

# **TW445**

## **INSTALLATION, BEDIENUNG UND WARTUNG**



*Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Hebebühne in Betrieb nehmen!  
Befolgen Sie die Anweisungen genauestens.*

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Allgemeines</b>  | <b>1</b>  |
| <b>2. Identifikation der Gebrauchsanleitung</b>                            | <b>1</b>  |
| <b>3. Technische Daten</b>   | <b>1</b>  |
| <b>4. Modifikation des Produktes</b>                                       | <b>2</b>  |
| <b>5. Sicherheitsbezogene Informationen</b>                                | <b>2</b>  |
| 5.1 Sicherheitshinweise  | 2         |
| 5.2 Warnhinweise und Symbole   | 3         |
| 5.3 Sicherheitseinrichtungen   | 4         |
| <b>6. Übereinstimmung mit dem Produkt</b>                                  | <b>5</b>  |
| <b>7. Technische Spezifikation</b>   | <b>5</b>  |
| 7.1 Maschinenbeschreibung  | 5         |
| <b>8. Aufbau der Hebebühne</b>   | <b>6</b>  |
| 8.1 Vor der Installation   | 6         |
| 8.2 Bodenverhältnisse  | 6         |
| 8.3 Aufbauanleitung  | 6         |
| 8.4 Prüfpunkte nach dem Aufbau   | 16        |
| <b>9. Inbetriebnahme</b>   | <b>17</b> |
| 9.1 Sicherheitsvorkehrungen  | 17        |
| 9.2 Beschreibung der Bedieneinheit (Kontrollbox)                           | 17        |
| 9.3 Ablaufplan Hebe- und Senkvorgang                                       | 18        |
| 9.4 Bedienungsanleitung  | 19        |
| <b>10. Fehlersuche</b>   | <b>20</b> |
| <b>11. Wartung</b>   | <b>21</b> |
| 11.1 Tägliche Prüfung und Wartung der Hebebühnenelemente vor der Benutzung | 21        |
| 11.2 Wöchentliche Prüfung und Wartung der Hebebühnenelemente               | 21        |
| 11.3 Monatliche Prüfung und Wartung der Hebebühne                          | 21        |
| 11.4 Jährliche Prüfung und Wartung der Hebebühnenelemente                  | 21        |
| <b>12. Verhalten im Störfall</b>   | <b>22</b> |
| <b>13. Anhang</b>  | <b>23</b> |
| 13.1 Abmessungen der Hebebühne   | 23        |
| 13.2 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich                           | 24        |
| 13.3 Hydraulikplan   | 26        |
| 13.4 Schaltpläne   | 27        |

|  |    |
|--|----|
| 13.5 Teilebeschreibung der Hebebühne ..... | 29 |
| 13.6 Ersatzteilliste .....                 | 34 |

## **Weiterer Anhang:**

- **Betriebsanweisung für Hebebühnen**
- **Prüfbuch für Hebebühnen**
- **EU-Konformitätserklärung**



Wichtige Informationen:

**AUFBAU**



Das Aufbauvideo zu dieser Hebebühne finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/vlKfpsZUmW4> oder scannen Sie den QR-Code.



**PRODUKTVORSTELLUNG**



Das Produktvorstellungsvideo zu dieser Hebebühne finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/m2InMYA4FVQ> oder scannen Sie den QR-Code.





## TIPS & TRICKS



In der Rubrik "Tips & Tricks" zeigen wir Ihnen einfache Lösungen, in Videos, um mit Ihren TWIN BUSCH® Produkten noch effizienter zu arbeiten. Unser Technikspezialist erklärt Ihnen die exakten Handgriffe.

[https://www.twinbusch.de/shop\\_content.php?colID=900&vcategory=4](https://www.twinbusch.de/shop_content.php?colID=900&vcategory=4)

## 24/7 Service Center:



Unser **24/7 Self-Service Center** ist eine mobile Website zur Selbst-diagnose bei Problemen mit Ihrer Twin Busch Hebebühne, Reifenmontage- oder Wuchtmaschine. Dort bieten wir Ihnen eine umfangreiche Video-Sammlung, in der von der Feineinstellung über die Wartung bis zum Austausch von Komponenten eine Vielzahl von relevanten Themen zu Ihrem Twin Busch Produkt behandelt wird.

Mit dem **24/7 Self-Service Center** steht Ihnen ein vielseitiges Werkzeug zur Verfügung, mit dessen Hilfe Sie lernen können, Ihre Twin Busch Hebebühne, Reifenmontage- oder Wuchtmaschine eigenständig zu warten und zu reparieren.

Um die Seite auf Ihrem Mobilgerät zu öffnen, besuchen Sie bitte [twinbusch.com/qr](https://www.twinbusch.com/qr) oder scannen Sie den nebenstehenden QR-Code.

Bei Twin Busch Hebebühnen, die ab Mitte 2020 ausgeliefert wurden, finden Sie den QR-Code außerdem auf einem Aufkleber am Schaltkasten.

## 1. Allgemeines

Elektrohydraulische 4-Säulen-Hebebühne **TW445**. Ideal als Arbeitsannahme- oder Achsvermessungsbühne geeignet. Mit der 4-Säulen-Hebebühne lässt sich vom PKW bis zum Transporter alles anheben.

Als Option bieten wir ein Achsfreiheber, Drehteller sowie Abfahrampen an.

Optional sind auch unsere Fahrbahnverlängerungen TW445-V und TW445-H erhältlich:

Mit den TW445-V Fahrbahnverlängerungen ergibt die Fahrbahnlänge 5186 mm und hätte somit einen maximalen Radstand 4855 mm sowie einen maximalen Radstand für die Achsvermessung von 4480 mm.

Bei Verwendung von TW445-V und TW445-H ergibt die Fahrbahnlänge 5176 mm und einen maximalen Radstand von 5385 mm. Die exakten Radstände sind abhängig von der Reifengröße.

## 2. Identifikation der Gebrauchsanleitung

Gebrauchsanleitung **TW 445**

der Twin Busch GmbH,  
Ampèrestraße 1,  
D-64625 Bensheim

Telefon: +49 6251-70585-0  
Telefax: +49 6251-70585-29  
Internet: [www.twinbusch.de](http://www.twinbusch.de)  
Email: [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)

Stand: -00, 26.07.24

Datei: TW445\_4-Säulenhebebühne\_Handbuch\_de\_00\_20240726.pdf

## 3. Technische Daten

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| Stromversorgung | 400 V                              |
| Absicherung     | 16A (C/Träge)                      |
| Tragkraft CE    | 4.500 kg                           |
| Schutzgrad      | IP 54                              |
| Hubzeit ca.     | ca. 50 sek                         |
| Fahrbahnlänge   | 4510 mm                            |
| Fahrbahnbreite  | 536 mm                             |
| Auffahrhöhe     | 126 mm                             |
| Nettogewicht    | 1400 kg                            |
| Geräuschpegel   | < 75 db                            |
| Arbeitsumfeld   | Arbeitstemperatur: -15°C bis +40°C |
|                 | rel. Luftfeuchte: 30 % bis 85 %    |

## 4. Modifikation des Produktes

Die unsachgemäße Verwendung, sowie nicht mit dem Hersteller abgesprochene Modifikationen, Umbauten und Anbauten der Hebebühne und all seiner Komponenten sind nicht erlaubt. Bei unsachgemäßer Installation, Bedienung oder Überlastung wird der Hersteller keine Haftung übernehmen. Ebenso erlischt die CE-Zertifizierung und die Gültigkeit des Gutachtens durch die unsachgemäße Verwendung.

Sollten Änderungswünsche bestehen, so kontaktieren Sie zuvor Ihren Händler oder das fachkundige Personal der Twin Busch GmbH.

## 5. Sicherheitsbezogene Informationen

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Hebebühne in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachschlagen auf. Befolgen Sie die Anweisungen genau, um die beste Leistung der Maschine zu erreichen und um Schäden durch persönliches Verschulden zu vermeiden. Kontrollieren Sie sämtliche Verbindungen und Bauteile gründlich auf Beschädigungen. Die Hebebühne darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sie in einem betriebssicheren Zustand ist.

### 5.1 Sicherheitshinweise

- Installieren Sie die Hebebühne nicht auf einer asphaltierten Oberfläche.
- Lesen und verstehen Sie die Sicherheitshinweise bevor Sie die Hebebühne bedienen.
- Verlassen Sie unter keinen Umständen die Bedieneinheit, wenn die Hebebühne in Bewegung ist.
- Halten Sie Hände und Füße von beweglichen Teilen fern. Achten Sie beim Absenken besonders auf Ihre Füße.
- Die Hebebühne ist ausschließlich von geschultem Personal zu bedienen.
- Unbeteiligte Personen sind in der Nähe der Hebebühne nicht erlaubt.
- Tragen Sie passende Arbeitskleidung.
- Die Umgebung der Hebebühne sollte immer frei von störenden Objekten gehalten werden.
- Die Hebebühne ist für das Anheben Kraftfahrzeugen entwickelt, welche das zulässige Höchstgewicht nicht überschreiten.
- Stellen Sie immer sicher, dass sämtliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind bevor Sie in der Nähe oder unter dem Fahrzeug arbeiten.

**Entfernen Sie niemals sicherheitsrelevante Komponenten von der Hebebühne.**

**Benutzen Sie die Hebebühne nicht, wenn sicherheitsrelevante Komponenten fehlen oder beschädigt sind.**

- Bewegen Sie unter keinen Umständen das Fahrzeug oder entfernen schwere Gegenstände aus dem Fahrzeug, welche erhebliche Gewichtsunterschiede hervorrufen könnten, während das Fahrzeug auf der Hebebühne steht.
- Überprüfen Sie immer die Beweglichkeit der Hebebühne, um die Leistungsfähigkeit zu garantieren. Sorgen Sie für regelmäßige Wartung. Sollte eine Unregelmäßigkeit auftreten, stoppen Sie sofort die Arbeit mit der Hebebühne und kontaktieren Sie ihren Händler.
- Senken Sie die Hebebühne komplett, wenn Sie nicht in Gebrauch ist. Vergessen Sie nicht die Stromzufuhr zu unterbrechen.
- Sollten Sie die Hebebühne für einen längeren Zeitraum nicht benutzen, dann:
  - a. Trennen Sie die Hebebühne von der Stromquelle
  - b. Leeren Sie den Öltank
  - c. Schmieren Sie die beweglichen Teile mit Schmieröl/-fett

**Vorsicht: Um die Umwelt zu schonen entsorgen Sie das nicht mehr genutzte Öl auf vorgeschriebene Weise.**

- Für das sichere Anheben von Transportern sind unbedingt die optionalen Spezialaufnahmeadapter zu verwenden. Diese finden Sie unter: [www.twinbusch.de](http://www.twinbusch.de)

### 5.2 Warnhinweise und Symbole

Alle Warnhinweise sind deutlich sichtbar an der Hebebühne angebracht, um sicher zu gehen, dass der Nutzer das Gerät auf sichere und angebrachte Weise benutzt.

Die Warnhinweise müssen sauber gehalten und ersetzt werden, sollten sie beschädigt oder nicht vorhanden sein. Bitte lesen Sie die Zeichen genau und prägen Sie sich deren Bedeutung für zukünftige Bedienungen ein.



Vor Gebrauch Anleitung und Sicherheitshinweise aufmerksam lesen!



Bedienung der Hebebühne nur durch Fachpersonal!



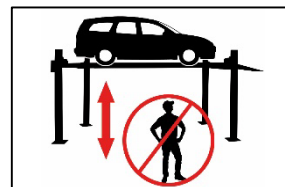
Reparaturen und Wartungen nur durch Fachpersonal, niemals Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb setzen!



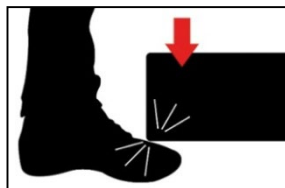
Nur Fachpersonal im Umkreis der Hebebühne erlaubt!



Fluchtwege immer freihalten!



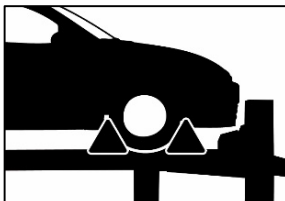
Der Aufenthalt von Personen (beim Heben oder Senken) unter der Hebebühne ist verboten!



Achten Sie beim Ablassen auf Ihre Füße! Quetschgefahr!



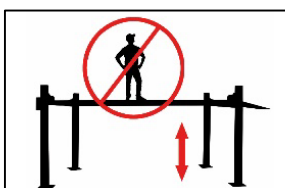
Quetschgefahr beim Heben oder Senken!



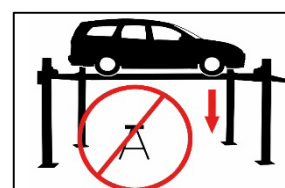
Fahrzeug gegen wegrrollen sichern!



Beschädigte Hebebühne darf nicht in Betrieb genommen werden!



Nicht auf den Fahrbahnen stehen (beim Heben oder Senken)!



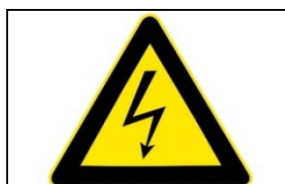
Keine Gegenstände unter der Hebebühne beim Senken!



Hebebühne nicht mit Fahrzeug rangieren!



Gebrauch nur auf ebenem Boden!



VORSICHT!  
Elektrische Spannung!

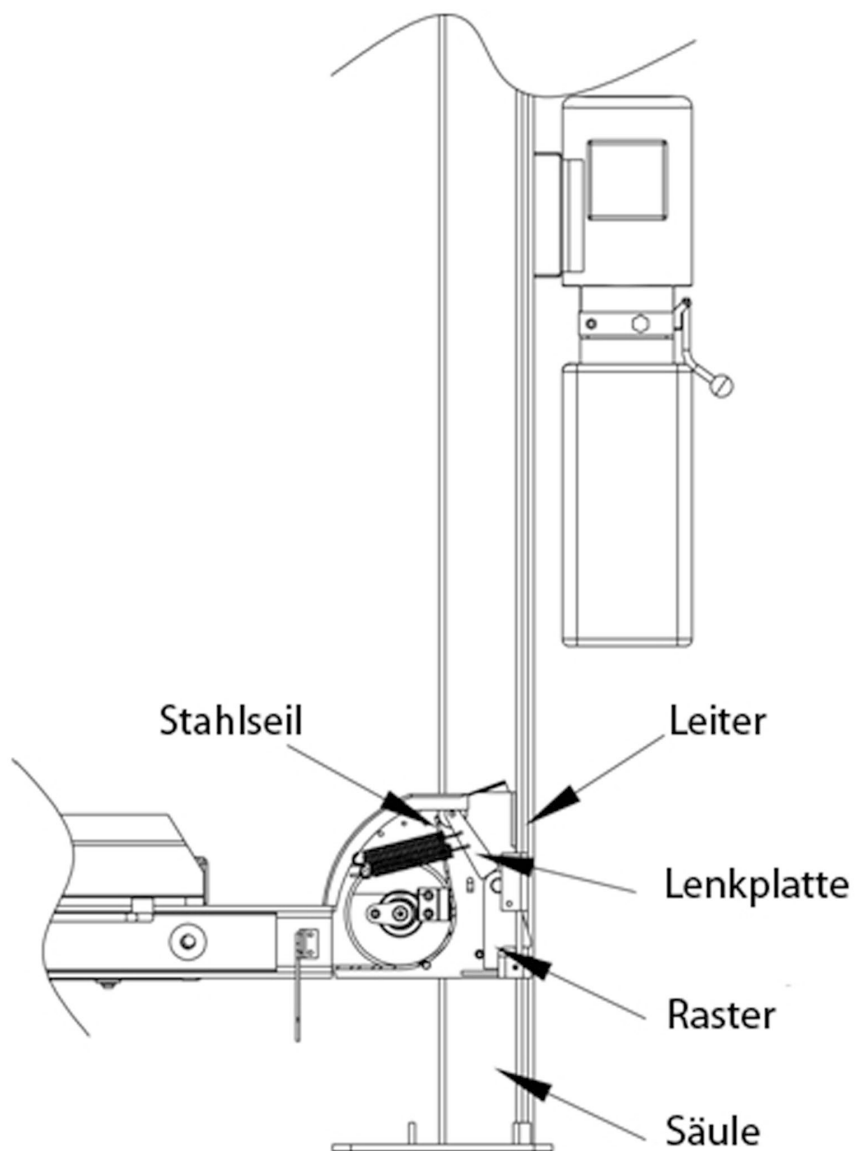


## 5.3 Sicherheitseinrichtungen

Zum sicheren Betrieb der Hebebühne ist diese mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet \*):

- Sicherheitsrasten
- Drosselventil in Hydraulikleitung
- Endschalter
- Hubschlittenarretierung
- Einrichtungen gegen Klemmen und Quetschen (Schachtschutz, Fußabweiser)
- Synchronisierungsseile/-ketten

*\*) je nach Ausführung und Typ der Hebebühne*

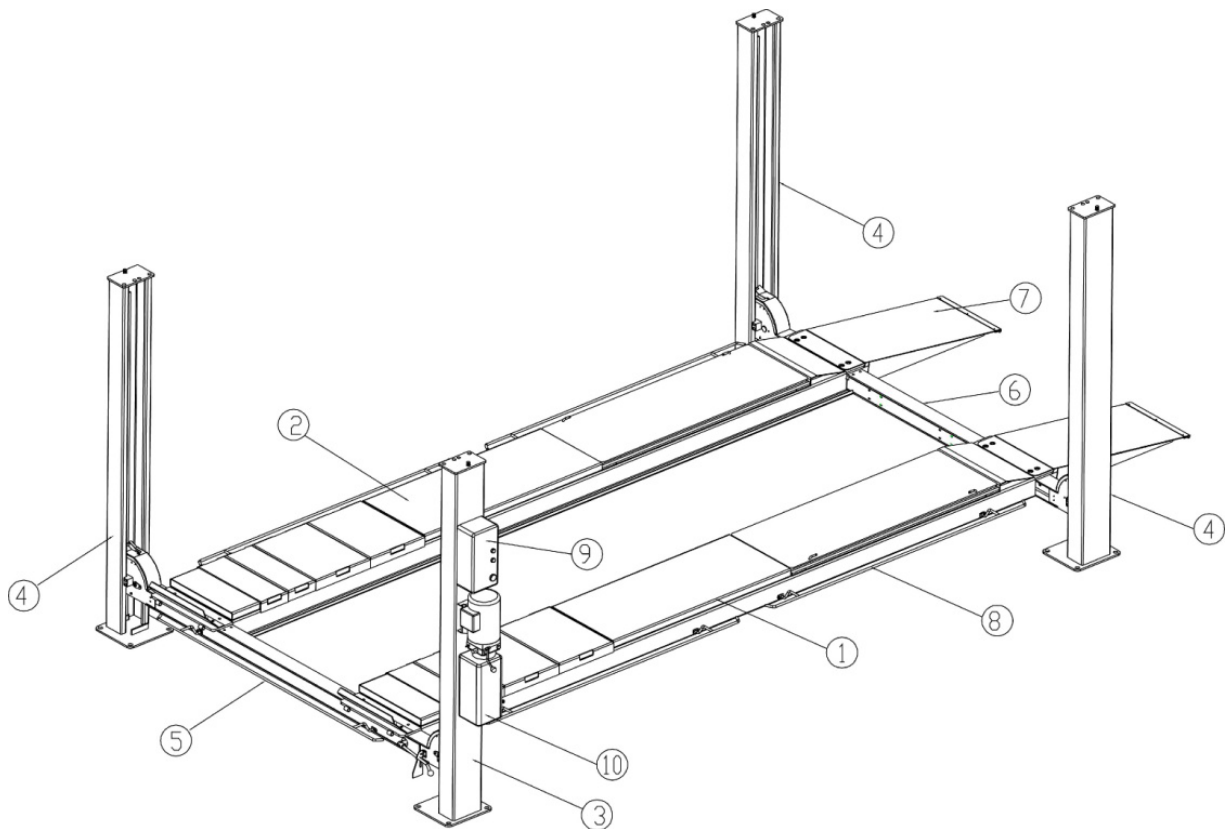


## 6. Übereinstimmung mit dem Produkt

Die 4-Säulenhebebühne TW 445 ist CE-zertifiziert und ist konform mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und erfüllt dabei die Normen EN 1493:2022, EN 60204-1:2018 (siehe unter: EU-Konformitätserklärung, am Ende der Gebrauchsanleitung).

## 7. Technische Spezifikation

### 7.1 Maschinenbeschreibung



- 1 Hauptfahrbahn
- 2 Nebenfahrbahn
- 3 Hauptsäule
- 4 Nebensäule 1
- 5 Traverse
- 6 Traverse
- 7 Auffahrrampe
- 8 Fuß-Schutzbügel
- 9 Steuereinheit
- 10 Motor- /Tankeinheit

## 8. Aufbau der Hebebühne

### 8.1 Vor der Installation

Benötigtes Werkzeug und Ausrüstung:

- Geeignetes Hebewerkzeug für die unhandlichen und schweren Bauteile
- Hammer, Kneifzange
- Kreuz- und Schlitzschraubendreher
- Satz Innensechskantschlüssel
- Schraubenschlüsselaufsätze und Gabelschlüssel
- Schlagbohrmaschine
- Hydrauliköl HLP 32

#### 8.1.1 Kontrollliste (Packliste):

Packen Sie alle Komponenten der Hebebühne aus und kontrollieren Sie die Vollständigkeit aller Bauteile mit Hilfe der Packliste (siehe **Anhang: Packliste**).

### 8.2 Bodenverhältnisse

Der Abstand von der Hebebühne zur Wand muss mind. 1000 mm betragen. Es wird noch mehr Platz für die Bedienseite benötigt und um Fluchtwege zu schaffen. Der Raum muss für den Stromanschluss und den pneumatischen Anschluss ausgerichtet sein. Die Raumhöhe muss mind. 4000 mm betragen.

Die Hebebühne muss auf einem soliden Fundament mit einer Druckfestigkeit von mehr als 3 kg/mm<sup>2</sup>, einer Ebenheit von weniger als 5 mm und einer Mindestdicke von 200 mm installiert werden. Detaillierte Angaben finden Sie auch in dem entsprechenden Fundamentplan auf unserer Homepage unter [www.twinbusch.de](http://www.twinbusch.de).

Anmerkung: Sollte ein neuer Betonboden gegossen werden, so muss dieser mindestens 28 Tage ruhen bis eine Hebebühne installiert werden kann.

### 8.3 Aufbauanleitung

- 1) Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie fortfahren.
- 2) Überlegen Sie sich als erstes auf welcher Seite Sie die Hauptsäule mit dem Schaltkasten und der Motoreinheit platzieren möchten. Dies ist für gewöhnlich die linke Seite. Auf dieser Seite benötigen Sie regelmäßig Platz zum Schalten. Zudem geht von dieser Seite der elektrische Anschluss ab, den Sie optimaler Weise nach oben zur Decke wegführen.
- 3) Stellen Sie das Paket so auf, dass es von beiden Seiten gut zugänglich ist. Zum sachgemäßen Entpacken, muss das Paket mehrfach mit einem geeigneten Gerät angehoben werden. Entfernen Sie die äußere Schutzfolie. An der kleinen Auffahrrampe erkennen Sie die Vorderseite der linken Fahrbahn. Die linke, beziehungsweise erste Fahrbahn in dem Paket ist diejenige, welche den Hydraulikzylinder und somit auch die Anschlüsse für die Hydraulik enthält. An ihr wird später hinten links auf der Fahrerseite auch die Säule mit der Steuereinheit platziert.

- 4) Zum Entfernen der linken Fahrbahn muss diese angehoben werden. Benutzen Sie dafür am besten geeignete Hebegurte um den Lack nicht zu beschädigen.
- 5) Nachdem Sie die Hebegurte leicht unter Last gesetzt haben, entfernen Sie die 4 Schrauben, mit der die obere Fahrbahn an dem Transportgestell befestigt ist. Beim weiteren Anheben empfiehlt es sich darauf zu achten, dass die Fahrbahn nicht am Transportgestell hängen bleibt.
- 6) Entfernen Sie jetzt alle Einzelteile und Pakete die sich zwischen den Säulen befinden.



Abbildung: Einzelteile

- 7) Bewegen Sie die durchgehende Gewindestange erst auf der einen Seite und dann auf der gegenüberliegenden Seite über die Kante des Transportrahmens.
- 8) Für eine komfortable und sichere Montage können Sie Euro-Paletten in Kombination mit zwei Flurförderzeugen verwenden. Damit lassen sich die Fahrbahnen leicht ausrichten und anheben.

**Hinweis:** Alternativ können Sie auch geeignete Böcke verwenden. Diese haben jedoch den Nachteil, dass Sie bei der Montage weder zum Ausrichten bewegt, noch zur Montage angehoben werden können. Deshalb müssten in diesem Fall die Fahrbahnen gleich zu Anfang exakt an der finalen Position ausgerichtet werden, und es werden mehr Personen für die Montage benötigt.

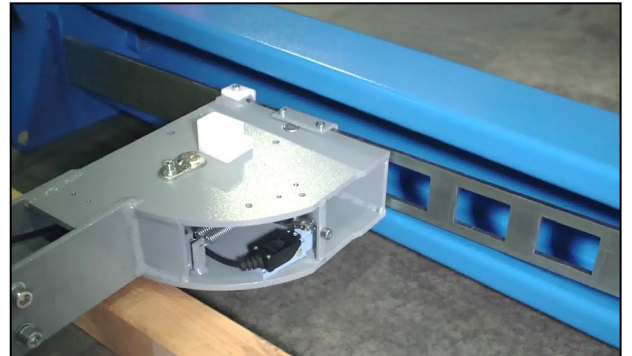
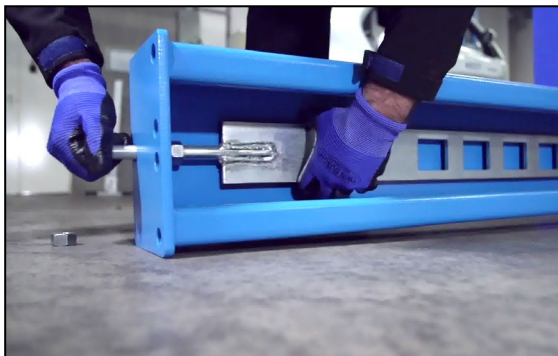


Abbildung: Fahrbahnplatzierung

- 9) Entnehmen Sie zunächst die 4 Säulen und bringen Sie diese in die Nähe der Positionen, an denen sie später stehen sollen. Die erste Säule ist die Säule mit der Halterung für den Motorblock. Diese Säule kommt an die Position hinten links. An ihr wird später das Hydraulik-Aggregat und der Schaltkasten befestigt.
- 10) Die Traversen verbinden die beiden vorderen und die beiden hinteren Säulen miteinander. Achten Sie beim Aufstellen darauf, dass zum einen die langen Abdeckungen mit den runden Löchern nach außen weisen und zum anderen, dass sich diese Löcher auf der linken Seite befinden. Das Loch an der Traverse

hinten links dient später der Montage des Entriegelungshebels. Alle weiteren Säulen können Sie nun frei an die drei anderen Positionen verteilen.

- 11) Zum Schluss können Sie die rechte Fahrbahn entnehmen. Dazu bauen Sie weitere zwei Stapel mit Paletten. Heben Sie die Fahrbahn leicht an und entfernen Sie die Haltebolzen und danach die Transportgestelle. **Hinweis: Denken Sie beim Absetzen der rechten Fahrbahn wieder an die sorgfältige Ausrichtung.**
- 12) Ausrichten der Fahrbahnen  
Bewegen Sie dazu die Fahrbahnen so exakt wie möglich an den zukünftigen Platz. Dabei ist die Ausrichtung der rechten Fahrbahn erst einmal nicht ganz so wichtig, da diese später noch justiert werden kann. Anders ist es bei der linken Fahrbahn. Diese wird als erstes mit den Säulen verschraubt und kann danach nur noch sehr schwer bewegt werden.
- 13) Jetzt montieren Sie die beiden vorderen Säulen mit der dazugehörigen Traverse. Legen Sie dazu die Säulen mit der Traverse auf den Boden um die richtigen Abstände zu finden. Entfernen Sie die Muttern an den Enden der Säulen und entnehmen Sie die Sicherheitsschienen. Zur Montage der Sicherheitsschienen unterlegen wir die Traverse mit Holz. Führen Sie die beiden Sicherheitsschienen jeweils rechts und links mit Kraft in die dafür vorgesehenen Führungen ein. Legen Sie die Traverse auf die Seite und lassen Sie die Sicherheitsschienen in der ersten Rastposition einrasten.



**Abbildung:** Montage der Sicherheitsschienen

- 14) Nun können die Sicherheitsschienen wieder in die Säulen eingesetzt werden. Führen Sie dazu zuerst die Gewindestangen zurück in die Säulen, und setzen sie danach das untere Ende der Sicherheitsschienen zurück in die dafür vorgesehenen Einlassungen hinten in den Säulen. Gegebenenfalls müssen Sie die Säulen beim Einführen der Traverse leicht drehen. Fixieren Sie die Sicherheitsschienen wieder mit den dazu gehörigen Muttern.  
Wiederholen Sie diese Montageschritte mit der zweiten Traverse und den beiden hinteren Säulen.
- 15) Danach können Sie nun die vorderen Säulen aufrichten und mit der linken Fahrbahn verschrauben. Zuerst entfernen Sie jedoch die Schutzbleche und die Schrauben für die Fahrbahnen. Unter der vorderen Abdeckung befindet sich das Gestänge für die Entriegelung und unter der hinteren Abdeckung eines der Kabel für die Schlaufseil-Sicherung.
- 16) Jetzt entnehmen Sie die Stahlseile aus der linken Fahrbahn. Das kurze Seil wird später an die linke vordere Säule und das lange Seil an die Säule vorne rechts geführt. Zum Entnehmen des langen Seils müssen Sie aber vorher noch den Kabelbinder in der Mitte der Bühne entfernen.





Abbildung: Stahlseile



Abbildung: Rastposition der Traverse

- 17) Heben Sie nun die Traverse vorsichtig in die Rastposition an, in der ihre Auflagefläche ein Stück höher wie die Auflagefläche der Fahrbahnen liegt. Achten Sie darauf die Traverse nicht zu hoch anzuheben, da sonst der Hub der Flurförderzeuge nicht ausreicht um sie unter die Fahrbahnen zu schieben. Bevor sie nun die Traverse unter die Fahrbahnen schieben, müssen Sie die Federmechanismen die Teil der Seilschlaffererkennung sind, bei leicht angehobener Traverse spannen. Benutzen Sie dabei zum Beispiel einen Schraubenzieher. Dies ist notwendig um die Seile später leicht einführen zu können.

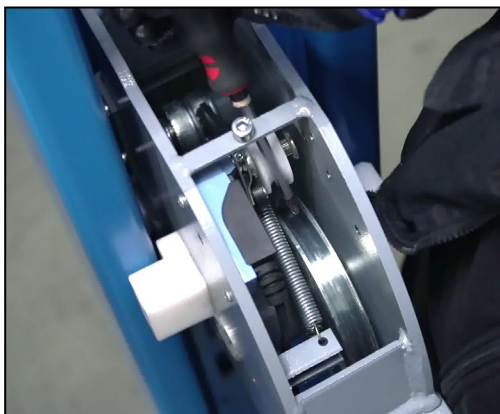


Abbildung: Federmechanismen spannen



Seil unten platzieren

**Hinweis:** Achten Sie beim Einfädeln der Seile darauf, dass diese später unter Spannung richtig geführt werden. Auf der Hauptseite mit dem Hydraulikzylinder müssen Sie darauf achten, dass das Stahlseil unter der Gewindestange durchgeführt wird.

- 18) Nachdem Sie die beiden Säulen mit der Traverse an der Fahrbahn mit dem Hydraulikzylinder ausgerichtet haben, schrauben Sie die ersten Schrauben ein und setzen Sie die Fahrbahnen auf die

Traverse ab. Wiederholen Sie die letzten Schritte an den hinteren Säulen. Auch hier muss vor der Entnahme der Stahlseilenden ein Kabelbinder entfernt werden.

- 19) Auf der hinteren Seite kommen nun die beiden Bleche, die als Rollschutz dienen, zum Einsatz. Vorausgesetzt natürlich, Sie beabsichtigen nicht zusätzliche Auffahrrampen an der Rückseite anzubringen.

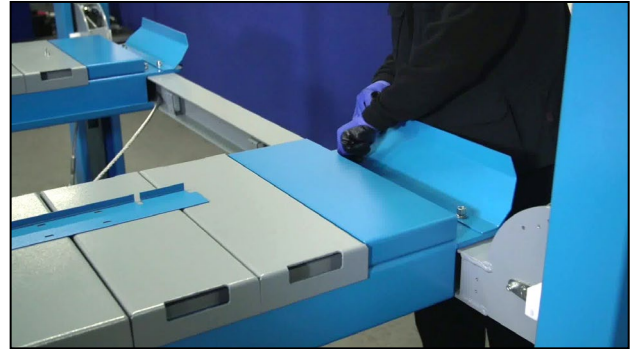
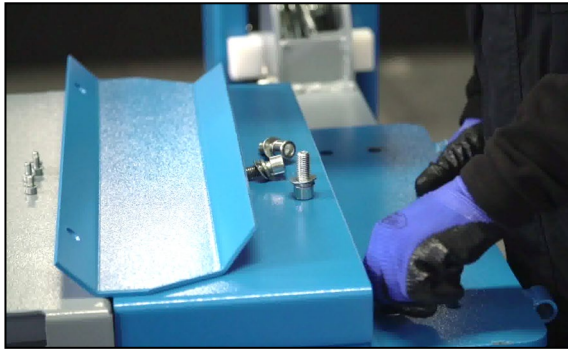


Abbildung: Montage der Rollschutzbleche

### 20) Stahlseile verlegen

- a) Ziehen Sie den Hydraulikzylinder an den Seilen komplett heraus.
- b) Entfernen Sie die Haltemuttern an den Stahlseilenden.
- c) Führen Sie die langen Stahlseilenden durch die Traversen zu den gegenüber liegenden Fahrbahnen. Und von dort anschließend durch die Seilrollen zu der Säulenspitze. Achten Sie darauf, das Seil in dem richtigen Loch an der Säulenspitze zu befestigen. Das Seil muss senkrecht verlaufen.
- d) Bilden Sie mit dem Seil eine Schlaufe um es einführen zu können.
- e) Nach dem Einlegen der Seile setzen Sie nun die Sicherheitsbolzen ein, um ein Herausgleiten der Seile zu verhindern.

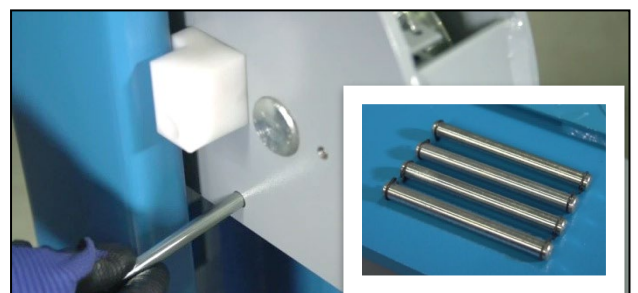
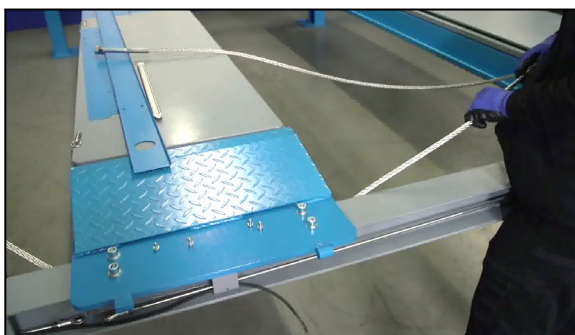


Abbildung: Verlegen der Stahlseile

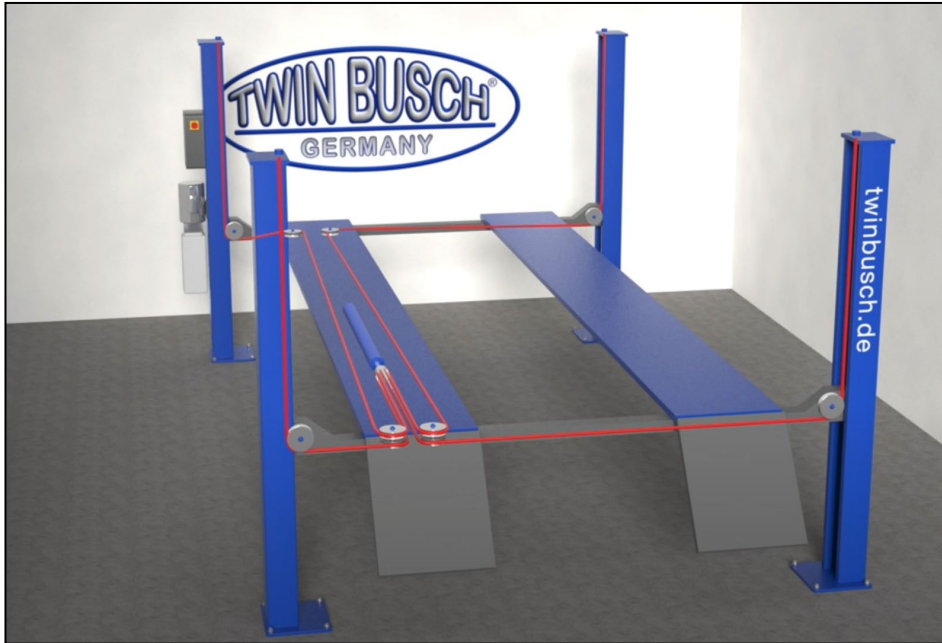


Abbildung: Stahlseilverlegung

21) Montage Schaltkasten

Im Inneren des Schaltkastens finden Sie die Befestigungsschrauben und Kabelbinder, um die Kabel sicher zu verlegen. Befestigen Sie den Schaltkasten an der Hauptsäule, an der sich auch die Aufhängung für den Motorblock befindet.

**Hinweis: Bringen Sie den Deckel des Schaltkastens vorerst versetzt an, um die Kabel zu entlasten.**

- 22) Für eine optimale Tätigkeit müssen Sie den Endabschalter leicht vorkonfigurieren. Öffnen Sie dazu die Schraube zum Justieren des Schaltarms und ziehen sie diesen ein Stück weit heraus. Befestigen Sie den Schaltarm wieder und entfernen sie auf der Rückseite die beiden Montageschrauben. Führen Sie das Kabel des Endabschalters in den dafür vorgesehenen Schacht im Inneren der Hauptsäule.

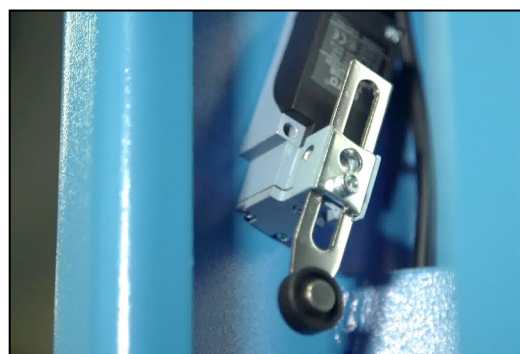


Abbildung: Endabschalter

23) Montage des Endabschalters

Bei der Montage des Schalters müssen Sie darauf achten, dass dieser leicht schräg angebracht wird. Zur Befestigung verwenden Sie dafür die beiden schräg gegenüber liegenden Löcher am Schalter. Als nächstes führen Sie das Kabel des Endabschalters hinüber in den Schaltkasten. Innerhalb des Schaltkastens sind die Kabel nummeriert. Verbinden Sie immer die identischen Zahlen mit einander. Als nächstes können wir das Gegenstück für den Endabschalter montieren.



## 24) Montage des Motors

Zum Einhängen des Motorblocks müssen zuerst jeweils rechts und links eine Schraube mit Abstandsgummi, Unterlegscheibe, Sprengring und Mutter eingesetzt werden. Danach kann der Motorblock an der Hauptsäule eingehängt, und die unteren Schrauben für die Befestigung angebracht werden.

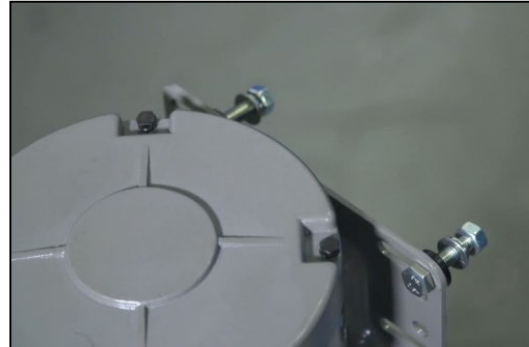


Abbildung: Motoreinheit

- a) Ziehen Sie alle Schrauben gut an.
- b) Entfernen Sie den Schraubverschluss am mittleren Eingang des Schaltkastens und entnehmen Sie die Gummidichtung.
- c) Führen Sie die Motorkabel durch den Schraubverschluss und setzen Sie die Gummidichtung auf. Um den Motor anzuschließen, verbinden wir als erstes das Gelb-Grüne Erdungskabel mit der Erdungsschiene. Danach verbinden wir die Motorkabel.
- d) Abschließend schließen Sie das Kabel des magnetischen Ablassventils an.

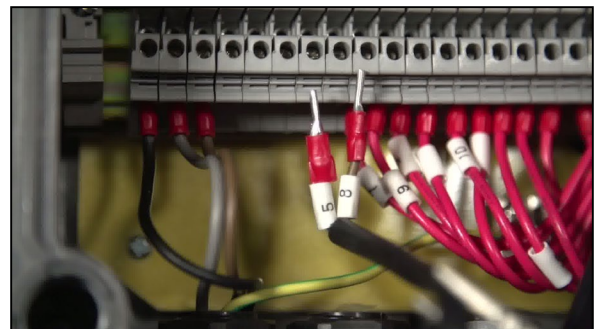
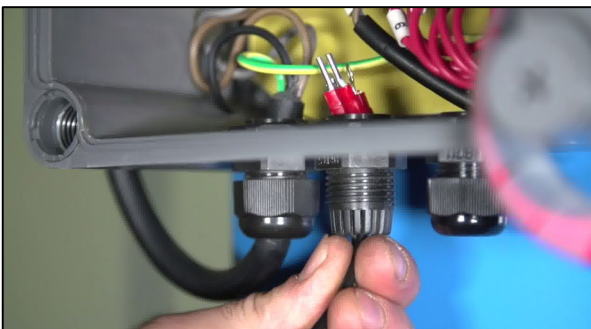
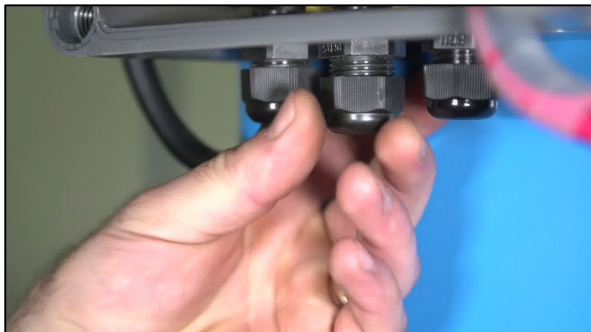


Abbildung: Motoranschluss

## 25) Befüllen Sie den Öltank mit bis zu 10 Litern Hydraulik-Öl. Hydrauliköl Typ: HLP 32.

26) Montieren Sie den Ölschlauch.

Zunächst muss dazu der Ölschlauch im Inneren der Fahrbahn auf der Hauptseite nach außen geführt werden. Schrauben Sie dazu die Schutzkappe und die Befestigungsmutter von dem Verbindungsstück ab und montieren Sie das Verbindungsstück in dem dafür vorgesehenen Loch in der Fahrbahn.

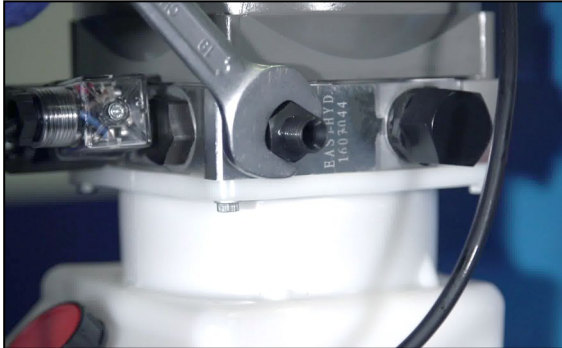
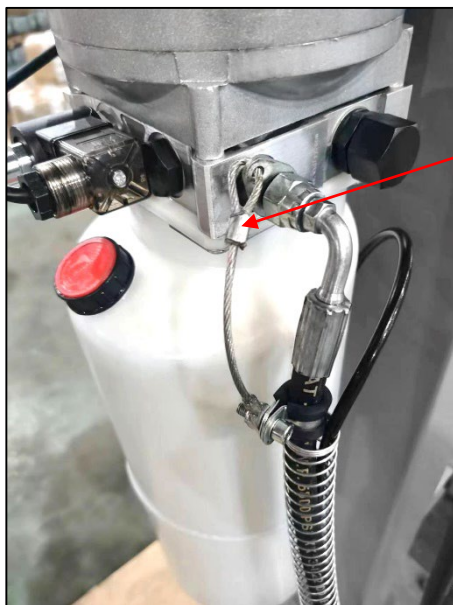


Abbildung: Hydraulik-Aggregat

Montieren Sie die beiden Enden des Stahlseils zur Sicherung des unter Druck stehenden Hydraulikschlauchs, sodass dieser nicht unkontrolliert durch die Gegend geschleudert wird. Anschließend verbinden Sie mit dem Verbindungsschlauch das Hydraulik-Aggregat mit der Fahrbahn. **Achten Sie unbedingt darauf, dass alle Schlauchverbindungen gut angezogen sind und ziehen Sie diese bei Bedarf nach.**



Stahlseil zur Sicherung

27) Erster Testlauf

Da die Verkabelung der vier Seilschlaffschutz-Schalter noch aussteht, müssen Sie beim Hochfahren gleichzeitig zu der Taste „Up“ auch noch die Taste an der Seite des Schaltkastens gedrückt halten, um den Schutz kurzzeitig außer Kraft zu setzen.

**Hinweis: Achten Sie darauf, die Bühne nicht bis zum Anschlag hoch zu fahren, da ein Ablassen noch bis zur Montage der Entriegelung nicht möglich ist.**



## 28) Verkabelung der Seilschlaffschuttschalter

- a) Entfernen Sie dazu als erstes die Schutzkappe für den Mehrfachstecker.
- b) Verbinden Sie das Mehrfachkabel mit dem Schaltkasten und führen Sie das andere Ende mit den Einzelverbindungen durch eines der Löcher an der Fahrbahn.
- c) Verlegen Sie das Kabel des ersten Seilschlaffschuttschalters, der sich direkt an der Hauptsäule befindet in das Innere der Fahrbahn. Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht an dem Stahlseil schleift und verlegen sie es durch die dafür vorgesehenen Rohre.
- d) Verbinden Sie die Steckverbindung von dem Seilschlaffschutz mit der dazu gehörenden Steckverbindung an dem Multikabel.
- e) Das Kabel von dem Seilschlaffschutz der gegenüberliegenden hinteren Seite wird einfach durch die Traverse zu der Hauptfahrbahn hinüber geführt, und durch das gezeigte Loch verlegt. Benutzen Sie auch hier die Rohre um das Kabel sicher zu dem Multikabel hinüber zu führen.



Abbildung: Traverse

- f) Verbinden Sie auch hier die gleichen Buchstaben miteinander. Verlegen Sie dieses Kabel parallel zu dem vorverlegten Druckluftschlauch. Dieser ist lediglich für einen optionalen Achsfreiheber gedacht, und spielt für die Funktion dieses Aufbaus keine weitere Rolle.
- g) Schließen Sie die Verkabelung im vorderen Teil der Bühne ab, indem sie die beiden verbleibenden Anschlüsse mit dem langen Verbindungskabel in der Fahrbahn verbinden.

## 29) Montage der Verriegelung am vorderen Teil der Hebebühne.

Entnehmen Sie dazu den Sprengring von der Gewindestange und setzen Sie diesen vor der Mutter wieder auf.

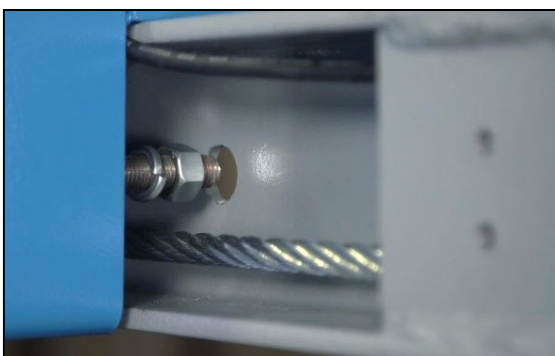


Abbildung: Gewindestange

Vor dem Anschrauben des Entriegelung-Mechanismus muss das Gestänge ausgerichtet werden. Legen Sie dazu die rechte Stange oben auf die Gewindestange. Nach der Montage werden somit die Gestänge bei einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn zusammengezogen, beziehungsweise entriegelt. Schrauben Sie nun das Gegenstück auf. Um das Gegenstück in der Traverse zu versenken, wird es notwendig sein, die durchgängige Gewindestange auf der Rückseite der Bühne in das Loch zu heben. Fixieren Sie das Gegenstück mit der Gewindestange indem sie die Mutter mit dem Sprengring fest anziehen.

Bringen Sie das Gestänge durch Herausdrehen in eine optimale Länge. Und befestigen Sie es mit den mitgelieferten Schrauben.



Abbildung: Entriegelungs-Mechanismus

Zum Schluss ziehen Sie auch hier wieder alle Verschraubungen fest an. Danach können Sie das Abdeckblech an der Vorderseite wieder anbringen.

### 30) Montage Entriegelungshebel

**Achten Sie darauf die linke Stange nach oben auf die Gewindestange zu legen, um bei einer Drehung im Uhrzeigersinn zu entriegeln.**

Rechts neben dem Entriegelungshebel montieren Sie die Feststelleinrichtung für den Hebel.

Der Schiebemechanismus hat die Aufgabe beim Ablassen den Verriegelungshebel in Bodenhöhe aus der Verriegelung zu lösen. Prüfen Sie ihn auf Leichtgängigkeit und fixieren Sie dann die Befestigungsmutter.

Montieren Sie nun das Entriegelungsgestänge wie bereits an der Vorderseite erklärt. Zum Schluss setzen Sie das Abdeckblech wieder auf. **Achten Sie beim Aufsetzen des Abdeckblechs darauf, den Druckluftschlauch durch die dafür vorgesehene Öffnung nach außen zu führen.**

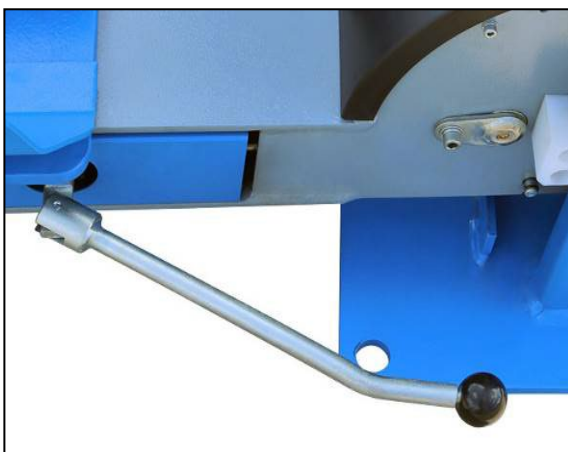


Abbildung: Entriegelungshebel

31) Montieren Sie die Auffahrampen, Fußschutzbügel und Kunststoff-Abdeckungen.

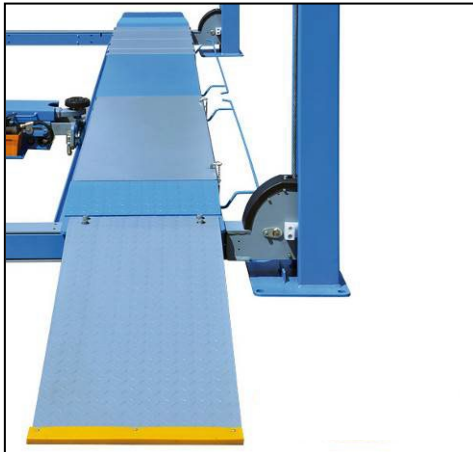


Abbildung: Auffahrampen

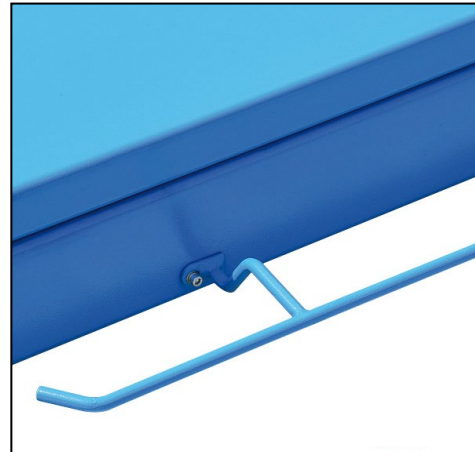


Abbildung: Fußschutzbügel

32) Einstellung der Sicherheitsverriegelung

- a) Setzen Sie die Plattform in die Sicherheitsverriegelung bei ca. 1 m Höhe.
- b) Nivellieren Sie beide Plattformen mit Hilfe einer Wasserwaage, in dem Sie die Höhe der Sicherheitsverriegelung (Leiterstahl in den Säulen) verändern.

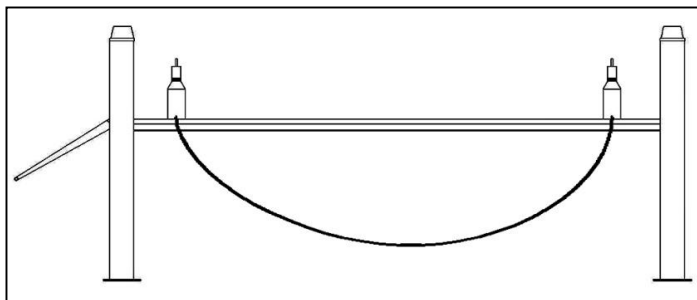
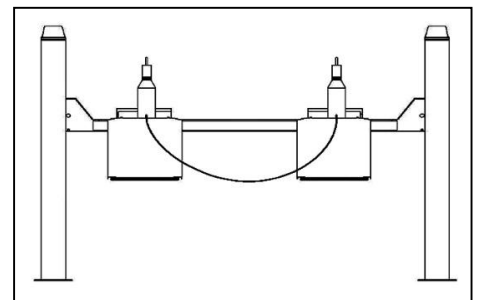


Abbildung: Sicherheitsverriegelung



33) Stahlseileinstellung

- a) Die Stahlseile lassen sich am oberen Ende der Säulen nachstellen. Diese Einstellung ist so zu wählen, dass die Hebebühne beim Anheben gleichmäßig/synchron aus den Sicherheitsrasten fährt.
- b) Stellen Sie kein Fahrzeug auf die Hebebühne während eines Probelaufs.

#### 8.4 Prüfpunkte nach dem Aufbau

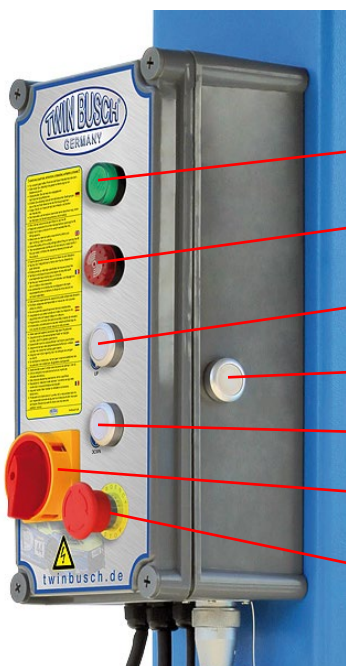
| S/N | Überprüfen  | JA | NEIN |
|-----|---|----|------|
| 1   | Sind die Säulen vertikal zum Boden? (90°)             |    |      |
| 2   | Ist der Ölschlauch korrekt verbunden?                 |    |      |
| 3   | Ist das Stahlseil richtig und fest verbunden?         |    |      |
| 4   | Sind die elektrischen Anschlüsse richtig?             |    |      |
| 5   | Sind die Gelenke alle fest verschraubt?               |    |      |
| 6   | Sind alle Teile die gefettet werden müssen, gefettet? |    |      |

## 9. Inbetriebnahme

### 9.1 Sicherheitsvorkehrungen

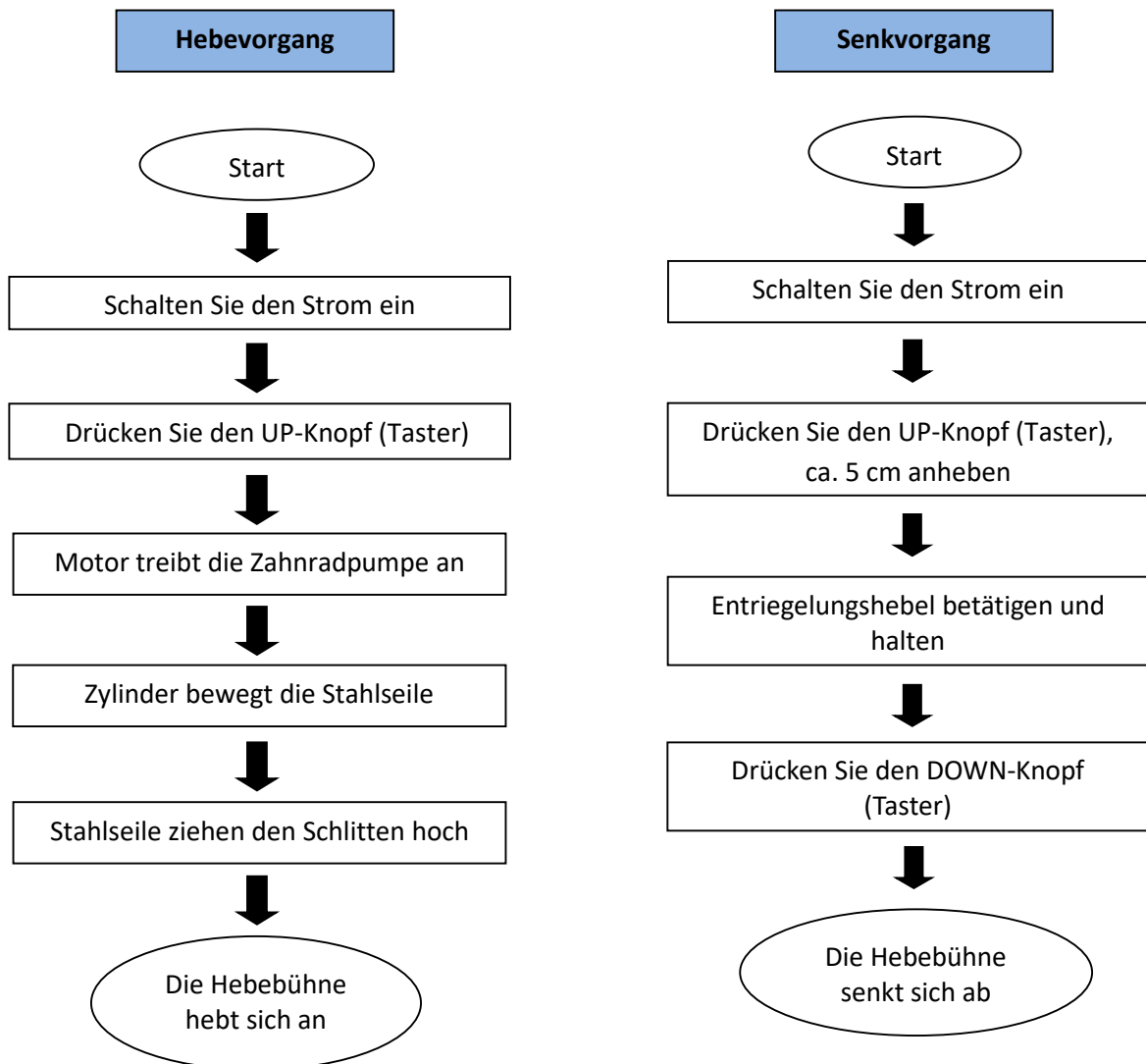
- a) Wenn die Sicherheitsvorrichtungen defekt sind oder Auffälligkeiten aufweisen, darf die Hebebühne keinesfalls in Betrieb genommen werden!
- b) Kontrollieren Sie alle Verbindungen der Hydraulikleitungen auf einen festen Sitz und ihre Funktionsfähigkeit. Sind keine Leckagen vorhanden, so kann ein Hebevorgang gestartet werden.
- c) Nur der Bediener sollte sich während eines Hebe- oder Senkvorgangs in der Nähe der Hebebühne befinden. Stellen Sie stets sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- d) Fahrzeuge sollten stets so ausgerichtet sein, dass sich der Fahrzeugschwerpunkt mittig auf den Fahrbahnplatten befindet. Sollte dies nicht der Fall sein, so sollte die Hebebühne nicht verwendet werden. Andernfalls werden weder wir, noch der ggf. zwischengestellte Händler Verantwortung für dadurch verursachte Probleme oder Schäden übernehmen.
- e) Wenn die gewünschte Hubhöhe erreicht ist und die Sicherheitsrasten eingerastet sind, so stellen Sie vor Arbeitsbeginn die Stromversorgung der Hebebühne ab, um Zwischenfälle durch unbeabsichtigtes Bedienen durch weitere Personen zu vermeiden.
- f) Vergewissern Sie sich, dass die Sicherheitsrasten eingerastet sind bevor Sie mit Arbeiten am oder unter einem Fahrzeug beginnen. Es dürfen sich keine Personen während des Hebe- und Senkvorgangs im Arbeitsbereich der Hebebühne befinden.

### 9.2 Beschreibung der Bedieneinheit (Kontrollbox)



| Beschreibung        | Funktion                          |
|---------------------|-----------------------------------|
| Betriebsleuchte     | Zeigt an, ob Stromzufuhr besteht  |
| Summer              | Blinkt und piept beim Ablassen    |
| UP-Knopf (Taster)   | Anheben der Hebebühne             |
| Seilschlafftaster   | Heben und senken der Hebebühne    |
| DOWN-Knopf (Taster) | Absenken der Hebebühne            |
| Hauptschalter       | An- oder Ausschalten              |
| Notausschalter      | Schaltet die Anlage im Notfall ab |

### 9.3 Ablaufplan Hebe- und Senkvorgang





## 9.4 Bedienungsanleitung

### 9.4.1 Hebevorgang

1. Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
2. Stellen Sie die Stromversorgung her und schalten Sie den Hauptschalter auf EIN.
3. Stellen Sie das Fahrzeug mit dem Fahrzeugschwerpunkt mittig zwischen den Säulen auf den Plattformen ab.
4. Drücken Sie den UP-Knopf (Taster) an der Bedieneinheit, bis die Plattform sich 10-15 cm angehoben hat. Stoppen Sie den Hebevorgang und vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug korrekt und sicher aufgenommen wurde.
5. Nach endgültiger Ausrichtung und Kontrolle betätigen Sie erneut den UP-Knopf und halten diesen gedrückt, bis die gewünschte Hubhöhe erreicht ist.
6. Ziehen Sie den Ablasshebel, um die Hubschlitten in die Sicherheitsrasten abzusenken.
7. Stellen Sie den Hauptschalter auf AUS und beginnen Sie mit den Arbeiten an oder unter dem Fahrzeug.

### 9.4.2 Senkvorgang

1. Stellen Sie die Stromversorgung her und schalten Sie den Hauptschalter auf EIN.
2. Drücken Sie den UP-Knopf (Taster), um die Hubschlitten ca. 5 cm aus den Sicherheitsrasten heraus zu bewegen.
3. Den Entriegelungshebel an der Säule nach oben drücken und in dieser Position beim Ablassen halten.
4. Wenn die Plattformen sich abgesenkt haben, kann das Fahrzeug entfernt werden.

## 10. Fehlersuche

**Achtung:** Zögern Sie nicht das fachkundige Personal der Twin Busch GmbH zu kontaktieren, wenn Sie einen aufgetretenen Fehler nicht selbst beheben können. Wir werden Ihnen gerne bei Ihrer Problembehebung helfen. Für diesen Fall dokumentieren Sie den Fehler und senden uns Bilder und eine präzise Beschreibung des Fehlers, damit wir schnellstmöglich die Ursache identifizieren und beheben können.

In der folgenden Tabelle sind mögliche Fehler, dessen Ursache und die dazugehörige Fehlerbehebung zur schnelleren Identifizierung und Selbstbehebung aufgeführt.

| PROBLEME  | URSACHEN  | LÖSUNG  |
|---|---|---|
| Der Motor läuft nicht.  | Die Verbindung zum Stromanschluss oder die Kabel sind nicht korrekt.                    | Überprüfung Sie die Kabelverbindung.  |
|   | Der Schützscharter im Schaltkasten wird nicht angesteuert.                              | Wenn der Motor läuft, wenn der Schütz manuell betätigt wird, ist die Ansteuerung zu prüfen. Ansteuerung OK, den Schütz tauschen!              |
|   | Der Endscharter ist defekt, oder keine Verbindung.                                      | Brücken Sie die Leitung #0 und #10! Wenn der Motor nun läuft, ist der Fehler im Schaltkreis/Endscharter zu suchen, ggf. Endscharter tauschen. |
| Der Motor läuft, hebt die Hebebühne jedoch nicht.                 | Der Motor läuft rückwärts.  | Ändern Sie die Phasenlage.  |
|   | Das Höchstgewicht könnte überschritten und die Hebebühne somit überlastet sein.         | Das Überdruckventil ist aktiv und verhindert ein Anheben der Last ggf. einstellen und nicht abdichten, ggf. Ausbauen/reinigen/ersetzen.       |
|   | Es ist zu wenig Hydrauliköl im Öltank.  | Füllen Sie Hydrauliköl nach.  |
|   | Das Ablassventil könnte verschmutzt sein.   | Ablassventil ausbauen/reinigen ggfs. ersetzen.  |
| Die Hebebühne senkt sich trotz drücken des „DOWN“ -Tasters nicht. | Die Hebebühne ist in der Sicherheitsverrieglung eingerastet.                            | Fahren Sie die Hebebühne etwas hoch zum Entriegeln.   |
|   | Die Stahlseile sind falsch eingestellt.   | Stellen Sie die Seile richtig ein.  |
|   | Das elektromagnetische Ventil wird nicht angesteuert.                                   | Schaltkreis zum Ventil prüfen ggf. Ventil tauschen.   |
|   | Das elektromagnetische Ablassventil wird nicht angesteuert oder arbeitet nicht.         | Schaltkreis zum Ablassventil prüfen, Magnetspule vom Ventil prüfen ggf. ersetzen.   |
|   | Die Viskosität des Hydrauliköls ist zu hoch oder das Öl ist zu dickflüssig (im Winter). | Ersetzen Sie das Hydrauliköl mit HLP 32 Hydrauliköl, wie im Handbuch beschrieben.   |
| Seilstraff-System ist aktiv, Hebebühne fährt nicht an.            | UP-Taster ohne Funktion.  | Bypass-Taster und UP-Taster gleichzeitig drücken.   |
| Ölverlust   | Es bestehen Lackagen an der Ölleitung oder an den Verbindungen.                         | Ziehen Sie die Ölschlauchverbindungen fest und ersetzen Sie die Öldichtungen, um anschließend das Öl auszutauschen und den Pegel anzupassen.  |

## **11. Wartung**

Durch regelmäßige Wartung Ihrer Hebebühne wird Ihnen eine lange und sichere Nutzung der Hebebühne gewährleistet. Folgend werden Vorschläge für die Wartungsintervalle und die durchzuführenden Tätigkeiten aufgeführt. Wie oft Sie Ihre Hebebühne warten hängt von den Umgebungsbedingungen, dem Verschmutzungsgrad und natürlich der Beanspruchung und Belastung der Hebebühne ab.

### **11.1 Tägliche Prüfung und Wartung der Hebebühnenelemente vor der Benutzung**

Eine tägliche Überprüfung der sicherheitsrelevanten Bauteile ist vor jeder Inbetriebnahme durchzuführen! Dies kann Ihnen viel Zeit durch einen Ausfall, größere Schäden oder gar Verletzungen ersparen.

- Prüfen Sie alle Verbindungen und Verschraubungen auf festen Sitz.
- Prüfen Sie das Hydrauliksystem auf Dichtheit und Funktionsfähigkeit.
- Prüfen Sie in einem Probelauf (ohne Fahrzeug), ob die Sicherheitsrasten ordnungsgemäß funktionieren.
- Säubern Sie stark verschmutzte Hebebühnenelemente.
- Prüfen Sie, ob Sicherheitszähne und Sicherheitsblock gut passen.

### **11.2 Wöchentliche Prüfung und Wartung der Hebebühnenelemente**

- Prüfen Sie die Beweglichkeit aller verstellbaren und flexiblen Hebebühnenelemente.
- Prüfen Sie den Zustand und die korrekte Funktionsweise aller sicherheitsrelevanten Hebebühnenelemente.
- Prüfen Sie den Füllstand des Hydrauliköls. (abgesenkter Hubschlitten – Füllstand hoch, max. angehobener Hubschlitten – Füllstand niedrig).

### **11.3 Monatliche Prüfung und Wartung der Hebebühne**

- Prüfen Sie alle Verschraubungen und Verbindungen auf festen Sitz.
- Prüfen Sie den Hubschlitten und alle weiteren beweglichen Hebebühnenelemente auf Verschleiß und schmieren Sie diese.
- Prüfen Sie den Zustand des Stahlseils auf Verschleißspuren und Ölen Sie das Stahlseil mit dünnflüssigem Schmieröl.

### **11.4 Jährliche Prüfung und Wartung der Hebebühnenelemente**

- Leeren und säubern Sie den Hydrauliköltank und erneuern Sie das Hydrauliköl.
- Erneuern Sie den Ölfilter.

**Wenn Sie die oben genannten Wartungsintervalle und Wartungstätigkeiten befolgen, wird Ihre Hebebühne in einem guten Zustand bleiben und Beschädigungen und Unfälle werden auch weiterhin vermieden.**

## 12. Verhalten im Störfall

Bei Störungen der Hebebühne können gegebenenfalls einfache Fehler die Ursache sein. Zur Fehlersuche die nachfolgende Aufstellung verwenden \*).

Sollte die Fehlerursache nicht aufgeführt sein oder gefunden werden können, so nehmen Sie bitte Kontakt mit dem fachkundigen Twin Busch GmbH Team auf.

***Niemals eigene Reparaturversuche durchführen, insbesondere nicht an Sicherheitseinrichtungen oder elektrischen Anlageteilen.***

\*) Punkte je nach Ausführung und Typ der Hebebühne





**Arbeiten an elektrischen Anlagen nur durch Elektro-Fachkraft!**

**Problem: Hebebühne lässt sich weder anheben noch Absenken.**

### Mögliche Ursachen

Keine Stromversorgung vorhanden.  
Stromversorgung unterbrochen.  
Hauptschalter nicht eingeschaltet oder defekt.  
Not-Aus gedrückt oder defekt.  
Sicherung im Stromanschluss hat ausgelöst oder ist defekt.  
Sicherung im Schaltkasten hat ausgelöst oder ist defekt.

### Behebung



Stromversorgung prüfen.  
Stromzuleitung prüfen.  
Hauptschalter prüfen.   
Not-Aus entriegeln, prüfen.   
Sicherung prüfen.  
Sicherung prüfen.

**Problem: Hebebühne lässt sich nicht anheben.**

### Mögliche Ursachen

Bei Drehstrom: eine Phase fehlt.  
Bei Drehstrom: Drehrichtung Motor verkehrt.  
Ölpumpe defekt.  
Notablass offen.  
Motor ist defekt.  
Überlast.

### Behebung

Stromversorgung prüfen.   
Drehrichtung prüfen, ggf. Phase tauschen.   
Twin Busch Service benachrichtigen.  
Notablassventil schließen.  
Twin Busch Service benachrichtigen.  
Überlastventil hat geöffnet, Last reduzieren.

**Problem: Hebebühne lässt sich nicht absenken.**

### Mögliche Ursachen

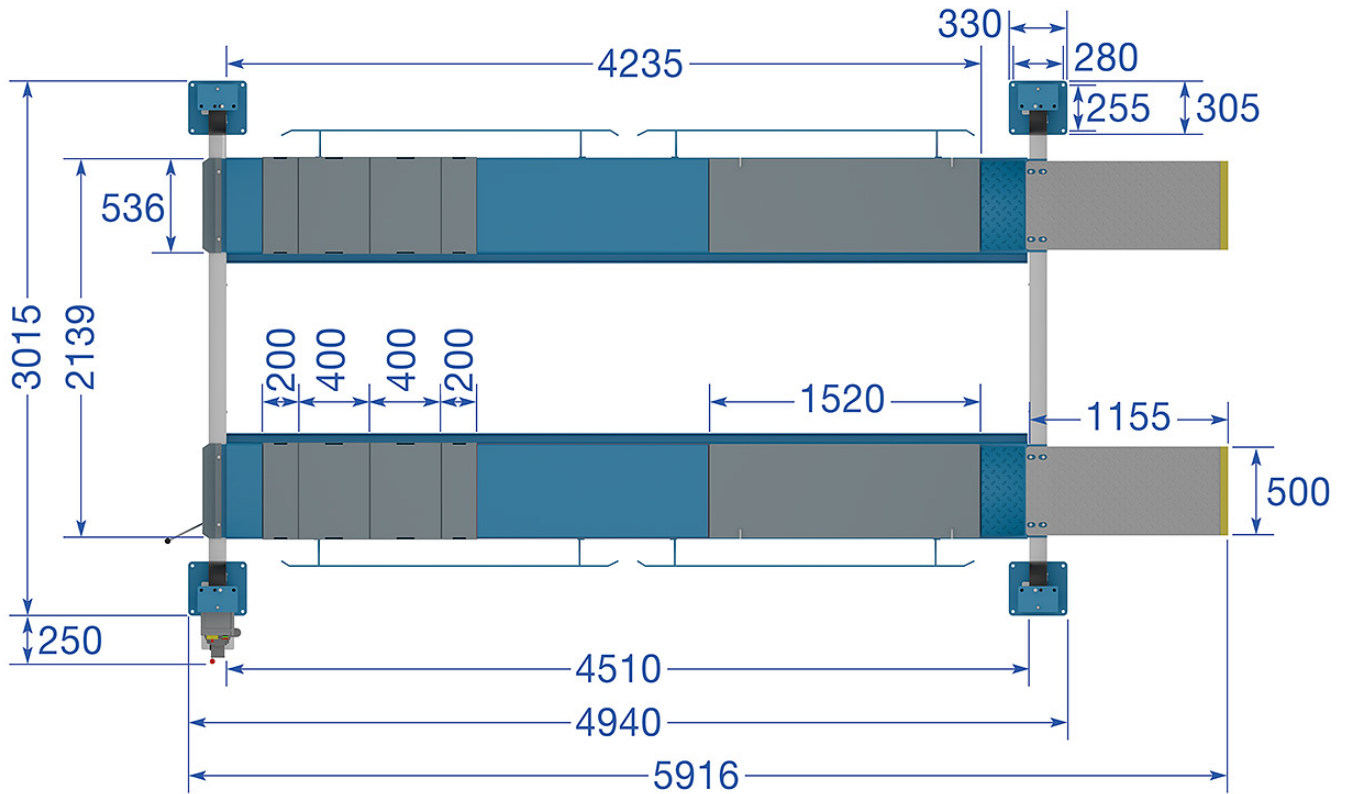
Hebebühne sitzt in Sicherheitsrasten.  
Hebebühne ist in Endschalter gefahren.  
  
Motor ist defekt.  
  
Hebebühne ist beim Absenken blockiert worden.

### Behebung

Bühne etwas hochfahren, Rasten ziehen, absenken.  
Ggf. Endschalter lösen, 1 cm hochfahren und absenken.  
Sicherheitsriegel öffnen und Hebebühne über Notablass absenken.  
Hebebühne wieder leicht anheben und Hindernis entfernen.

### 13. Anhang

#### 13.1 Abmessungen der Hebebühne





### 13.2 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich

#### Anforderungen an den Beton:

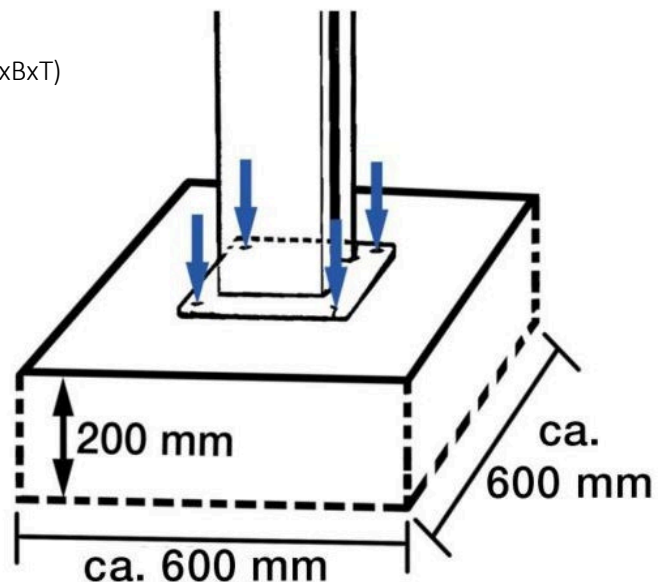
- Beton C20/25 nach DIN 1045-2 (Vorherige Bezeichnung: DIN 1045 Beton B25).
- Boden muss waagrecht und eine Ebenheit kleiner als 5 mm/m betragen.
- Neu gegossener Beton muss min. 28 Tage aushärten.

#### Fundamentabmessungen:

- Idealerweise sollte der ganze Hallenboden in Beton C20/25 mit einer Dicke von min. 200 mm ausgeführt sein.

#### Mindestabmessungen der Fundamentplatte (Hebebühne mittig platziert):

ca. 600 x ca. 600 x 200 mm (LxBxT)



Die Bodenplatte muss **mindestens 320 mm in Länge und Breite größer sein** als die Hebebühne über den Fußplatten.

#### Sonstige Anforderungen:

- Der umgebende Boden muss für die Belastung geeignet sein, z.B. keine Sandböden, etc.
- Bewehrungen im Beton sind für die ordnungsgemäße Benutzung der Hebebühne nicht vorgeschrieben, jedoch empfehlenswert.
- Im Zweifel sollte das Fundament von einem Statiker bestimmt und geprüft werden.

## Bei Boden mit Frostbeanspruchung ist folgendes zu beachten:

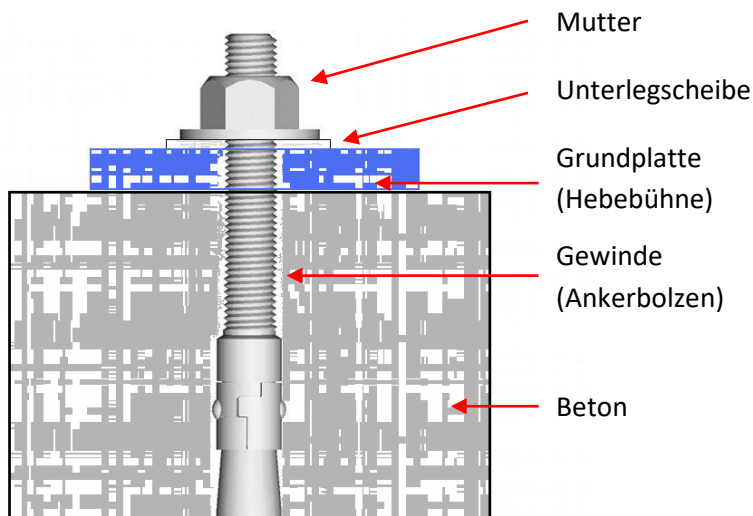
Bei Frostbeanspruchung muss der Beton der Expositionsklasse XF4 entsprechen, da abtropfendes Taumittel nicht ausgeschlossen werden kann.

Somit ergeben sich folgende Mindestanforderungen an den Beton bei Frostbeanspruchung:

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Expositionsklasse:      | XF4                   |
| Maximaler w/z:          | 0,45                  |
| Mindestdruckfestigkeit: | C30/37 (statt C20/25) |
| Mindestzementgehalt:    | 340 kg/m <sup>3</sup> |
| Mindestluftporengehalt: | 4.0 %                 |

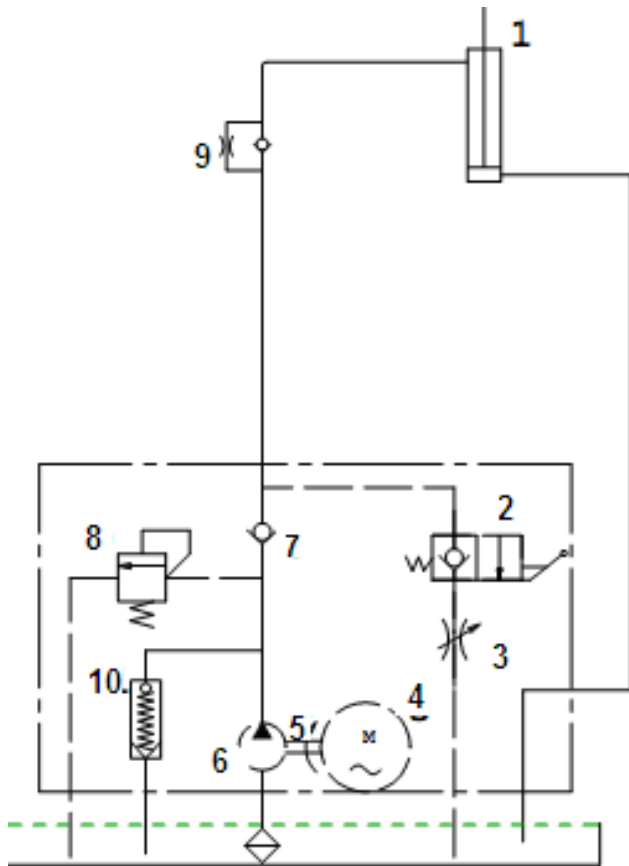
Es muss aber festgehalten werden, dass die Hebebühnen nicht für den Gebrauch im Freien ausgelegt sind. Schaltkasten entspricht zwar IP54, aber restliche Elektrik, Motoren und Endschalter sind maximal in IP44 ausgeführt.

## Ankerbolzen

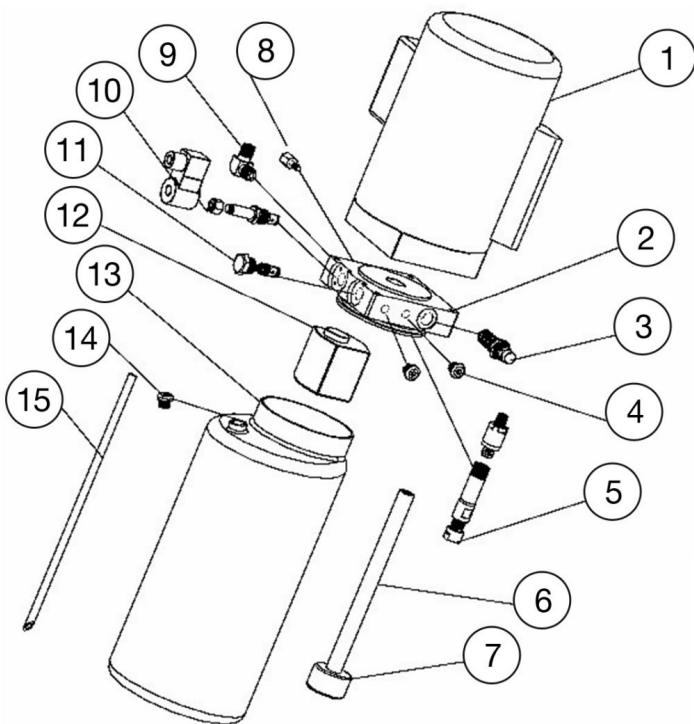


Anzugsdrehmoment der Ankerbolzen  
beträgt: 120 Nm

## 13.3 Hydraulikplan

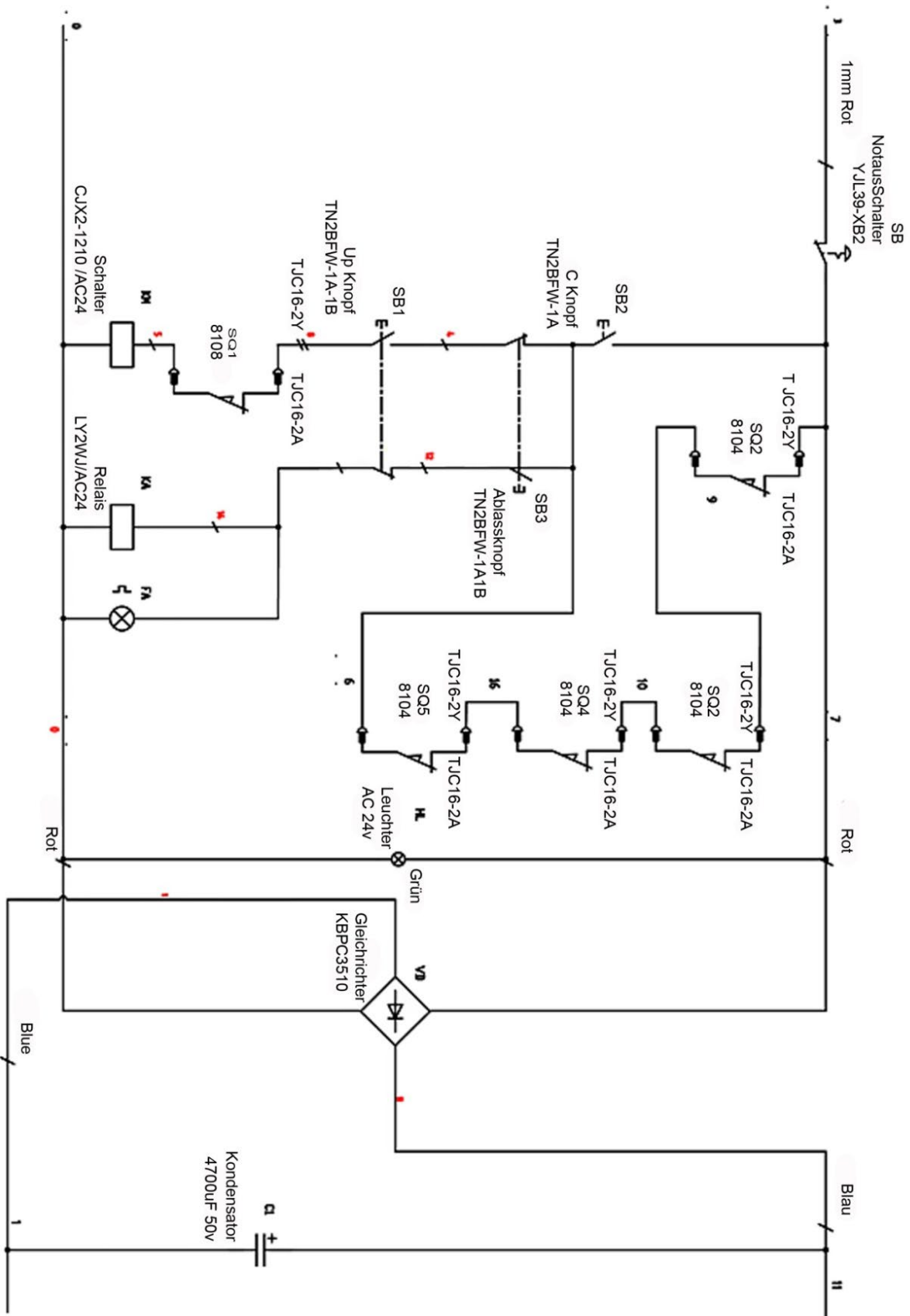


1. Zylinder
2. Notablassventil
3. Drosselventil einstellbar
4. Motor
5. Kupplung
6. Pumpe
7. Rückschlagventil
8. Überdruckventil
9. Drosselrückschlagventil
10. Rückschlagventil Federbelastet

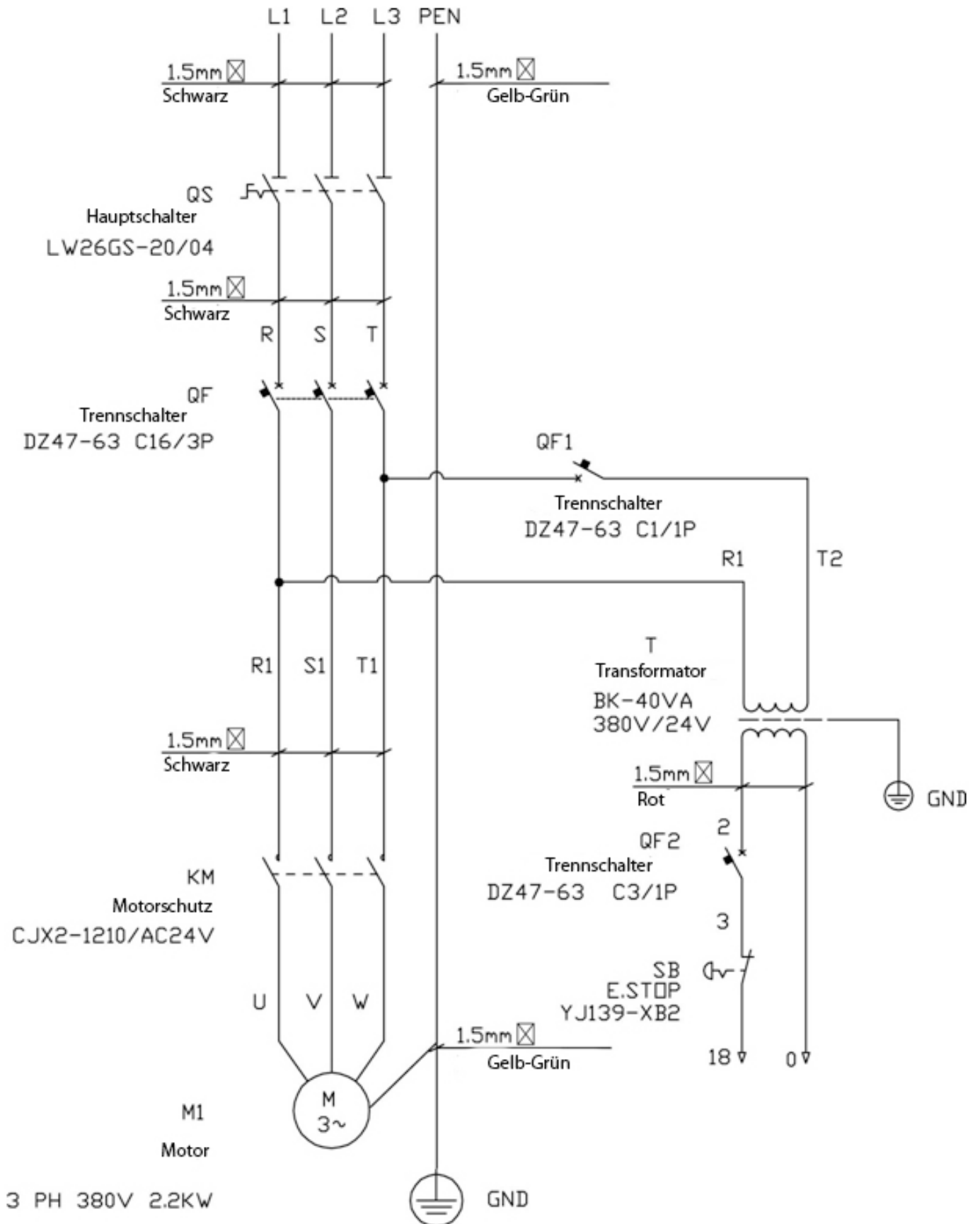


| S/N | Name                             | Menge |
|-----|----------------------------------|-------|
| 1   | Motor                            | 1     |
| 2   | Hydraulikblock                   | 1     |
| 3   | Druckbegrenzungsventil           | 1     |
| 4   | Blindstopfen                     | 2     |
| 5   | Dämpfungsventil                  | 1     |
| 6   | Ölsaugrohr                       | 1     |
| 7   | Ölfilter                         | 1     |
| 8   | Drosselventil                    | 1     |
| 9   | Ölschlauchverschraubung          | 1     |
| 10  | E-Magnetisches Druckablassventil | 1     |
| 11  | Direktionsventil                 | 1     |
| 12  | Pumpe                            | 1     |
| 13  | Öltank                           | 1     |
| 14  | Einfülldeckel                    | 1     |
| 15  | Ölrücklauf                       | 1     |

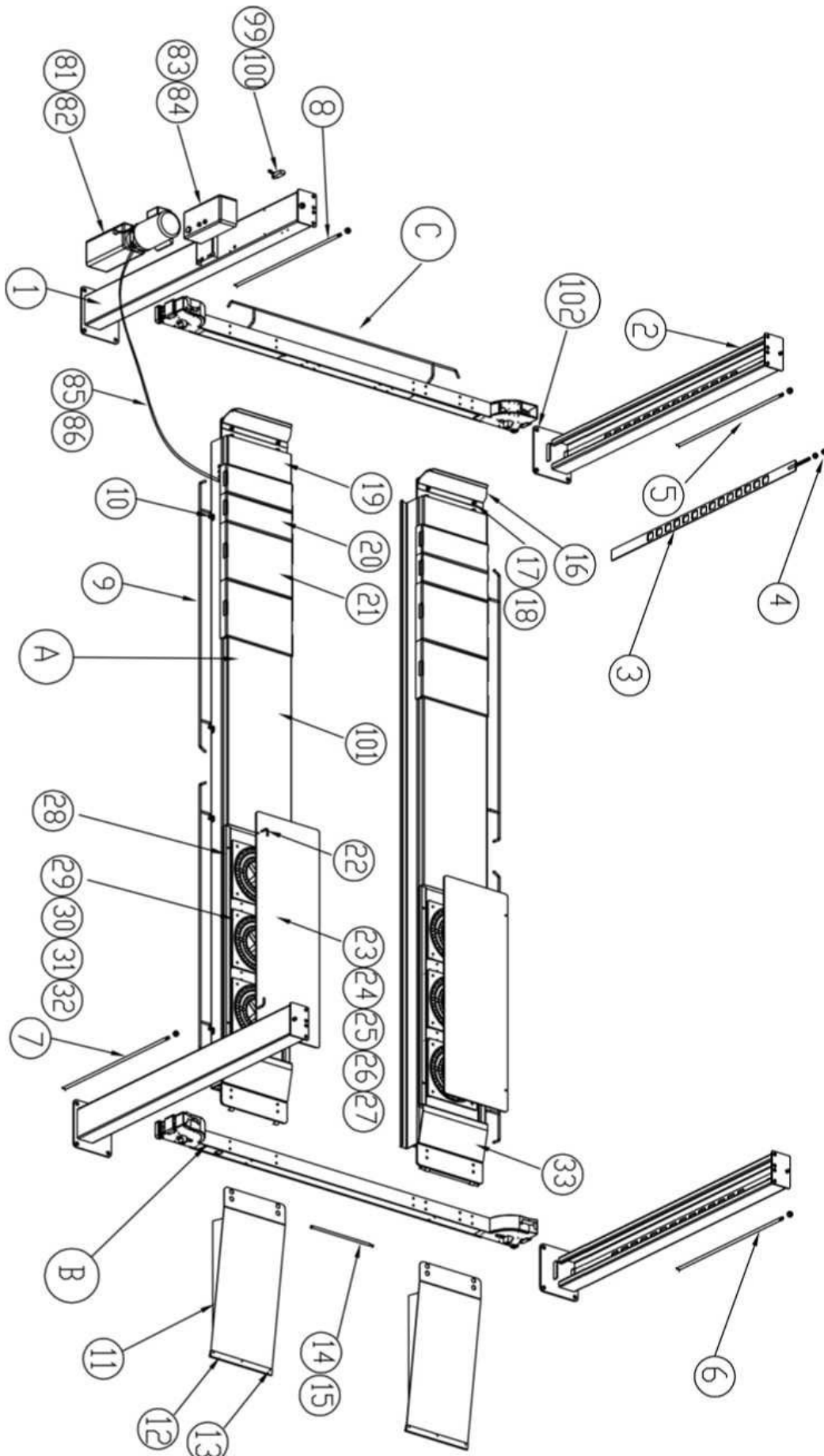
13.4 Schaltpläne



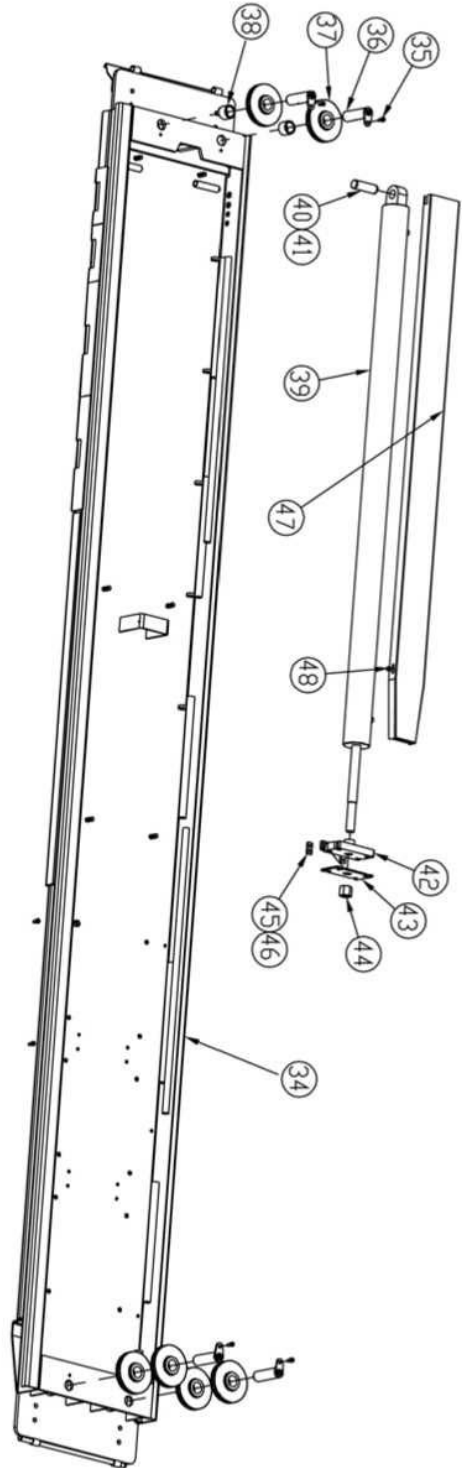




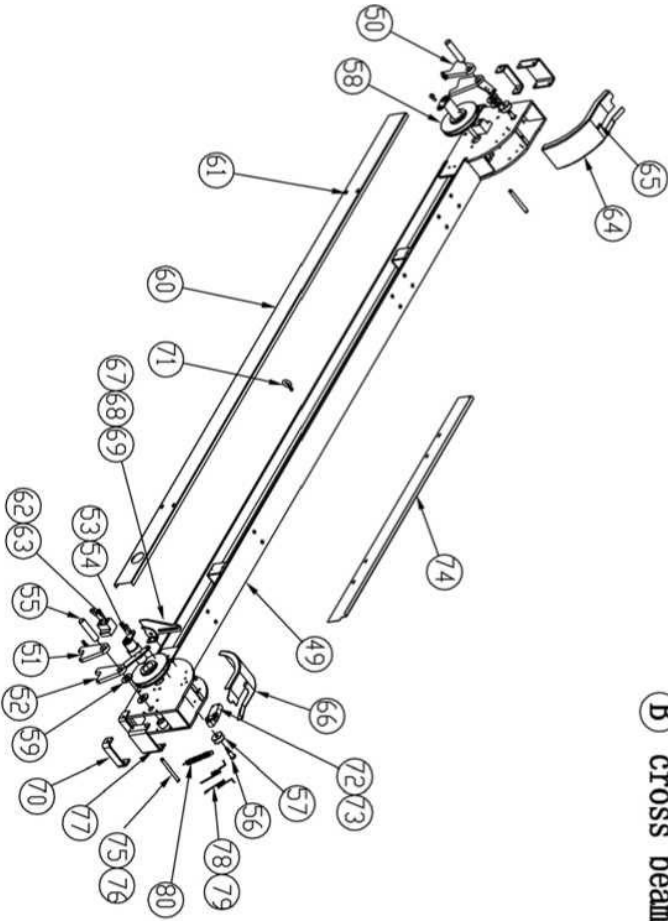
13.5 Teilebeschreibung der Hebebühne



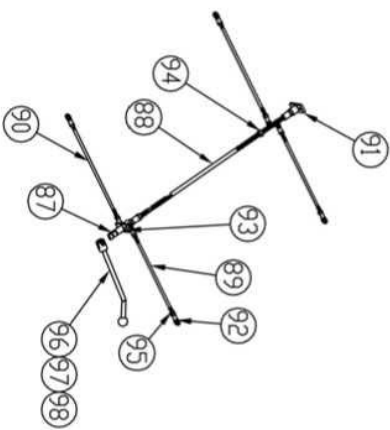
**A** platform



**B** cross beam



**C** unlocking system



| SN | Material | Name                 | Spec               | Qty | Material    | Notes           |
|----|----------|----------------------|--------------------|-----|-------------|-----------------|
| 1  |          | Hauptsäule           | FL-8448T-A1-B1     | 1   | Schweißteil | GB/T819.1-2000  |
| 2  |          | Nebensäule           | FL-8448T-A2-B1     | 3   | Schweißteil |                 |
| 3  |          | Leiter               | FL-8448T-A1-B2     | 4   | Schweißteil |                 |
| 4  |          | Mutter               | M18                | 4   | standard    | GB/T 6170-2000  |
| 5  |          | Stahlseil L=9620     | FL-8448T-A9        | 1   | standard    |                 |
| 6  |          | Stahlseil L=5000     | FL-8448T-A9        | 1   | standard    |                 |
| 7  |          | Stahlseil L=3500     | FL-8448T-A9        | 1   | standard    |                 |
| 8  |          | Stahlseil L=8100     | FL-8448T-A9        | 1   | standard    |                 |
| 9  |          | Fuss Schutzstange    | FL-8448T-A16       | 5   | Schweißteil |                 |
| 10 |          | Inbus Schraube       | M6*12              | 10  | standard    | GB/T 70.1-2000  |
| 11 |          | Auffahrrampe         | FL-8448T-A5-B3     | 2   | Schweißteil |                 |
| 12 |          | Roller Auffahrrampe  | FL-8448T-A5-B16    | 2   | standard    |                 |
| 13 |          | Schraube             | M5*12              | 6   | standard    | GB/T 818-2000   |
| 14 |          | Achse Auffahrrampe   | FL-8803-A22-B4     | 2   | 45          |                 |
| 15 |          | U Scheibe            | 14                 | 4   | standard    | GB/T 894.2-1986 |
| 16 |          | Abrollschutz         | FL-8448T-A5-B2     | 2   | Q235A       |                 |
| 17 |          | Schraube             | M12*30             | 20  | standard    | GB/T 70.1-2000  |
| 18 |          | Federscheibe         | M12                | 20  | standard    | GB/T 93-1987    |
| 19 |          | Einlegeplatte        | FL-8448T-A5-B4     | 2   | Schweißteil |                 |
| 20 |          | Einlegeplatte        | FL-8448T-A5-B5     | 4   | Schweißteil |                 |
| 21 |          | Einlegeplatte        | FL-8448T-A5-B6     | 4   | Schweißteil |                 |
| 22 |          | Stift                | FL-8806J-A4-B13    | 4   | 45          |                 |
| 23 |          | Schiebeplatte        | FL-8448T-A5-B10-C1 | 2   | Schweißteil |                 |
| 24 |          | Platte               | FL-8448T-A5-B10-C2 | 4   | Schweißteil |                 |
| 25 |          | Nylon Buchse         | FL-8448T-A5-B10-C3 | 4   | standard    |                 |
| 26 |          | Dichtung             |                    | 4   | Q235A       |                 |
| 27 |          | Stift                | 4                  | 4   | standard    |                 |
| 28 |          | Rohr 4 eckig         | FL-8448T-A5-B9     | 4   | Q235A       |                 |
| 29 |          | Aufnahmeplatte       | FL-8448T-A5-B8     | 6   | Schweißteil |                 |
| 30 |          | Stahlkugel Aufnahme  |                    | 6   | standard    |                 |
| 31 |          | Stahlkugel           |                    | 120 | standard    |                 |
| 32 |          | Schraube             | M10*10             | 6   | standard    | GB/T819.1-2000  |
| 33 |          | Auffahrrampe (klein) | FL-8448T-A5-B11    | 2   | Schweißteil |                 |
| 34 |          | Haupt Fahrbahn       | FL-8448T-A5-B1     | 1   | Schweißteil |                 |
| 35 |          | Schraube             | M8*16              | 10  | standard    | GB/T 70.1-2000  |
| 36 |          | Stift 2 Umlenkrad    | FL-8448T-A5-B13    | 8   | Schweißteil |                 |
| 37 |          | Umlenkrad            | FL-8448T-A3-B8     | 6   | 45          |                 |
| 38 |          | Stift 1 Umlenkrad    | FL-8448T-A5-B12    | 2   | Q235A       |                 |
| 39 |          | Zylinder             | φ80*1750           | 1   |             |                 |
| 40 |          | Buchse               | FL-8448T-A5-B15    | 1   | 45          |                 |
| 41 |          | Federscheibe B       | D30                | 4   | standard    |                 |
| 42 |          | Befestigung platte   | FL-8448T-A7-B2     | 1   | Schweißteil |                 |
| 43 |          | Blech                | FL-8448T-A7-B4     | 1   | 45          |                 |
| 44 |          | Mutter               | M27                | 1   | standard    |                 |



|    |  |                         |                 |    |             |                |
|----|--|-------------------------|-----------------|----|-------------|----------------|
| 45 |  | Stift                   | FL-8448T-A7-B3  | 2  | Nylon 1010  |                |
| 46 |  | Schraube                | M6*15           | 1  | standard    | GB/T819.1-2000 |
| 47 |  | Öl Schutzblech          | FL-8448T-A19    | 4  | Q235A       |                |
| 48 |  | Schraube                | M6*15           | 2  | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 49 |  | Traverse                | FL-8448T-A3-B1  | 1  | Schweißteil |                |
| 50 |  | Haupt Sicherheitsraster | FL-8448T-A3-B2  | 2  | Schweißteil |                |
| 51 |  | Sicherheitsraster       | FL-8448T-A3-B3  | 2  | Schweißteil |                |
| 52 |  | Seilschutz              | FL-8448T-A3-B4  | 4  | Schweißteil |                |
| 53 |  | Stift 1                 | FL-8448T-A3-B5  | 4  | Schweißteil |                |
| 54 |  | Schraube                | M8*12           | 4  | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 55 |  | Stift                   | FL-8448T-A3-B6  | 4  | 45          |                |
| 56 |  | Buchse                  | FL-8448T-A3-B7  | 4  | 45          |                |
| 57 |  | Rad                     | FL-8448T-A3-B9  | 4  | Nylon 1010  |                |
| 58 |  | Stahlseilrad            | FL-8448T-A3-B8  | 4  | 45          |                |
| 59 |  | U Scheibe               | FL-8448T-A3-B11 | 8  | Q235A       |                |
| 60 |  | Abdeckung               | FL-8448T-A3-B12 | 2  | Q235A       |                |
| 61 |  | Schraube                | M6*12           | 8  | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 62 |  | slider                  | FL-8448T-A3-B13 | 8  | Nylon 1010  |                |
| 63 |  | Schraube                | M8*15           | 16 | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 64 |  | Abdeckung               | FL-8448T-A3-B14 | 1  | ABS         |                |
| 65 |  | U Scheibe               | M8              | 2  | standard    |                |
| 66 |  | Abdeckung               | FL-8448T-A3-B15 | 1  | ABS         |                |
| 67 |  | Fixierplatte            | FL-8448T-A14    | 1  | Q235A       |                |
| 68 |  | Rückholplatte           | FL-8448T-A15    | 1  | Q235A       |                |
| 69 |  | Schraube                | M10*12          | 1  | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 70 |  | Fixierblech             | FL-8448T-A3-B18 | 4  | Nylon 1010  |                |
| 71 |  | Führung Schraube        | FL-8448T-A3-B17 | 2  | 45          |                |
| 72 |  | Endabschalter 8104      |                 |    | standard    |                |
| 73 |  | Schraube                | M5*15           | 2  | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 74 |  | Abdeckung               | FL-8448T-A3-B22 | 2  | Q235A       |                |
| 75 |  | Stift                   | FL-8448T-A3-B23 | 4  | 45          |                |
| 76 |  | Federscheibe            | M10             | 8  | standard    |                |
| 77 |  | Fixierblech             | FL-8448T-A3-B16 | 4  | Q235A       |                |
| 78 |  | Feder 1                 | FL-8448T-A3-B19 | 2  | 65Mn        |                |
| 79 |  | Feder 2                 | FL-8448T-A3-B21 | 2  | 65Mn        |                |
| 80 |  | Feder                   | FL-8448T-A3-B20 | 8  | 65Mn        |                |
| 81 |  | Steuereinheit           |                 | 1  |             |                |
| 82 |  | Schraube                | M10*15          | 4  | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 83 |  | Schaltkasten            |                 | 1  | Schweißteil |                |
| 84 |  | Schraube                | M6*15           | 4  | standard    |                |
| 85 |  | Öl Leitung              | L=1700          | 1  | Schweißteil |                |
| 86 |  | Feder                   | FL-8448T-A17    | 1  | 65Mn        |                |
| 87 |  | Verbindungsblech        | FL-8448T-A11-B1 | 1  | Schweißteil |                |
| 88 |  | Stange 1                | FL-8448T-A11-B2 | 1  | 45          |                |
| 89 |  | Stange 2                | FL-8448T-A11-B3 | 1  | Schweißteil |                |


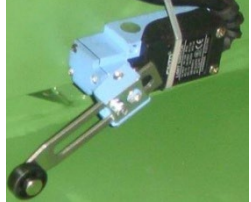
|     |  |                    |                 |    |             |                |
|-----|--|--------------------|-----------------|----|-------------|----------------|
| 90  |  | Stange 3           | FL-8448T-A11-B4 | 1  | 65Mn        |                |
| 91  |  | Verbindungsblech   | FL-8448T-A11-B5 | 1  | Schweißteil |                |
| 92  |  | Universal Gelenk   | FL-8448T-A11-B6 | 5  | standard    |                |
| 93  |  | Schraube           | M8*30           | 4  | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 94  |  | Mutter             | M12             | 2  | standard    | GB/T 6170-2000 |
| 95  |  | Mutter             | M8              | 12 | standard    | GB/T 6170-2000 |
| 96  |  | Hebel              | FL-8448T-A11-B8 | 1  | standard    | GB/T 5781-2000 |
| 97  |  | Kugel (Hebel)      | M10×32          | 1  | plastic     |                |
| 98  |  | Mutter             | M6*30           | 1  | standard    | GB/T819.1-2000 |
| 99  |  | Endabschalter 8108 |                 | 1  | standard    | GB/T819.1-2000 |
| 100 |  | Schraube           | M5*12           | 2  | standard    | GB/T 70.1-2000 |
| 101 |  | Box 4              | FL-8448T-A5-B7  | 2  | Schweißteil |                |
| 102 |  | Ankerbolzen        | M18*180         | 16 | standard    |                |

## Mechanische Teile

| S/N | Material | Name              | Spec            | QTN | Material | Note |
|-----|----------|-------------------|-----------------|-----|----------|------|
| 1   |          | Gleiter fixierung | FL-8448T-A3-B18 | 4   | Nylon    |      |
| 2   |          | Gleiter           | FL-8448T-A3-B13 | 8   | Nylon    |      |
| 3   |          | Gleiter (klein)   | FL-8448T-A7-B3  | 2   | Nylon    |      |

**13.6 Ersatzteilliste**

| S/N | Material | Name           | Specification      | Unit | Qty | Pic.  |
|-----|----------|----------------|--------------------|------|-----|---|
| 1   |          | Hauptschalter  | LW26GS-20/04       | Pcs  | 1   |    |
| 2   |          | Schaltknopf    | Y090-11BN          | Pcs  | 3   |    |
| 3   |          | Leuchte        | AD17-22G-AC24      | Pcs  | 1   |    |
| 4   |          | Transformator  | JBK3-40VA 220V-24V | Pcs  | 1   | item7   |
| 5   |          | Transformator  | JBK3-40VA 230V-24V | Pcs  | 1   | item7   |
| 6   |          | Transformator  | JBK3-40VA 240V-24V | Pcs  | 1   | item7   |
| 7   |          | Transformator  | JBK3-40VA 380V-24V | Pcs  | 1   |   |
| 8   |          | Transformator  | JBK3-40VA 400V-24V | Pcs  | 1   | item7   |
| 9   |          | Transformator  | JBK3-40VA 415V-24V | Pcs  | 1   | item7   |
| 10  |          | AC Motorschutz | CJX2-1210/AC24     | Pcs  | 1   |  |
| 11  |          | Trennschalter  | DZ47-63 C16 /3P    | Pcs  | 1   |  |
| 12  |          | Trennschalter  | DZ47-63 C32 /2P    | Pcs  | 1   |  |
| 13  |          | Trennschalter  | DZ47-63 C3 /1P     | Pcs  | 1   |  |
| 14  |          | Trennschalter  | DZ47-63 C1 /1P     | Pcs  | 1   | Same as item13  |
| 15  |          | Endabschalter  | ME8104             | Pcs  | 1   |  |
| 16  |          | NOT AUS        | Y090-11ZS/red      | Pcs  | 1   |  |

| S/N | Material | Name          | Specification | Unit | Qty | Pic.  |
|-----|----------|---------------|---------------|------|-----|---|
| 17  |          | Schaltkasten  | 190*430*135   | Pcs  | 1   |  |
| 18  |          | Endabschalter | 8108          | PCS  | 1   |  |

| S/N | Material | Name                   | Specification             | Unit | Qty | Pic.  |
|-----|----------|------------------------|---------------------------|------|-----|---|
| 1   |          | Ventilblock            | YF-1                      | Pcs  | 1   |    |
| 2   |          | Abläss Hebel           | YF-2                      | Pcs  | 1   |   |
| 3   |          | Abläss Ventil          | XYF-C                     | Pcs  | 1   |  |
| 4   |          | Direktionsventil       | DYF-C                     | Pcs  | 1   |  |
| 5   |          | Magnet Ventil          | EYF-C                     | Pcs  | 1   |  |
| 6   |          | Drossel Ventil         |                           | Pcs  | 1   |  |
| 7   |          | Druckbegrenzungsventil | HCYF-C                    | Pcs  | 1   |  |
| 8   |          | Blindstopfer           | M14*1.5                   | Pcs  | 2   |  |
| 9   |          | Schlauchverbindung     | M14*1.5-G1/4inside swivel | Pcs  | 1   |  |

| S/N | Material | Name           | Specification | Unit | Qty | Pic.   |
|-----|----------|----------------|---------------|------|-----|--|
| 10  |          | Buchse         | YL-A          | Pcs  | 1   |   |
| 11  |          | Getriebe       | CBK-F225      | Pcs  | 1   |   |
| 12  |          | Getriebe       | CBK-F220      | Pcs  | 1   | item 11  |
| 13  |          | Ansaug Stütze  | YX-B/270      | Pcs  | 1   |   |
| 14  |          | Öl Filter      | YF-C          | Pcs  | 1   |   |
| 15  |          | Ölrücklaufrohr | YH-D          | Pcs  | 1   |   |
| 16  |          | Tank           | 10L           | Pcs  | 1   |  |



Nummer:

**Betriebsanweisung**

Betrieb:

Bearbeitungsstand: 00/00

## Kfz- Hebebühne

Arbeitsplatz/Tätigkeitsbereich:

### 1. ANWENDUNGSBEREICH

Arbeiten mit der Fahrzeughebebühne

### 2. GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Gefahren durch Abstürzen und Herabfallen von Teilen und Lasten
- Beim Bewegen der Hebebühne Gefahren durch Quetsch- und Scherstellen



### 3. SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Personen die Hebebühnen selbständig bedienen müssen mindestens 18 Jahre alt sein.
- Die Bediener müssen unterwiesen, ihre Befähigung nachgewiesen und vom Unternehmer schriftlich beauftragt sein.
- Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten!
- Beim Arbeiten mehrerer Personen ist ein Aufsichtsführender festzulegen.
- Vor jeder Inbetriebnahme – Funktionsprobe vornehmen.
- Nur geprüfte Hebebühnen in Betrieb nehmen.
- Auf Quetsch- und Scherstellen im Arbeitsbereich achten und diese vermeiden.
- Hebebühne nicht über zulässige Höchstlast belasten.
- Lastaufnahmemittel nur an den dafür vorgesehenen Aufnahmepunkten des Fahrzeuges ansetzen.
- Personen dürfen sich nicht beim Heben und Senken im Bewegungsbereich der Hebebühne aufhalten.
- Hebebühne nicht in Schwingungen versetzen (Aufschaukeln vermeiden).
- Fahrzeug gegen Bewegung sichern (ggf. Feststellbremse betätigen)
- Das Mitfahren auf der Hebebühne ist verboten!
- Verzurren des Kfz bei Schwerpunktverlagerung durch Ausbau schwerer Aggregate.
- Die notwendige persönliche Schutzausrüstung ist zu benutzen: enganliegende Arbeitsbekleidung

### 4. VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Bei Störungen an Arbeitsmitteln Arbeiten einstellen und Vorgesetzten verständigen.
- Gegen weitere Benutzung sichern.

### 5. ERSTE HILFE



- Ersthelfer heranziehen.
- **Notruf: 112**
- Unfall melden.
- Durchgeführte Erste – Hilfe – Leistungen immer im Verbandsbuch eintragen.
- Unfall unverzüglich dem Vorgesetzten melden.

### 6. INSTANDHALTUNG

- Instandhaltung (Wartung, Reparatur) nur von qualifizierten und beauftragten Personen durchführen lassen.
- Nach der Instandhaltung sind die Schutzeinrichtungen zu überprüfen.
- Bei der Instandhaltung die Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Regelmäßige Prüfungen (z.B. elektrisch, mechanisch) durch befähigte Personen.

Datum:

Nächster

Überprüfungstermin:

Unterschrift:

Unternehmer/Geschäftsleitung



# Prüfbuch für Hebebühnen

Typ: \_\_\_\_\_

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_

Betreiber: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tag der ersten Inbetriebnahme: \_\_\_\_\_

technische Daten siehe Typ-Schild bzw. Betriebsanleitung

Twin Busch GmbH      T.: +49 6251 70585-0  
Amperestraße 1      F.: +49 6251 70585-29  
D-64625 Bensheim    e.: info@twinbusch.de

## technische Regeln, BG-Vorschriften, -Regeln, -Informationen und -Grundsätze

|                          |  |                              |
|--------------------------|--|------------------------------|
| TRBS 1111                | Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung       |                              |
| TRBS 1201                | Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen |                              |
| TRBS 1203                | Befähigte Personen   |                              |
| DGUV Vorschrift 3        | Elektrische Anlagen und Betriebsmittel                           | (bisher BGV A3)              |
| DGUV Regel 100-500       | Betreiben von Arbeitsmitteln                                     | (bisher BGR 500)             |
| DGUV Regel 109-009       | Fahrzeug-Instandhaltung  | (bisher BGR 157)             |
| DGUV Information 208-015 | Fahrzeughebebühnen   | (bisher BGI 689)             |
| DGUV Information 208-040 | Beschaffen und Betreiben von Fahrzeughebebühnen                  | (bisher BGI/GUV-I 8669)      |
| DGUV Grundsatz 308-002   | Prüfung von Hebebühnen   | (bisher BGG 945, VBG 14 UVV) |
| DGUV Grundsatz 308-003   | Prüfbuch für Hebebühnen  | (bisher BGG 945-1)           |

# Aufstellungsprotokoll



Die Hebebühne Typ \_\_\_\_\_ mit der Seriennummer \_\_\_\_\_

wurde am \_\_\_\_\_

bei der Firma \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

aufgestellt, die Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.

Die Aufstellung erfolgte durch den Betreiber / Sachkundigen (nichtzutreffendes streichen)

Der Betreiber bestätigt das ordnungsgemäße Aufstellen der Hebebühne unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung und dem Prüfbuch, sowie der einschlägigen technischen Regeln und Vorschriften, insbesondere, dass der Boden den Anforderungen entspricht.

Er bestätigt zudem die Informationen zu beachten und diese Unterlagen dem eingewiesenen Bediener jederzeit zur Verfügung zu stellen.

Die Sicherheit der Hebebühne wurde vor der Inbetriebnahme durch den Sachkundigen überprüft.

Er bestätigt, dass die Hebebühne ordnungsgemäß aufgestellt wurde, dass die Unterlagen dem Betreiber übergeben wurden und die Bediener ordnungsgemäß eingewiesen wurden.

Der Betreiber bestätigt die Aufstellung der Hebebühne, der Sachkundige bestätigt die ordnungsgemäße Inbetriebnahme.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Stempel / Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Name Betreiber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Betreiber

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Name des/der Bediener

\_\_\_\_\_  
Unterschrift(en) der/des Bediener(s)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

Umfang der Prüfung:

---

Noch ausstehende Teilprüfung:

---

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel

## Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Mängel behoben

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

## Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel



**2-Säulenhebebühne**

**Typ:** \_\_\_\_\_ **Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

| Prüfschritt  | in<br>Ordnung | Mangelhaft | Nachprüfung | Anmerkung |
|--|---------------|------------|-------------|-----------|
| Warnzeichen  |               |            |             |           |
| Typenschild  |               |            |             |           |
| Funktion der Endabschaltung  |               |            |             |           |
| Zustand Gummiteller  |               |            |             |           |
| Funktion Tragarmverriegelung   |               |            |             |           |
| Tragkonstruktion (Risse usw.)  |               |            |             |           |
| Funktion Sicherheitsklinken  |               |            |             |           |
| Sitz aller tragenden Schrauben   |               |            |             |           |
| Zustand Ausgleichsseil   |               |            |             |           |
| Zustand Abdeckungen  |               |            |             |           |
| Zustand Kette  |               |            |             |           |
| Zustand Seilrollen   |               |            |             |           |
| Zustand Hydraulikleitungen   |               |            |             |           |
| Füllstand Hydraulikanlage  |               |            |             |           |
| Dichtigkeit Hydraulikanlage  |               |            |             |           |
| Zustand der Kolbenstange   |               |            |             |           |
| Zustand Elektronik und Schutzleiter  |               |            |             |           |
| Funktionstest Hebebühne  |               |            |             |           |
| Zustand Betonboden (Risse)   |               |            |             |           |
| Führung des Hubwagens in Hubsäule  |               |            |             |           |
| Sonstiges  |               |            |             |           |
| (zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen! ) |               |            |             |           |

( nicht zutreffendes streichen )

Sachkundiger ( Name, Anschrift ) : \_\_\_\_\_

Geprüft am : \_\_\_\_\_

**Ergebnis der Prüfung :**

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis \_\_\_\_\_
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: \_\_\_\_\_

Unterschrift Sachkundiger: \_\_\_\_\_





## Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

Umfang der Prüfung:

---

Noch ausstehende Teilprüfung:

---

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel

### Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Mängel behoben

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

### Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel



**Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1  
DGUV Grundsatz 308-003**

**2-Säulenhebebühne**

**Typ:** \_\_\_\_\_ **Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

| Prüfschritt                         | in<br>Ordnung | Mangelhaft | Nachprüfung | Anmerkung |
|-------------------------------------|---------------|------------|-------------|-----------|
| Warnzeichen                         |               |            |             |           |
| Typenschild                         |               |            |             |           |
| Funktion der Endabschaltung         |               |            |             |           |
| Zustand Gummiteller                 |               |            |             |           |
| Funktion Tragarmverriegelung        |               |            |             |           |
| Tragkonstruktion (Risse usw.)       |               |            |             |           |
| Funktion Sicherheitsklinken         |               |            |             |           |
| Sitz aller tragenden Schrauben      |               |            |             |           |
| Zustand Ausgleichsseil              |               |            |             |           |
| Zustand Abdeckungen                 |               |            |             |           |
| Zustand Kette                       |               |            |             |           |
| Zustand Seilrollen                  |               |            |             |           |
| Zustand Hydraulikleitungen          |               |            |             |           |
| Füllstand Hydraulikanlage           |               |            |             |           |
| Dichtigkeit Hydraulikanlage         |               |            |             |           |
| Zustand der Kolbenstange            |               |            |             |           |
| Zustand Elektronik und Schutzleiter |               |            |             |           |
| Funktionstest Hebebühne             |               |            |             |           |
| Zustand Betonboden (Risse)          |               |            |             |           |
| Führung des Hubwagens in Hubsäule   |               |            |             |           |
| Sonstiges                           |               |            |             |           |

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen! )

( nicht zutreffendes streichen )

Sachkundiger ( Name, Anschrift ) : \_\_\_\_\_

Geprüft am : \_\_\_\_\_

**Ergebnis der Prüfung :**

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis \_\_\_\_\_
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: \_\_\_\_\_

Unterschrift Sachkundiger: \_\_\_\_\_



## Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

Umfang der Prüfung:

---

Noch ausstehende Teilprüfung:

---

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel

### Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Mängel behoben

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

### Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel



# Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1

## DGUV Grundsatz 308-003

### 2-Säulenhebebühne

Typ: \_\_\_\_\_

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

| Prüfschritt                         | in Ordnung | Mangelhaft | Nachprüfung | Anmerkung |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------|-----------|
| Warnzeichen                         |            |            |             |           |
| Typenschild                         |            |            |             |           |
| Funktion der Endabschaltung         |            |            |             |           |
| Zustand Gummiteller                 |            |            |             |           |
| Funktion Tragarmverriegelung        |            |            |             |           |
| Tragkonstruktion (Risse usw.)       |            |            |             |           |
| Funktion Sicherheitsklinken         |            |            |             |           |
| Sitz aller tragenden Schrauben      |            |            |             |           |
| Zustand Ausgleichsseil              |            |            |             |           |
| Zustand Abdeckungen                 |            |            |             |           |
| Zustand Kette                       |            |            |             |           |
| Zustand Seilrollen                  |            |            |             |           |
| Zustand Hydraulikleitungen          |            |            |             |           |
| Füllstand Hydraulikanlage           |            |            |             |           |
| Dichtigkeit Hydraulikanlage         |            |            |             |           |
| Zustand der Kolbenstange            |            |            |             |           |
| Zustand Elektronik und Schutzleiter |            |            |             |           |
| Funktionstest Hebebühne             |            |            |             |           |
| Zustand Betonboden (Risse)          |            |            |             |           |
| Führung des Hubwagens in Hubsäule   |            |            |             |           |
| Sonstiges                           |            |            |             |           |

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)

( nicht zutreffendes streichen )

Sachkundiger ( Name, Anschrift ) : \_\_\_\_\_

Geprüft am : \_\_\_\_\_

#### Ergebnis der Prüfung :

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis \_\_\_\_\_
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: \_\_\_\_\_

Unterschrift Sachkundiger: \_\_\_\_\_



## Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

Umfang der Prüfung:

---

Noch ausstehende Teilprüfung:

---

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel

### Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Mängel behoben

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

### Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel





**Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1  
DGUV Grundsatz 308-003**

**2-Säulenhebebühne**

**Typ:** \_\_\_\_\_ **Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

| Prüfschritt                         | in<br>Ordnung | Mangelhaft | Nachprüfung | Anmerkung |
|-------------------------------------|---------------|------------|-------------|-----------|
| Warnzeichen                         |               |            |             |           |
| Typenschild                         |               |            |             |           |
| Funktion der Endabschaltung         |               |            |             |           |
| Zustand Gummiteller                 |               |            |             |           |
| Funktion Tragarmverriegelung        |               |            |             |           |
| Tragkonstruktion (Risse usw.)       |               |            |             |           |
| Funktion Sicherheitsklinken         |               |            |             |           |
| Sitz aller tragenden Schrauben      |               |            |             |           |
| Zustand Ausgleichsseil              |               |            |             |           |
| Zustand Abdeckungen                 |               |            |             |           |
| Zustand Kette                       |               |            |             |           |
| Zustand Seilrollen                  |               |            |             |           |
| Zustand Hydraulikleitungen          |               |            |             |           |
| Füllstand Hydraulikanlage           |               |            |             |           |
| Dichtigkeit Hydraulikanlage         |               |            |             |           |
| Zustand der Kolbenstange            |               |            |             |           |
| Zustand Elektronik und Schutzleiter |               |            |             |           |
| Funktionstest Hebebühne             |               |            |             |           |
| Zustand Betonboden (Risse)          |               |            |             |           |
| Führung des Hubwagens in Hubsäule   |               |            |             |           |
| Sonstiges                           |               |            |             |           |

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)

( nicht zutreffendes streichen )

Sachkundiger ( Name, Anschrift ) : \_\_\_\_\_

Geprüft am : \_\_\_\_\_

**Ergebnis der Prüfung :**

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis \_\_\_\_\_
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: \_\_\_\_\_

Unterschrift Sachkundiger: \_\_\_\_\_







Die Firma

**Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim**

erklärt hiermit, dass die **4-Säulen Hebebühne**

**TW436P (-230,-400) | 3600 kg**

**TW445, TW445E (-230,-400) | 4500 kg**

**TW436P-W, TW445-W | 3000 kg**

Serien-Nummer:

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der/den betreffenden nachstehenden EG-Richtlinie(n) in ihrer/ihren jeweils aktuellen Fassung(en) entspricht.

EG-Richtlinie(n)

**2006/42/EC**

**2014/35/EU**

**Maschinen**

**Niederspannung**

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

**EN 1493:2022**

**EN 60204-1:2018**

**EN ISO 12100:2010**

**Hebebühnen**

**Sicherheit von Maschinen - Elektronik**

**Sicherheit von Maschinen - Design**

EC Baumusterprüfbescheinigung

**M6A 087411 0083 Rev. 00**

**N8MA 087411 0085 Rev. 00**

Ausstellungsdatum: 15.07.2024

Ausstellungsort: München

Techn. Unterlagen-Nr.: 646642303302

Zertifizierungsstelle

TÜV SÜD Product Service GmbH,

Ridlerstraße 65,

80339 München

Zertifizierungsstellennr.: 0123

**Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesprochenem Aufbau, Umbau oder Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.**

Bevollmächtigte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation: Michael Glade (Anschrift wie unten)



**TWIN BUSCH GmbH**

Amperestr. 1 · 64625 Bensheim

Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Bevollmächtigter Unterzeichner: Michael Glade

Bensheim, 17.07.2024

Qualitätsmanagement

**Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim**

**twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0**



*Weitere Produkte finden Sie unter:*

***[twinbusch.de](http://twinbusch.de)***

---

**Twin Busch GmbH**  
Ampèrestraße 1  
64625 Bensheim

Tel.: +49 (0) 6251-70585-0  
Fax: +49 (0) 6251-70585-29  
E-Mail: [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)

Die in der Gebrauchsanweisung angegebenen technischen Daten und Abbildungen sind nicht verbindlich. Unsere Produkte unterliegen technischen Änderungen, sodass der Lieferzustand abweichen kann.