

# 2-Säulenhebebühn TP90 "Würzburg"

## Installations-Anleitung



Wir möchten Sie bitten, die Anleitung zum Betrieb und Wartung der 2-Säulenhebebühne sorgfältig durchzulesen, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen. Gleichzeitig verweisen wir darauf, dass es sich um Angaben handelt, die nicht rechtsverbindlich sind und von uns jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.



Lesen Sie die Sicherheitshinweise gründlich durch.

Stand: 01/2023

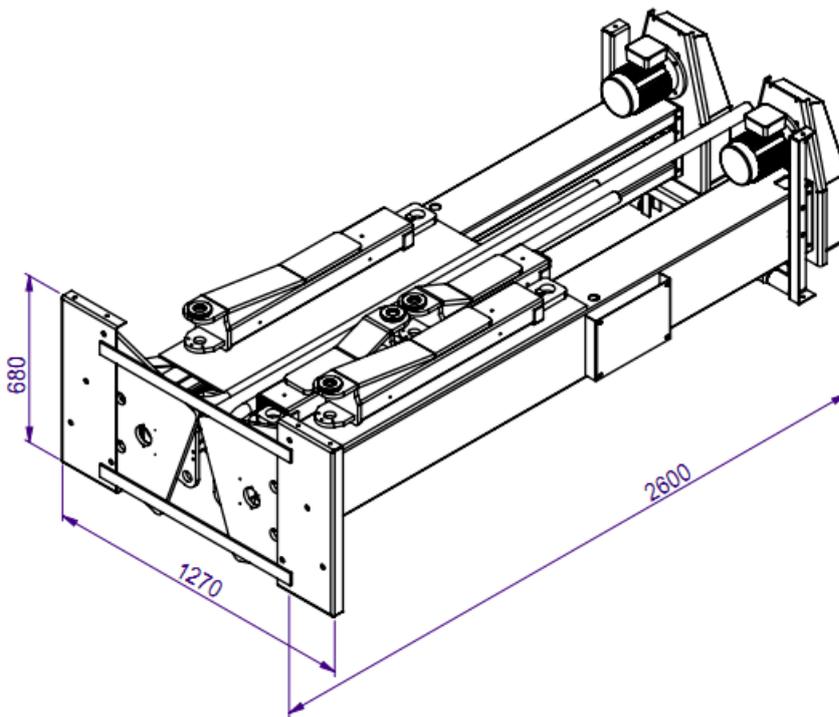
## **INHALTSVERZEIHNIS**

1. Verpackung .....	2
2. Beschreibung der Maschine .....	3-5
3. Installation .....	6-12
4. Gebrauchsanweisung .....	13-17
5. Wartung und Pflege.....	18-19
6. Fehlerbehebung.....	19

# 1. VERPACKUNG (TRANSPORT & LAGERUNG)

Entfernen Sie die äußeren Verpackungsmaterialien, um zu prüfen, ob die Ware beschädigt wurde oder während des Transports etwas abhanden gekommen ist. Das Überprüfen der Ware muss anhand der beigefügten Packliste erfolgen. Falls Sie beschädigte oder fehlende Ware feststellen, wenden Sie sich umgehend an uns.

Abbildung der Verpackungsgröße:

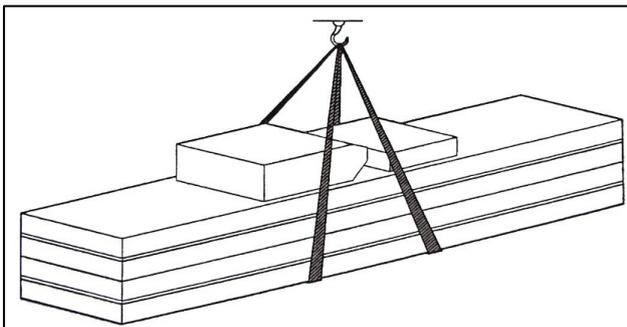


## TRANSPORT

**Verpackungen können mit Gabelstaplern, Kränen oder Brückenkränen angehoben oder bewegt werden. Beim Bewegen muss immer eine zweite Person auf die Last achten, um gefährliche Schwingungen zu vermeiden.** Überprüfen Sie direkt bei Ankunft der Ware, auf Vollständigkeit und ob etwas durch den Transport beschädigt wurde. Überprüfen Sie auch, ob alle in den Lieferscheinen angegebenen Teile enthalten sind. Sind fehlenden Teilen oder eventuelle Mängel/Beschädigungen durch den Transport festzustellen, muss der Spediteur sofort informiert werden.

**MASCHINEN SIND SCHWERE GÜTER! SIE DÜRFEN NICHT VON HAND BEWEGT ODER VERLADEN WERDEN. SICHERHEIT GEHT VOR!**

Außerdem müssen die Waren beim Be- und Entladen so gehandhabt werden, wie in der Abbildung gezeigt werden.



Picture 2 (Goods-lifted)

**LAGERUNG:**  
Diese Maschine muss drinnen platziert werden.  
Sie sollte in einer Temperatur zwischen -25-55 Grad Celsius

## 2. BESCHREIBUNG DER MASCHINE

### 2.1 Benutzung

Diese 2-Säulenhebebühne kann unterschiedlichste Fahrzeuge bis zu einem maximalen Gewicht von 4000 kg heben. Sie eignet sich für Fahrzeugtest, Reparatur, Wartung und Pflege von Fahrzeugen. Diese Hebebühne ist ausschließlich für das Heben von Fahrzeugen konzipiert!

- Das Waschen und besprühen von Fahrzeugen ist auf der Hebebühne untersagt.
- Das Heben von Fahrzeugen über 4000 kg ist verboten!

### 2.2 Allgemeine Abmessungen (Abbildung 3)

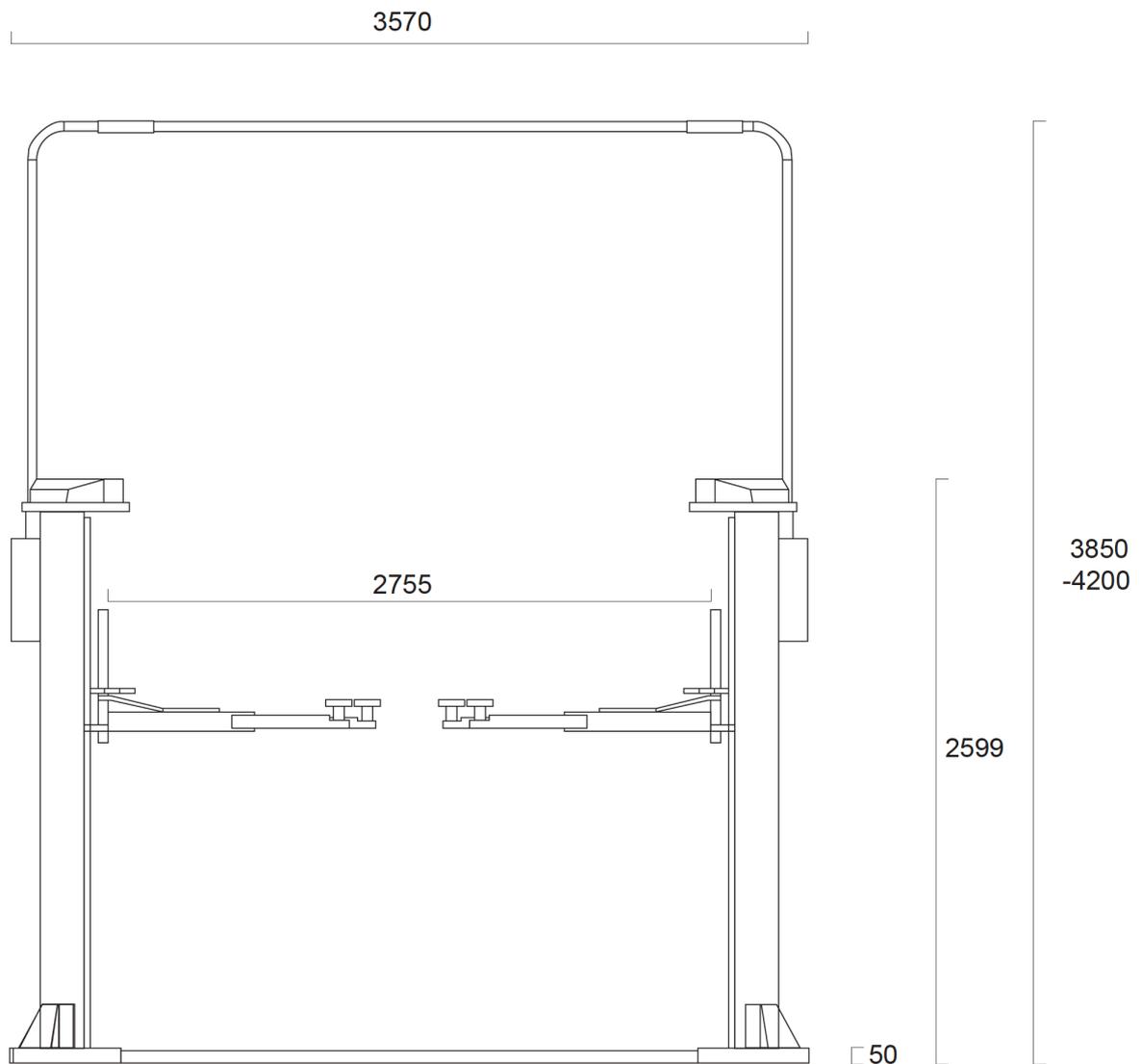


Abbildung 2

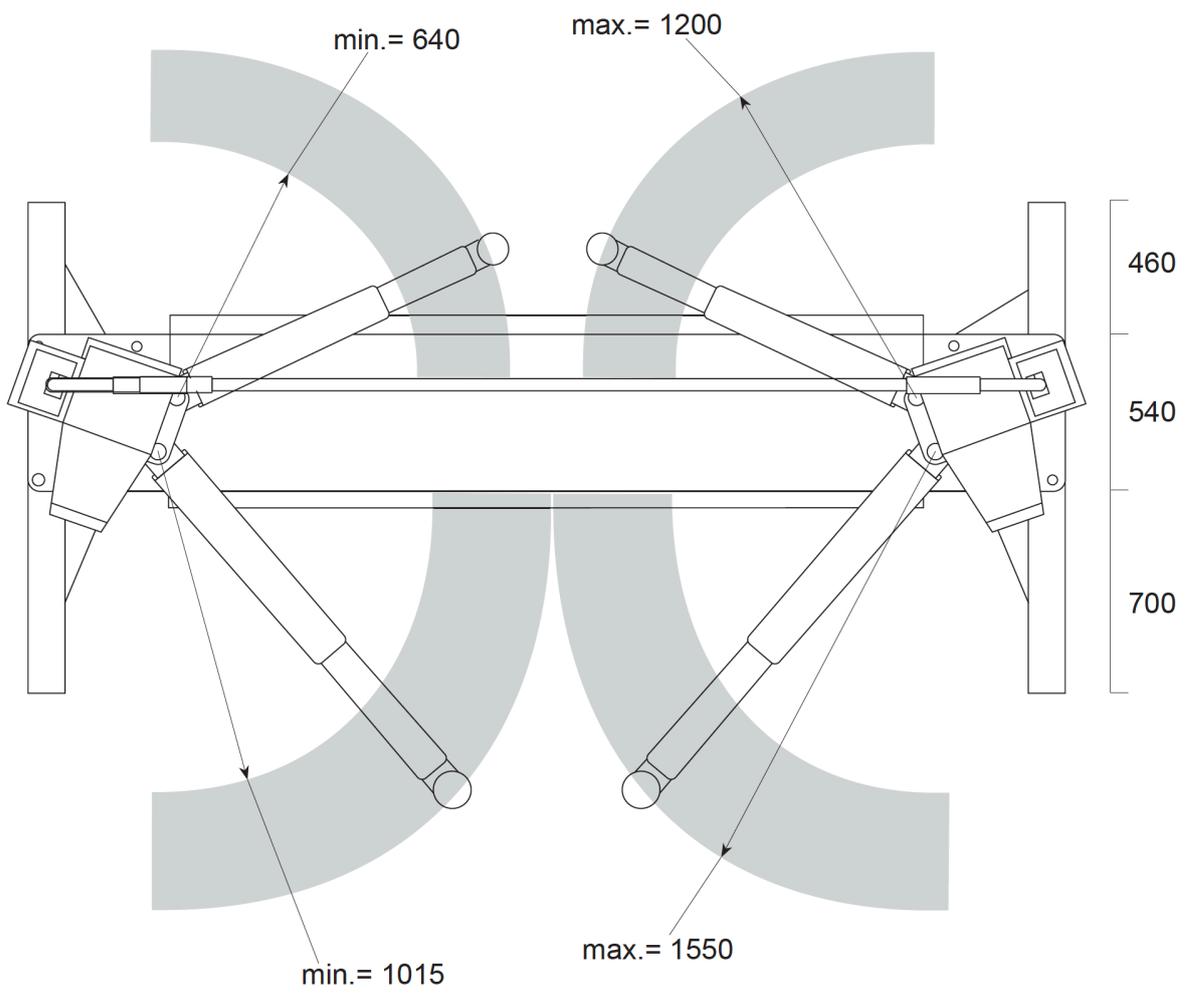


Abbildung 3

## 2.3 Technische Daten

Machinenart	V1	V2
Max. Hubkraft/Tragkraft	4000 kg	3500 kg
Hubzeit (wenn beladen)	57s	57s
Absenkezeit (wenn beladen)	51s	51s
Max. benutzbare height	1925 mm	1925 mm
Einstellbereich der Gummiauflage // Tragteller	85-130	85-130
Abstand zwischen den Säulen	2755 mm	2500 mm
Max. Höhe der Hebebühne	4100 mm	4100 mm
Max. Breite der Hebebühne	3570mm	3315mm
Elektromotor	230/400V/50HZ	230/400V/50HZ
Leistung des Motors	2x3.6KW	2x3.6KW
Steuert die Stromkreisspannung	24V	24V
Gesamtgewicht der Hebebühne (Max)	860 kg	780 Kg
Durchschnittlicher Schallpegel	69dB	69dB
Durchschnittlicher Schallpegel am Arbeitsplatz des Bedieners LPA	71dB	71dB
Installationsort	indoor	indoor

Die in Abbildung 3 und in der Tabelle "TECHNISCHE DATEN" angegebenen Abmessungen sind Richtwerte und beziehen sich auf die Hebebühnen im unbelasteten Zustand. Die tatsächlichen Abmessungen können geringfügig von den Angaben in diesem Handbuch abweichen.

## 2.4 Beschreibung Hebebühne

- 1) Hilfssäule/Nebensäule
- 2) Hauptsäule
- 3) Hubarm
- 4) Langer Tragarm
- 5) Lange Verlängerung (2-fach teleskopierbar)
- 6) Kurzer Tragarm
- 7) Mittlere Verlängerung
- 8) End-Tragarm
- 9) Tragteller
- 10) Riemenscheibenschutzabdeckung
- 11) Motorgehäuse der Hilfssäule
- 12) Motorgehäuse der Hauptsäule
- 13) Motor
- 14) Feste Halterung
- 15) Rohrschelle
- 16) Bedienpult
- 17) Stützstange
- 18) Rohrgewinde
- 19) Antikollisionsstange

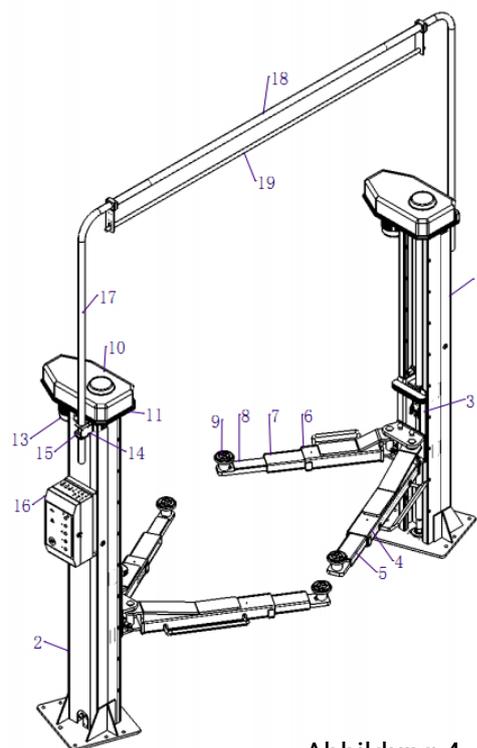


Abbildung 4

### 3. INSTALLATION

#### 3.1 INSTALLATION

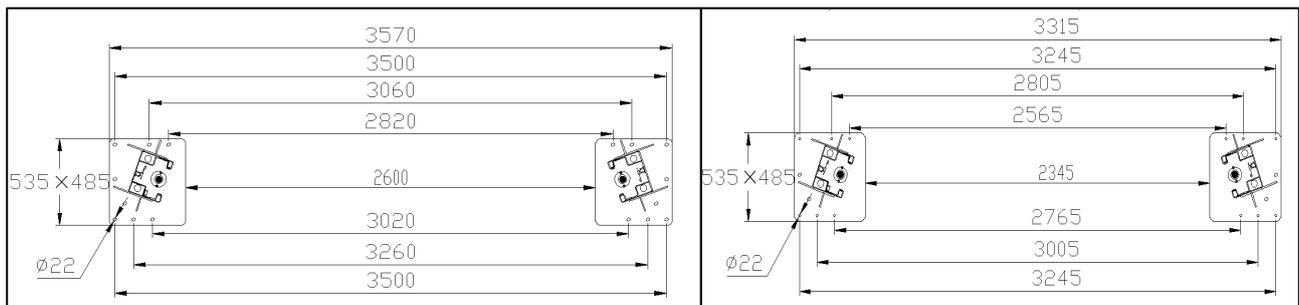
**WARNUNG:** Alle folgenden Installations-, Einstellungs- und Prüfarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, welche die geltenden elektrischen, mechanischen und bautechnischen Sicherheitsvorschriften einhält.

**GEFAHR:** Die Installation, Einstellung und das Prüfen der Hebebühne beinhaltet potenzielle gefährliche Vorgänge. Daher müssen alle Anleitungen sorgfältig gelesen werden. Im Zweifel, wenden Sie sich direkt an den Hersteller. Allerdings übernimmt der Hersteller/wir keine Haftung für die Nichteinhaltung der aufgeführten Sicherheitsvorschriften.

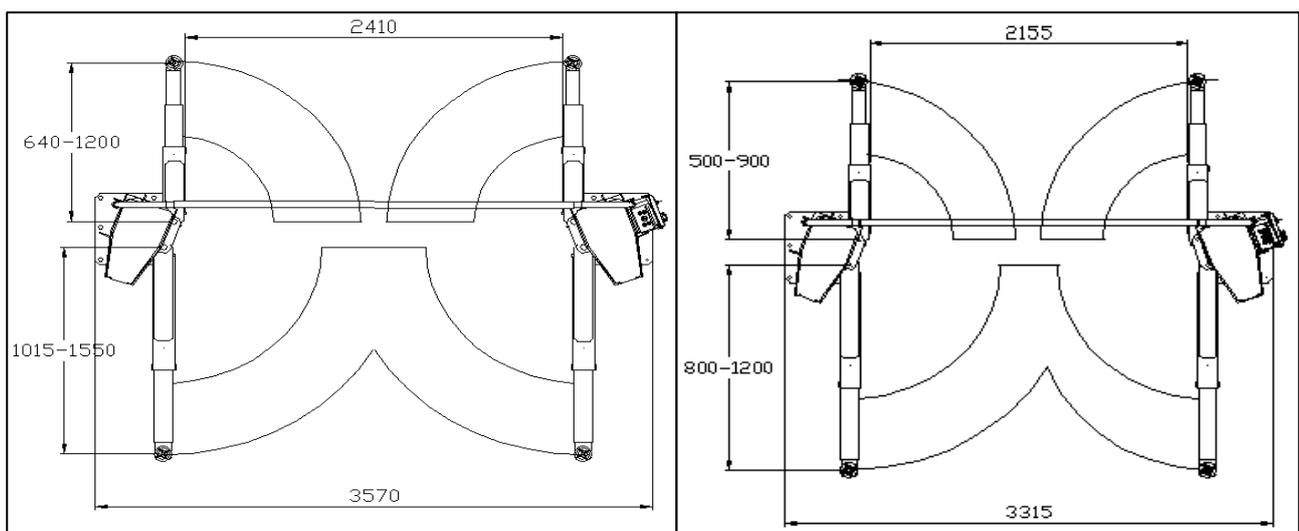
#### 3.2 Fundament

Die Hebebühne muss auf einer Stahlbetonplatte der Klasse "RcK 30" (3000N/cm<sup>2</sup>) mit einer Mindestdicke von 20 Zentimetern verlegt werden, die mindestens 1,5 m von den Verankerungspunkten entfernt ist. Die Betonplattform muss glatt und in allen Richtungen perfekt nivelliert sein und auf einem kompakten Boden gegossen werden. Die Gesamtabmessungen des gesamten Systems sind in Abbildung 5 dargestellt.

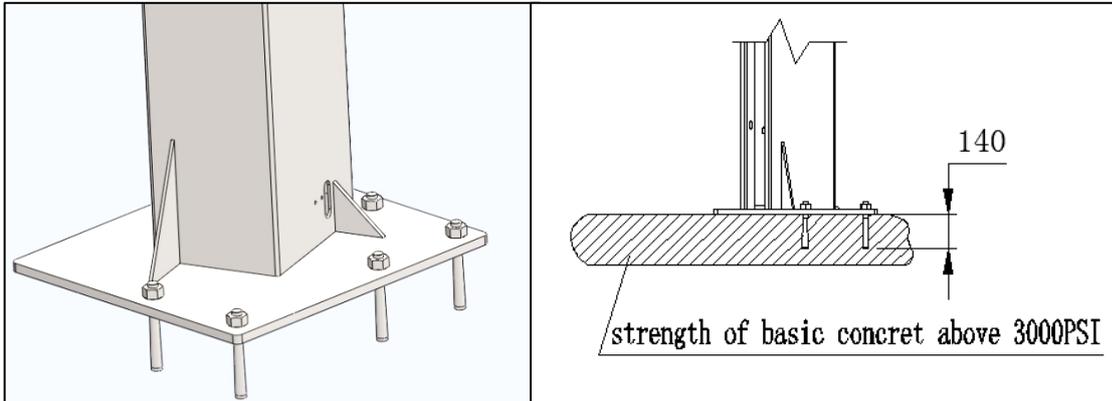
Die Planung des Bodenaufbaus/des Grundrisses ist essentiell (Abbildung 5), um Komplikationen bei der Installation und beim Betrieb vorzubeugen. Ein Niveaufehler weniger als 4 mm, verringert die Probleme bei der endgültigen Installation.



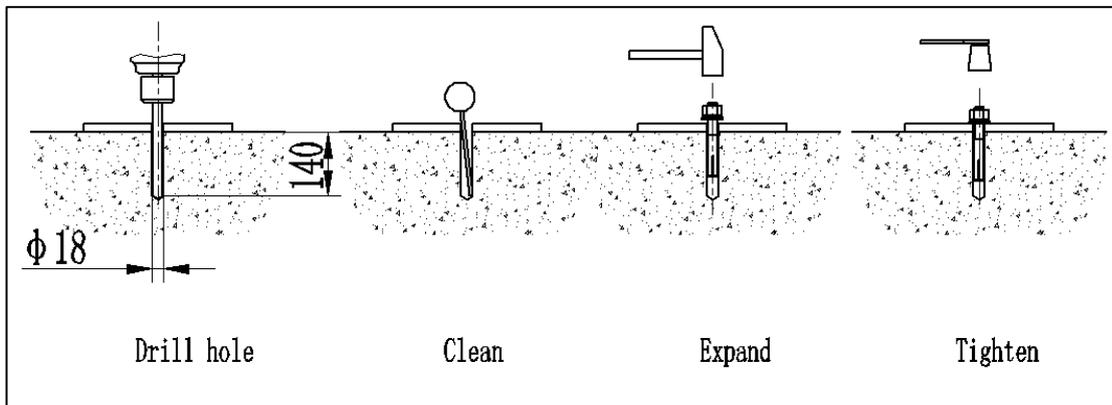
Picture 5



Picture 6



Picture 7



Picture 8

**Hinweis:** Bohren Sie ein Loch mit 18 mm Durchmesser und verankern Sie es dann mit Pneumatikwerkzeug (Druckluft-Schlagschrauber/Drehmomentschlüssel). Die Tiefe des Lochs sollte der Länge des Bolzens/Ankers entsprechen. Setzen Sie den Bolzen/Anker in das Loch ein. Der Bolzen/Anker wird gegen die Unterlegscheibe auf der Säule gedrückt. Die Befestigung erfolgt anhand eines Drehmomentschlüssels. Für diesen Schritt wird kein Schlagwerkzeug verwendet.

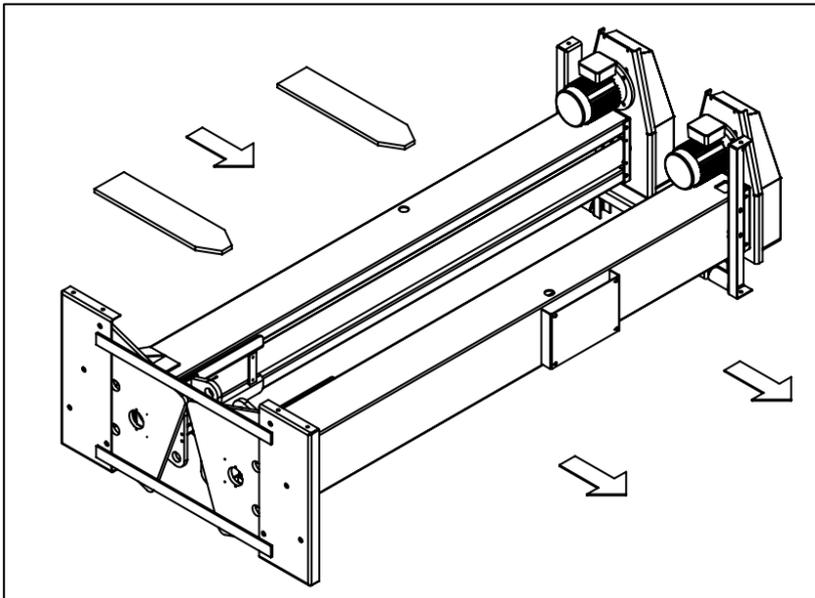
### 3.3 POSITIONIERUNG UND INSTALLATION DER STRUKTUR

**WARNUNG:** In diesem Schritt der Installation dürfen KEINE elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden.

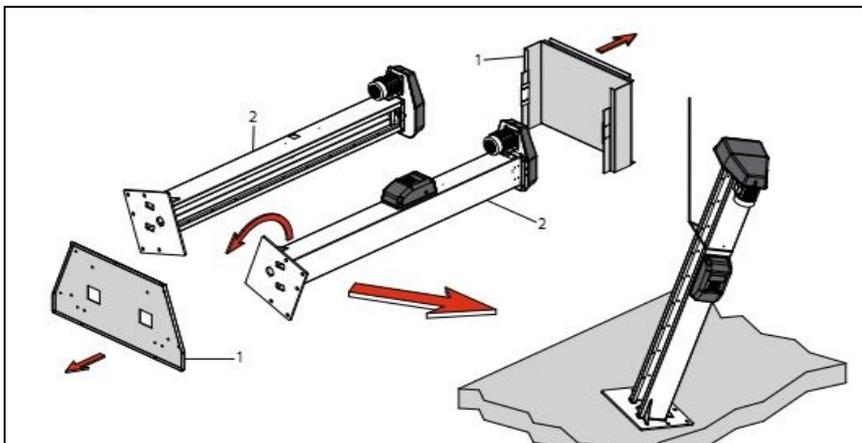
#### 3.3.1 POSITIONIERUNG UND BEFESTIGUNG DER SÄULEN

- 1) Entfernen Sie die Schutzkartons des verpackten Hebebühne und legen Sie die zu montierenden Teile auf den Boden, sodass Sie bequem an den Hauptstrukturen arbeiten können.
- 2) Stellen Sie die Hebebühne in dem für die Montage vorgesehenen Bereich ab und achten Sie dabei auf eine ausreichende Deckenhöhe (siehe techn. Daten).
- 3) Legen Sie den Transportrahmen (Verpackung) (Bild 9) auf den Boden und entfernen Sie die Befestigungsschrauben.
- 4) Nach dem Entfernen des Transportrahmens (1, Abb. 9) müssen die Säulen mit Hilfe geeigneter Stützen und/oder eines Gabelstapler/Hubwagens in aufrechter Position gehalten werden (2, Abb. 9). Danach werden beide Säulen angehoben (Abb. 10) und die Säulenfüße P1 und P2 auf den Boden gestellt. Befestigen Sie diese mit den entsprechenden Schrauben (Abb. 7).

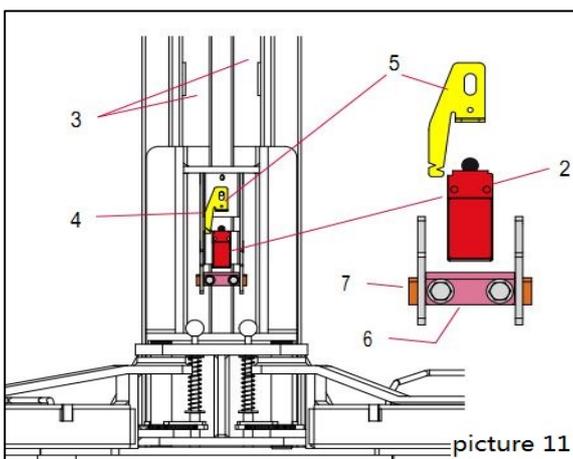
- 5) Bohren Sie die 10 Löcher mit einem Durchmesser von 18 mm für die Befestigung der Platten und der Säulenfüße (Abb. 8).
- 6) Bringen Sie die zehn M18-Ankerschrauben (HILTI HSL-3G M18X188 oder gleichwertig) an (Abbildung 7) und schlagen Sie vorsichtig mit einem Hammer darauf.
- 7) Um die Unebenheiten des Bodens auszugleichen und das Konstrukt zu stabilisieren, befestigen Sie die Nivellier-Platten unterhalb der Konstruktion (bzw. Der Hebebühnen-Füße)



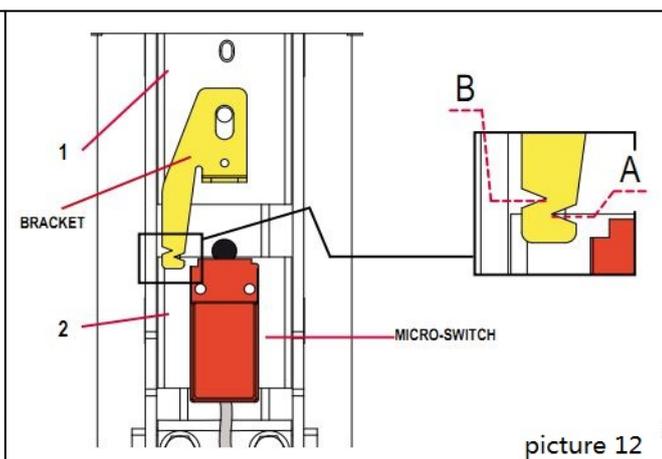
Picture 9



Picture 10



picture 11



picture 12

### 3.3.2 Schlittenausrichtung

Messen Sie die Höhe des Hubarms und prüfen Sie, ob der Unterschied zwischen den Hubarmen NICHT mehr als 4-5 mm beträgt; falls erforderlich, stellen Sie die Hubarme wie folgt auf die gleiche Höhe ein:

- Stellen Sie den Hubarm P1 ein, indem Sie die in Abbildung 11 gezeigten Teile 2, 6 und 7 lösen und entfernen.
- Heben Sie den Hubarm P1 an, bis sich die Spannmutter (2, Abbildung 12) frei drehen lässt.
- Ziehen Sie die Spannmuttern (1, 2, Bild 12) im oder gegen den Uhrzeigersinn an, um einen eventuellen Höhenunterschied der Hubarme auszugleichen. Eine volle Umdrehung der Spannmutter verschiebt den Hubarm um 6 mm.



**WARNUNG:** Drehen Sie die Spannmuttern NIEMALS nur einen Bruchteil einer Umdrehung. Drehen Sie sie immer um eine volle Umdrehung, so dass der Schmiernippel anschließend nach außen zeigt.

### 3.3.3 EINBAU DER IMPULSSCHALTUNG FÜR MOTOR P1-P2

- 1) Entfernen Sie die Säulenabdeckungen. (10, Bild 4).
- 2) Befestigen Sie den Näherungsschalter und seine Halterung und stellen Sie den Abstand zwischen Näherungsschalter und Indikator ein (Abbildung 13).
- 3) Verlegen Sie die elektrischen Kabel zur gegenüberliegenden Säule und schließen Sie sie in der Reihenfolge an die Leiterplatte/Platine an.
- 4) Fetten Sie die Lager der Umlenkrolle/Antriebsriemenscheibe und bringen Sie die Säulenabdeckung wieder an.

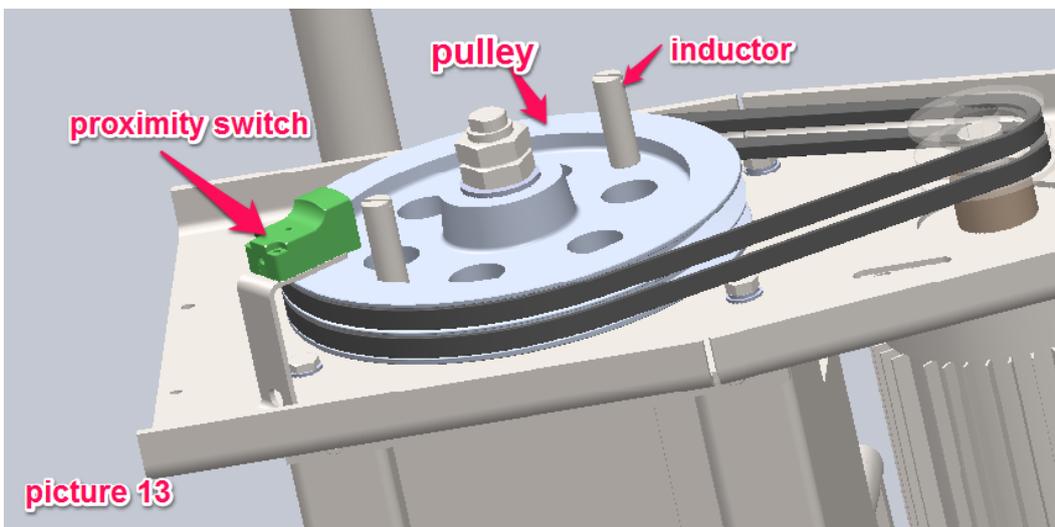
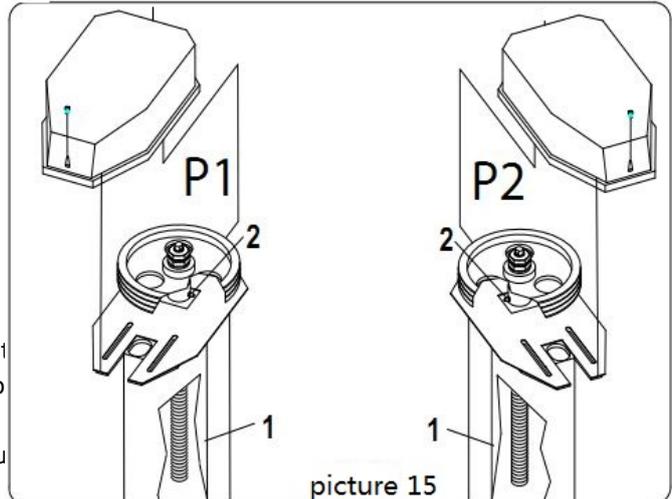
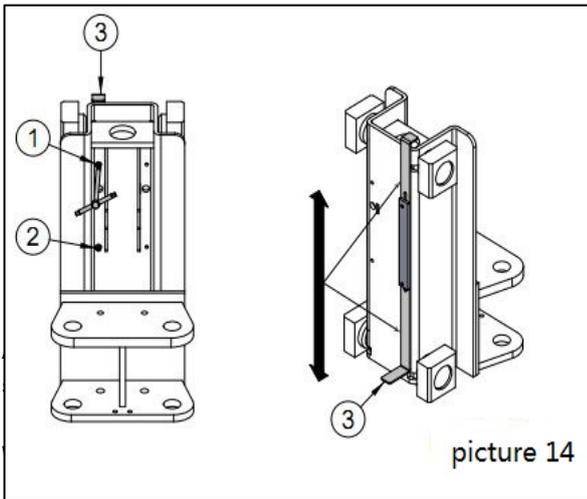


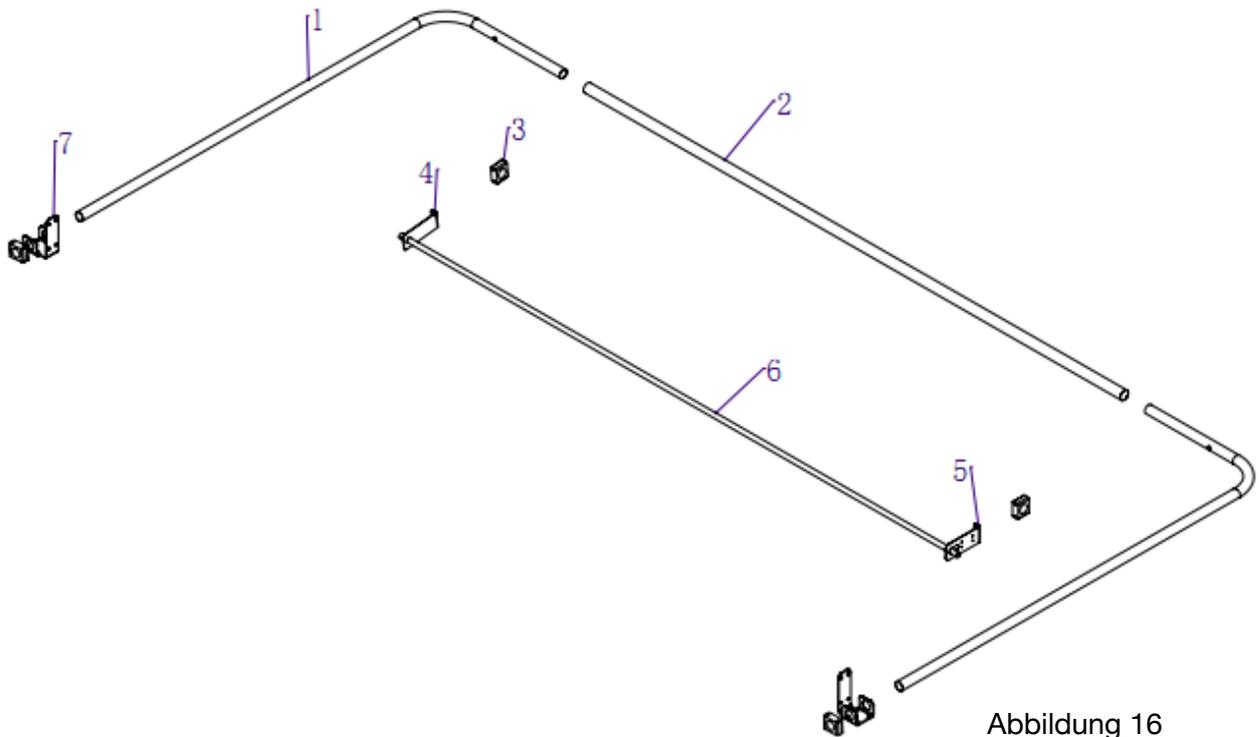
Abbildung 13



Diese Oberflächen dürfen nicht gewaschen oder mit Lösungsmitteln behandelt werden. Falls erforderlich, stellen Sie den Schmierfilm mit dem in der Tabelle "Technische Daten" angegebenen Fett wieder her. Für die normale Wartung siehe das Bedienungsanleitung.

**WARNUNG:** Wenn die Hebebühne in Betrieb ist, sind die Schraubenstange und die Schraubenmutter mit Hochtemperatur gefettet.

### 3.4 BEFESTIGUNG DES GEWINDEROHRS



1. Verbinden Sie die Stützstangen (Bild 16-1) und die Verbindungsstange (Bild 16-2).
2. Befestigen Sie die Rohrschelle (Bild 16-3) und die Antikollisionsstangen (Bild 16-4, Bild 16-5) an der Verbindungsstange.

3. Befestigen Sie die Stützstangen mit den Rohrschelle (Bild 16-7).
4. Verwenden Sie einen Draht, um das Kabel durch die Stützstangen und das Verbindungsstange zu führen.
5. Befestigen Sie die Rohrschellen an der Säule.

### 3.5 CONNECTIONS TO THE ELECTRIC POWER NETWORK

#### 3.5.1 ANSCHLUSS DES ELEKTROMOTORS

Verbinden Sie die Kabel der beiden Säulen mit dem Schaltkasten wie in Abbildung 17 dargestellt.

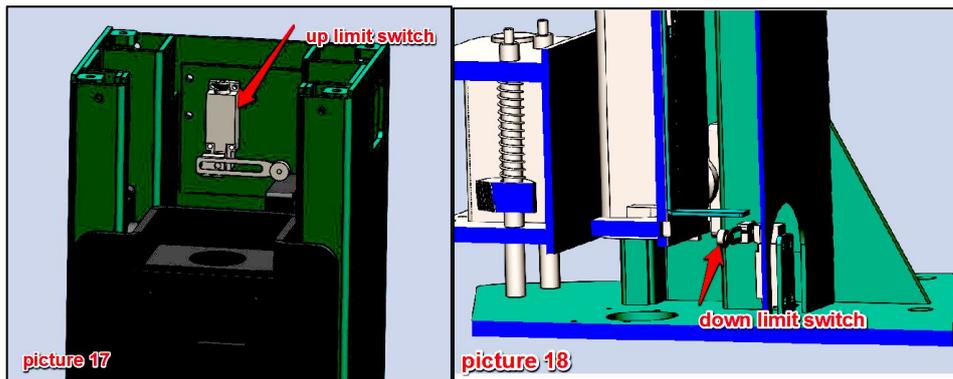


M1: Motor 1 #(Hilfssäule)  
 M2: Motor 2 #(Hauptsäule)  
 P: Zu-Leitung  
 1-7: Endschalter (Enabdschalter mit der gleichen Nummer anschließen)

#### **VORSICHT!**

- Die Anschlussspannung des Bedienpults der Hebebühne muss dem angegebenen Spannungswert entsprechen.
- Das Bedienpult muss bereits an einen Hauptschalter angeschlossen sein, der gemäß den geltenden nationalen Normen hergestellt und installiert wurde.
- Schließen Sie das Stromkabel, das oben aus der Säule 1 herauskommt, gemäß den geltenden nationalen Vorschriften an das Stromnetz an
- Die erforderliche Mindestleistung beträgt 7,2 kW.
- Der zulässige Mindestquerschnitt der für den Stromkreis verwendeten Leitungen beträgt 4 mm.

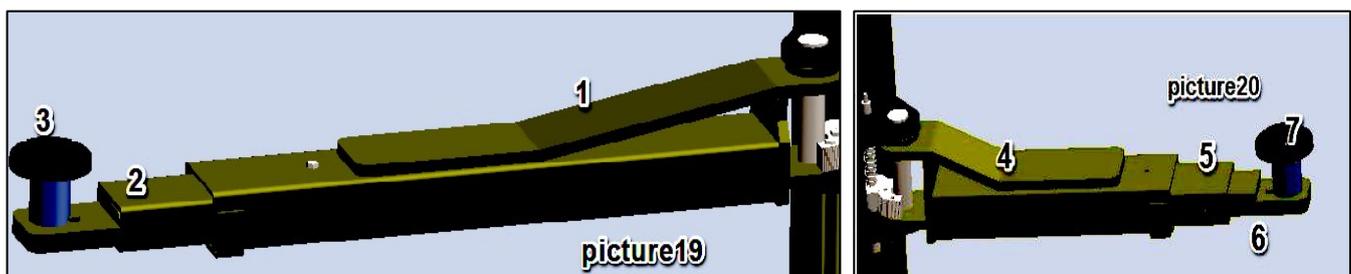
### 3.5.2 EINRICHTUNG UND EINSTELLUNG DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN



1. Schalten Sie die Leitung ein und vergewissern Sie sich, dass der Notschalter auf „ON“ (1) eingestellt ist.
2. Drücken Sie den „UP“-Knopf. Wenn der Motor nicht läuft, prüfen Sie, ob sich der Mechanismus in der richtigen Position befindet.
3. Drücken Sie den „UP“-Knopf. Die Hubarme sollten sich heben. Wenn das nicht der Fall sein sollte, unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Stromnetz und vertauschen Sie die beiden Phasen am Stecker des Stromkabels.
4. Drücken Sie den „DOWN“-Knopf und fahren Sie die Schlitten ganz nach unten. Prüfen Sie, ob der untere Endschalter den Motor anhält, bevor die Unterkante des Hubarms P1 den Boden berührt.
5. Drücken Sie den „UP“-Knopf und fahren Sie die Hubarme ganz nach oben. Vergewissern Sie sich, dass der obere Endschalter den Motor anhält, wenn die Hubarme etwa 50 mm vom oberen Säulenabschluss entfernt sind.
6. Bringen Sie die Säulenabdeckungen (12-14, Bild 1) an.

**WARNUNG:** Die Motoranschlüsse dürfen nicht vertauscht werden. Dies würde den Betrieb der Endschalter beeinträchtigen.

### 3.5.3 INSTALLATION DER ARME



1. Montieren Sie den langen Tragarm an den Hubarm und befestigen Sie ihn dann mit dem Bolzen (Bild 19).
2. Setzen Sie die lange Verlängerung in den langen Tragarm ein und bringen Sie dann die Schraube an, um ein Herausrutschen zu verhindern.
3. Montieren Sie den kurzen Tragarm an dem Hubarm und befestigen Sie ihn dann mit dem Bolzen (Bild 20).
4. Montieren Sie dann die mittlere Verlängerung in den kurzen Tragarm und ziehen Sie die Schraube an, um ein Herausrutschen zu verhindern.
5. Installieren Sie auch die Endverlängerung in der mittleren Verlängerung und verwenden Sie eine Schraube zur Befestigung.
6. Prüfen Sie beim Rausziehen, dass die beiden Arme mit den Schrauben arretiert bleiben.

#### **WARNUNG**

Der Endschalter muss den Motor anhalten, bevor die Arme den Boden berühren und ohne den Sicherheitsendschalter zu

aktivieren. Der Mikroschalter für die Hubausrichtung muss aktiviert werden, wenn die Fehlausrichtung des Hubarms mehr als 5 mm beträgt.

## 4. GEBRAUCHSANWEISUNG

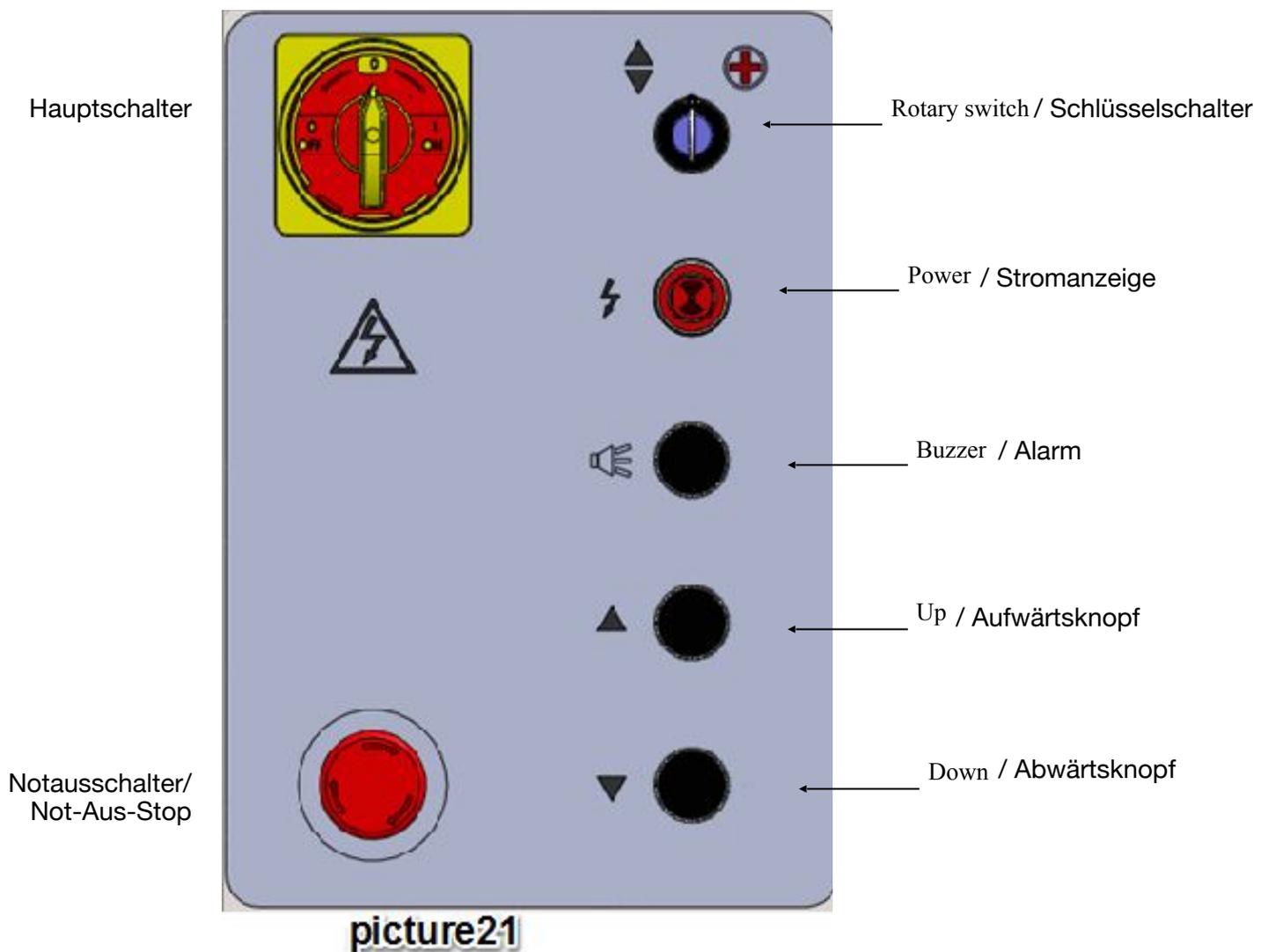
**WARNUNG:** Die Motoranschlüsse dürfen nicht vertauscht werden. Dies würde die Funktion der Endschalter beeinträchtigen.

**WARNUNG:** Vergewissern Sie sich, dass sich niemand in der Nähe der Hebebühne aufhält, bevor Sie diese in Betrieb nehmen.

### 4.1 BEDIENPULT

Alle Funktionen der Hebebühne erfordern die Anwesenheit eines Bedieners. Dieser sollte stets das Bedienpult im Blick haben (wie in Abbildung 21).

Folgende Vorgänge sind über das Bedienfeld auszuführen:



## Installation und Inbetriebnahme

Nachdem die Hebebühne installiert worden ist, sollte diese gemäß folgender Schritte getestet werden.

### Schritt 1 Funktionstest

- A. Hauptschalter einschalten (ON-OFF)
- B. Anschlüsse X4; X5; X6; X7 auf Platine verbinden
- C. Funktionstest oberer Endabschalter  
Berühren Sie hierzu manuell den oberen Endabschalter und überprüfen Sie ob Funktion gegeben ist (X4 leuchtet auf)
- D. Laser-Überprüfung an beiden Säulen  
  
Überprüfung der Antikolisionsstange und Licht X4 und X5 geht aus.
- E. Überprüfung unterer Endabschalter  
Berühren Sie manuell den unteren Endabschalter.  
Hauptsäule Endabschalter Licht X6 geht aus.  
Nebensäule unterer Endabschalter Licht X7 geht aus.

### **Schritt 2 Inbetriebnahme**

Die Hubarme werden im Bereich von 30% bis 70% der vollen Hubhöhe angehoben und abgesenkt, am besten bis zur Mitte. Nicht bis zum Anschlag anheben oder absenken!

- A. Drehen Sie den Schlüsselschalter nach links, drücken Sie den UP-Knopf bis die beiden Motoren gleichzeitig an gehen; wenn die Funktion des Motors abnimmt ist die Phase falsch eingestellt und sollte geändert werden.  
Drücken Sie den DOWN-Knopf, **Richtung synchronisiert**, das Absenken sollte normal sein, andernfalls Phase der Stromversorgung ändern
- B. Drehen Sie den Schlüsselschalter nach rechts und "DOWN" für die Fehlersuche. In der Nähe der minimalen Hubabsenkhöhe sollte gebremst werden. Achten Sie auf die Höhen beim Absenken. Andernfalls erhöhen sie die untere endschalterposition. Lassen Sie die Hubarme nicht auf den Boden aufschlagen, um Schäden zu vermeiden.
- C. Drehen Sie den Schlüsselschalter nach links, betreiben Sie die Fehlerbehebung auf dieselbe Weise wie zuvor 1#, 2#; oberer Endabschalter is normal
- D. Achten Sie auf den gesamten Prozess, das Heben und Absenken sollte normal sein

### **WARNING:**

- 1. Blinkt der Netzschalter als Alarm:  
Drücken Sie die UP und DOWN-Knöpfe. Diese funktioniert nicht, wenn der Alarm an ist.  
Reset-Modus/Neustart/Zurücksetzen nur ausschalten für 10 Sekunden, kann nach dem Einschalten wieder entlastet werden.
- 2. Alarm Problem: Zähl-Sensor empfängt keinen Probealarm.
  - A: Defekter Sensor or oder der Installationsort ist nicht korrekt (der Sensor sollte <= 5mm betragen)
  - B: Unterbrechung der Anschlussleitung.
  - C: nur ein Motor arbeiten/funktioniert

#### 4.1.1 NOTSCHALTER/TRENNSCHALTER/AUS

- Wenn Sie den Notschalter/Trennschalter auf 0 (AUS) stellen, wird die Hebebühne vollständig außer Betrieb gesetzt.
- Dieser Vorgang muss immer vor dem Betreten des Arbeitsbereichs unter dem Aufzug durchgeführt werden.
- Die Aufzugsfunktionen werden durch Zurückdrehen des Notschalters/Trennschalters auf 1 (ON) aktiviert.

Da die Hebebühne über einen Stromunterbrecher zur Isolierung der Maschine verfügt, führen Ausfälle des Stromkreises oder Defekt bestimmter Teile nicht automatisch zu gefährlichen Situationen. Das Hoch- und Runterfahren wird von der Totmannsteuerung übernommen. Wenn der Notausschalter betätigt wurde, ist es nicht möglich, unbeabsichtigt die Hebebühne zu betätigen, ein Anhalten oder Absturz der Hebebühne zu verursachen oder Unwirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen herbeizuführen.

Während des Heben oder Senkens werden die beweglichen Teile der Hebebühne bei einer Unterbrechung/Ausfall des Stromkreises immer angehalten. Beim Wiederherstellung des Stromkreises treten keine gefährlichen Situationen auf, da der Bediener jede einzelne Bewegung der Hebebühne manuell mit dem Handschalter aktivieren muss.

#### 4.1.2 AUFWÄRTS-KNOPF/„UP“-KNOPF

- Prüfen Sie, ob der Notschalter auf 1 (EIN/ON) steht; schalten Sie ihn gegebenenfalls ein.
- Drücken Sie die UP-Taste, bis die gewünschte Höhe erreicht ist.

#### 4.1.3 DOWN KNOPF

- Drücken Sie die DOWN-Taste, bis die gewünschte Höhe erreicht ist.

### 4.2 HUBVORGANG

- Es ist verboten, die Hebebühne zu überlasten. Die Hebebühne darf nur zum Heben von Lasten innerhalb der in der Tabelle "LASTVERTEILUNG" (Bild 22) angegebenen Tragfähigkeit verwendet werden.

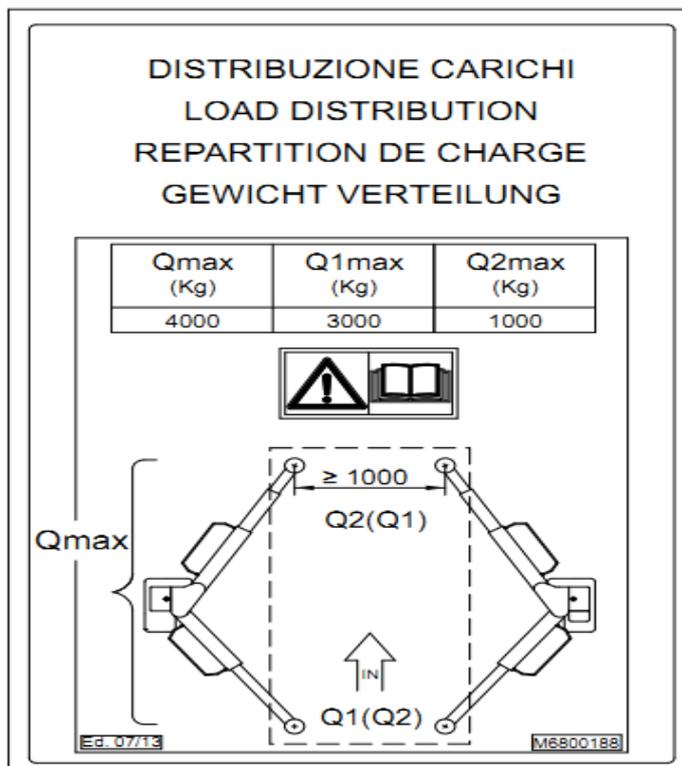
Das Gewicht des zu hebenden Fahrzeugs, dargestellt durch die Summe der beiden Lasten Q1 und Q2, darf niemals die Tragkraft der Hebebühne überschreiten.

#### Kapazität (Qmax);

$$- (Q1+Q2) \leq Q_{\max} (4000 \text{ kg})$$

Die maximale Last Q1 (Q1max), die auf das Paar kurzer oder langer Arme aufgebracht wird, darf nicht übersteigen:

$$- 3000 \text{ Kg } (Q1_{\max} \leq 3000 \text{ Kg})$$



Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für Personen-, Tier- oder Sachschäden ab, die sich aus der Nichteinhaltung der vorgegebenen Anweisungen und/oder aus einer unsachgemäßen Verwendung der Hebebühne entstehen, sowie durch Verwendung einer anderen Anleitung.

Um das Fahrzeug anzuheben, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass die Arme so zur Außenseite der Hebebühne gedreht sind, dass der Zugang zum Fahrzeug zwischen den Säulen nicht behindert wird.
- Platzieren Sie das Fahrzeug zwischen die Säulen der Hebebühne.
- Drehen Sie die Arme und ziehen Sie die Verlängerungen heraus, um die Tragteller an die vom Fahrzeughersteller angegebenen Punkte zum Anheben des Fahrzeugs zu bringen.
- Prüfen Sie, ob der Notschalter auf 1 (EIN) steht und drehen Sie ihn gegebenenfalls.
- Drücken Sie die AUF-Taste und heben Sie das Fahrzeug um 10 cm an.
- Prüfen Sie, ob die Tragteller richtig platziert wurden.
- Die Stabilität des Fahrzeugs prüfen.
- Drücken Sie die AUF-Taste und heben Sie das Fahrzeug an.
- Schalten Sie den Notschalter auf 0 (AUS), bevor Sie den Arbeitsbereich betreten.

#### **4.3 ABSENK-VERFAHREN**

Um das Fahrzeug abzusenken, gehen Sie wie folgt vor:

- Überprüfen Sie, ob der Notschalter auf 1 (EIN) steht und drehen Sie ihn gegebenenfalls.
- Drücken Sie die den "DOWN"-Knopf bis beide Hubarme die gewünschte Höhe erreicht haben.
- Notschalter auf 0 (AUS) stellen.
- Drehen Sie die Arme so zur Außenseite der Hebebühne, dass das Fahrzeug nicht behindert wird.
- Fahren Sie das Fahrzeug aus dem Hebebereich heraus.

#### **4.4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN**

**WARNUNG:** Die folgenden Sicherheitsvorrichtungen dürfen auf keinen Fall manipuliert oder außer Betrieb gesetzt werden; sie müssen außerdem stets in einwandfreiem Betriebszustand gehalten werden:

- Totmannsteuerung: alle Funktionen der Hebebühne erfordern die Anwesenheit eines Bedieners.
- Notschalter: Wenn auf 0 (AUS) gestellt, stoppt er den Betrieb der Hebebühne.
- Die Fußschutzvorrichtungen verhindern das Risiko, dass die Füße des Bedieners in der letzten Phase des Abwärtsfahrens gequetscht werden.
- Mechanische Sicherheitsverriegelung der Arme mit automatischer Einschaltung: verhindert die Drehung der Hubarme beim Anheben des Schlittens.
- Splint an jedem Hubarm: Stützt die Last im Falle eines Funktionsausfalls
- Endschalter für die minimale und maximale Höhe: Schalten den Motor ab, um sicherzustellen, dass der Hubarm nicht über die zulässige Höhe hinausfährt
- Sicherheitsvorrichtung zur Kontrolle der Fehlaustrichtung des Hubarms: diese Vorrichtung verwendet die Impulsschaltung (Revolution Counter) (Abbildung 13)

## 4.5 NOTABLASS

### **WARNUNG:**

Die folgenden Vorgänge dürfen nur durchgeführt werden:

- wenn die Hebebühne aufgrund eines Stromausfalls oder einer Stromunterbrechung nicht herunterfährt
- Im Falle einer absoluten Notwendigkeit
- anhand eines qualifizierten Bedieners.
- Wenn der Hebebereich abgegrenzt und für eine einzige Person zugänglich ist.

Senken Sie das Fahrzeug manuell auf den Boden ab, indem Sie die Hebeschrauben mit einem geeigneten Schraubenschlüssel drehen und folgendes beachten:

1. Trennen Sie die Hebebühne vom Stromnetz.
2. Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden (Quetschgefahr).
3. Entfernen Sie die Abdeckung der Riemenscheibe.
4. Einen geeigneten Schraubenschlüssel an der Hubschraube ansetzen und gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Fahrzeug auf den Boden abgesenkt ist.

## 5. WARTUNG UND PFLEGE

Im Folgenden werden die Wartungsarbeiten aufgeführt. Geringe Betriebskosten und lange Lebensdauer hängen davon ab, wie regelmäßig die Wartungen durchgeführt werden.

ACHTUNG: Der angegebene Zeitplan dient zur Information und bezieht sich auf Standardbetriebsbedingungen. Er kann sich je nach Art des Betriebs, der Staubbelastung in der Umgebung, der Häufigkeit der Nutzung usw. ändern. Bei extremeren Bedingungen müssen die Wartungsarbeiten häufiger durchgeführt werden.

### 5.1 ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN (VERANTWORTUNG DES INSTALLATEURS, VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME)

In den folgenden Vorgänge darf die Hebebühne NICHT beladen sein:

#### 5.1.1 NOTSCHALTER

- 1) Prüfen Sie, ob der Notschalter auf 1 (ON) steht und drehen Sie ihn gegebenenfalls.
- 2) Drücken Sie den "UP"-knopf.
- 3) Drehen Sie gleichzeitig den Notschalter auf 0 (AUS) und die Hubarme sollten anhalten.

#### 5.1.2 KONTROLLE DER SPLINTS/TRAGMUTTERN AUF VERSCHLEISS

1. Fahren Sie die Hubarme auf halbe Höhe der Säulen.
2. Entfernen Sie die Säulenabdeckung (12, Bild 4). Prüfen Sie, ob der Abstand an beiden Säulen zwischen der oberen Spindel (1, Bild 12) und der unteren Spindel zwischen 23-24 mm beträgt.
3. Überprüfen Sie die Richtigkeit der Installation anhand der Plattenhöhe. Bei korrekter Installation muss sich die Oberkante der unteren Sicherheitsgewindespindel (2, Bild 12) auf der Ebene A befinden.

#### WARNUNG

Wenn Referenz B (Bild 12) mit der Oberseite der geteilten Mutter bündig ist, muss die geteilte Hauptmutter ersetzt werden.

#### 5.1.3 ÜBERPRÜFUNG DES ENDSCHALTERS FÜR DIE MINIMALE UND MAXIMALE HÖHE

1. Drücken Sie die "UP"-Knopf und fahren Sie die Hubarme ganz nach unten. Prüfen Sie, ob der untere Endschalter den Motor anhält, wenn die Hubarme ca. 15 mm von dem Boden entfernt sind.
2. Drücken Sie den "UP"-Knopf und fahren Sie die Hubarme ganz nach oben. Vergewissern Sie sich, dass der obere Endschalter den Motor anhält, wenn die Hubarme ca. 50 mm vom oberen Säulenabschluss entfernt sind.
3. Wenn die Hubarme in einer anderen Position anhalten, stellen Sie die Position des betroffenen Endschalters ein.

#### 5.1.4 TRAGTELLER

Überprüfen Sie den Zustand der Tragteller. Wenn sie abgenutzt oder kaputt sind, müssen sie ausgetauscht werden.

wöchentlich	Überprüfen Sie wöchentlich die Sicherheitsvorrichtungen, wie in dieser Anleitung angegeben.
	Prüfen Sie, ob die Kugellager an den Säulenenden richtig geschmiert sind, und fügen Sie bei Bedarf Fett hinzu.  Wöchentlich ist die Spindelwelle zu Ölen.
monatlich	Reinigen Sie die Hebebühne und achten Sie dabei besonders darauf Fremdkörpern zu entfernen, welche die Funktion der mechanischen und elektrischen Sicherheitseinrichtungen beeinträchtigen könnten. <b>WARNUNG:</b> Verwenden Sie niemals Druckluft, Druckwasser oder aggressive chemische Produkte, um die Maschine zu reinigen oder Rückstände zu entfernen.
Alle 3 Monate	Prüfen Sie, ob die Ankerbolzen, mit denen die Maschine am Boden befestigt ist, mit dem richtigen Drehmoment angezogen sind. Ziehen Sie sie gegebenenfalls mit einem Drehmomentschlüssel nach. Prüfen Sie, ob alle Befestigungsschrauben und -mutter mit dem richtigen Drehmoment angezogen sind, und ziehen Sie sie bei Bedarf mit einem Drehmomentschlüssel fest. Fetten Sie die Gleitbacken der Hebebühne mit Fett oder ähnlichem.
Alle 6 Monate	Fetten Sie die Gewindespindeln und Splints mit Multifunktions-Lithiumfett für die allgemeine Schmierung. Überprüfen Sie alle strukturellen und mechanischen Komponenten auf Fehler oder andere Probleme.

## 6. FEHLERBEHEBUNG

PROBLEME	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNG
Die Hebebühne funktioniert nicht / reagiert nicht	A. Der Notschalter ist ausgeschaltet. B. Endschalter wurde ausgelöst C. Kabelverbindungen D. Durchgebrannte Sicherungen	A. Notschalter wieder auf ON stellen. B. Ursache prüfen C. Anschlüsse prüfen D. auswechseln
Wenn die Aufwärtstaste gedrückt wird, fährt Hebebühne nicht.	Endschalter für maximale Höhe wurde ausgelöst	Überprüfen
Wenn Sie die Abwärtstaste drücken, fahren die Hubarme nicht nach unten.	A. Endschalter für minimale Höhe wurde ausgelöst B. Hubarm klemmt	A. Überprüfen B. Heben Sie den Schlitten an und lassen Sie ihn los

### ACHTUNG GEFAHR!

Es ist strengstens untersagt, die Hebebühne mit einer anderen Anleitung als dieser zu betreiben oder zu warten. Ebenso untersagt ist es, die Sicherheitsvorrichtungen oder das elektrische System zu verändern, da dies ein Sicherheitsrisiko für die Bediener darstellen kann.

Wenn die oben genannten Maßnahmen zur Fehlersuche nicht helfen, versuchen Sie nicht, das Problem mit behelfsmäßigen Methoden zu lösen, sondern wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung des Herstellers.