfällen von einer manuellen Handpumpe versorgt. Hubzylinder, Auslegerzylinder und die Drehbewegung werden durch den Hauptventilblock, der mit Proportionalen Ventilen versehen ist, betätigt. Die Stützbeine und die Antriebsrollen werden durch 5 hydraulische Bedienungshebel gesteuert. Die Selbstfahrfunktion wird durch einen hydraulischen Joystick gesteuert. Das Hydrauliksystem ist überall doppelt gesichert. Die Zylinder sind mit Schlauchbruchventilen versehen und die gesamten Bewegungen sind mit Überdruckventilen gesichert. Die Arbeitsbühne verfügt über eine Endlosdrehung. Die Ausgleichsanlage des Korbes ist eine selbständige elektro/hydraulische Einheit.

### 9.3 Beschreibung des elektrischen Systems



Das elektrische Steuersystem befindet sich im Schaltkasten am Drehturm und im Bedienpult im Korb. Die elektrischen Verbindungen zwischen Schaltkasten und Arbeitskorb sind durch ein Flachkabel hergestellt, das im Ausleger verlegt ist.

#### Sicherheitssystem der Arbeitsbühne

Durch die Stützbeinüberwachung wird gesichert, dass der Lift nicht benutzt werden kann, wenn nicht alle Stützbeine Bodenkontakt haben. Ein Betrieb der Stützbeine ist ebenfalls nicht möglich, wenn der Teleskopausleger nicht ein- und abgefahren ist. Dies ist eine Sicherung für den Benutzer im Korb, dass niemand am Boden durch das Steuerpult die Stützbeine betätigen kann. Der Lift ist mit einer Lastmomentsicherung versehen. Dieses Sicherheitssystem sichert eine optimale Reichweite abhängig von der Last im Korb. Diese Funktion unterbricht die Aus-und Abfunktion der Arbeitsbühne.

Bei einem Fehler in dem Momentsicherungssystem tritt ein Hupenalarm in Kraft. In diesem Fall verständigen Sie bitte Ihren zuständigen sachkundigen Servicemonteur. Bei einem völligen Einfahren des Auslegers erfolgt der Alarm-Reset (Nullstellung).

Die Steuerung der Horizontierungsanlage basiert auf einer optischen Abtastung per Pendel und reguliert den Korb innerhalb von 1,5 Grad. Bei einem Systemfehler sichert die Steuerung, dass die Auslegerbewegung AUF/AB gestoppt wird, wenn der Korb mehr als 10 Grad schräg liegt. Es ist doch weiterhin möglich, die entgegengesetzte Funktion sowie AUS/EIN und die Drehung zu aktivieren.

### **Ladesystem (35A Ladegerät)**

Der Lift ist mit einem vollautomatischen Ladesystem versehen, mit dem die Batterien, wenn der Lift am Netz angeschlossen ist, geladen werden. Sind die Batterien ganz entladen, dauert eine vollständige Aufladung 8-10 Std.

### **Versorgungsauswahlschlüssel**

Das Ladesystem ist mit einem Schlüsselschalter für 24V bzw. 230V Versorgung ausgestattet, der einen Betrieb mit oder ohne Ladeanschluss erlaubt.

### **Höhenabschaltung (Option)**

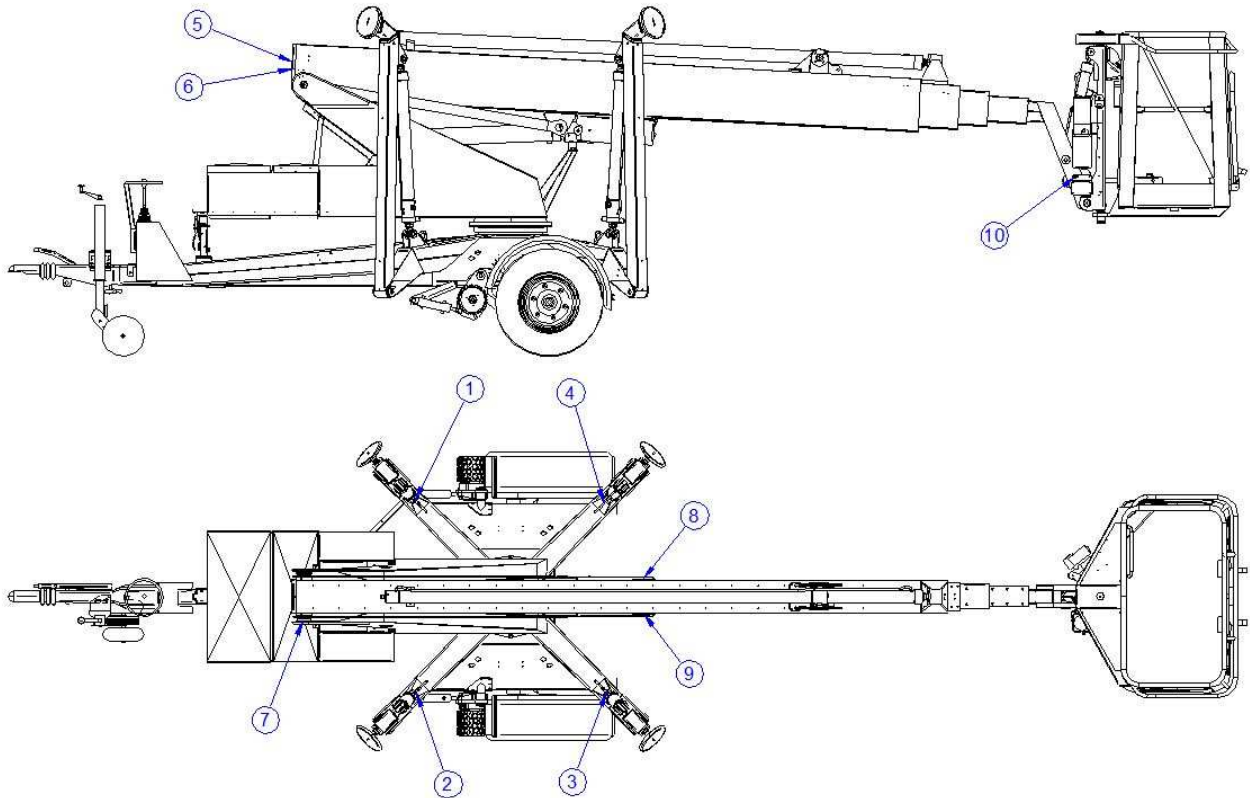
Der Lift kann mit einem Schlüsselschalter im Schaltkasten am Drehturm geliefert werden. Dadurch wird die max. erreichbare Ausschubshöhe des Liftes elektrisch begrenzt.

### **Warnleuchte (Option)**

Als Sonderausstattung kann der Lift mit einer oder mehreren Warnleuchten geliefert werden.

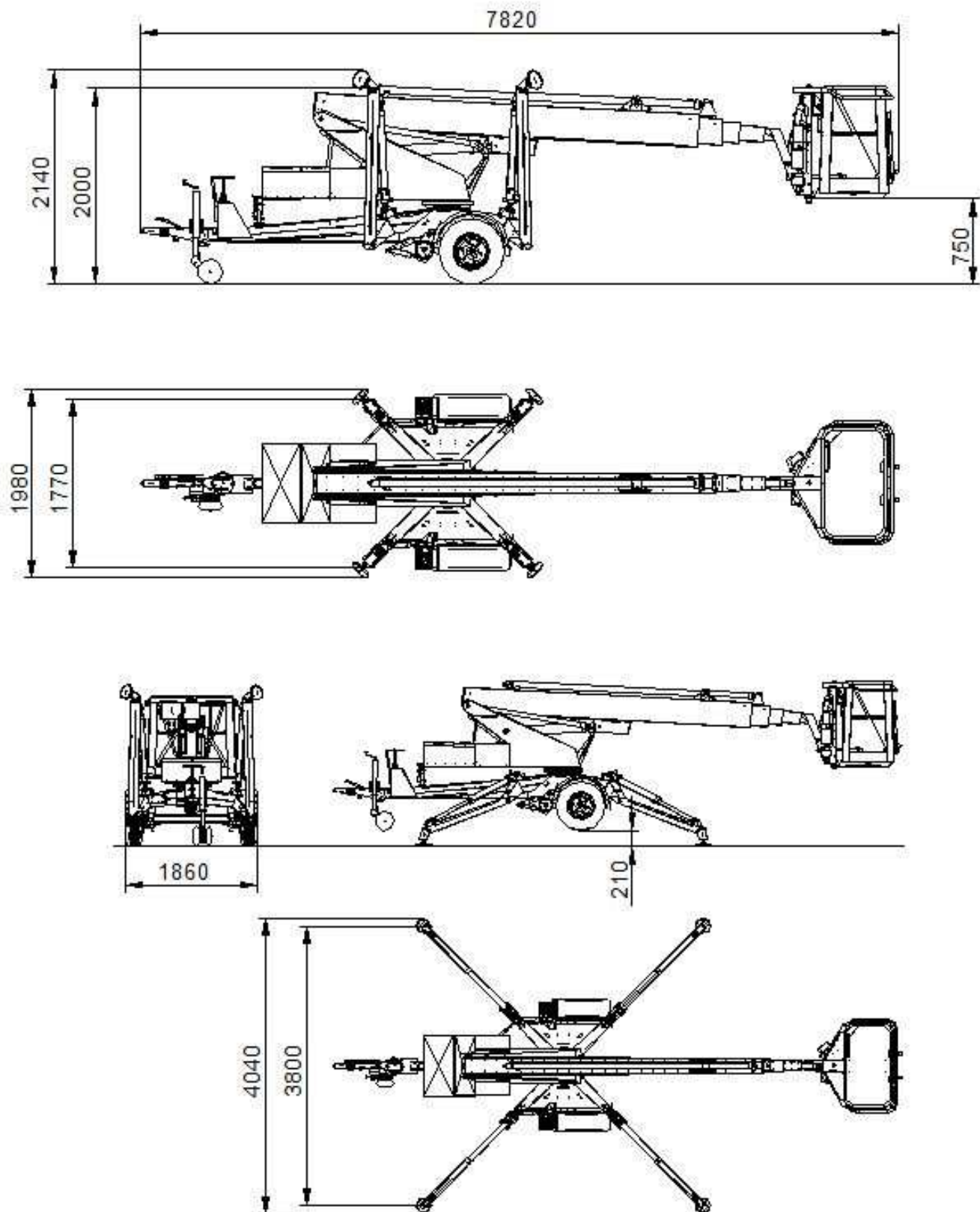


## 9.4 Endstop / Begrenzungsschalter



Position	Description	Function
1-4	E1,E2,E3,E4	<b>Stützbeindruckschalter</b> → Überwachen, ob die Stützbeine ausreichend Bodenkontakt haben
5-6	E5,E6	<b>Teleskopsendschalter</b> → Überwacht, ob sich das Teleskop in Transportstellung befindet
7	E7	<b>Mastaufлагeschalter</b> → Überwacht, ob sich das Teleskop in Transportstellung befindet
8-9	E8,E9	<b>Momentschalter</b> → Überwacht das Kippmoment
10	E10	<b>Horizontierungsendschalter</b> → Schaltet die Nivellierung ab, um Schäden zu vermeiden

## 9.5 Maßskizze DK18



## 9.6 Arbeitsdiagramm DK18

