ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

TW465E-FZ

! *Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Hebebühne in Betrieb nehmen!*

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 1

2. Identifikation der Betriebsanleitung 2

3. Technische Daten 2

4. Modifikation des Produktes 2

5. Bestimmungsgemäße Verwendung 3

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 3

5.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung 4

6. Sicherheitsbezogene Informationen 5

6.1 Sicherheitshinweise 5

6.2 Warnhinweise und Symbole 6

7. Technische Spezifikation 7

7.1 Übereinstimmung mit dem Produkt 7

7.2 Maschinenbeschreibung 7

8. Aufbau der Hebebühne 8

8.1 Vor der Installation 8

8.2 Vollständigkeit aller Bauteile 8

8.3 Aufbauanleitung 8

8.4 Prüfpunkte nach dem Aufbau 17

9. Inbetriebnahme 17

9.1 Sicherheitsvorkehrungen 17

9.2 Beschreibung der Bedieneinheit (Kontrollbox) 18

9.3 Ablaufplan Hebe- und Senkvorgang 19

9.4 Bedienungsanleitung 19

10. Fehlersuche 20

11. Wartung 21

11.1 Tägliche Prüfung und Wartung der Hebebühne 21

11.2 Wöchentliche Prüfung und Wartung der Hebebühne 21

11.3 Monatliche Prüfung und Wartung der Hebebühne 22

11.4 Jährliche Prüfung und Wartung der Hebebühne 22

12. Verhalten im Störfall 23

13. Demontage 24

14. Entsorgung 25

14.1 Ökologische Verfahrensweisen zur Entsorgung 25

14.2 Verpackungsmaterial *25*
14.3 Öle, Schmierfett und andere chemische Stoffe *25*
14.4 Metalle/Elektroschrott *25*
15.Anhang 26
15.1 Packliste *26*
15.2 Abmessungen der Hebebühne *26*
15.3 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich *27*
15.4 Hydraulikplan *29*
15.5 Schaltpläne *30*
15.6 Detailzeichnung, Stück- und Ersatzteilliste *34*
15.7 Ersatzteilliste *40*

Weiterer Anhang:

- **EU-Konformitätserklärung**

Wichtige Informationen:

PRODUKTVORSTELLUNG

Das Produktvorstellungsvideo zu dieser Hebebühne finden Sie auf YouTube:
https://youtu.be/XNWAkK9UXQ8
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?coID=900&vcategory=4

24/7 Self-Service Center

Unser **24/7 Self-Service Center** ist eine mobile Website, auf der Sie alle Informationen zu Ihrem TWIN BUSCH® Produkt jederzeit digital abrufen können.

Dort finden Sie sämtliche Betriebsanleitungen sowie eine umfangreiche Video-Sammlung mit Informationen zu Aufbau und Wartung, bis hin zum Austausch von Komponenten Ihres TWIN BUSCH® Produkts.

Öffnen Sie die Seite einfach über twinbusch.com/qr oder scannen Sie mit Ihrem Mobilgerät den nebenstehenden QR-Code.

Bei Hebebühnen ab Mitte 2020 finden Sie den QR-Code zusätzlich auf einem Aufkleber am Schaltkasten.

1. Allgemeines

Die 4-Säulen-Hebebühne TW465E-FZ besteht im Allgemeinen aus vier Säulen, zwei Trägern, zwei Plattformen, einem Hydraulikölzylinder und einem Aggregat. Sie wird von einem elektro-hydraulischen System angetrieben. Das Auf und Ab der Plattformen wird durch die Hin- und Herbewegung des Ölzylinders gesteuert.

Um ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten, ist sie mit mechanischen Sicherheitsverriegelungen in den vier Pfosten ausgestattet, die beim Heben automatisch aktiviert werden, um zu verhindern, dass die Plattformen bei einem Ausfall des Hydrauliksystems plötzlich herunterfallen.

Für den Außeneinsatz bieten wir als Option ein Umrüstkit TW465E-MKA an. Durch das Umrüsten bzw. den Aufbau mit dem Umrüstkit auf eine mobile Steuereinheit können Elektrik und Motor im trockenen gelagert werden und machen somit die TW465E-FZ auch im Außenbereich nutzbar.

Besonderheiten des Produktes:

- 1A Verarbeitungsqualität mit CE-Zertifikat für UVV Abnahme
- Produktion nach ISO 9001
- 6500 kg Hubkraft
- Autom. Sicherheitsver- und Entriegelung
- IP 54 Kontrollbox mit 24V Steuereinheit
- 24 V Endabschalter
- Hydraulisches Überlastventil
- Fahrzeug-Abrollsicherung
- Rastpositionen über Gesamthubhöhe
- Schlaffseil und Seilbruchsicherung
- Schiebeplatten
- Inklusive Motor-Cover (Stylisches Design, Schmutzschutz vor Staub sowie geräuschdämpfende Wirkung)
- Akustischer Warngeber

ZUBEHÖR

Wir empfehlen Ihnen in unserem Shop passend zu dieser Hebebühne folgendes Umrüstkit auf eine mobile Steuereinheit für den Außenbereich.

https://www.twinbusch.de/product_info.php?products_id=1705

2. Identifikation der Betriebsanleitung

Betriebsanleitung TW465E-FZ

der TWIN BUSCH® GmbH,
Ampèrestraße 1,
D-64625 Bensheim

Telefon: +49 6251-70585-0
Telefax: +49 6251-70585-29
Internet: www.twinbusch.de
E-Mail: info@twinbusch.de

Stand: -04, 06.07.2026

Datei: TW465E-FZ_4-Säulenhebebühne_Betriebsanleitung_de_04_20260706.pdf

3. Technische Daten

Stromversorgung	400 V / 3 Phasen
Absicherung	16A (C/Träge)
Tragkraft CE	6.500 kg
Hubhöhe max.	1800 mm
Fahrbahnlänge	5734 mm
Fahrbahnbreite	546 mm
Auffahrhöhe	217 mm
Hub- / und Senkzeit ca.	60/30 Sek.
Antriebsleistung	3 kW
Eigengewicht (ca.)	2110 kg
Arbeitsumfeld	Arbeitstemperatur: -15°C bis +40°C
	Rel. Luftfeuchte: 30 % bis 90 %

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. Bestimmungsgemäße Verwendung

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die TW465E-FZ ist eine elektrohydraulisch betriebene 4-Säulenhebebühne zum Heben und Senken von Kraftfahrzeugen. Sie ist ausschließlich für das sichere Anheben von Fahrzeugen im Rahmen von Wartungs-, Reparatur-, Diagnose-, Einstellungs- und Pflegearbeiten in Kfz-Werkstätten und vergleichbaren gewerblichen Betrieben bestimmt.
Die Maschine darf nur innerhalb der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen technischen Grenzen und Einsatzbedingungen verwendet werden.

Zulässiger Betrieb und Lastgrenzen

- Maximale Tragfähigkeit: Die auf dem Typenschild angegebene maximale Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.
- Zulässige Lastaufnahme: Es dürfen ausschließlich Fahrzeuge angehoben werden, deren Gesamtgewicht einschließlich Ladung die zulässige Tragfähigkeit nicht überschreitet.
- Lastverteilung: Das Fahrzeug ist so auf den Fahrbahnen zu positionieren, dass die Last gleichmäßig verteilt wird und die zulässigen Achs- und Radlasten der Hebebühne nicht überschritten werden.
- Fahrzeugpositionierung: Fahrzeuge dürfen ausschließlich über die vorgesehenen Fahrbahnen aufgenommen werden. Das Fahrzeug ist mittig und entsprechend den Herstellerangaben auf den Fahrbahnen zu positionieren.
- Fahrzeugtypen: Die Hebebühne ist ausschließlich für die in den technischen Daten angegebenen Fahrzeugarten und Fahrzeuggewichte bestimmt.
- Achsfreiheber: Sofern die Hebebühne mit einem Achsfreiheber ausgestattet ist, darf dieser ausschließlich innerhalb seiner angegebenen Tragfähigkeit und entsprechend den Herstellerangaben verwendet werden.

Einsatzbedingungen und Umgebung

- Zulässiger Bedienerkreis: Die Maschine darf ausschließlich von Personen bedient werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in die Bedienung und die Sicherheitsvorschriften eingewiesen wurden und vom Betreiber zur Benutzung autorisiert sind.
- Einsatzort: Die Hebebühne ist für den Einsatz in geschlossenen oder überdachten Bereichen sowie – sofern vom Hersteller ausdrücklich freigegeben – im Außenbereich vorgesehen. **Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -15 °C bis +40 °C, sofern in den technischen Daten keine abweichenden Werte angegeben sind.**
- Aufstellfläche: Die Hebebühne darf nur auf einem ausreichend tragfähigen, ebenen und den Herstellervorgaben entsprechenden Fundament betrieben werden.
- Umgebungsbedingungen: Der Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Zonen), in korrosiver Atmosphäre oder unter anderen außergewöhnlichen Umgebungsbedingungen ist unzulässig, sofern hierfür keine ausdrückliche Freigabe des Herstellers vorliegt.
- Sichtbereich: Hebe- und Senkvorgänge dürfen nur durchgeführt werden, wenn sich der Bediener vergewissert hat, dass sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Die nachfolgend aufgeführten Verwendungen gelten als vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen und sind nicht zulässig:

- Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit.
- Überschreiten der zulässigen Achs- oder Radlasten.
- Unsachgemäße Positionierung des Fahrzeugs auf den Fahrbahnen.
- Auffahren von Fahrzeugen außerhalb der vorgesehenen Fahrbahnen oder Spurbreiten.
- Verwendung des Achsfreihebers außerhalb seines vorgesehenen Einsatzbereichs oder seiner Tragfähigkeitsgrenzen.
- Aufenthalt von Personen auf dem Fahrzeug oder auf der Hebebühne während des Hebe- oder Senkvorgangs.
- Betrieb der Maschine bei erkennbaren Schäden oder Störungen.
- Manipulation, Überbrückung oder Außerbetriebsetzung von Sicherheitseinrichtungen.
- Einsatz außerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen.
- Anheben von Fahrzeugen mit instabiler Lastverteilung oder unzureichender Sicherung gegen Wegrollen.

5.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Jede Verwendung, die von der in Abschnitt 5 beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung abweicht, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Insbesondere sind folgende Anwendungen verboten:

- Personentransport: Befördern oder Anheben von Personen mit der Hebebühne oder auf dem angehobenen Fahrzeug.
- Verwendung als Arbeitsbühne: Nutzung der Hebebühne zum Erreichen von Arbeitsplätzen in der Höhe, beispielsweise für Montage-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten an Gebäuden oder Anlagen.
- Zweckentfremdung als Hebezeug: Einsatz zum Heben, Ziehen, Abstützen oder Transportieren anderer Lasten wie Maschinen, Paletten, Behälter oder Baumaterialien.
- Überlastbetrieb: Betrieb mit Lasten oberhalb der zulässigen Tragfähigkeit oder außerhalb der zulässigen Achs- und Radlastgrenzen.
- Dynamische Zusatzbelastungen: Durchführung von Arbeiten, die erhebliche Stoß-, Schlag- oder Seitenkräfte auf das Fahrzeug oder die Hebebühne erzeugen.
- Schwerpunktverlagerung: Ausbau schwerer Fahrzeugkomponenten (z. B. Motor, Getriebe, Hochvoltbatterien) ohne geeignete zusätzliche Abstützung, wenn dadurch die Standsicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigt werden kann.
- Betrieb im beschädigten Zustand: Verwendung bei erkennbaren Schäden, Undichtigkeiten, verschlissenen Tragmitteln, defekten Sicherheitseinrichtungen oder ungewöhnlichen Betriebsgeräuschen.
- Eigenmächtige Veränderungen: Umbauten, technische Änderungen oder der Einsatz nicht freigegebener Ersatz- und Zubehörteile ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers.
- Betrieb in explosionsgefährdeter Atmosphäre: Nutzung in Bereichen mit explosionsfähigen Gasen, Dämpfen oder Stäuben, sofern die Maschine hierfür nicht ausdrücklich zugelassen ist.
- Die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung ist Voraussetzung für einen sicheren Betrieb der Maschine und für die Aufrechterhaltung von Gewährleistungs- und Haftungsansprüchen.

6. Sicherheitsbezogene Informationen

Lesen Sie die Betriebsanleitung 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.

Packen Sie alle Teile aus und kontrollieren Sie mit Hilfe der Packliste, ob alle Bauteile vorhanden sind.

Kontrollieren Sie sämtliche Verbindungen und Bauteile gründlich auf Beschädigungen.
Die Hebebühne darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sie in einem betriebssicheren Zustand ist.

6.1 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.
- Vor dem Einsteigen in ein angehobenes Fahrzeug oder der Verwendung der Hebebühne für die HU (PTI) ist eine spezielle Gefahrenanalyse durchzuführen. Für den Zugang zum angehobenen Fahrzeug sind spezielle Mittel zu verwenden.
- 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.**
- 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

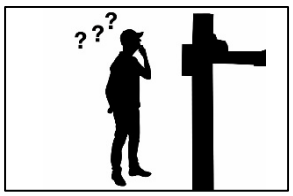
Vorsicht: Um die Umwelt zu schonen entsorgen Sie das nicht mehr genutzte Öl auf vorgeschriebene Weise.

Für das sichere Anheben von Transportern sind unbedingt die optionalen Spezialaufnahmeadapter zu verwenden. Diese finden Sie unter: www.twinbusch.de

6.2 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!

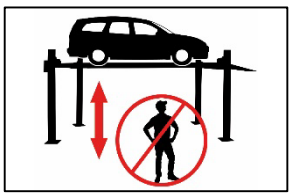


Bedienung der Hebebühne nur durch Fachpersonal!

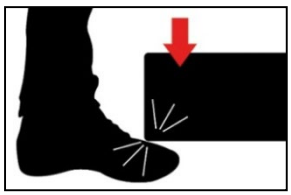
Reparaturen und Wartungen nur durch Fachpersonal, niemals Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb setzen!

Nur Fachpersonal im Umkreis der Hebebühne erlaubt!

Fluchtwege immer freihalten!

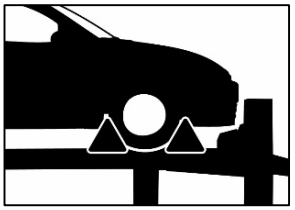


Der Aufenthalt von Personen (beim Heben oder Senken) unter der Hebebühne ist verboten!



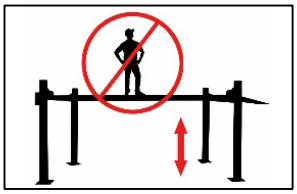
Achten Sie beim Ablassen auf Ihre Füße! Quetschgefahr!

Quetschgefahr beim Heben oder Senken!

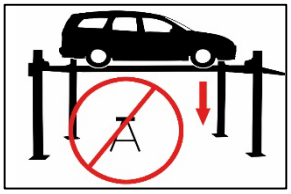


Fahrzeug gegen wegrollen sichern!

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!

Hebebühne vor Feuchtigkeit schützen!
Elektrische Anschlüsse müssen zwingend trocken sein!

Die Steuereinheit vor Regen, Schnee oder übermäßiger Feuchtigkeit schützen!

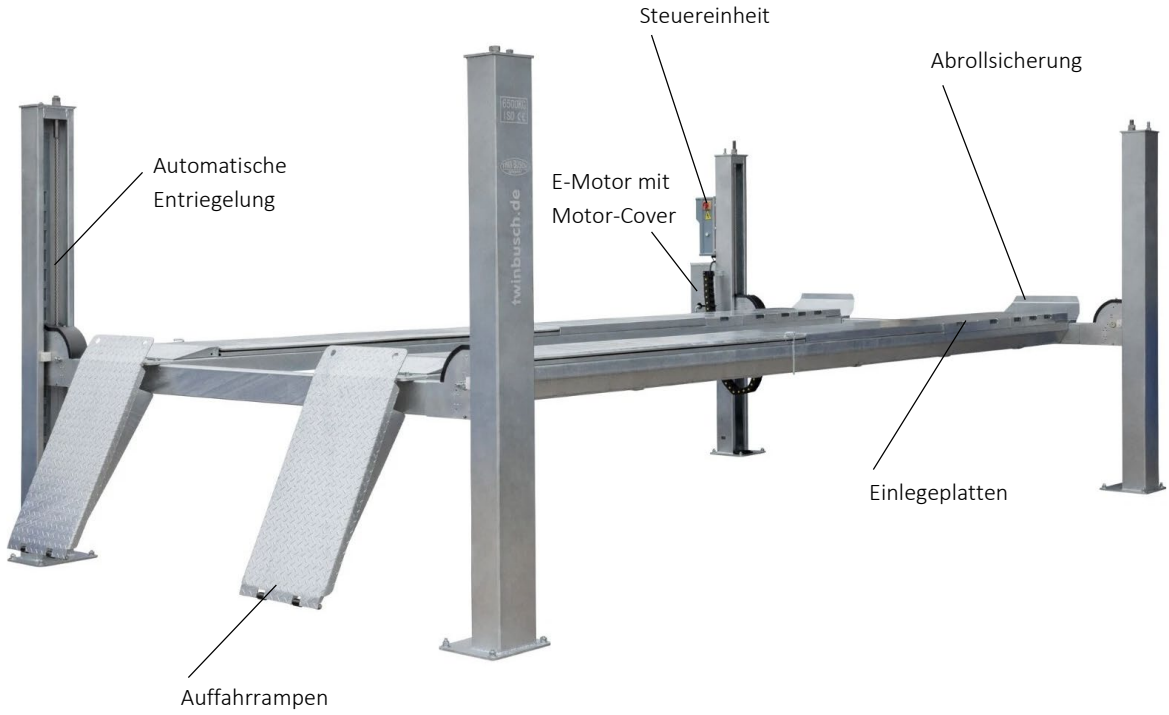
VORSICHT!
Elektrische Spannung!

7. Technische Spezifikation

7.1 Übereinstimmung mit dem Produkt

Die 4-Säulen-Hebebühne TW465E-FZ 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-Konformitäts-erklärung, am Ende der Betriebsanleitung).

7.2 Maschinenbeschreibung



Beschreibung	Funktion
Steuereinheit	Die komfortable Steuereinheit (Schutzart IP 54 und 24 V Steuerspannung) ist mit einem Endschalter für die Hubhöhenbegrenzung und einer Sicherungsautomatik für sicheres Arbeiten ausgestattet.
E-Motor	Kraftvoller E-Motor in Industriequalität, geschützt hinter einem robusten Motor-Cover.
Automatische Entriegelung	Automatische Entriegelung der Sicherheitsrasten mittels Sicherheitsentriegelung.
Einlegeplatten	Die 4-Säulen-Hebebühne ist mit Einlegeplatten ausgestattet, die die Vielseitigkeit der Hebebühne erhöhen und eine schnelle sowie präzise Positionierung von optional erhältlichem Zubehör, wie Drehtellern, ermöglichen.
Auffahrrampen	Flexible, breite und extra lange Auffahrrampen ermöglichen ein müheloses Auffahren auf die Hebebühne und sind daher auch ideal für Transporter geeignet.
Abrollsicherung	Fahrzeug-Abrollsicherungen verhindern das Runterrollen des Fahrzeugs und gewährleisten so zusätzliche Sicherheit.
Feuerverzinkt	Die komplette Konstruktion sowie Bolzen und Schrauben sind feuerverzinkt und somit bestmöglich gegen Korrosion geschützt.

8. Aufbau der Hebebühne

8.1 Vor der Installation

Benötigtes Werkzeug und Ausrüstung:

- Geeignetes Hebewerkzeug (z.B. Gabelstapler)
- Hammerbohrer mit ¾-Bohrer
- Kreide und Maßband, Magnetplumpe, 8 Meter Φ15 waagerechtes Rohr
- Hammer
- Satz Innensechskantschlüssel
- Schraubenschlüsselaufsätze und offene Schlüssel
- Kreuz- und gerade Schraubendreher
- Steckschlüssel Φ17,Φ19,Φ22
- Hydrauliköl HLP 32

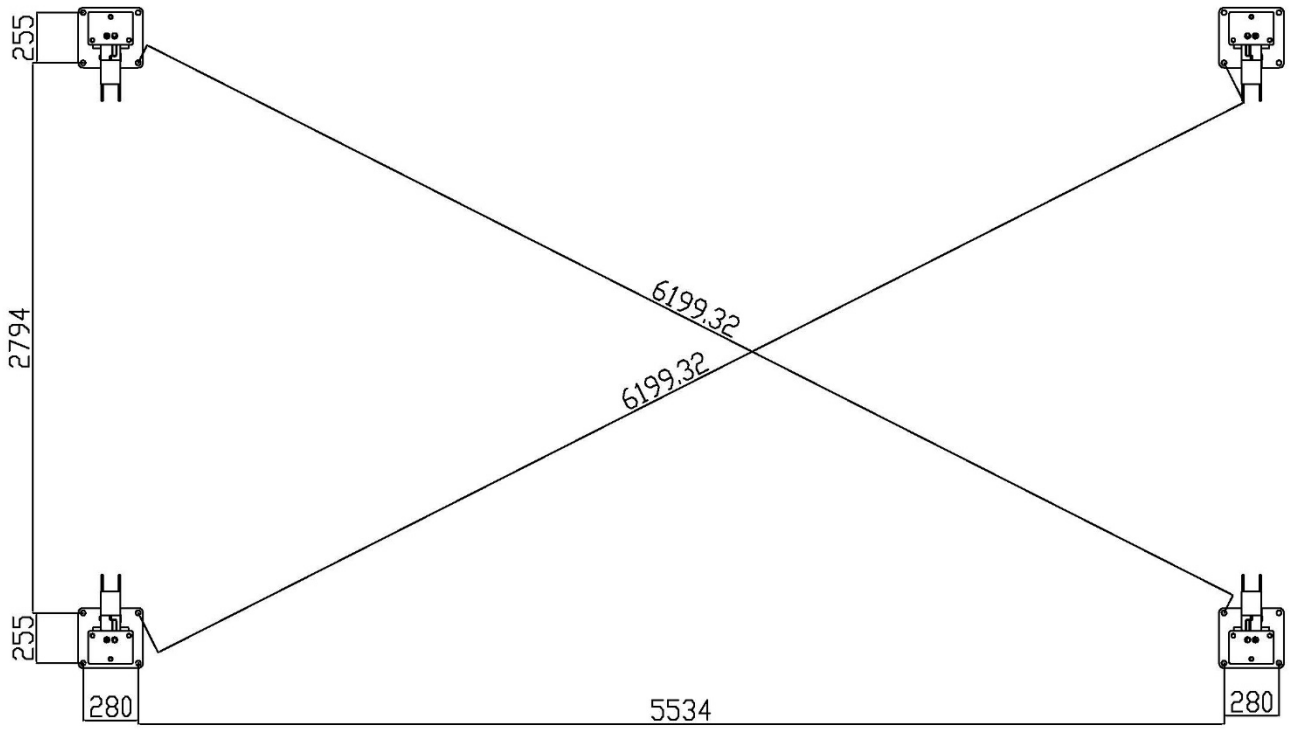
8.2 Vollständigkeit aller Bauteile

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

8.3 Aufbauanleitung

1) Wählen Sie einen geeigneten Standort. Die Hebebühne sollte auf einem glatten und festen Betonboden befestigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Raum um oder über der Hebebühne frei von Hindernissen wie Heizungen, Gebäudestützen, elektrischen Leitungen usw. ist.

2) Markieren Sie zunächst den Standplatz der vier Säulen mit einem Maßband und Kreide.
Hinweis: Achten Sie darauf, dass zwei diagonale Linien die gleiche Länge haben.



3) Legen Sie einige Holzlatten auf den Boden und verwenden Sie dann einen Kran, um das Packgestell auf die Latten abzusetzen, so dass dieses einen gewissen Abstand zum Boden hat.

4) Entfernen Sie vorsichtig die Verpackungsfolie und die Paketbänder.

5) Lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie mit dem Aufbau beginnen. Stellen Sie vorab sicher, dass die Hebebühne auf einem tragfähigen und ebenen Fundament installiert werden kann (siehe **Kapitel 15.3 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich**).

   Hinweis: Sollte ein neuer Betonboden gegossen werden, so muss dieser mindestens 28 Tage aushärten, bevor eine Hebebühne montiert werden darf.

6) Schrauben Sie die Halteschrauben der Hauptsäule auf dem Packgestell ab.

7) Entnehmen Sie die Hauptsäule, sowie die Fahrbahnen, die Traverse, die Auffahrrampen und den Karton mit den Kleinteilen und legen diese beiseite. Entnehmen Sie anschließend auch den Schaltkasten.

8) Schrauben Sie die Halteschrauben der anderen Säulen auf dem Packgestell ab. Entnehmen Sie die Säulen und legen Sie diese beiseite. Entnehmen Sie auch die restlichen Teile.
   Hinweis: Schwere Teile wie die Traversen können Sie auch mit einem Hebewerkzeug bewegen.

9) Legen Sie die erste Traverse so ab, dass genug Platz zur Montage der Säulen besteht.
   Hinweis: Beachten Sie bei dem Schritt, dass das kleine Abdeckblech oben ist.

   a) Führen Sie die Sicherheitsrasten in die dafür vorgesehene Führung in der Traverse. Setzen Sie diese in die siebte Position ein.
      Hinweis: Alle Sicherheitsrasten müssen in der selben Rastposition sitzen, damit die Traversen später beim Aufrichten der Säulen waagerecht sind.

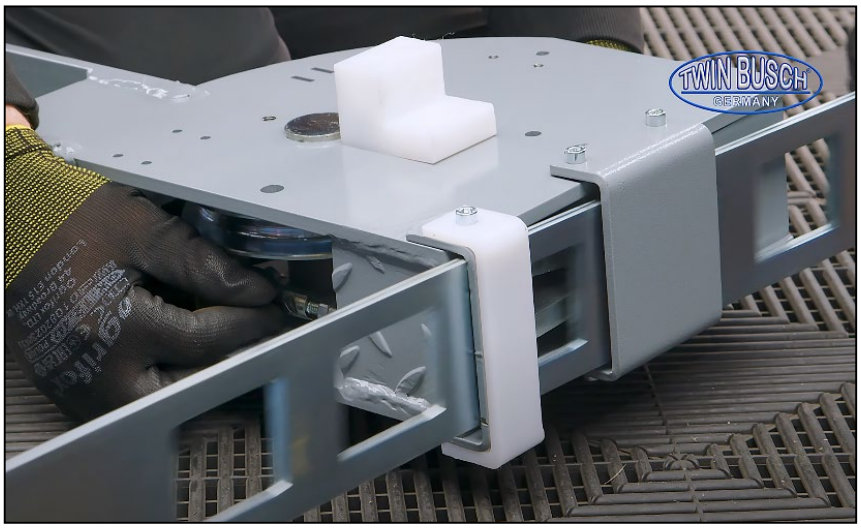


Abbildung: Traverse

   b) Wiederholen Sie den Schritt bei der zweiten Säule.
   c) Entfernen Sie die Mutter und Beilegscheibe der Rastenleiter und drehen Sie die zweite Mutter ein gutes Stück nach unten. Dann führen Sie die Gewindestange der Leiter durch das vorgesehene Loch vom Säulendeckel.

Das andere Ende der Rastenleiter wird am Säulenfuß in die Halterung eingesetzt. Setzen Sie die Mutter und Beilegscheibe dann von außen wieder auf. Die innere Mutter drehen Sie wieder hoch.
Hinweis: Die Sicherheitsrasten stellen Sie erst nach dem Aufbau exakt ein.

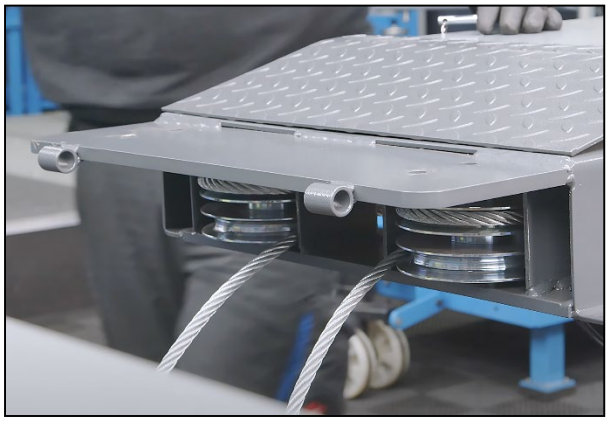
d) Wiederholen Sie die Schritte auch auf der anderen Seite. Die Kabel müssen auf derselben Seite sein, wo später die Hauptfahrbahn montiert wird.

10) Richten Sie die beiden Säulenpaare auf und bringen Sie diese an ihre endgültige Position.

11) Entfernen Sie das innere Abdeckblech an der hinteren Traverse. Dann entfernen Sie die Kabelbinder unter der Hauptfahrbahn, um die Stahlseilenden aus der Fahrbahn zu entnehmen.
Vor dem Durchfädeln der Stahlseile müssen Sie jeweils die beiden Muttern von der Gewindestange entfernen.

12) Schrauben Sie die erste Fahrbahn vom Transportgestell ab und heben Sie diese mit einem geeigneten Hebewerkzeug an.

13) Ziehen Sie die Stahlseilenden vor dem Aufsetzen der Fahrbahn auf die Traverse komplett aus der Fahrbahn. Die beiden Seilenden werden links und rechts in die Traverse geführt.



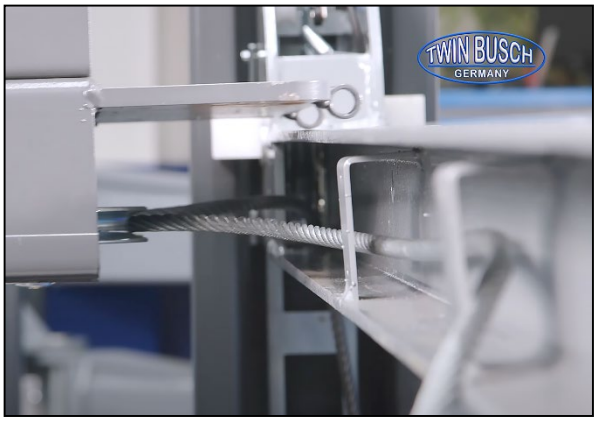


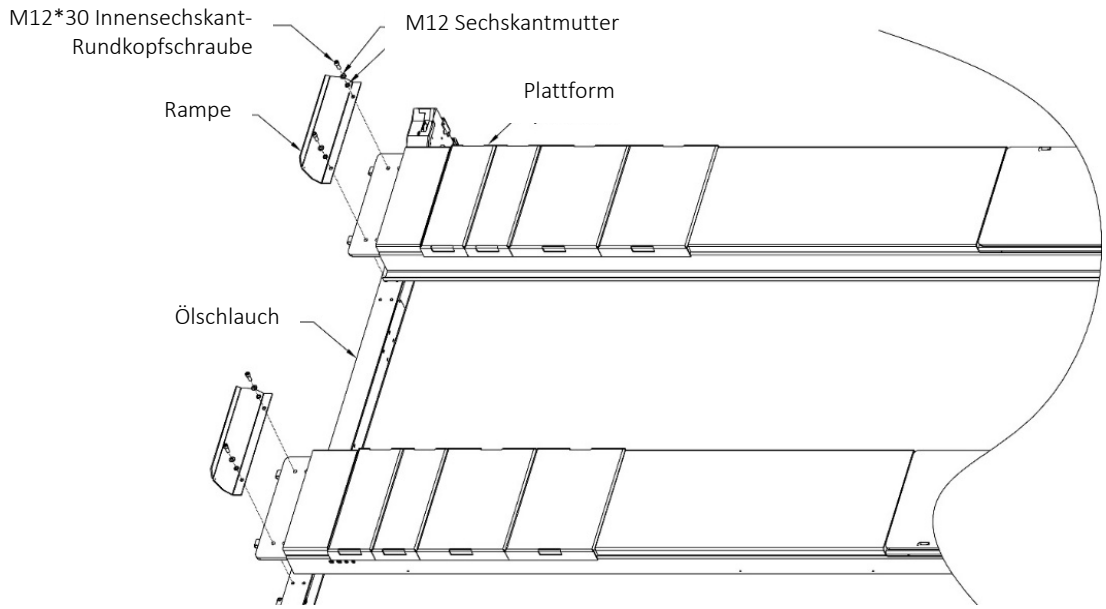
Abbildung: Führung der Stahlseilenden

Nach diesem Schritt können Sie die Fahrbahn auf der Traverse platzieren.

14) Entnehmen Sie auch die Stahlseile der anderen Fahrbahn und entfernen Sie das innere Abdeckblech der Traverse. Führen Sie vor dem Verbinden von Traverse und Fahrbahn die Stahlseile durch die Traverse. Schieben Sie nun die Säulen mit der Traverse unter die Fahrbahn.

15) Befestigen Sie die Fahrbahn vorne und hinten mit Schraube, Beilegscheibe und Sprengring.

a) Setzen Sie zuerst die äußeren Schrauben ein.
b) Montieren Sie dazu auch den Abrollschutz mit den inneren Schrauben.



16) Heben Sie die zweite Fahrbahn leicht an und schrauben Sie die Transportschrauben aus dem Gestell. Danach drehen Sie die Fahrbahn, um Sie über der Traverse platzieren zu können. Befestigen Sie die Fahrbahn und den Abrollschutz wie auf der anderen Seite.

17) Verlegen der Stahlseile

Zum Verlegen der Stahlseile ziehen Sie den Zylinder fast vollständig aus dem Kolben.

a) Ziehen Sie den Bolzen der Umlenkrolle heraus und entfernen Sie die Umlenkrolle.
b) Fädeln Sie das Seil durch die Traverse und setzen Sie die Umlenkrolle wieder ein.

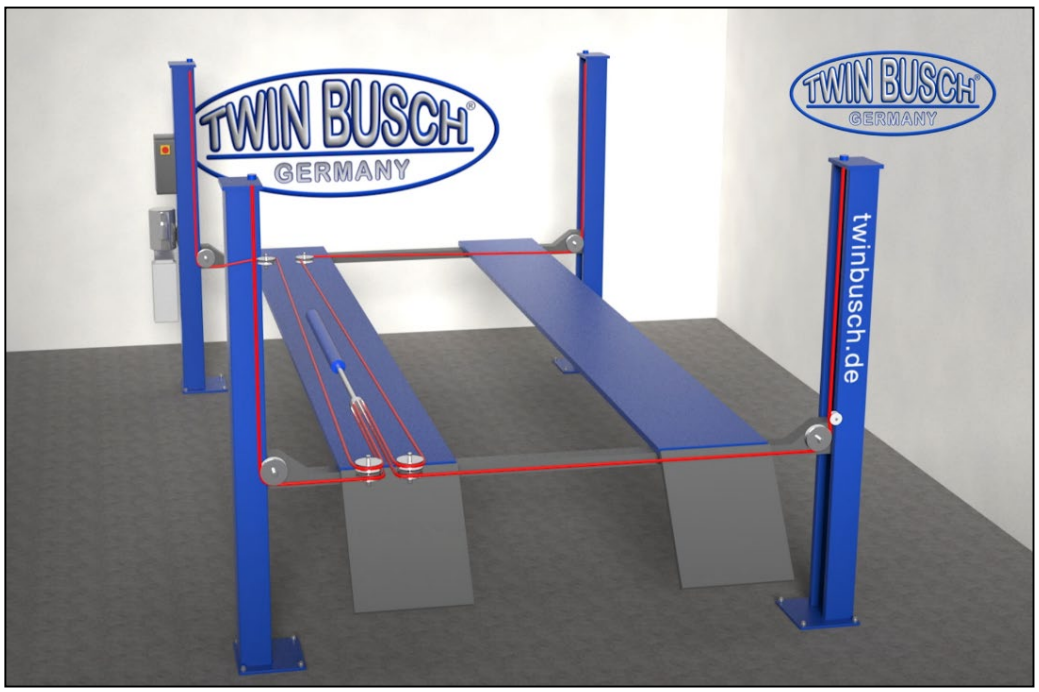


Abbildung: Verlegen der Stahlseile

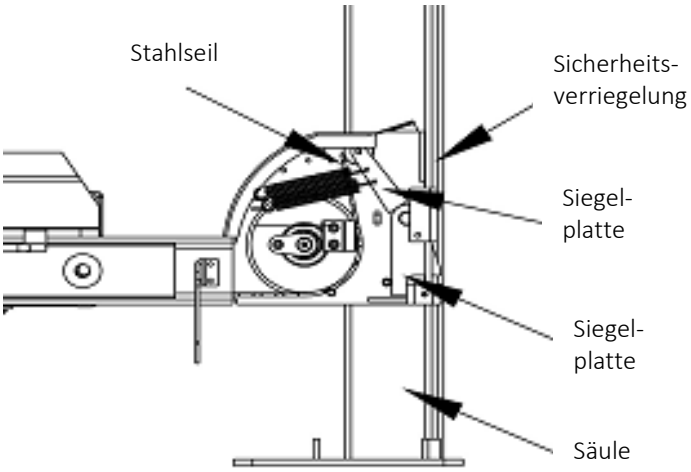


Abbildung: Umlenkrolle

a) Schieben Sie den Bolzen wieder hinein und fixieren Sie die Umlenkrolle.
b) Stecken Sie das Seilende mit der Spitze oben durch das vorgesehene Loch in der Säule und fixieren Sie es.

Abbildung: Säulenspitze

c) Sichern Sie das Seil mit einem Sicherheitsring vor dem Herausspringen aus der Rolle.
d) Verlegen Sie die Seile so auch auf der anderen Seite.

18) Öffnen Sie die Abdeckbleche an der Traverse.

19) Führen Sie die hier vorverlegten Kabel mit den offenen Kabelenden durch das linke Loch der Traverse in die Hauptfahrbahn.
Verlegen Sie in diesem Schritt auch ebenfalls den Druckluftschlauch für den optionalen Achsfreiheber durch das linke Loch in der Traverse.

20) Verbinden Sie unter der Fahrbahn die Kabelstecker mit den entsprechenden Buchstaben miteinander. Anschließend binden Sie alle zusammen mit einem Kabelbinder.

21) Anschließend können Sie die Abdeckbleche wieder verschließen.

22) Montage des Schaltkastens

a) Schrauben Sie die Montageschrauben mit der Halteplatte lose an der Hauptsäule ein.
b) Hängen Sie den Schaltkasten an seinen Platz und schrauben Sie den Schaltkasten von innen fest.

23) Montieren Sie die Motoreinheit.

Setzen Sie unten an der Motoreinheit jeweils rechts und links eine Schraube mit Beilegscheibe, Abstandshalter, Sprengring und Mutter auf. Anschließend können Sie den Motorblock an der Säule einhängen und diesen komplett fest an der Säule verschrauben.

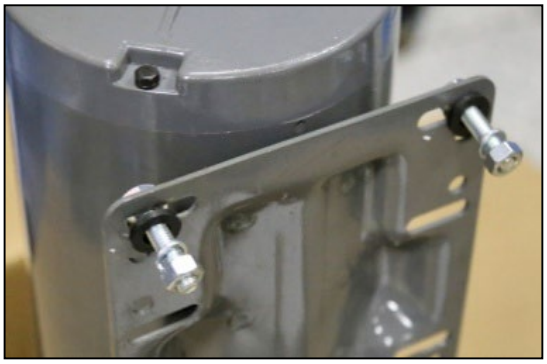


Abbildung: Motoreinheit

24) Entfernen Sie den Adapter an der Hydraulikeinheit und schrauben Sie den Hydraulikzylinderanschluss auf.

25) Montage der Schleppkette

a) Montieren Sie die Halterung an der Hauptsäule für die Schleppkette.
b) Entfernen Sie aus der Schleppkette alle Stege auf der Innenseite. Drücken Sie diese leicht ein und drehen Sie sie dann heraus. **Hinweis: Einen Steg sollte man zur Stabilisierung in der Kette belassen.**
c) Bringen Sie die Schleppkette nun an der Säule an und schrauben Sie diese fest.
d) Das andere Ende der Schleppkette montieren Sie direkt mit dem Haltebügel an der Fahrbahn.

Abbildung: Befestigen der Schleppkette

e) Den Druckluftschlauch verlegen Sie mit dem Multikabel von der Schleppkette nach unten Richtung Fahrbahn.
f) Den Ölschlauch führen Sie ebenfalls nach unten mit dem geraden Ende. Der Ölschlauch wird dann so weit in die Säule geführt, dass er bis zu dem Anschluss an den Hydraulikzylinder reicht.
g) Den Entlüftungsschlauch für den Zylinder führen Sie ebenfalls so weit in die Fahrbahn ein, dass er bis an den Anschluss an den Zylinder reicht. Schließen Sie ihn an den Hydraulikzylinder an.

26) Schließen Sie den Hydraulikschlauch an das Hydraulikaggregat an.
Montieren Sie zur Sicherung des unter Druck stehenden Hydraulikschlauchs das Stahlseil, sodass der Hydraulikschlauch nicht unkontrolliert durch die Gegend geschleudert wird.

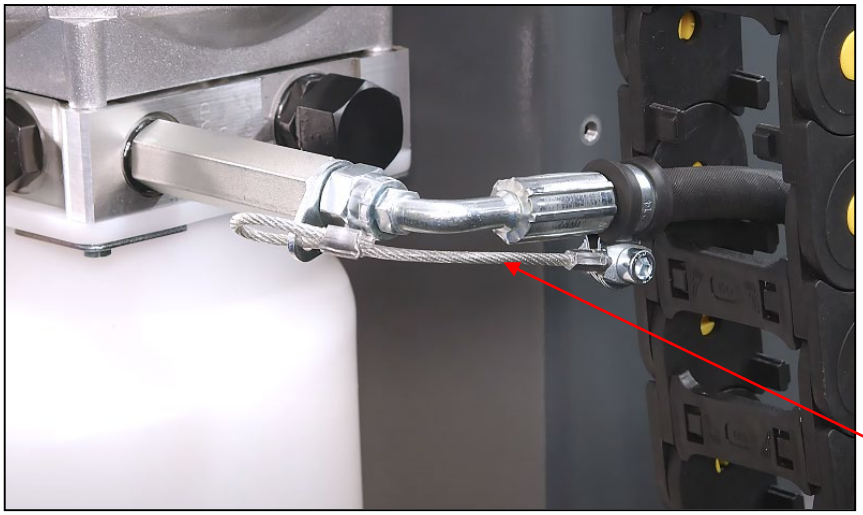


Abbildung: Stahlseil

27) Führen Sie den Hydraulikschlauch unter der Fahrbahn durch die oberen drei Kanäle nach vorne zu dem Zylinderanschluss. Schrauben Sie ihn am Hydraulikzylinder fest.

28) Verkabeln Sie die Kabelenden und das Multikabel. Dabei werden den Zahlen des Multikabels die Buchstaben von den offenen Kabeln zugewiesen. Nach dem Anschließen sichern Sie die Kabel mit einem Kabelbinder.

29) Verlegen Sie alle Kabel durch die Schleppkette zum Hydraulikaggregat. Setzen Sie alle Stege der Schleppkette wieder ein und setzen Sie den Deckel auf der Fahrbahnseite wieder auf.

30) Montieren Sie das Tastblech an der Traverse bei der Hauptsäule.

31) Montieren Sie den zu dem Tastblech gehörenden Endabschalter am oberen Ende der Hauptsäule. Das Kabel des Endabschalters führen Sie durch den dafür vorgesehenen Kanal nach unten zum Schaltkasten. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem unteren Schalter für den Fußschutz. Hierbei montieren Sie den Endabschalter vertikal. Die Kabel von dem Endabschalter verlegen Sie ebenfalls in den Schaltkasten.

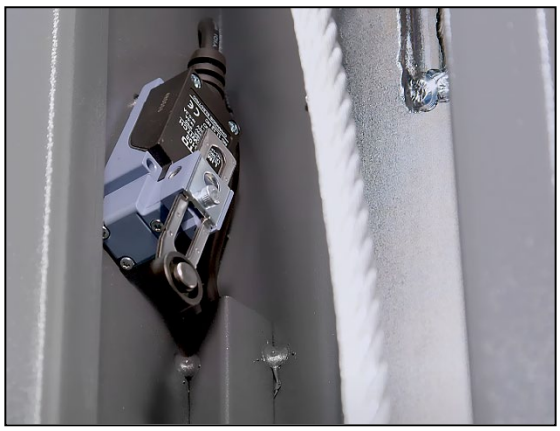


Abbildung: Endabschalter oben

Abbildung: Endabschalter unten

32) Verlegen Sie nun alle offenen Kabelenden in das Innere des Schaltkastens und schließen Sie diese an (siehe Anhang Schaltpläne). Im Anschluss können Sie den Schaltkasten verschließen.

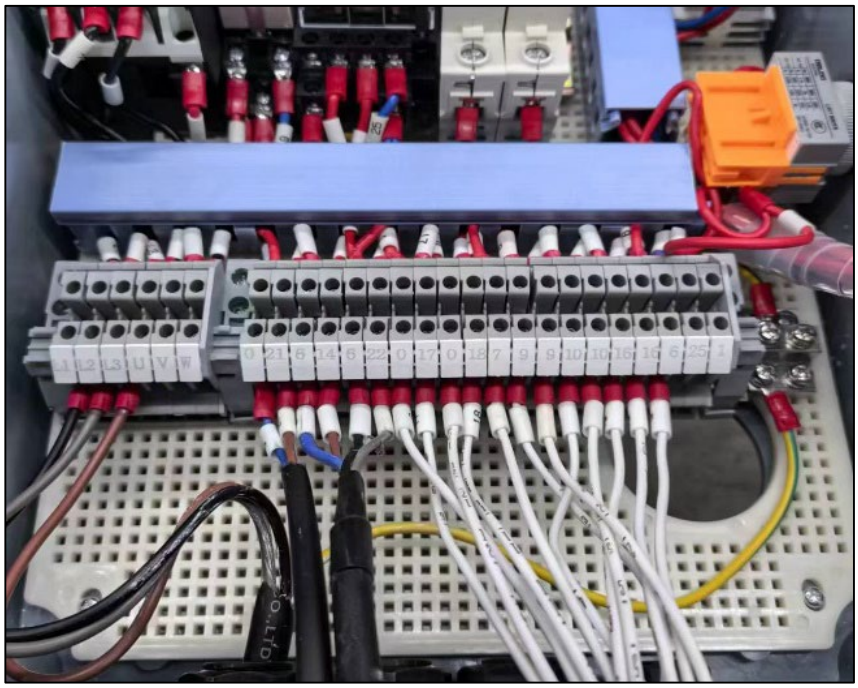


Abbildung: Schaltkasten

33) Befüllen des Hydrauliksystems

Der Hydraulikölтank hat ein Fassungsvermögen von ca. 10 Liter. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Hebebühne zu gewährleisten, sollten Sie den Öltank zu 80 % mit Hydrauliköl befüllen. **Hydrauliköl Typ: HLP 32.**

Abbildung: HLP 32 einfüllen

34) Probelauf

a) Verkabeln Sie die Hebebühne und schalten Sie den Hauptschalter am Schaltkasten ein.
b) Halten Sie sich an die Vorgehensweise unter **Absatz 9 Inbetriebnahme** und achten Sie zwingend darauf, dass sich während eines Probelaufs KEIN Fahrzeug auf der Hebebühne befinden darf.
c) Überprüfen Sie vor dem Probelauf alle Verbindungen und Anschlüsse auf ihre korrekte Funktionsweise.
d) Füllen Sie die restlichen 20 % Hydrauliköl in den Tank ein.

35) Verankern Sie die Säulen im Boden.

a) Bohren Sie für jeden Verankerungsbolzen die Löcher in das Fundament mit einem Schlagbohrer. Bohren Sie senkrecht zur Bodenebene.

b) Entfernen Sie sorgfältig den Schmutz und Staub nach dem Bohren (durch Absaugen und ggf. Ausblasen).
c) Schlagen Sie die Verankerungsbolzen vorsichtig und gerade mit Hilfe eines Vorschlaghammers ein.
d) Ziehen Sie die Muttern an. **Anzugsmoment: 120 Nm.**

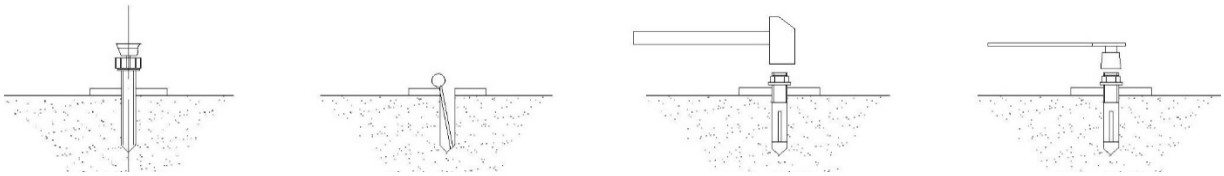


Abbildung: Arbeitsschritte zur Befestigung der Säulen

36) Montieren Sie die Schutzkappen des Seilmechanismus.

37) Montieren Sie die Auffahrrampen.

Abbildung: Auffahrrampen

38) Setzen Sie das Motor-Cover mit dem Deckel auf und schrauben Sie es mit den mitgelieferten Schrauben fest.

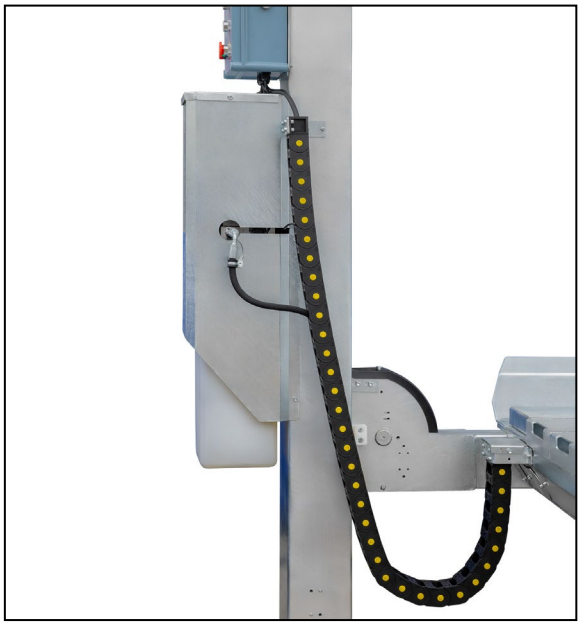


Abbildung: Motor-Cover

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 geschmiert?		
4	Ist das Stahlseil richtig und fest verbunden?		
5	Sind zwei Pattformen gut miteinander verbunden?		
6	Sind die elektrischen Anschlüsse richtig?		
7	Sind die Verbindungen alle fest verschraubt?		
8	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.

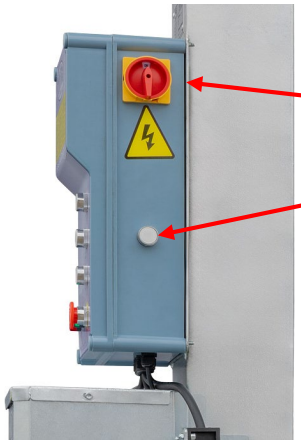
d) Fahrzeuge sollten stets so ausgerichtet sein, dass sich der Fahrzeugschwerpunkt mittig auf den Plattformen befindet. Sollte dies nicht der Fall sein, so sollte die Hebebühne nicht verwendet werden. Andernfalls werden weder wir, noch der ggf. zwischengestellte Händler Verantwortung für dadurch verursachte 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.

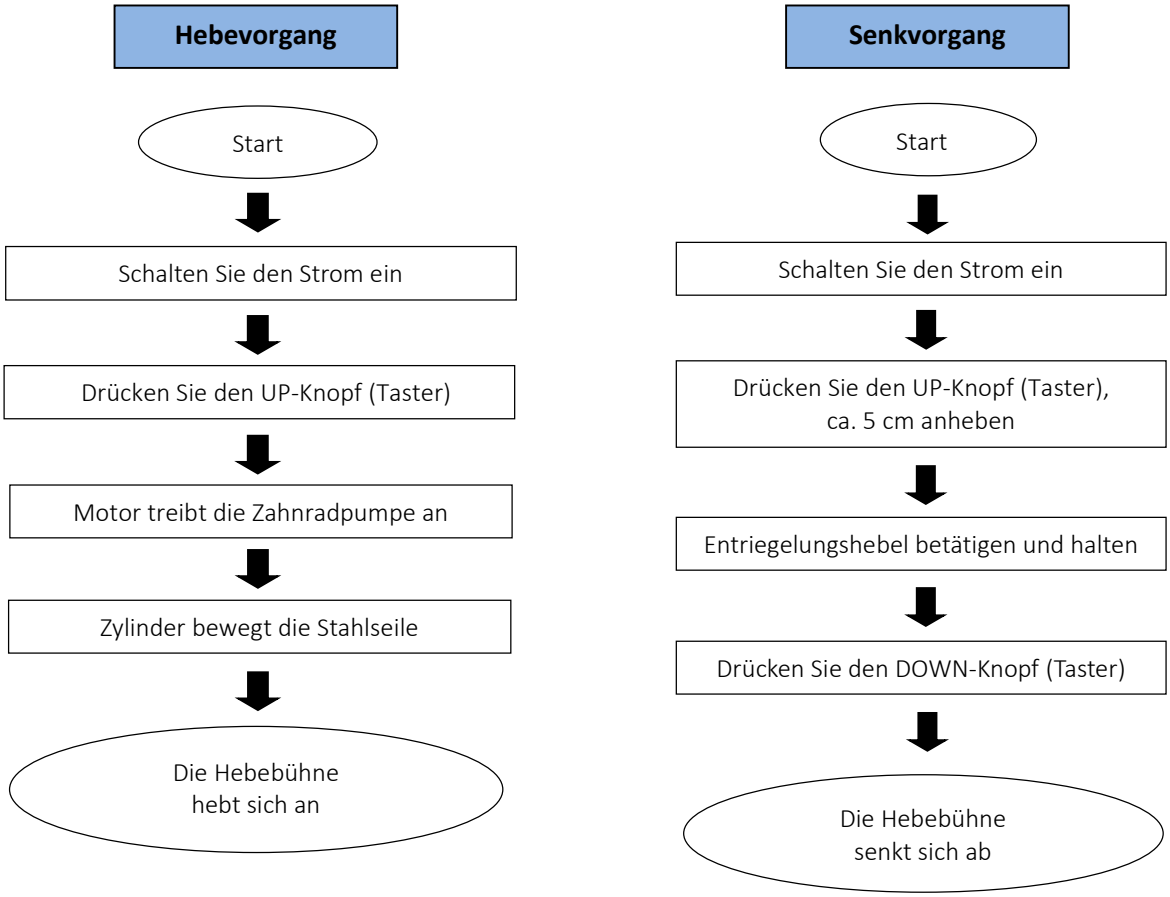
9.2 Beschreibung der Bedieneinheit (Kontrollbox)

Beschreibung	Funktion
UP-Knopf (Taster)	Anheben der Hebebühne.
LOCK-Knopf (Taster)	Absenken in die Sicherheitsrasten.
DOWN-Knopf (Taster)	Absenken der Hebebühne.
Not-Ausschalter	Schaltet die Anlage im Notfall ab.
Betriebsleuchte	Zeigt an, ob Stromzufuhr besteht.
Summer	Blinkt und piept beim Ablassen.



Beschreibung	Funktion
Hauptschalter	An- oder Ausschalten.
Seilschlafftaster	Heben und senken der Hebebühne.

9.3 Ablaufplan Hebe- und Senkvorgang



9.4 Bedienungsanleitung

9.4.1 Hebevorgang

1. Lesen und verstehen Sie die Betriebsanleitung, 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 (Taster) 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. Drücken Sie den Entriegelungshebel an der Säule nach oben und halten ihn in dieser Position beim Ablassen.
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.

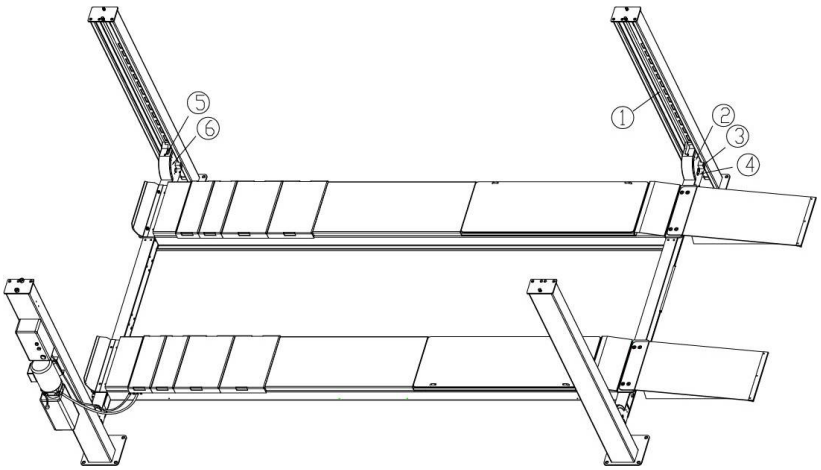
PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Ungewöhnliches Geräusch.	Abnutzung an der inneren Seite der Säulen.	Fetten Sie die Innenseite der Säulen.
	Verschmutzung in den Säulen.	Beseitigen Sie den Schmutz.
Motor lässt sich weder starten, noch fährt die Hebebühne hoch.	Die Kabelverbindungen sind locker.	Überprüfen Sie die Kabel und verbinden Sie diese wieder.
	Der Motor ist defekt.	Ersetzen Sie ihn.
	Der Endschalter ist defekt/beschädigt oder die Kabelverbindung ist locker.	Verbinden Sie die Kabel neu oder ersetzen Sie den Endschalter.
Motor läuft, fährt aber die Hebebühne nicht hoch.	Der Motor läuft rückwärts/ in falscher Drehrichtung.	Überprüfen Sie die Kabelverbindung.
	Das Überdruckventil ist locker oder verschmutzt.	Säubern oder schrauben Sie es fest.
	Die Zahnradpumpe ist defekt.	Ersetzen Sie sie.
	Der Ölpegel ist zu niedrig.	Füllen Sie Öl nach.
	Der Ölschlauch hat sich gelockert oder ist abgerissen.	Befestigen Sie oder ersetzen Sie ihn.
	Das Dämpfungsventil ist locker oder eingeklemmt/verstopft.	Säubern oder befestigen Sie es.
Die Träger fahren langsam herunter nachdem sie angehoben waren.	Der Ölschlauch ist undicht.	Überprüfen oder ersetzen Sie ihn.
	Der Ölzylinder/Kolben ist undicht.	Ersetzen Sie die Dichtung.
	Das Direktionsventil ist undicht.	Säubern oder ersetzen Sie es.
	Das Überdruckventil ist undicht.	Säubern oder ersetzen Sie es.
	Manuelles oder elektrisches Ablassventil ist undicht/verschmutzt.	Säubern oder ersetzen Sie es.
Zu langsames Anheben.	Der Ölfilter ist verschmutzt oder eingeklemmt.	Säubern oder ersetzen Sie ihn.
	Ölpegel ist zu niedrig.	Füllen Sie Öl nach.
	Das Überdruckventil ist falsch montiert.	Montieren Sie es richtig.
	Das Hydrauliköl ist zu heiß (über 45°C).	Wechseln Sie das Öl.
	Die Dichtung des Zylinders ist verschlissen.	Ersetzen Sie die Dichtung.
Zu langsames Absenken.	Das Drosselventil ist verklemmt/verschmutzt.	Säubern oder ersetzen Sie es.
	Das Hydrauliköl ist verschmutzt.	Wechseln Sie das Öl.
	Das Ablassventil ist verstopft.	Säubern Sie es.
	Der Ölschlauch ist beschädigt/geknickt.	Ersetzen Sie ihn.
Das Stahlseil ist verschlissen.	Bei der Installation nicht gefettet oder es ist verschlissen.	Ersetzen Sie es.

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.

Folgende Stellen müssen geschmiert werden:

S/N	Beschreibung
1	Stahlseil
2	Seilrolle
3	Schieber
4	Radhalterung
5	Kleines Rad
6	Feder



11.1 Tägliche Prüfung und Wartung der Hebebühne

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 Hebebühne

- Prüfen Sie die Beweglichkeit aller verstellbaren und flexiblen Hebebühnenelemente.
- Prüfen Sie den Zustand und die korrekte Funktionsweise aller sicherheitsrelevanten Hebebühnenelemente.
- Prüfen Sie die im Öltank verbliebene Ölmenge. Der Ölstand ist ausreichend, wenn der Schlitten in die höchste Position angehoben werden kann. Andernfalls ist zu wenig Öl vorhanden.
- Prüfen Sie, ob die Steckbolzen fest verschraubt sind.

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 Verschleiß und Korrosion.
- Verunreinigtes Stahlseil von Rückständen und Verschmutzungen befreien und reinigen.
- Trocknen und schmieren Sie anschließend das Stahlseil mit einem Kriechschmiermittel.

11.4 Jährliche Prüfung und Wartung der Hebebühne

- 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.

Hinweis: Spätestens nach zehn Jahren Betriebsdauer muss eine allgemeine Bewertung der verbleibenden Restlebensdauer durch einen qualifizierten Techniker erfolgen – vorzugsweise durch einen vom Hersteller autorisierten Fachmann.

12. Verhalten im Störfall

Bei Störungen der Hebebühne können gegebenenfalls einfache Fehler die Ursache sein. Zur Fehlersuche verwenden Sie die nachfolgende Aufstellung *).
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	Behebung
Keine Stromversorgung vorhanden.	Stromversorgung prüfen.
Stromversorgung unterbrochen.	Stromzuleitung prüfen.
Hauptschalter nicht eingeschaltet oder defekt.	Hauptschalter prüfen. ⚠
Not-Ausschalter gedrückt oder defekt.	Not-Ausschalter entriegeln, prüfen. ⚠
Sicherung im Stromanschluss hat ausgelöst oder ist defekt.	Sicherung prüfen.
Sicherung im Schaltkasten hat ausgelöst oder ist defekt.	Sicherung prüfen.

Problem: Hebebühne lässt sich nicht anheben.

Mögliche Ursachen	Behebung
Bei Drehstrom: eine Phase fehlt.	Stromversorgung prüfen. ⚠
Bei Drehstrom: Drehrichtung Motor verkehrt.	Drehrichtung prüfen, ggf. Phase tauschen. ⚠
Ölpumpe defekt.	TWIN BUSCH® Service benachrichtigen.
Notablass offen.	Notablassventil schließen.
Motor ist defekt.	TWIN BUSCH® Service benachrichtigen.
Überlast.	Überlastventil hat geöffnet, Last reduzieren.

Problem: Hebebühne lässt sich nicht absenken.

Mögliche Ursachen	Behebung
Hebebühne sitzt in Sicherheitsrasten.	Bühne etwas hochfahren, Rasten ziehen, absenken.
Hebebühne ist in Endschalter gefahren.	Ggf. Endschalter lösen, 1 cm hochfahren und absenken.
Motor ist defekt.	Sicherheitsriegel öffnen und Hebebühne über Notablass absenken.
Hebebühne ist beim Absenken blockiert worden.	

13. Demontage

Die Demontage der Hebebühne darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Insbesondere Arbeiten an elektrischen Komponenten sind ausschließlich von Elektrofachkräften auszuführen, um Gefährdungen durch Stromschläge oder Fehlfunktionen zu vermeiden. Ebenso dürfen Eingriffe an hydraulischen oder pneumatischen Systemen nur von geschultem Personal mit spezifischen Fachkenntnissen in Hydraulik bzw. Pneumatik vorgenommen werden. Die Einhaltung dieser Vorgaben gewährleistet eine sichere und fachgerechte Außerbetriebnahme der Anlage.

1) Schalten Sie für die Durchführung von Demontagearbeiten die Anlage am Hauptschalter aus (OFF/AUS-Stellung).

2) Bringen Sie ein Warnzeichen an, um das Wiedereinschalten zu verhindern.

3) Trennen Sie die Stromversorgung.

Achtung: Durch die unsachgemäße Demontage von hydraulischen Komponenten besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen. Diese stehen unter Druck (bis zu 200 bar).
Zerlegen Sie unter keinen Umständen die hydraulischen Komponenten (Hubzylinder)!
Diese müssen immer als ganze Komponente deinstalliert werden.
Zylinder der Hebebühne sollten ausschließlich von einer zertifizierten Firma sachgerecht entsorgt werden.

4) Entleeren Sie den Hydrauliköltank und lassen Sie das Öl aus den Hydraulikschläuchen ab. Entsorgen Sie das Hydrauliköl (siehe **14 Entsorgung**).

5) Beseitigen Sie Schmiermittel und andere chemische Stoffe. Entsorgen Sie diese (siehe **14 Entsorgung**).

6) Demontieren Sie die Stützen, Traversen und Querbalken der Hebebühne.

14. Entsorgung

Um die Benutzer darüber zu informieren, wie das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen ist (wie in Artikel 26, Absatz 1 des Gesetzesdekrets 49/2014 vorgeschrieben), wird folgendes mitgeteilt:

Die Bedeutung des Symbols der durchgestrichenen Mülltonne am Gerät weist darauf hin, dass das Produkt nicht über den Restmüll (d.h. zusammen mit den „gemischten Siedlungsabfällen“) entsorgt werden darf. Stattdessen muss es getrennt entsorgt werden, damit Elektro- und Elektronik-Altgeräte geeigneten Verfahren zur Wiederverwendung oder Behandlung zugeführt werden können. Dadurch lassen sich umweltgefährdende Stoffe sicher entfernen und entsorgen sowie wiederverwendbare Rohstoffe zurückgewinnen und recyceln.

14.1 Ökologische Verfahrensweisen zur Entsorgung

- Verhindern Sie Umweltbelastungen.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit oder das Einatmen von Giftstoffen, wie beispielsweise Hydraulikflüssigkeit.
- Öle und Schmiermittel sind gemäß des WGH-Wasserschutzgesetzes Wasserschadstoffe. Entsorgen Sie diese stets auf eine umweltfreundliche Weise und gemäß den Vorschriften Ihres Landes.
- Hydrauliköle auf Mineralölbasis sind Wasserschadstoffe und brennbar. Greifen Sie für die Entsorgung auf das entsprechende Sicherheitsdatenblatt zurück.
- Stellen Sie für das Ablassen des Öls geeignete Ölablasswannen und Ölbindemittel zur Verfügung.
- Sorgen Sie dafür, dass keine Hydrauliköle, Schmierstoffe oder Reinigungsmittel das Erdreich verunreinigen oder in das Entwässerungssystem gelangen.

14.2 Verpackungsmaterial

Nicht im Hausmüll entsorgen!
Das Verpackungsmaterial enthält einige wiederverwertbare Materialien, die nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

14.3 Öle, Schmierfett und andere chemische Stoffe

- Befolgen Sie beim Arbeiten mit Öl, Schmiermittel und anderen chemischen Stoffen, die Umweltvorschriften, die für das betreffende Produkt gelten.
- Entsorgen Sie Öl, Schmiermittel und andere chemische Stoffe gemäß den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.

14.4 Metalle/Elektroschrott

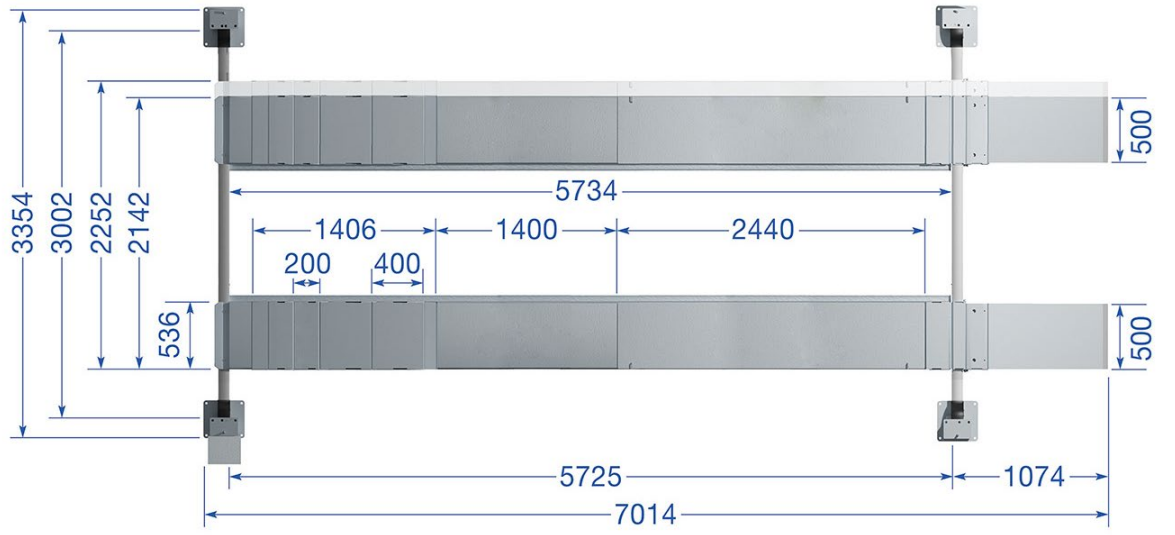
Metalle/Elektroschrott sollten ausschließlich von einer zertifizierten Firma sachgerecht entsorgt werden. Entsorgen Sie gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, einschließlich Kabel, Zubehör und Batterien, getrennt vom Hausmüll.

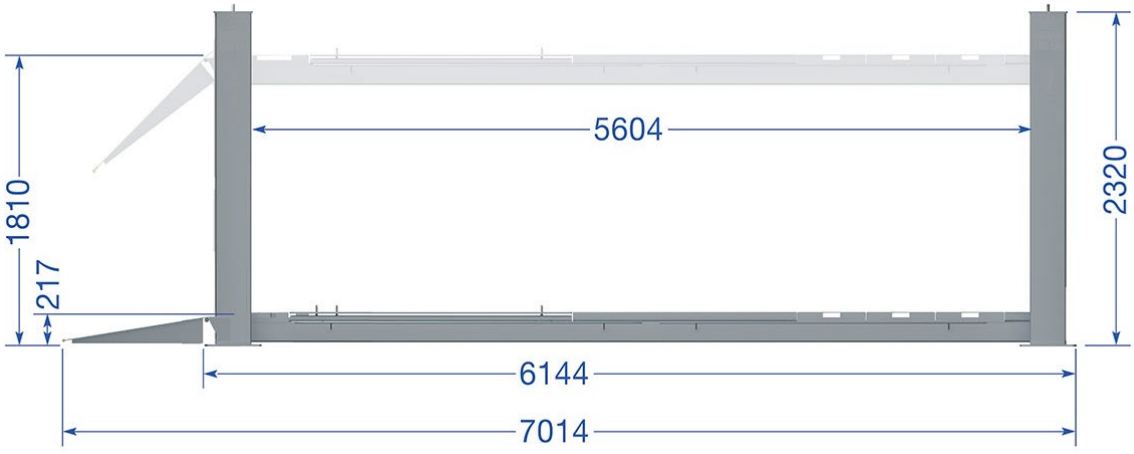
15. Anhang

15.1 Packliste

S/N	Beschreibung	Anzahl
1	Hauptfahrbahn	1
2	Assistenzfahrbahn	1
3	Fernlicht	1
4	Assistenzbalken	1
5	Rampe	2
6	Schutz für die Füße	2
7	Hauptsäule	1
8	Assistenzsäule	3
15	Ankerbolzen	16
10	Steuereinheit	1
11	Aggregat	1

15.2 Abmessungen der Hebebühne





15.3 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich

Anforderungen an den Beton:

- Beton C20/25 nach DIN 1045-2 (Vorherige Bezeichnung: DIN 1045 Beton B25).
- Boden muss waagrecht und Ebenheit kleiner als 10 mm über die gesamte Fundamentlänge sein.
- 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.

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.
- Die Hebebühne darf NICHT eigenmächtig auf Decken oder unterkellerte Böden aufgestellt werden. Im Zweifel sollte das Fundament immer von einem Statiker ausgelegt werden, bei Decken oder unterkellerte Böden zwingend notwendig.
- Bei Verwendung von Fliesen, Estrich, Dämmung und Fußbodenheizung bitte bei unserer Technik rückfragen.

Bei Boden mit Frostbeanspruchung ist folgendes zu beachten:

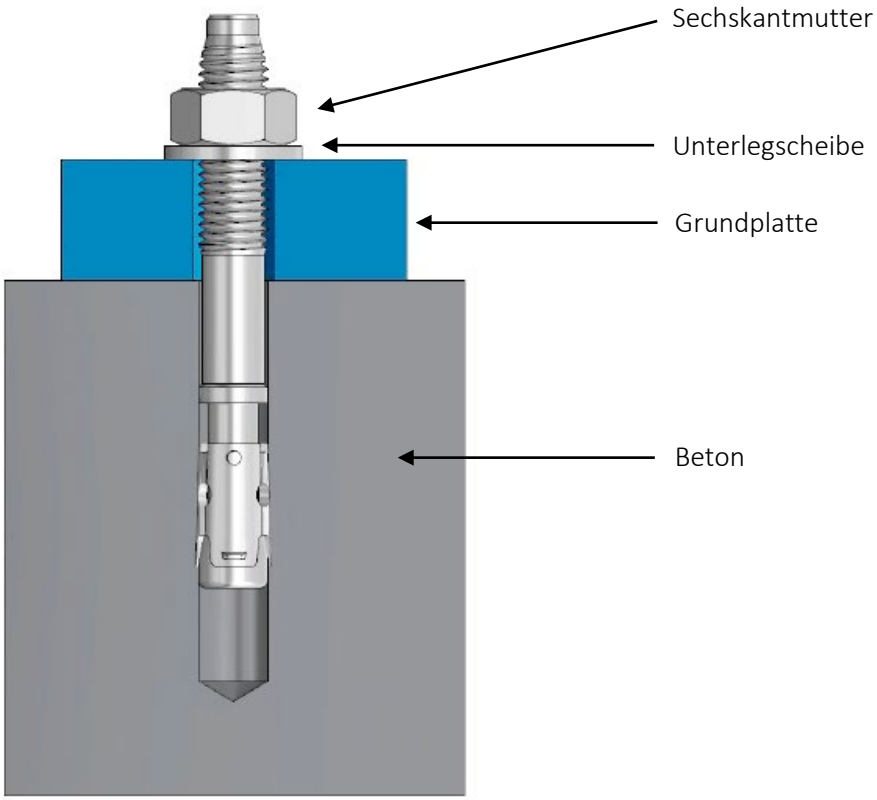
Bei Frostbeanspruchung muss der Beton der Expositionsklasse XF4 entsprechen, da abtropfendes Taumittel nicht ausgeschlossen werden kann.

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/m³
Mindestluftporengehalt:	4.0 %
Gesamte Fundamenttiefe:	≥ 80 cm (wegen Frostsicherheit)
Rest aufgefüllt mit Schotter:	0/32

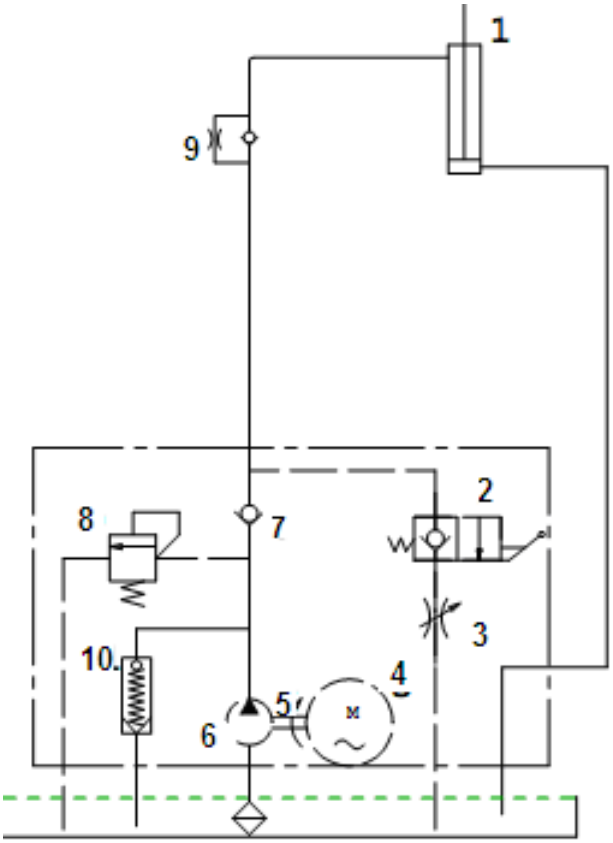
Es muss aber festgehalten werden, dass die Hebebühnen nicht für den Gebrauch im Freien ausgelegt sind (außer feuerverzinkte Modelle). Schaltkasten entspricht zwar IP54, aber restliche Elektrik, Motoren und Endschalter sind maximal in IP44 ausgeführt.

Ankerbolzen

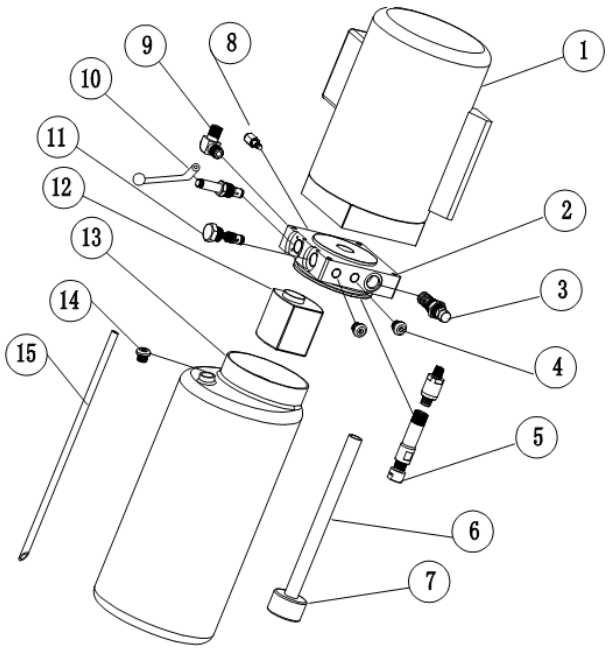


Anzugsdrehmoment der Ankerbolzen beträgt: 120 Nm.

15.4 Hydraulikplan



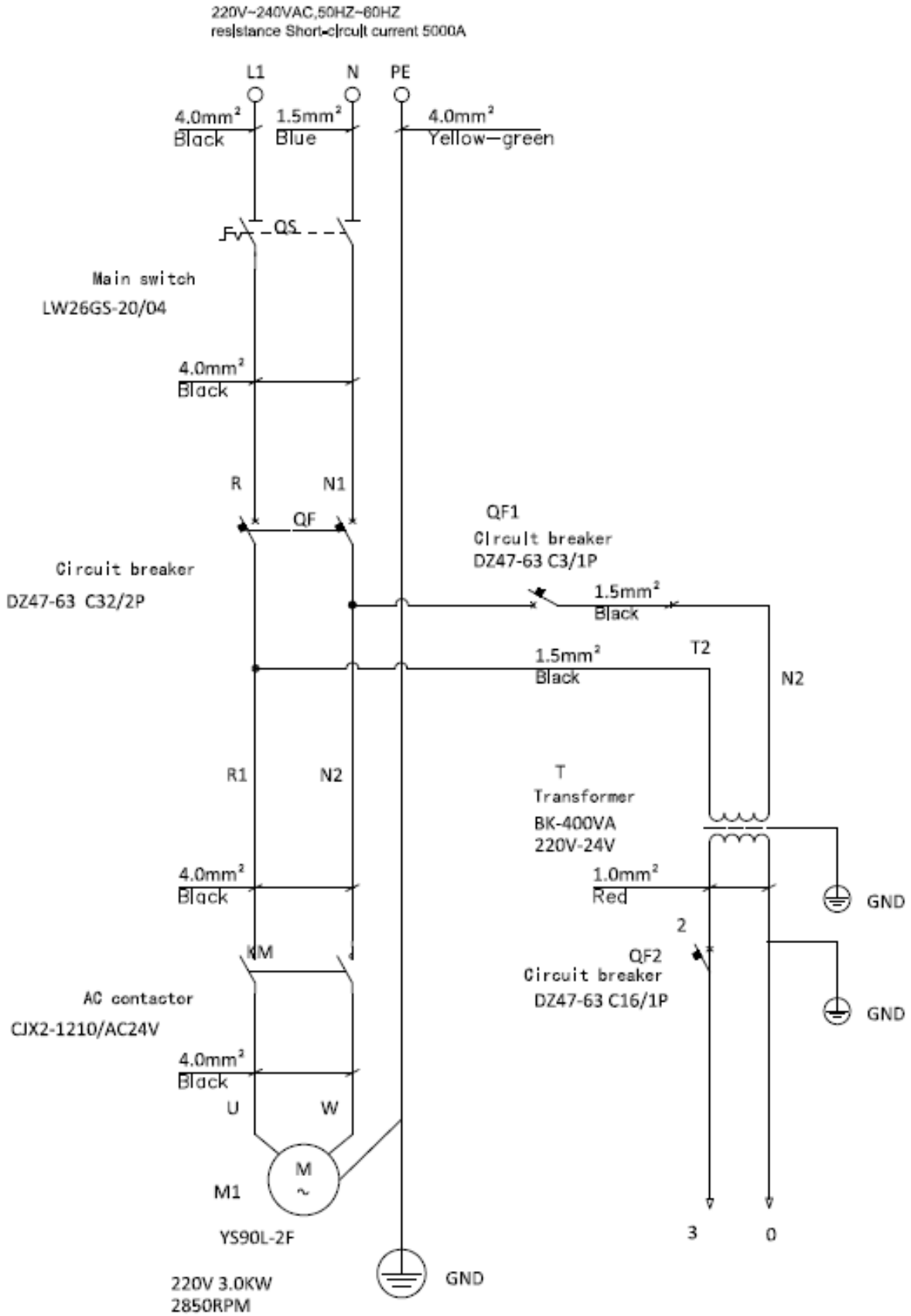
1. Ölzylinder
2. Notablassventil
3. Drosselventil einstellbar
4. Motor
5. Kupplung
6. Pumpe
7. Rückschlagventil
8. Überdruckventil
9. Schwingungsdämpfendes Ventil
10. Dämpfungsventil



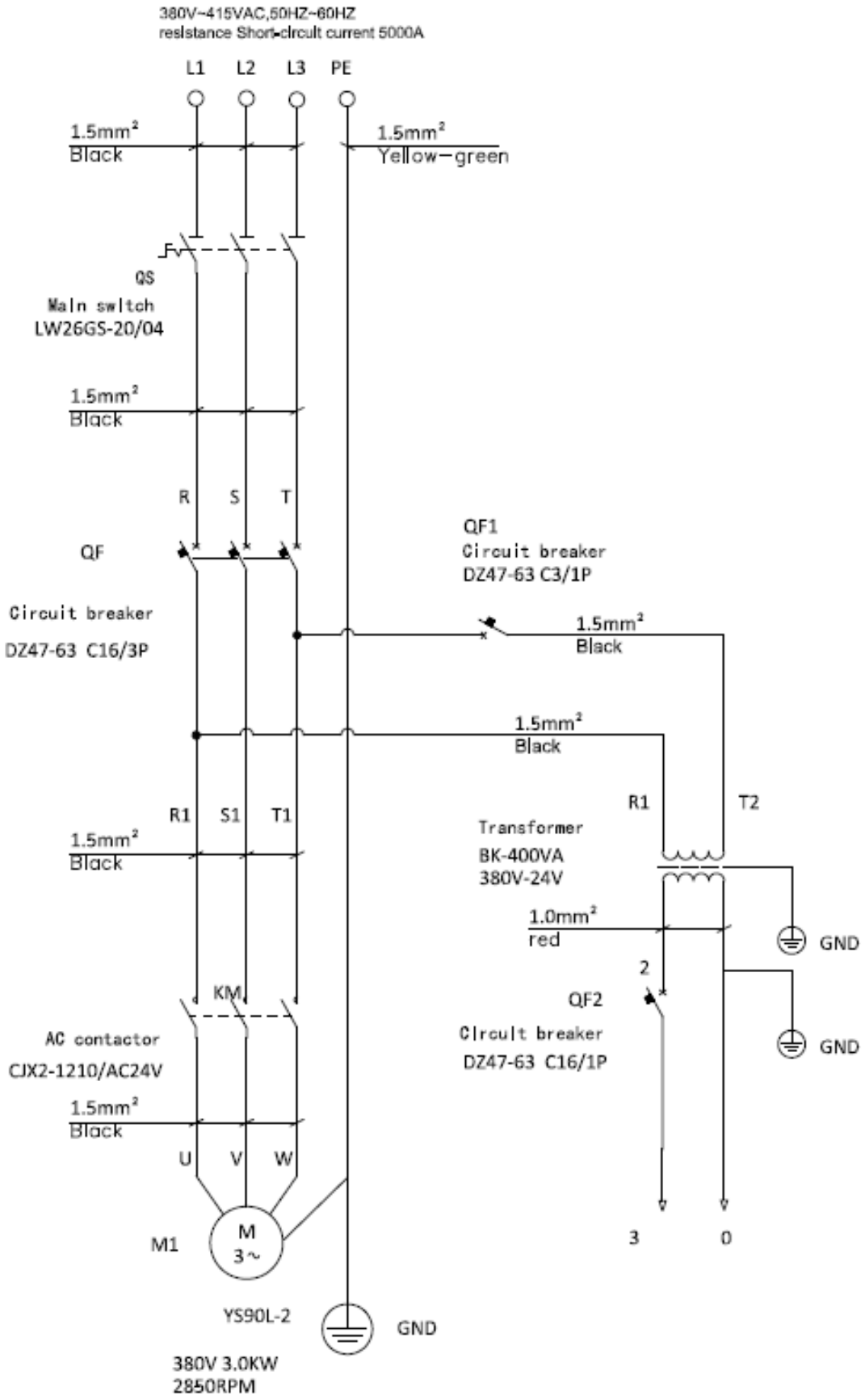
S/N	Name	Anzahl
1	Motor	1
2	Hydraulikblock	1
3	Überlaufventil	1
4	Stecker	2
5	Dämpfungsventil	1
6	Ölleitung	1
7	Ölfilter	1
8	Drosselventil	1
9	Anschluss für Ölschlauch	1
10	Notablassventil	1
11	Einwegventil	1
12	Pumpe	1
13	Öltank	1
14	Öltankdeckel	1
15	Ölrücklaufschlauch	1

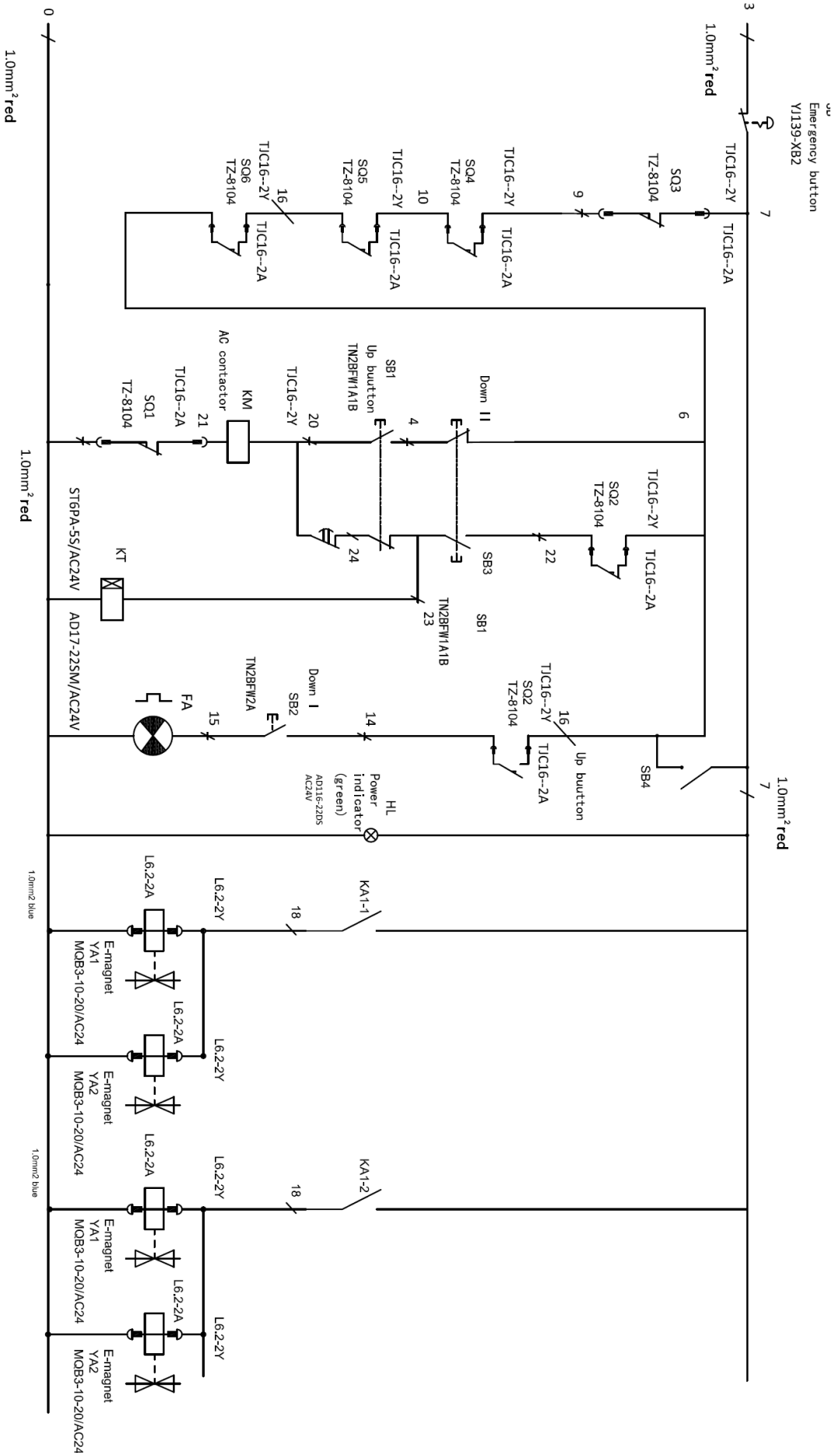
15.5 Schaltpläne

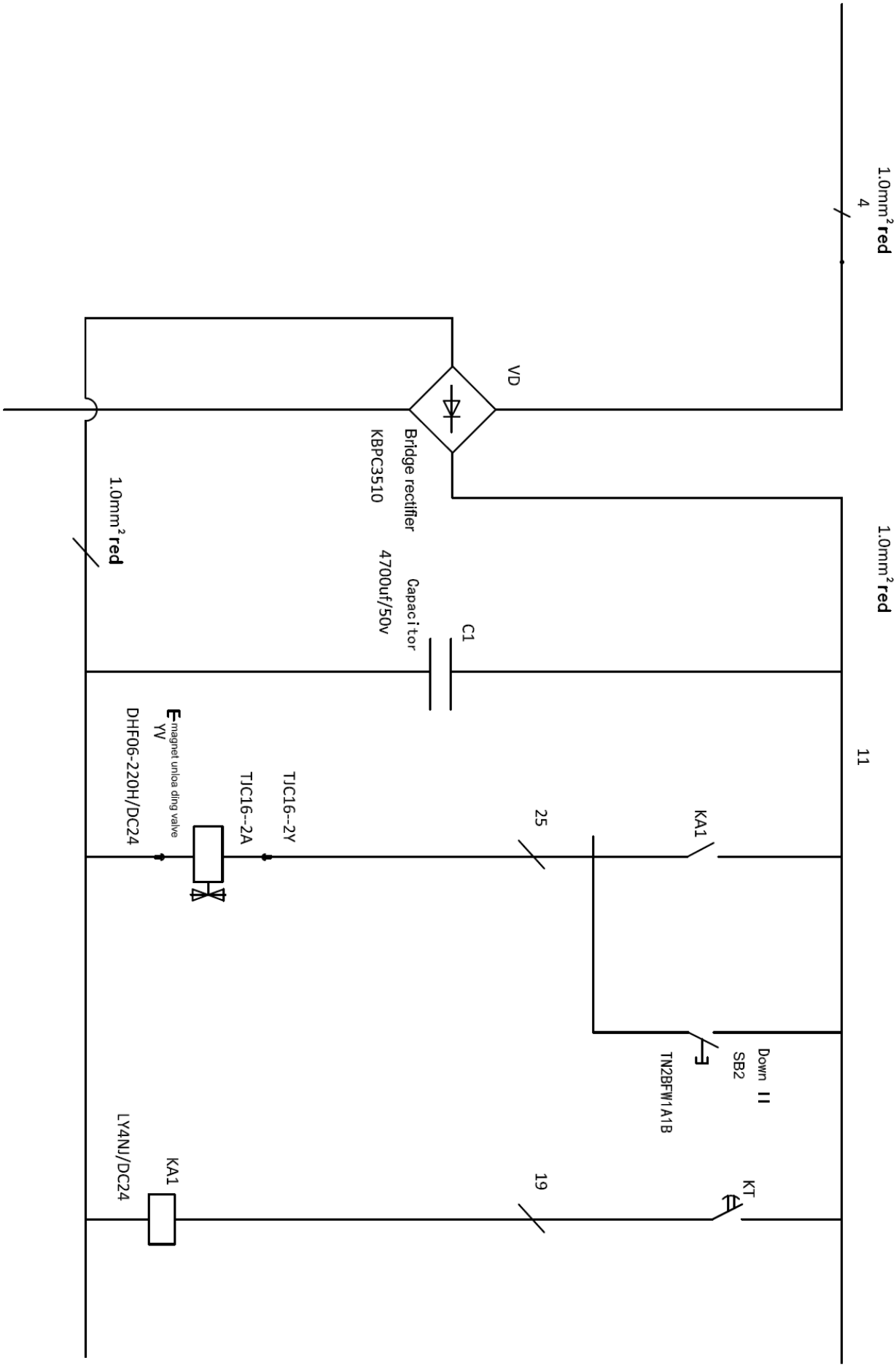
Einphasig



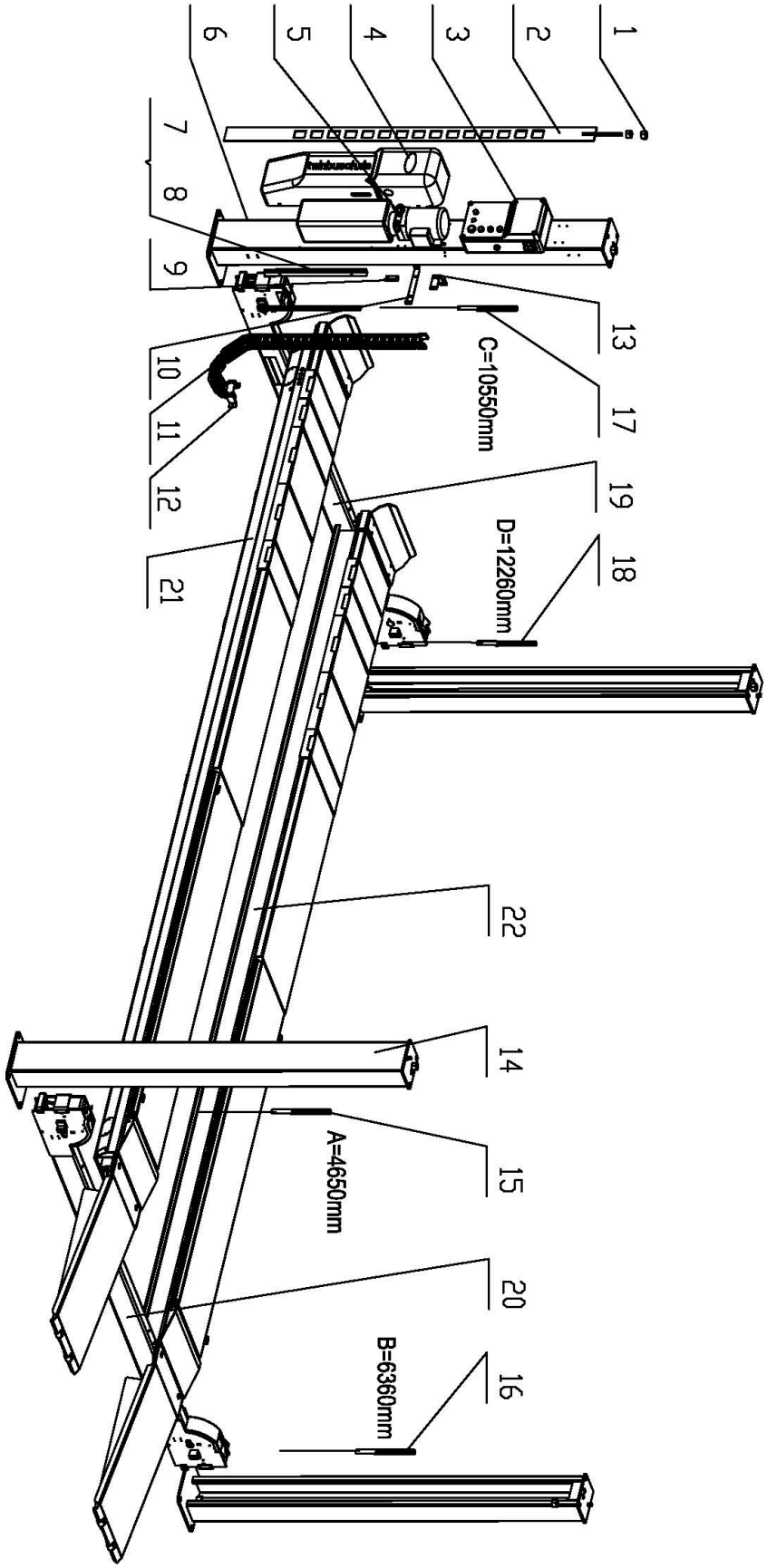
Dreiphasig


380V~415VAC,50HZ~60HZ
resistance Short-circuit current 5000A
L1
L2
L3
PE
1.5mm²
Black
1.5mm²
Yellow-green
QS
Main switch
LW26GS-20/04
1.5mm²
Black
R
S
T
QF
Circuit breaker
DZ47-63 C16/3P
QF1
Circuit breaker
DZ47-63 C3/1P
1.5mm²
Black
1.5mm²
Black
R1
S1
T1
1.5mm²
Black
R1
T2
Transformer
BK-400VA
380V-24V
1.0mm²
red
GND
2
QF2
Circuit breaker
DZ47-63 C16/1P
GND
KM
AC contactor
CJX2-1210/AC24V
1.5mm²
Black
U
V
W
M1
M
3~
3
0
YS90L-2
GND
380V 3.0KW
2850RPM

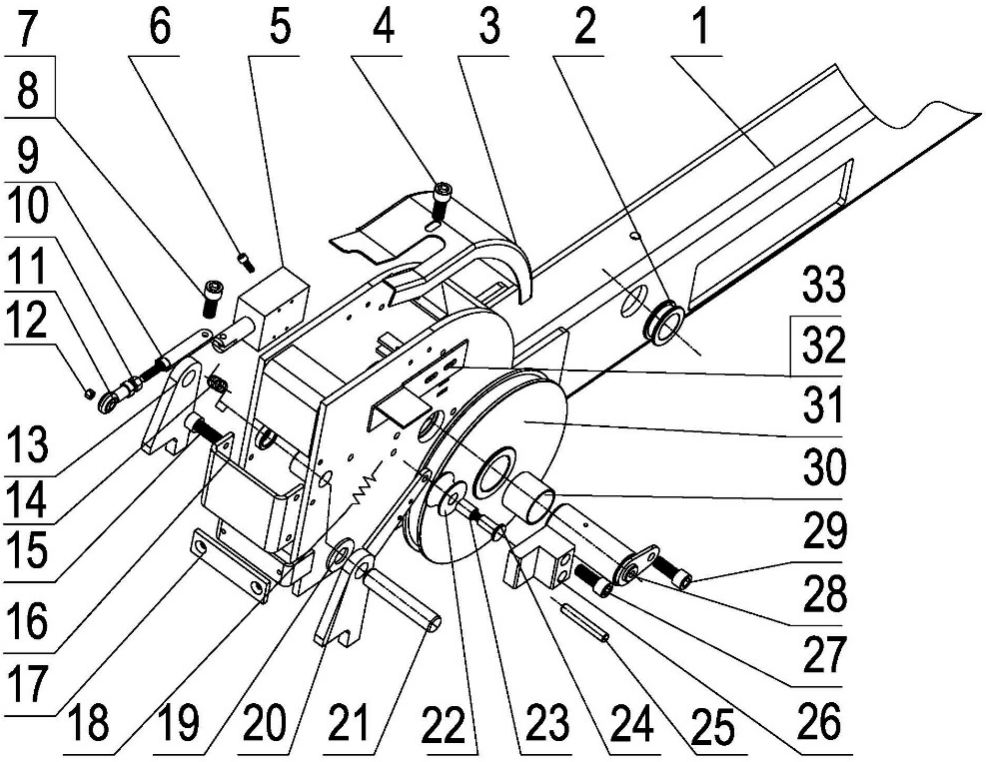

Emergency button
YJ139-XB2
TJC16--2Y
TJC16--2A
SQ3
TZ-8104
SQ4
TZ-8104
SQ5
TZ-8104
SQ6
TZ-8104
SQ1
TZ-8104
SQ2
TZ-8104
AC contactor
KM
SB1
Up buutton
TN2BFW1A1B
Down II
SB3
SB1
Down I
SB2
TN2BFW2A
SB4
Up buutton
HL
Power indicator (green)
AD11G-22DS AC24V
FA
AD17-22SM/AC24V
KT
ST6PA-5S/AC24V
KA1-1
KA1-2
L6.2-2A
L6.2-2Y
E-magnet
YA1
YA2
MQB3-10-20/AC24
1.0mm² red
1.0mm² blue


1.0mm² red
4
VD
Bridge rectifier
KBPC3510
1.0mm² red
Capacitor
4700uf/50v
C1
1.0mm² red
11
E-magnet unloa ding valve
YV
DHF06-220H/DC24
TJC16-2A
TJC16-2Y
25
KA1
Down
SB2
TN2BFW1A1B
KA1
LY4NJ/DC24
19
KT

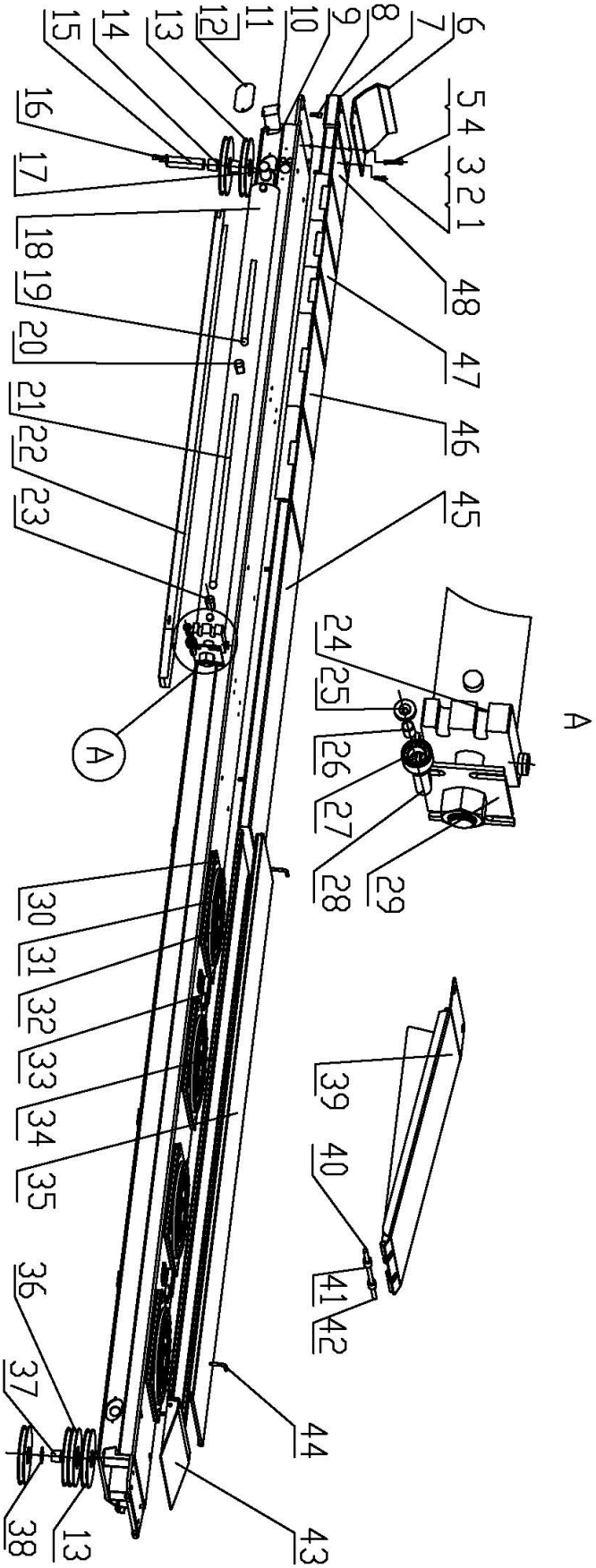
15.6 Detailzeichnung, Stück- und Ersatzteilliste



S/N	Material	Name	Spezifikation	Anzahl	Eigenschaft	Anmerkungen
1	94010200034	Sechskantmutter	M18	8	Standard	GB/T 6170-2000
2		Sicherheitsgestell	FL-8465T-A1-B2	4	Geschweißt	
3		Kontrollbox		1	Geschweißt	
4		Abdeckung für Aggregat	FL-8465T-A1-B4	1		
5		Aggregat		1		
6		Hauptsäule	FL-8465T-A1-B1	1	Geschweißt	
7		Abdeckungswinkel Platten 1	FL-8224E-A1-B1-C3-D1	2		
8		Kreuzschlitzschraube	M6*15	20		
9		Abdeckungswinkelplatten 2	FL-8465T-A1-B7	1		
10		Abdeckungswinkelplatten	FL-8465T-A1-B3	1		
11		Schleppkette	30*50*2000	1		
12		Klammer	FL-8465T-A1-B6	1		
13		Tank Kettenhalterung Platte	FL-8465T-A1-B5	1		
14		Assistenzsäule	FL-8465T-A2-B1	3	Geschweißt	
15	94100000412	Stahlkabel L=4650	FL-8465T-A7	1		
16	94100000413	Stahlkabel L=6360	FL-8465T-A7	1		
17	94100000414	Stahlkabel L=10550	FL-8465T-A7	1		
18	94100000415	Stahlkabel L=12260	FL-8465T-A7	1		
19		Hauptträger	FL-8465T-A3-B1	1		
20		Hauptträger	FL-8465T-A4-B1	1		
21		Hauptfahrbahn	FL-8465T-A5-B1	1		
22		Sekundäre Fahrbahn	FL-8465T-A6-B1	1		

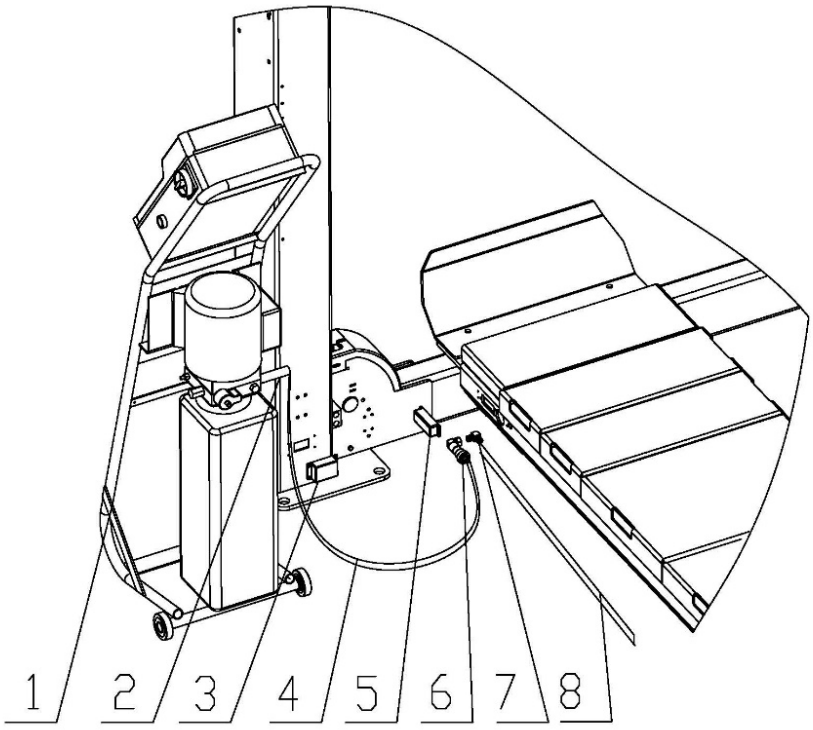


S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Eigenschaft	Anmerkungen
1	Hauptträger	FL-8465T-A3-B1	1	Standard	GB/T 6170-2000
2	Kabeldurchführung 40	FL-8465T-A3-B10	2		
3	Assistenzabdeckung	FL-8448T-A3-B15	2	Geschweißt	
4	Innensechskantschraube	M8*12	4		
5	Elektromagnet	MQB3-10-20/AC24V	4		
6	Kreuzschlitzschraube	M4*15	16		
7	Sechskantschraube	M6*25	4		
8	Selbstsichernde Mutter	M6	4		
9	Verstellplatte	FL-8465T-A3-B7	4		
10	Nuss	M8	4		
11	Fisheye-Gelenk	¢ 8	4		
12	Selbstsichernde Mutter	M8	4		
13	Assistenten-Sicherheitsblock	FL-8448T-A3-B3	2		
14	Torsionsfeder 1	FL-8448T-A3-B8	3		
15	Zylinderkopfschraube mit Innensechskant	M6*16	16		
16	Halterung Rillenplatte	FL-8465T-A3-B3	4		
17	Sicherheitsrutsche	FL-8465T-A3-B4	4		
18	Feder	FL-8448T-A3-B20	8		
19	Unterlegscheibe	¢ 20	8		
20	Stahlseil Schutzteil	FL-8448T-A3-B4	4		
21	Sicherheitsschacht	FL-8448T-A3-B6	4		
22	Kleines Rollenrad	FL-8465T-A3-B5	4		
23	Ölloses Lager SF-1	1220	4		
24	Kleine Radwelle	FL-8448T-A3-B7	4		
25	Stahlkabelblock Welle	FL-8448T-A3-B23			
26	Schieberregler	FL-8448T-A3-B13	4		
27	Innensechskant-Rundschraube	M8*15	16		
28	Rollenwelle 1	FL-8465T-A3-B6	4		
29	Innensechskant-Rundschraube	M8*12	4		
30	Ölloses Lager FB090	4030	4		
31	Stahlseilrolle 1	FL-8465T-A3-B2	4		
32	Obere Grenzplatte	FL-8448T-A13	1		
33	Innensechskant-Rundschraube	M6*12	2		


6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
54
3
2
1
48
47
46
45
24
25
26
27
28
29
A
A
30
31
32
33
34
35
36
37
38
13
39
40
41
42
44
43

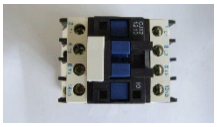
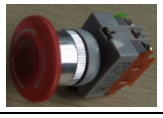
S/N	Material	Name	Spezifikation	Anzahl	Eigenschaft	Anmerkungen
1		Innensechskant-Rundkopfschraube	M12*20	4	Standard	GB/T 70.1-2000
2		Unterlegscheibe	₵ 12	16		
3		Federscheibe	₵ 12	16		
4		Innensechskant-Rundkopfschraube	M12*85	4		
5		Selbstsichernde Mutter	M12	4		
6		Blockplatte	FL-8465T-A5-B7	2		
7		Frontgehäuse	FL-8465T-A5-B14	2		
8		Innensechskant-Rundkopfschraube	M12*30	8		
9		Platte der Hauptfahrbahn	FL-8465T-A5-B1	1		
10		Abdeckplatte 2	FL-8465T-A5-B16	2		
11		Abdeckplatte	FL-8465T-A5-B13	2		
12		Innensechskant-Rundkopfschraube	M6*12	12		
13		Stahlseilrolle 1	FL-8465T-A3-B2	4		
14		Ölloses Lager FB090	4030	4		
15		Riemenscheibe Welle 2	FL-8465T-A5-B2	2		
16		Innensechskant-Rundkopfschraube	M8*12	2		
17		Welle des Ölzylinders	FL-8465T-A5-B9	1		
18		Ölzylinder	₵ 100*1800	1		
19		Ölleitung	L=1700	1		
20		Winkelkupplung	G1/4-G1/4	1		
21		Ölleitung	L=2200	1		
22		Ölzylinder-Nutplatte	FL-8465T-A5-B12	1		
23	94030100689	Winkelkupplung	NPT1/4-G1/4	1		
24		Platte für Kabelhalterung aus Stahl	FL-8465T-A5-B10-C1	1		
25		Nylon-Sicherungsring	FL-8465T-A5-B10-C5	3		
26		Ölloses Lager SF-1	2020	1		
27		Rollenrad aus Eisen	FL-8465T-A5-B10-C4	1		
28		Lagerbestimmungsblock	FL-8465T-A5-B10-C2	1		
29		Platte für Kabelhalterung aus Stahl	FL-8465T-A5-B10-C3	4		
30	95500102005	Kugelplatte	FL-8448T-A5-B8	8		
31	94100000405	Kugelbasis		8		
32	94100000404	Kugel		320		
33	92000000263	Befestigungsplatte für den hinteren Schlitten	FL-8448T-A5-B10-C2	4		
34		Langes Vierkantrohr	FL-8465T-A5-B5	4		
35		Hintere Schiebeplatte	FL-8465T-A5-B6	2		
36		Stahlseilrolle 2	FL-8465T-A5-B15	1		
37		Ölloses Lager FB090	4040	1		
38		Abriebfeste Unterlegscheibe	75/40/3	3		
39		Rampe	FL-8465T-A5-B3-C1	2		
40	92000000818	Führungswelle	FL-8803-A22-B4	4	45	
41		Kleines Rollenrad	FL-8803-A22-B5	4		

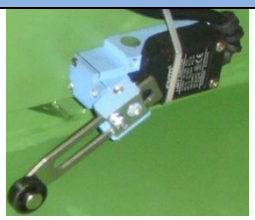
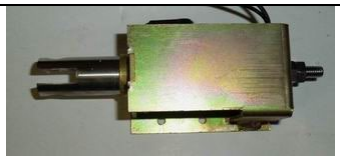
42	94010500064	Unterlegscheibe	15	8	Standard	GB/T 894.2-1986
43		Kleine Rampe	FL-8465T-A5-B8	2	Q235A	
44	92000001324	Welle einsetzen	FL-8806J-A4-B13	4		
45		Mittlerer Fall	FL-8465T-A5-B8	2		
46	92000000259	Box3 schweißen	FL-8448T-A5-B6	4		
47	92000000258	Box2 schweißen	FL-8448T-A5-B5	6		
48	92000000257	Box1 schweißen	FL-8448T-A5-B4	2	Geschweißt	



S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Eigenschaft	Anmerkungen
1	Mobil-Kit	FL-8465T-A24	1		
2	Langer Stecker	M14*1.5-100	1		
3	Abzweigdose		1		
4	Ölleitung	L=1700	1		
5	Abzweigdose		1		
6	Schnelle Verbindung		1		
7	Rechtwinkliges Gelenk	G1/4-G1/4	1		
8	Ölleitung	L=2200	1		

15.7 Ersatzteilliste

S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Bild
1	Netzschalter	LW26GS-20/04	1	
2	Schaltfläche	Y090-11BN	3	
3	Betriebsleuchte	AD17-22G-AC24	1	
4	Transformator	JBK3-40VA 220V-24V	1	Wie Artikel 7
5	Transformator	JBK3-40VA 230V-24V	1	Wie Artikel 7
6	Transformator	JBK3-40VA 240V-24V	1	Wie Artikel 7
7	Transformator	JBK3-400VA 380V-24V	1	
8	Transformator	JBK3-400VA 400V-24V	1	Wie Artikel 7
9	Transformator	JBK3-400VA 415V-24V	1	Wie Artikel 7
10	AC-Schütz	CJX2-1210/AC24	1	
11	Stromkreis-unterbrecher	DZ47-63 C16 /3P	1	
12	Schaltung	DZ47-63 C32 /2P	1	
13	Schaltung	DZ47-63 C3 /1P	1	
14	Schaltung	DZ47-63 C1 /1P	1	Wie Artikel 13
15	Endschalter	ME8104	1	
16	Not-Ausschalter	Y090-11ZS/rot	1	
17	Schaltkasten, leer	190*430*135	1	

S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Bild
18	Endschalter	8108	1	
19	Elektromagnet	MQB3-10-20/AC24V	4	

Mechanisches Teil

S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Eigenschaft
1	Sicherheitsrutsche	FL-8465T-A3-B4	4	Nylon
2	Schieberregler	FL-8448T-A3-B13	8	Nylon
3	Nylon-Sicherungsring	FL-8465T-A5-B10-C5	2	Nylon
	Elektromagnet	MQB3-10-20/AC24V	4	

Hydrauliksystem

S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Bild
1	Hydraulischer Block (manuelle Auslösung)	YF-1	1	
2	Spule für Magnetventil		1	
3	Solenoidventil		1	
4	Einwegventil	DYF-C	1	
5	Überlaufventil	EYF-C	1	
6	Drosselklappe		1	

S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Bild
7	Dämpfungsventil	HCYF-C	1	
8	Innensechskant-Stecker	M14*1.5	2	
9	Stecker des Netzteils	M14*1.5-G1/4 innenseitig drehbar	1	
10	Kupplung	YL-A	1	
11	Zahnradpumpe	CBK-F230	1	
12	Zahnradpumpe	CBK-F220	1	Wie bei Punkt 11
13	Öl-in-Rohr	YX-B/270	1	
14	Ölfilter	YF-C	1	
15	Öl -Rücklaufleitung	YH-D	1	
16	Öltank aus Kunststoff	14L	1	

Wir stellen Ihnen fundierte Informationen zur Verfügung, um eine sichere, effiziente und störungsfreie Installation sowie den zuverlässigen Betrieb Ihrer Hebebühne zu gewährleisten. Sollten dennoch Fragen oder technische Unklarheiten auftreten, steht Ihnen das qualifizierte Fachpersonal der TWIN BUSCH® GmbH jederzeit kompetent und lösungsorientiert zur Verfügung.

EU-Konformitätserklärung

CE

Die Firma

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

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

TW465E, TW465E-FZ (-230,-400) | 6.500 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	**Maschinen**
2014/35/EU	**Niederspannung**

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

EN 1493:2022	**Hebebühnen**
EN 60204-1:2018	**Sicherheit von Maschinen - Elektronik**
EN ISO 12100:2010	**Sicherheit von Maschinen - Design**

EC Baumusterprüfbescheinigung

M6A 087411 0086 Rev. 00
N8MA 087411 0087 Rev. 00

Ausstellungsdatum: 16.07.2024
Ausstellungort: München
Techn. Unterlagen-Nr.: 646642404001

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
Qualitätsmanagement

Bensheim, 17.07.2024

Alle Informationen finden Sie auf **twinbusch.de**

TWIN BUSCH® GmbH
Ampèrestraße 1
D-64625 Bensheim

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

Die in der Betriebsanleitung aufgeführten technischen Daten und Abbildungen sind unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer sowie technische Änderungen sind vorbehalten. Durch laufende Produktverbesserungen kann der tatsächliche Lieferumfang von den beschriebenen Spezifikationen abweichen.