2-SÄULEN-HEBEBÜHNEN
TW227P-230 / TW227P-230-G
2.7 t

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

TW227P & TW227P-G

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

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 1

2. Identifikation der Betriebsanleitung 1

3. Technische Daten 2

4. Modifikation des Produktes 2

5. Bestimmungsgemäße Verwendung 2

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 2

5.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung 4

6. Sicherheitsbezogene Informationen 5

6.1 Sicherheitshinweise 5

6.2 Warnhinweise und Symbole 6

6.3 Sicherheitseinrichtungen 7

6.4 Überwachung und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen 7

7. Technische Spezifikation 7

7.1 Übereinstimmung mit dem Produkt 7

7.2 Maschinenbeschreibung 8

7.3 Übersicht des Arbeitsbereichs 9

8. Aufbau der Hebebühne 9

8.1 Vor der Installation 9

8.2 Aufbauanleitung 10

8.3 Prüfpunkte nach dem Aufbau 17

9. Inbetriebnahme 18

9.1 Sicherheitsvorkehrungen 18

9.2 Beschreibung der Steuereinheit (Kontrollbox) 18

9.3 Ablaufdiagram der Bedieneinheit (Kontrollbox) 19

9.4 Bedienungsanleitung 20

9.5 Notablass bei Stromausfall 21

10. Fehlersuche 23

11. Wartung 24

11.1 Tägliche Prüfung und Wartung der Hebebühne 24

11.2 Wöchentliche Prüfung und Wartung der Hebebühne 24

11.3 Monatliche Prüfung und Wartung der Hebebühne 24

11.4 Jährliche Prüfung und Wartung der Hebebühne 24

12. Verhalten im Störfall 25

13. Demontage 26

14.Entsorgung 27

14.1 Ökologische Verfahrensweisen zur Entsorgung 27

14.2 Verpackungsmaterial 27

14.3 Öle, Schmierfett und andere chemische Stoffe 27

14.4 Metalle/Elektroschrott 27

15.Anhang 28

15.1 Abmessungen der Hebebühne 28

15.2 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich 29

15.3 Hydrauliksystem 32

15.4 Schaltkasten 33

15.5 Schaltpläne 34

15.6 Ersatzteilliste 36

Weiterer Anhang:

- **EU-Konformitätserklärung**

Wichtige Informationen:

AUFBAU

Das Aufbauvideo zu dieser Hebebühne finden Sie auf YouTube:
www.youtube.com/watch?v=xdQyD8TUq5M
oder scannen Sie den QR-Code.

PRODUKTVORSTELLUNG

Das Produktvorstellungsvideo zu dieser Hebebühne finden Sie auf YouTube:
www.youtube.com/watch?v=aXawcr_2OnE
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 praktische 2-Säulen-Parkhebebühne TW227P / TW227P-G mit automatischer Entriegelung.

Durch die Bauart der 2 Säulen ist eine geringere Stellfläche nötig, daher ideal bei engen Platzverhältnissen. Zudem kann die Parkhebebühne jederzeit durch eine direkte Verbindung miteinander nach rechts oder links mit weiteren Parkhebebühnen des Typs TW227P (in beliebiger Anzahl) erweitert werden. So spart man sehr viel Platz in der Breite.

Die nach vorne ausgerichtete Steuereinheit sorgt für ein komfortables Heben und Senken der Parkplattform. Mit einer Unterfahrhöhe von 2100 mm und einer Traglast von 2700 kg ist die Parkhebebühne auch sehr gut für hohe und auch für schwerere Fahrzeuge geeignet, wie z.B. einem großen SUV, Kleinbus oder einem VW T6. Durch die große Stellfläche der oberen Plattform und dem sich darunter resultierenden Parkplatz ergeben sich extrem flexible Parkmöglichkeiten.

Durch die massiv verbaute und geschlossene (verzinkte) Plattform ist das untenstehende Fahrzeug auch vor Öl und Schmutz geschützt.

Besonderheiten des Produktes:

- 1A Verarbeitungsqualität mit CE-Zertifikat für UVV Abnahme
- Produktion nach ISO 9001
- Automatische Entriegelung (elektromagnetisch), keine Druckluft erforderlich
- Sicherheitsrasten für sehr lange Standzeiten
- Komplett geschlossene Plattform aus verzinkten Stahlprofilen
- Hochwertige Tragsäulen aus Spezialwalzprofil
- Hydraulisches Überlastventil
- 2 Hydraulikzylinder für kraftvolles Heben und Senken
- Automatische Fahrzeug-Abrollsicherung (sichert das Fahrzeug autom. beim Anheben)
- Hochwertige Pulverbeschichtung
- Akustischer Warngeber

2. Identifikation der Betriebsanleitung

Betriebsanleitung TW227P & TW227P-G

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: -05, 23.06.2026

Datei: TW227P_TW227P-G_2-Säulenparkhebebühne_Betriebsanleitung_de_05_20260623.pdf

3. Technische Daten

Tragkraft CE	2.700 kg
Antriebsspannung	230 V
Antriebsleistung	2,2 kW
Absicherung	16A (C/Träge)
Schutzgrad	IP 32
Hubzeit	ca. 45 Sek.
Senkzeit	ca. 30 Sek.
Hubhöhe	120 - 2220 mm
Plattformlänge inkl. Auffahrt	4135 mm
Plattformbreite	2100 mm
Nettogewicht	1150 kg
Geräuschpegel	< 70 db
Arbeitsumfeld	Arbeitstemperatur: +5°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. Bestimmungsgemäße Verwendung

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die TW227P / TW227P-G ist eine stationäre, elektrohydraulisch betriebene 2-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 zu keinem Zeitpunkt 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 der Hebebühne zu positionieren, dass sich sein Schwerpunkt innerhalb des vom Hersteller vorgesehenen Lastaufnahmebereichs befindet. Die zulässige Lastverteilung zwischen den Tragarmpaaren gemäß Herstellerangaben ist einzuhalten. Das Verhältnis von maximal 60:40 oder mindestens 40:60 darf nicht überschritten werden.
- Aufnahmepunkte: Fahrzeuge dürfen ausschließlich an den vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Hebe- bzw. Aufnahmepunkten aufgenommen werden. Gegebenenfalls sind geeignete, vom Hersteller freigegebene Auflageadapter oder Erhöhungen zu verwenden.
- Fahrzeugtypen: Die Hebebühne ist ausschließlich für die in den technischen Daten angegebenen Fahrzeugarten und Fahrzeuggewichte bestimmt.

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 +5 °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:

- Anheben von Lasten, die keine Kraftfahrzeuge sind.
- Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit.
- Unsachgemäße Fahrzeugaufnahme außerhalb der vorgesehenen Aufnahmepunkte.
- Nichteinhaltung der zulässigen Lastverteilung zwischen den Tragarmen.
- Aufenthalt von Personen auf dem Fahrzeug oder unter dem Fahrzeug während des Hebe- oder Senkvorgangs.
- Verwendung ungeeigneter, beschädigter oder nicht freigegebener Auflageadapter.
- 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 des zulässigen Lastschwerpunktbereichs.
- 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 Tragarmarretierungen, beschädigten Auflagetellern, 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.

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 entsprechende Weise.

6.2 Warnhinweise und Symbole

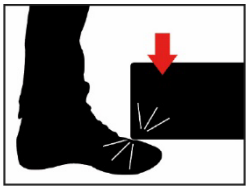
Alle Warnhinweise sind deutlich sichtbar an der Hebebühne angebracht, um sicher zu gehen, dass der Nutzer das Gerät auf sichere und angebrachte Weise benutzt.
Die Warnhinweise müssen sauber gehalten und ersetzt werden, sollten sie beschädigt oder nicht vorhanden sein. Bitte lesen Sie die Zeichen genau und prägen Sie sich deren Bedeutung für zukünftige Bedienungen ein.

Vor Gebrauch Anleitung und Sicherheitshinweise aufmerksam lesen!

Bedienung der Hebebühne nur durch Fachpersonal!

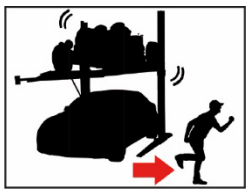
Beim Abstellen immer Rad-Unterlegkeile unter die Räder legen!

Beim Abstellen immer die Handbremse anziehen und Gang einlegen!

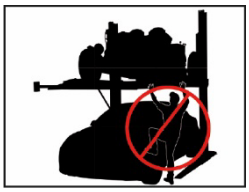


Achten Sie beim Ablassen auf Ihre Füße! Quetschgefahr!

Nur Fachpersonal im Umkreis der Hebebühne erlaubt!



Fluchtwege immer freihalten!

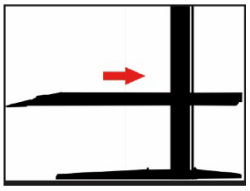


Das Klettern an der Hebebühne ist strengstens untersagt!

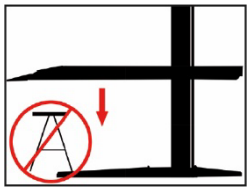
Der Aufenthalt von Personen (beim Heben oder Senken) unter der Hebebühne ist verboten!

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

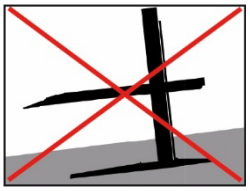
Das Mitfahren von Personen, bzw. im Fahrzeug ist strengstens verboten!



Bitte immer die Auffahrtsrichtung/ Schwerpunkt beachten (Motor immer nach vorne)!

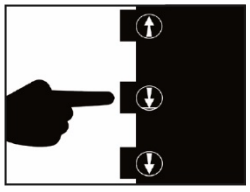


Keine Gegenstände unter der Hebebühne beim Senken!



Gebrauch nur auf ebenem Boden!

Die angegebene Tragkraft nicht überschreiten!



Hebebühne nach dem Anheben in die Sicherheitsrasten (Safety Lock) absetzen.

6.3 Sicherheitseinrichtungen

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

- Sicherheitsrasten
- Drosselventil in Hydraulikleitung
- Endschalter
- Tragarmarretierung
- Einrichtungen gegen Klemmen und Quetschen (Schachtschutz, Fußschutzbügel)
- Synchronisierungseile

**) je nach Ausführung und Typ der Hebebühne*

6.4 Überwachung und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

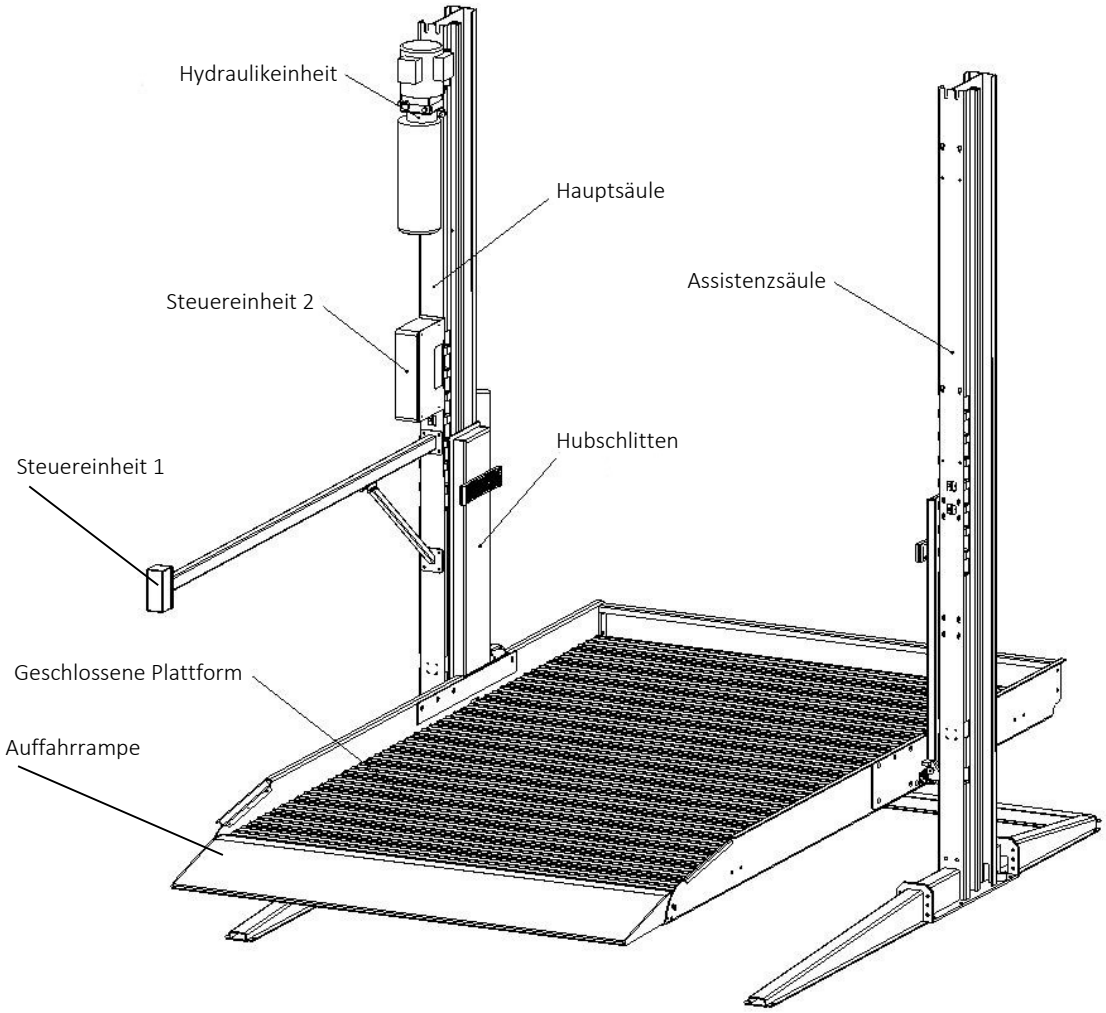
- Sicherheitsrasten	Funktion prüfen. Beim Absenken der Hebebühne müssen Sicherheitsrasten gleichzeitig einrasten und die Abwärtsbewegung stoppen.
- Drosselventil	Feste Drossel. Eine Überprüfung durch Anwender nicht möglich.
- Endschalter	Wenn der Endschalter gedrückt wird, stoppt Motor bzw. kann nicht anlaufen.
- Tragarmarretierung	Bei angehobenen Tragarmen muss die Tragarmarretierung einrasten und bei seitlicher Belastung sicher eingerastet bleiben.
- Einrichtungen Klemmen etc.	Die Einrichtungen müssen angebracht, funktionsbereit und nicht verformt oder beschädigt sein.
- Synchronisierungseile	Zustand prüfen.

7. Technische Spezifikation

7.1 Übereinstimmung mit dem Produkt

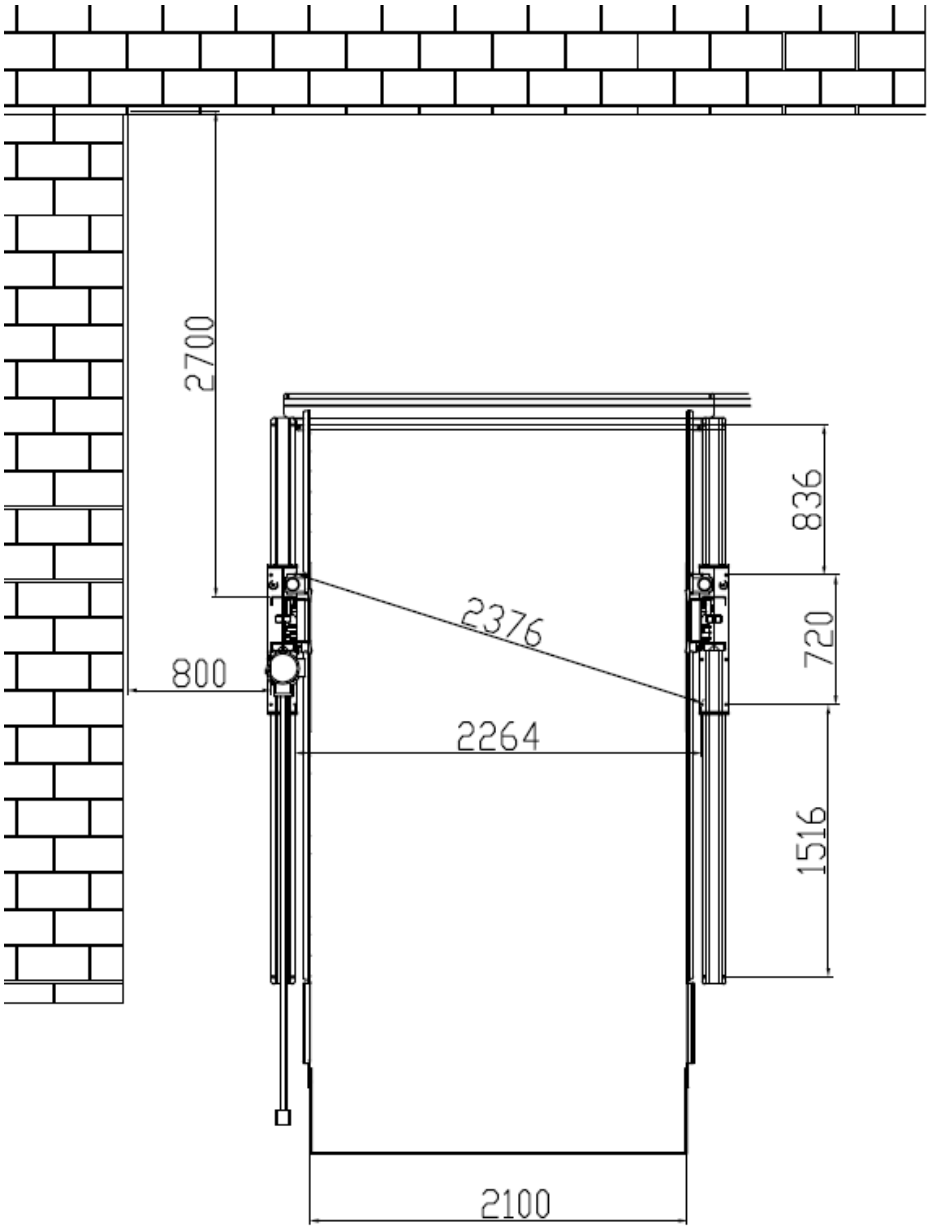
Die 2-Säulen-Hebebühne TW227P / TW227P-G ist CE-zertifiziert und ist konform mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, der Norm für Niederspannung 2014/35/EU und erfüllt dabei die Normen: Hebebühnen EN 1493:2022, Sicherheit von Maschinen EN 60204-1:2018 (siehe unter: EU-Konformitätserklärung, am Ende der Betriebsanleitung).

7.2 Maschinenbeschreibung



Beschreibung	Funktion
Steuereinheit 1	Die nach vorne ausgerichtete Steuereinheit (Schutzart IP 54 und 24 V Steuerspannung) sorgt für ein komfortables Heben und Senken der Parkplattform.
Steuereinheit 2	Die komfortable Steuereinheit (Schutzart IP 54, 24 V Steuerspannung) ist mit einem Endschalter zur Hubhöhenbegrenzung und einer Sicherungsautomatik für sicheres Arbeiten ausgestattet.
Hydraulikaggregat	Kraftvolles Hydraulikaggregat mit hochwertiger Alupumpe, Überdruck-Sicherheitsventil und einem E-Motor in Industriequalität.
Hydraulikzylinder	Zwei leistungsstarke Hydraulikzylinder ermöglichen ein müheloses Heben und Senken der Parkplattform.
Entriegelung	Die Hebebühne ist mit einer automatischen elektromagnetischen Entriegelung der Sicherheitsrasten ausgestattet. Hier ist keine Druckluft erforderlich.
Auffahrrampe	Die Parkhebebühne verfügt über eine komplett durchgehende Auffahrrampe für ein komfortables Auffahren auf die Parkplattform.

7.3 Übersicht des Arbeitsbereichs



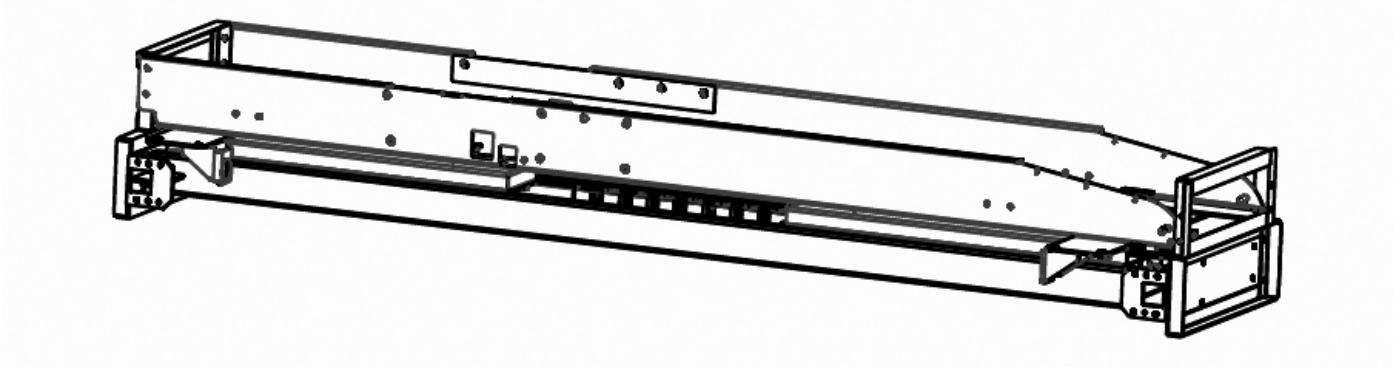
8. Aufbau der Hebebühne

8.1 Vor der Installation

Benötigtes Werkzeug und Ausrüstung:

- Geeignetes Hebewerkzeug (z.B. Gabelstapler)
- Hammer, Seitenschneider
- Kreuz- und Schlitzschraubendreher
- Satz Innensechskantschlüssel
- Schraubenschlüsselaufsätze und Gabelschlüssel
- Schlagbohrmaschine
- Hydrauliköl HLP 32

8.2 Aufbauanleitung



1) Entfernen Sie die Verpackung und entnehmen Sie den Karton mit den Zubehörteilen und die Plattformen der Fahrbahn. Legen Sie alle Teile erst einmal zur Seite.

2) 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 15.2 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich**).
Hinweis: Sollte ein neuer Betonboden gegossen werden, so muss dieser mindestens 28 Tage aushärten, bevor eine Hebebühne montiert werden darf.

3) Heben Sie die Säulen mit einem Gabelstapler an um den Transportrahmen entfernen zu können. Unterlegen Sie die Säule mit Gummiklötzen, damit Sie diese besser von der anderen Säule trennen können. Dann entnehmen Sie die Schrauben aus dem Transportgestell.
Achtung: Bitte achten Sie besonders darauf, dass die Säule nicht herabfallen kann. Das Zubehör könnte beschädigt oder Personen verletzt werden.

4) Entfernen Sie den Schlitten an der Säulenspitze und legen diesen zur Seite.

5) Führen Sie den langen Hydraulikschlauch durch den Schacht bis zum Boden der Hauptsäule.
Hinweis: Das gerade Ende des Schlauchs wird nach unten und dann nach außen geführt, während das gebogene Ende an der Säulenspitze bleibt.

Abbildung: Führung des Hydraulikschlauchs

6) Setzen Sie nun einen Hydraulikzylinder in die Säule mit dem Schlitten ein. Entriegeln Sie dafür den Hubschlitten und schieben Sie ihn bis zum unteren Ende.

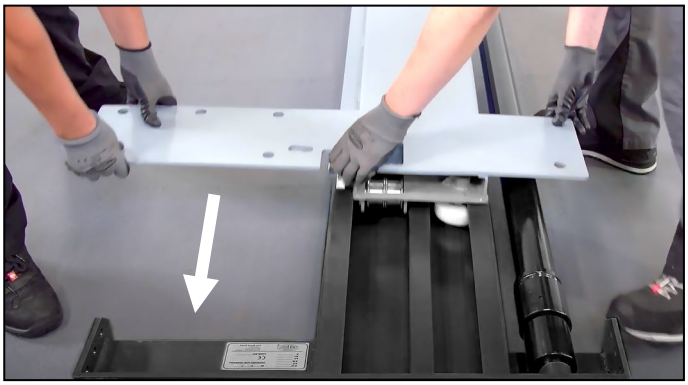
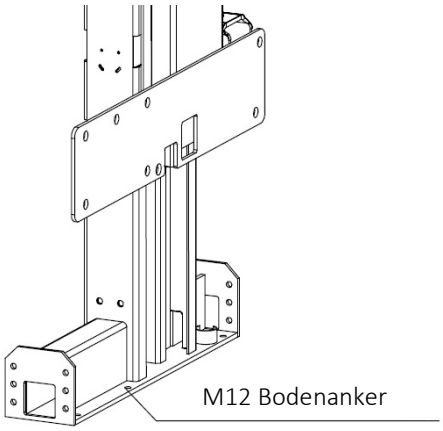


Abbildung: Nach Einsatz des Hydraulikzylinders

7) Heben Sie die Hauptsäule an ihre Position und stellen diese auf.

8) Befestigen Sie zuerst die Hauptsäule mit den vorgesehenen Schwerlastanker.

a) Bohren Sie die Befestigungslöcher. Bohren Sie senkrecht zur Bodenebene.
b) Entfernen Sie sorgfältig den Schmutz und Staub nach dem Bohren (durch Absaugen und ggf. Ausblasen).
d) Prüfen Sie mit einer Wasserwaage die vertikale Ausrichtung der Säulen. Falls erforderlich, legen Sie Ausgleichsplatten unter die Grundplatten.
Achtung: Es darf nicht mehr als eine Ausgleichsplatte unter jeder Ankerposition der Grundplatte angebracht werden, da sonst die Gefahr besteht, dass die Last ungleichmäßig auf das Fundament übertragen wird.
e) Schlagen Sie die mitgelieferten Verankerungsbolzen vorsichtig und gerade mit Hilfe eines Vorschlaghammers ein.
f) Ziehen Sie die Muttern an. **Anzugsmoment: 80 Nm.**



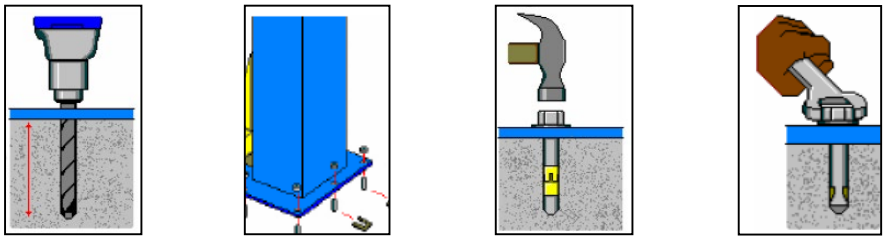
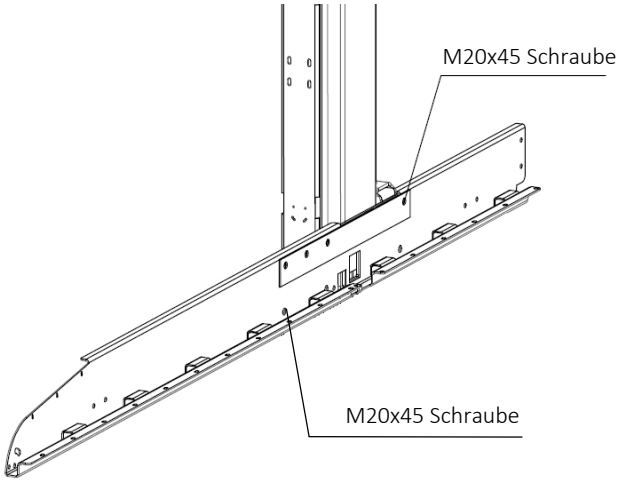


Abbildung: Arbeitsschritte zur Befestigung der Säulen

9) Drehen Sie die Assistenzsäule um und setzen Sie den Hubschlitten ein.
Hinweis: Achten Sie dabei auf die korrekte Platzierung der Kunststoffleiter.
Setzen Sie nun den Hydraulikzylinder ein, wie zuvor bei der Hauptsäule.

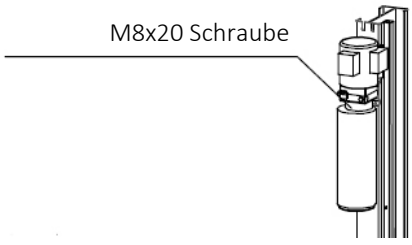
10) Setzen Sie nun den Fahrbahnträger an den Schlitten der Hauptsäule an und richten Sie diesen passend den Löchern aus.
Die 4 oberen Schrauben werden von der Innenseite aus eingesetzt und dann von außen mit Sprengring und Mutter gesichert.
Die 3 Schrauben der unteren Reihe werden von außen eingesetzt und mit Sprengring und Mutter von innen gesichert. Ziehen Sie alle Schrauben fest.



11) Montieren Sie die Traversen. Die Traversen werden jeweils mit 2 Schrauben pro Seite befestigt.
Hinweis: Ziehen Sie die Schrauben erst nur lose an, damit Sie später die Fahrbahnelemente noch einsetzen können.

12) Nun positionieren Sie den zweiten Fahrbahnträger und schrauben diesen an die Traversen fest. Anschließend können Sie die Assistenzsäule aufstellen, im Boden verankern und mit dem Fahrträger verschrauben.

13) Montieren Sie die Motoreinheit.
a) Schrauben Sie das Halteblech an die Motoreinheit fest.
b) Ziehen Sie auch den Hydraulikanschluss an der Motoreinheit gut fest.
c) Anschließend können Sie die Motoreinheit an der Säule einhängen und diesen komplett fest an der Säule verschrauben.
d) Ziehen Sie den bereits in der Säule verbauten Hydraulikschlauch an der Motoreinheit gut fest.



14) Montieren Sie die Steuereinheit.
   a) Schrauben Sie zuerst die Versetzplatte an die Säule.
   b) Schrauben Sie den Deckel des Schaltkastens auf und entnehmen Sie die mitgelieferten Schrauben.
   c) Schrauben Sie anschließend den Schaltkasten an die Versetzplatte.

15) Montieren Sie die nach vorne ausgerichtete Steuereinheit.
   a) Entfernen Sie bei dem mitgelieferten Endabschalter die obere linke Schraube und drehen Sie den Taster um 90 Grad. Setzen Sie die Schraube wieder ein.
   b) Montieren Sie den kurzen Ausleger an der Säule.
   c) Führen Sie die Kabel zuvor durch den langen Ausleger und befestigen Sie ihn im Anschluss ebenfalls an der Säule.
   d) Jetzt können Sie die beiden Ausleger miteinander verschrauben.

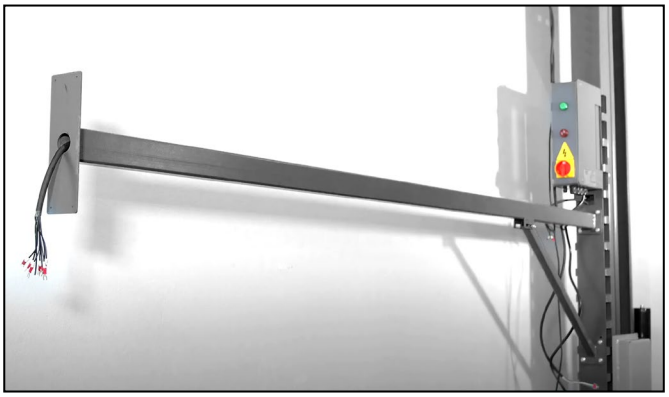


Abbildung: Ausleger

   e) Öffnen Sie die Steuereinheit. Führen Sie die Kabel in das Gehäuse der Steuereinheit und schrauben dieses an den Ausleger.
   f) Verbinden Sie die entsprechenden Kabel der Nummerierung nach.

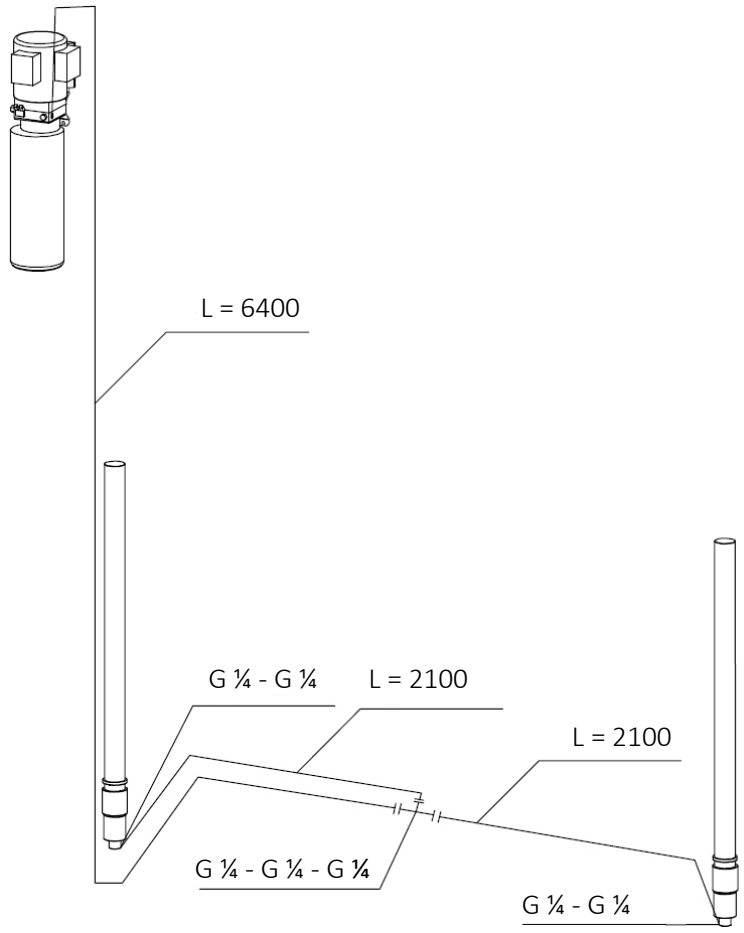
16) Entfernen Sie die Magnetspule an der Motoreinheit und prüfen Sie, ob das Ablassventil geschlossen ist. Danach können Sie wieder die Magnetspule montieren.

17) Befüllen des Hydrauliksystems
Der Hydrauliköltank 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: Hydrauliköl einfüllen

18) Verbindung von Hydraulikzylinder und Hydraulikaggregat

a) Entfernen Sie an der Assistenzsäule den Verschlussstopfen am Zylinder.
b) Setzen Sie einen Gummiring auf das Doppelgewinde und schrauben Sie diesen an den Zylinder fest. Schließen Sie hier den kurzen Hydraulikschlauch an den Zylinder an.
c) Verlegen Sie einen Hydraulikschlauch durch das Innere einer der kurzen Säulenfüße.
d) Wiederholen Sie die Schritte a) bis c) für die Hauptsäule.
Hinweis: Bei der Hauptsäule müssen beide Hydraulikschläuche durch den Säulenfuß verlegt werden.
e) Verbinden Sie alle Schläuche mit dem mitgelieferten T-Stück. Die kurzen Schläuche werden an der Seite angeschlossen, der Lange an dem mittleren Anschluss.
Achtung: Passen Sie beim Anziehen darauf auf, dass alle Verschraubungen gerade sitzen!
f) Zur Montage des Endabschalters muss der Taster erst einmal um 90 Grad gedreht werden. Dann ziehen Sie den Arm fast komplett raus. Danach können Sie ihn oben an der Hauptsäule montieren.
g) Führen Sie nun die Kabel durch den seitlichen Schacht an der Hauptsäule nach unten in den Schaltkasten. Führen Sie anschließend die Kabel und alle weitere in den Schaltkasten und verbinden diese (siehe **Anhang Schaltpläne**). Verschließen Sie die Steuereinheit.

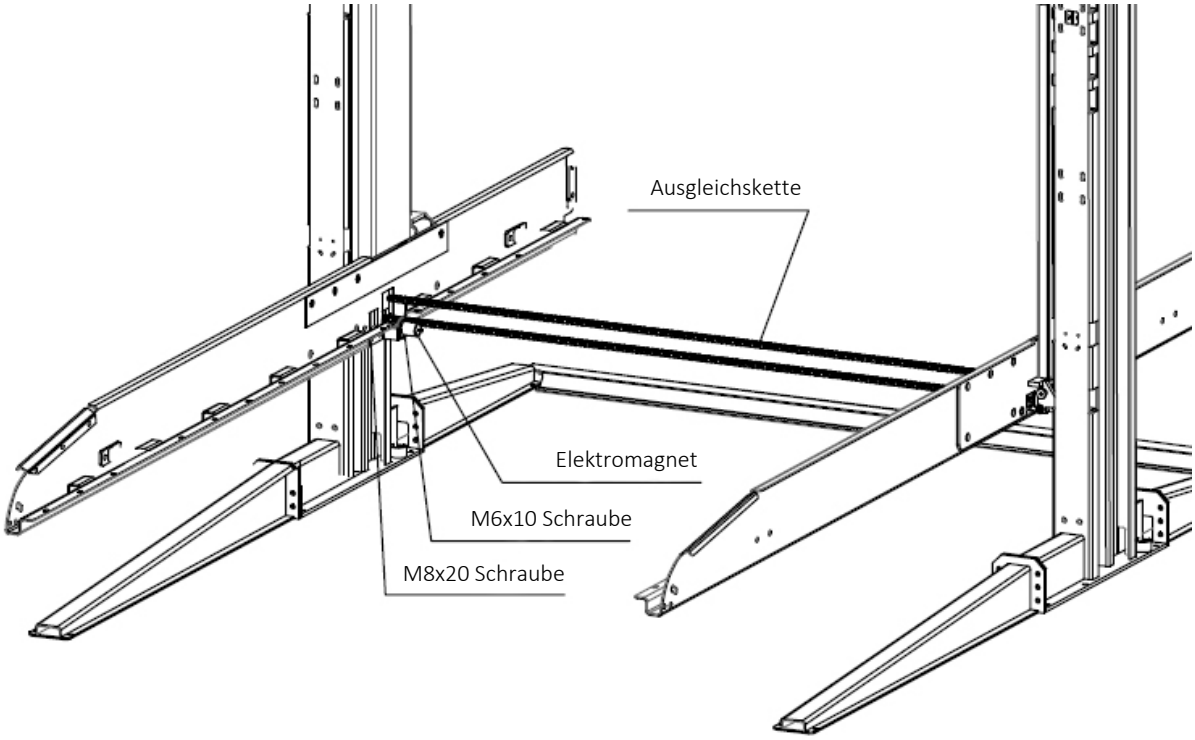


19) Probelauf
a) Halten Sie sich an die Vorgehensweise unter **Absatz 9 Inbetriebnahme** und achten Sie zwingend darauf, dass dich während eines Probelaufs KEIN Fahrzeug auf der Hebebühne befinden darf.
b) Überprüfen Sie vor dem Probelauf alle Verbindungen und Anschlüsse auf ihre korrekte Funktionsweise.
c) Fahren Sie die Hebebühne etwas hoch und verriegeln Sie sie in der dritten Sicherheitsraste.
d) Füllen Sie die restlichen 20 % Hydrauliköl in den Tank ein.

20) Montieren Sie die Ketten.

a) Montieren Sie auf der Hauptsäule die Halteplatte, so dass der Haltebügel gegenüber von dem Kabelschacht verläuft. Auf der Assistenzseite muss der Haltebügel neben dem Schacht sitzen, damit die Ketten parallel zueinander geführt werden können.
b) Befestigen Sie an beiden Ketten jeweils eine Gewindestange.
c) Führen Sie die Ketten senkrecht nach unten und dann durch die Umlenkrolle in Richtung der gegenüberliegenden Säule ein.
d) Die Gewindestange verankern Sie dann an den Haltebügeln.
e) Führen Sie dann die Kette durch die gegenüberliegende Umlenkrolle nach unten.
Hinweis: Achten Sie auf den korrekten Verlauf der Kette, dass diese parallel verlegt werden können.
Verbinden Sie die Kette mit dem Endstück.
f) Schrauben Sie die Kette an der Assistenzsäule an.

21) Montieren Sie die elektromagnetische Entriegelung.



a) Führen Sie das offene Ende des Spiralkabels durch das dafür vorgesehene Loch an der Fahrbahn und befestigen Sie es.
b) Montieren Sie die Platte für den Elektromagneten. Schrauben Sie dann den Elektromagneten an der Platte fest.
c) Verbinden Sie das Spiralkabel mit dem langen Kabel der elektromagnetischen Entriegelung entsprechend der Farben.
d) Hängen Sie die kurzen Gewindestangen an den Enden der Feder ein und verbinden Sie damit den Elektromagneten und die Entriegelung.

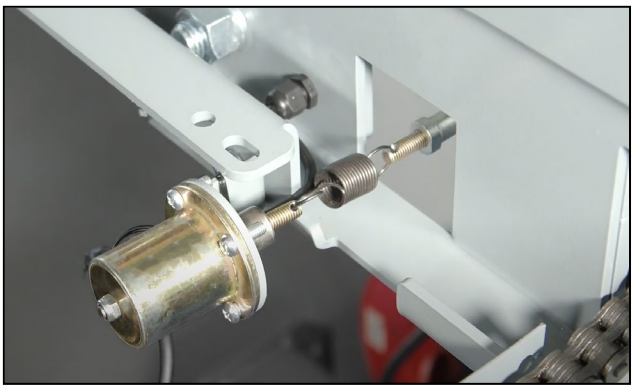


Abbildung: Elektromagnetische Entriegelung

e) Wiederholen Sie den Prozess auf der anderen Seite.

22) Setzen Sie nun die Fahrbahnplatten von hinten nach vorne ein.
Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Abhandlung nach vorne zeigt.

23) Montieren Sie den Querträger. Ziehen Sie in diesem Schritt alle Schrauben des Querträgers und der Traversen gut fest.

24) Montieren Sie nun die Kantbleche.

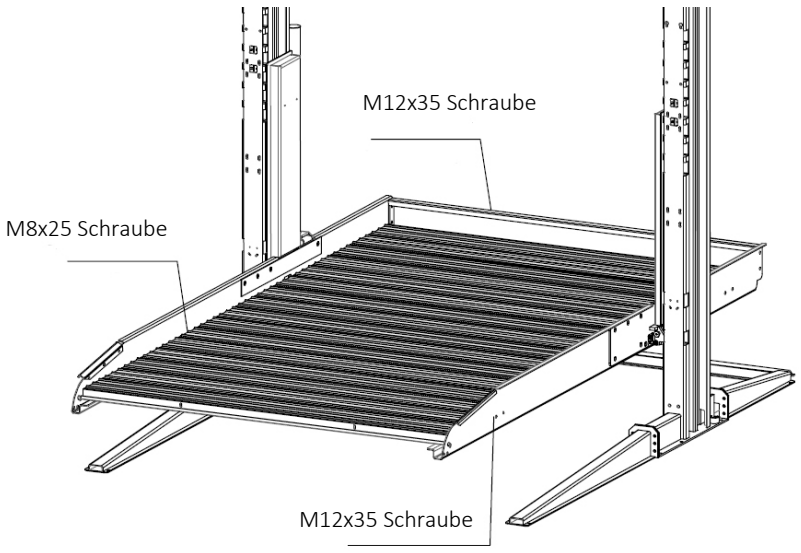
25) Fahren Sie nun die Hebebühne hoch um den Zylinder zu entlüften. Lösen Sie langsam die Schrauben oben auf den Zylindern. Durch das Eigengewicht wird die Luft aus den Zylindern gepresst und die Hebebühne senkt sich ganz leicht ab.
Drehen Sie anschließend die Schrauben an beiden Zylindern wieder sorgfältig fest.

26) Schrauben Sie die kurzen und langen Säulefüße nun zusammen. Verankern Sie auch diese im Boden.

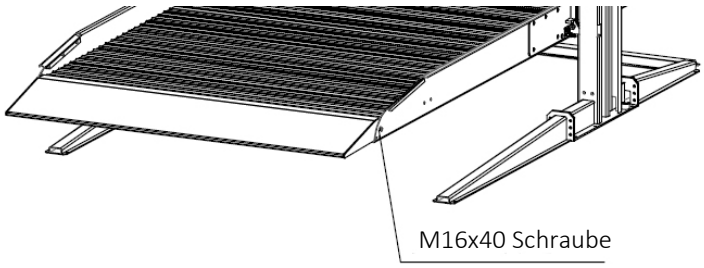
27) Montieren Sie den Türanschlagschutz.

28) Stellen Sie die Kettenspannung ein. Geben Sie den Ketten eine gute Grundspannung. Abschließend setzen Sie die Kontermutter ein und ziehen diese fest.

29) Schrauben Sie die Fahrbahnplatten nun rechts und links fest. Ebenso verschrauben Sie die Platten in der Mitte miteinander.



30) Verschrauben Sie die Auffahrrampe vorne mit der Fahrbahnplattform.



31) Die Parkhebebühne kann jederzeit durch eine direkte Verbindung miteinander nach rechts oder links mit weiteren Parkhebebühnen des Typs TW227P-G erweitert werden.

Abbildung: Erweiterte Parkhebebühne

8.3 Prüfpunkte nach dem Aufbau

S/N	Überprüfen	JA	NEIN
1	Sind die Säulen vertikal zum Boden? (90°)		
2	Sind die zwei Säulen parallel zueinander?		
3	Ist das Stahlseil geschmiert?		
4	Ist der Ölschlauch korrekt verbunden?		
5	Sind die elektrischen Anschlüsse richtig?		
6	Sind alle Gelenke fest verschraubt?		
7	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.

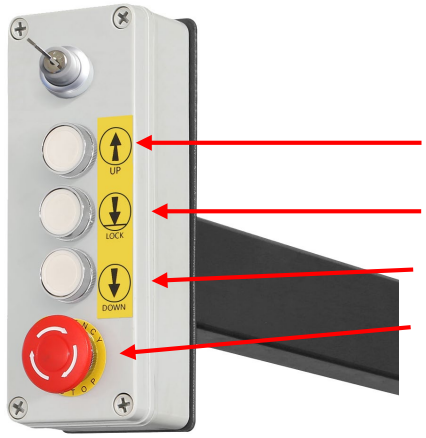
c) Nur der Bediener sollte sich während eines Hebe- oder Senkvorgangs in der Nähe der Hebebühne befinden. Stellen Sie stets sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

d) Fahrzeuge sollten stets so ausgerichtet sein, dass sich der Fahrzeugschwerpunkt mittig zwischen den Hebebühnensäulen 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.

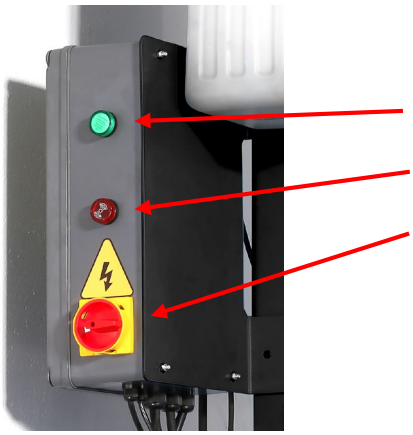
e) Wenn die gewünschte Hubhöhe erreicht ist und die Sicherheitsrasten eingerastet sind, so stellen Sie die Stromversorgung der Hebebühne ab, um Zwischenfälle durch unbeabsichtigtes Bedienen durch weitere Personen zu vermeiden.

f) Vergewissern Sie sich, dass stets die Sicherheitsrasten eingerastet.

9.2 Beschreibung der Steuereinheit (Kontrollbox)

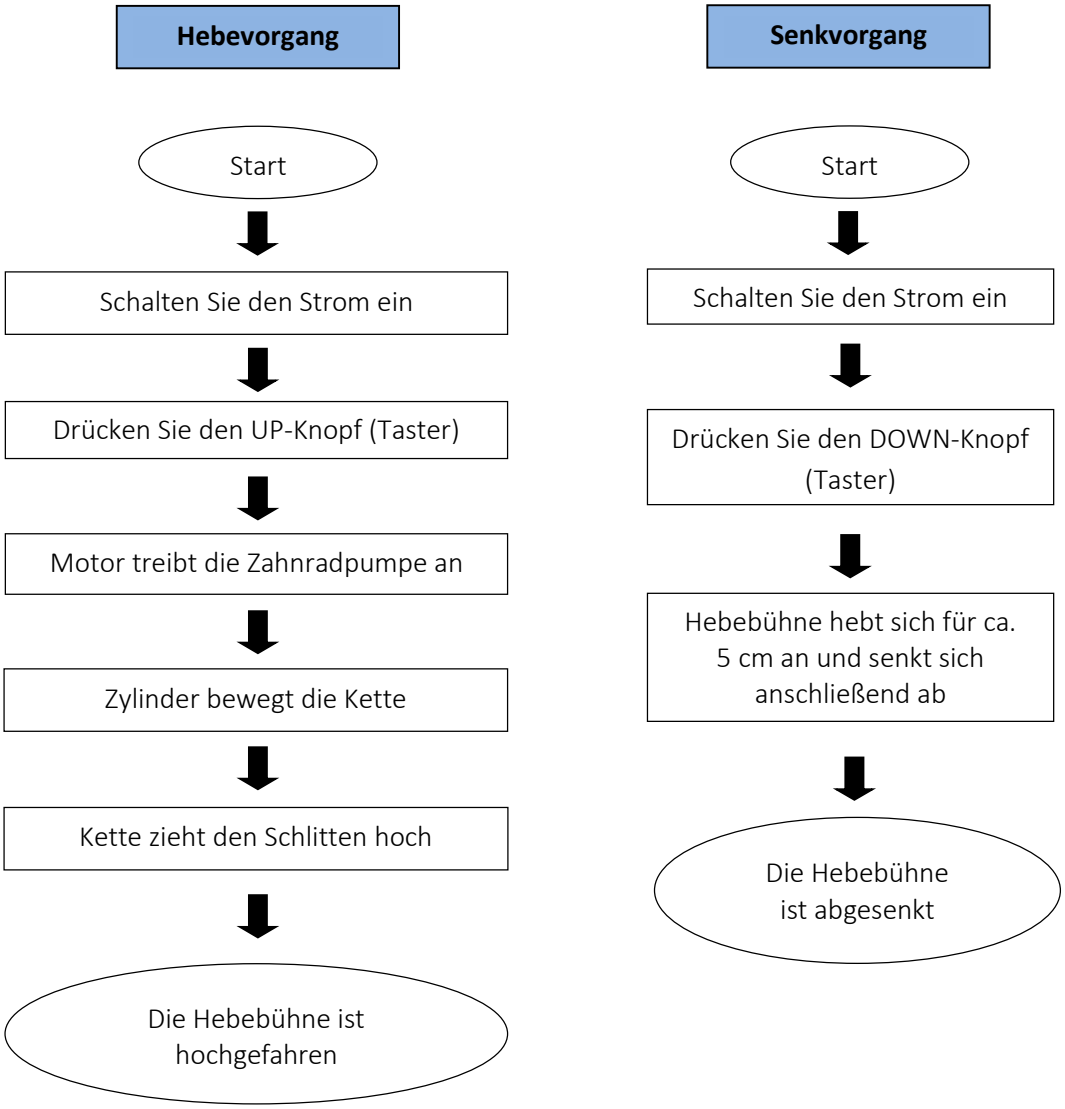


Beschreibung	Funktion
UP-Knopf (Taster)	Anheben der Hebebühne.
LOCK-Knopf (Taster)	Absenken in die Sicherheitsrasten.
DOWN-Knopf (Taster)	Absenken der Hebebühne.
Not-Ausschalter	Schaltet die Anlage im Notfall ab.



Beschreibung	Funktion
Betriebsleuchte	Zeigt an, ob Stromzufuhr besteht.
Summer	Blinkt und piept beim Ablassen.
Hauptschalter	An- oder Ausschalten.

9.3 Ablaufdiagram der Bedieneinheit (Kontrollbox)



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 beiden Säulen bzw. auf der Plattform ab.
4. Richten Sie die Tragarme der Hebebühne so aus, dass die Aufnahmepunkte mit der Hebebühne übereinstimmen. Vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug richtig positioniert ist.
5. Schalten Sie die Hebebühne ein und drücken Sie den „UP“-Knopf (Taster) an der Bedieneinheit, bis die Aufnahme der Tragarme das Fahrzeug an der vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Aufnahmepunkten berührt und sich das Fahrzeug etwa 10-15 cm angehoben hat. Stoppen Sie den Hebevorgang und vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug korrekt und sicher aufgenommen wurde.
6. Nach endgültiger Ausrichtung und Kontrolle betätigen Sie erneut den „UP“-Knopf und halten diesen gedrückt, bis die gewünschte Hubhöhe erreicht ist.
7. Betätigen Sie den „LOCK“-Knopf, um die Hubschlitten in die Sicherheitsrasten einrasten zu lassen.
8. Stellen Sie den Hauptschalter auf AUS und beginnen Sie mit den Arbeiten am 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 „DOWN“-Knopf auf der Bedieneinheit. Nun heben sich die Hubschlitten der Hebebühne um etwa 5 cm an, um die Verriegelung der Sicherheitsrasten zu lösen. Anschließend öffnet sich das elektromagnetische Ablassventil und die Hubschlitten senken sich ab.
3. Sobald die Hubschlitten die niedrigste Position erreicht haben, können die Tragarme unter dem Fahrzeug heraus geschwenkt werden.
4. Nun kann das Fahrzeug entfernt werden.

9.5 Notablass bei Stromausfall

1. Bei NICHT eingerastetem Hubschlitten

a) Ziehen Sie alle Elektromagneten gleichzeitig zu den Außenseiten der beiden Säulen, um die Sicherheitsrasten zu öffnen.

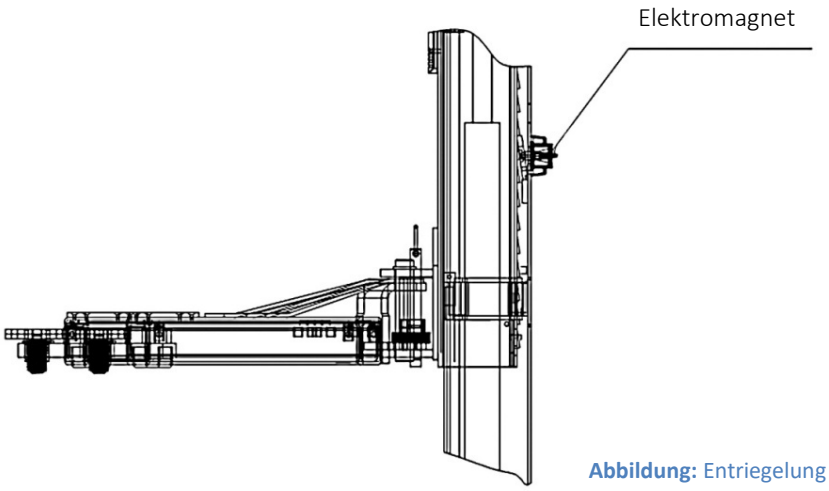


Abbildung: Entriegelung aller Elektromagnete

b) Betätigen Sie den manuellen Ablass (Bajonett-Verschluss). ↶ ↷
Die Rändelschraube hineindrücken und drehen linksherum „AUF“, rechtsherum „ZU“.

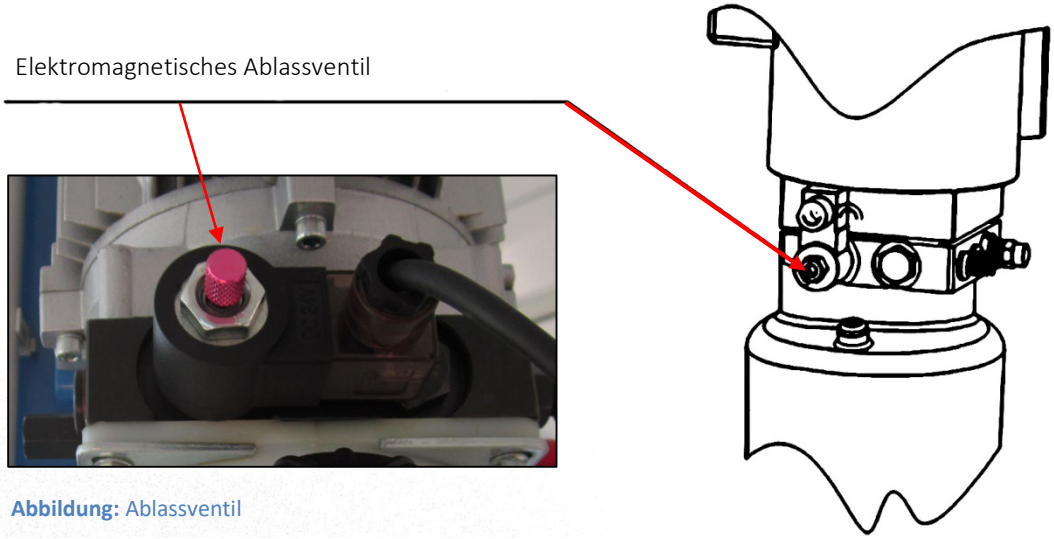


Abbildung: Ablassventil

2. Bei eingerastetem Hubschlitten

a) Schrauben Sie den Verschlussstopfen auf, um die manuelle Hydraulikpumpe (nicht im Lieferumfang enthalten) anschließen zu können.

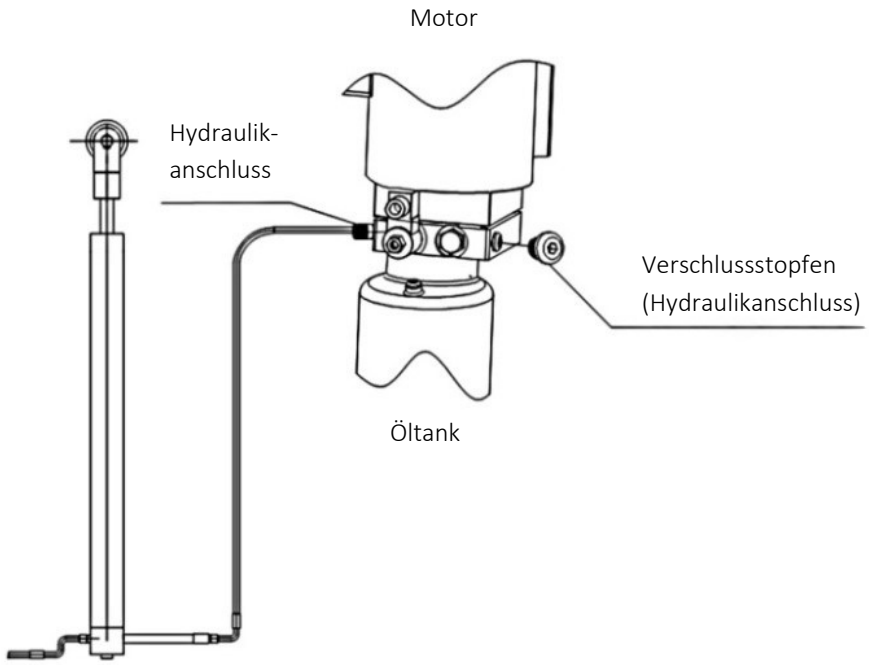


Abbildung: Verschlussstopfen

b) Betätigen Sie den Handhebel der Hydraulikpumpe, um den Zylinder mit Öl zu versorgen und die Verriegelung zu lösen.

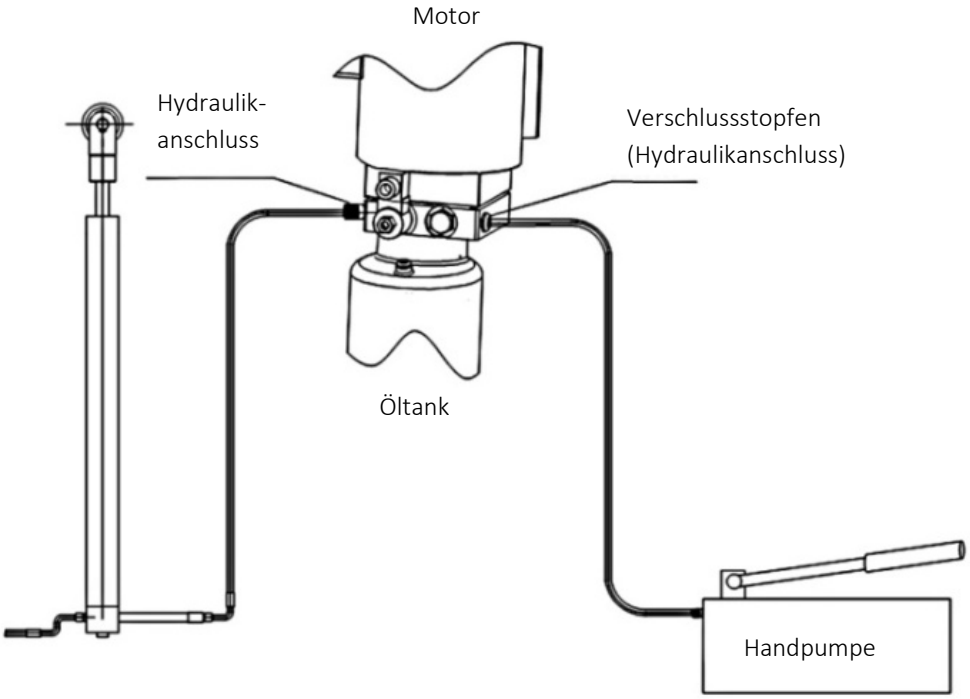


Abbildung: Verbindungen der Handpumpe

c) Anschließend befolgen Sie die Vorgehensweise aus **1. Bei NICHT eingerastetem Hubschlitten**.

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.

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 die Tragarmverriegelungen auf korrekte Funktionsweise.
- Prüfen Sie in einem Probelauf (ohne Fahrzeug), ob die Sicherheitsrasten richtig funktionieren.
- Säubern Sie stark verschmutzte Hebebühnenelemente.
- Schmieren Sie alle nicht gut geschmierten Hebebühnenelemente.

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 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, die Tragarmbolzen, die Tragarme 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 Hydraulikölтank 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.	Hebebühne wieder leicht anheben und Hindernis entfernen.

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

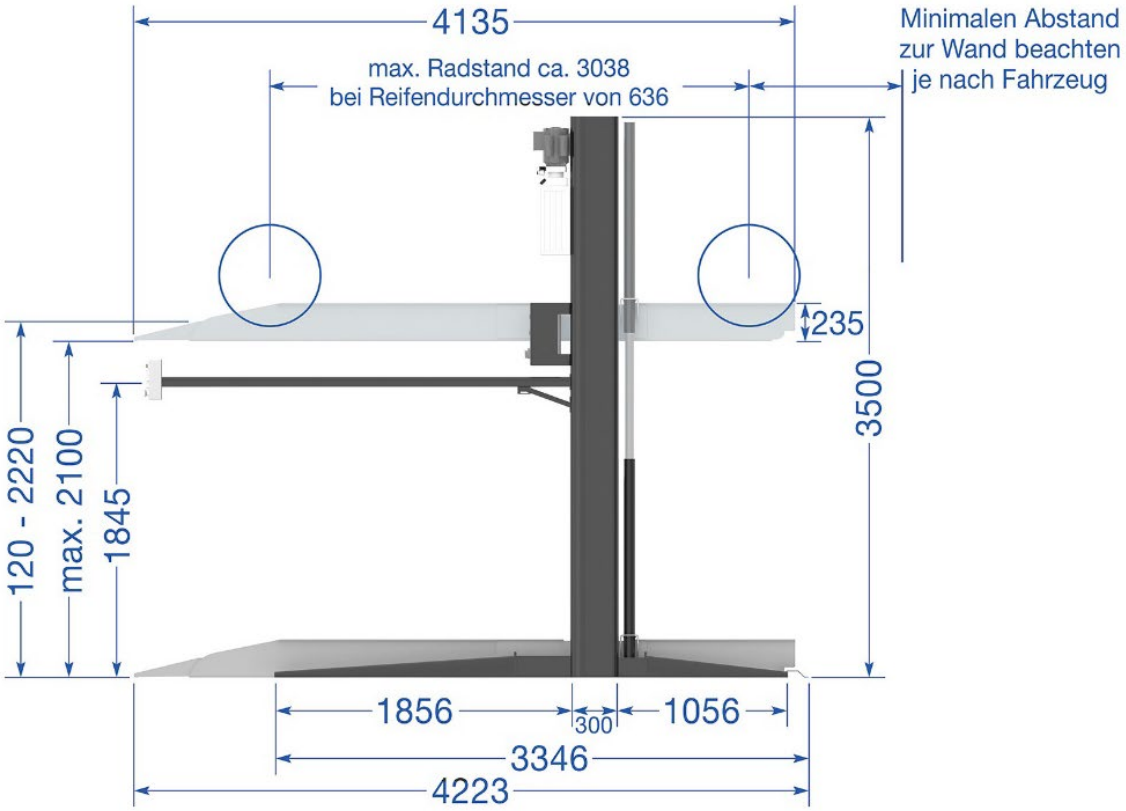
- Befolgen Sie beim Arbeiten mit Öl, Schmiermittel und anderen chemischen Stoffen, die Umweltvorschriften, die für das betreffende Produkt gelten.
- Entsorgen Sie Öl, Schmiermittel und andere chemische Stoffe gemäß den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.

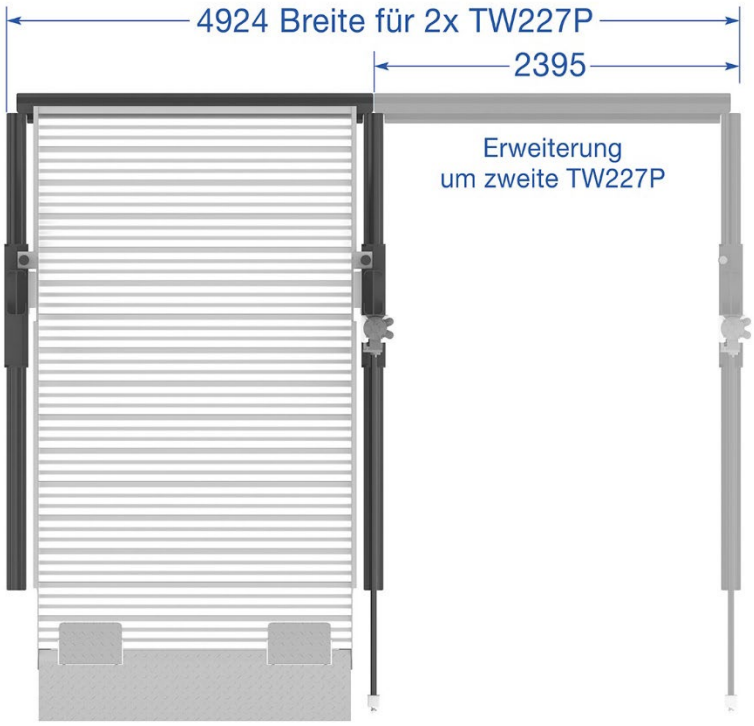
14.4 Metalle/Elektroschrott

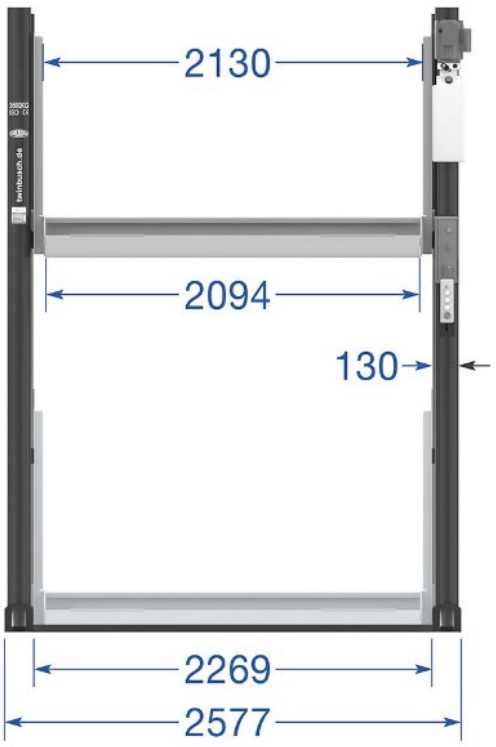
Metalle/Elektroschrott sollten ausschließlich von einer zertifizierten Firma sachgerecht entsorgt werden. Entsorgen Sie gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, einschließlich Kabel, Zubehör und Batterien, getrennt vom Hausmüll.

15. Anhang

15.1 Abmessungen der Hebebühne







15.2 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich

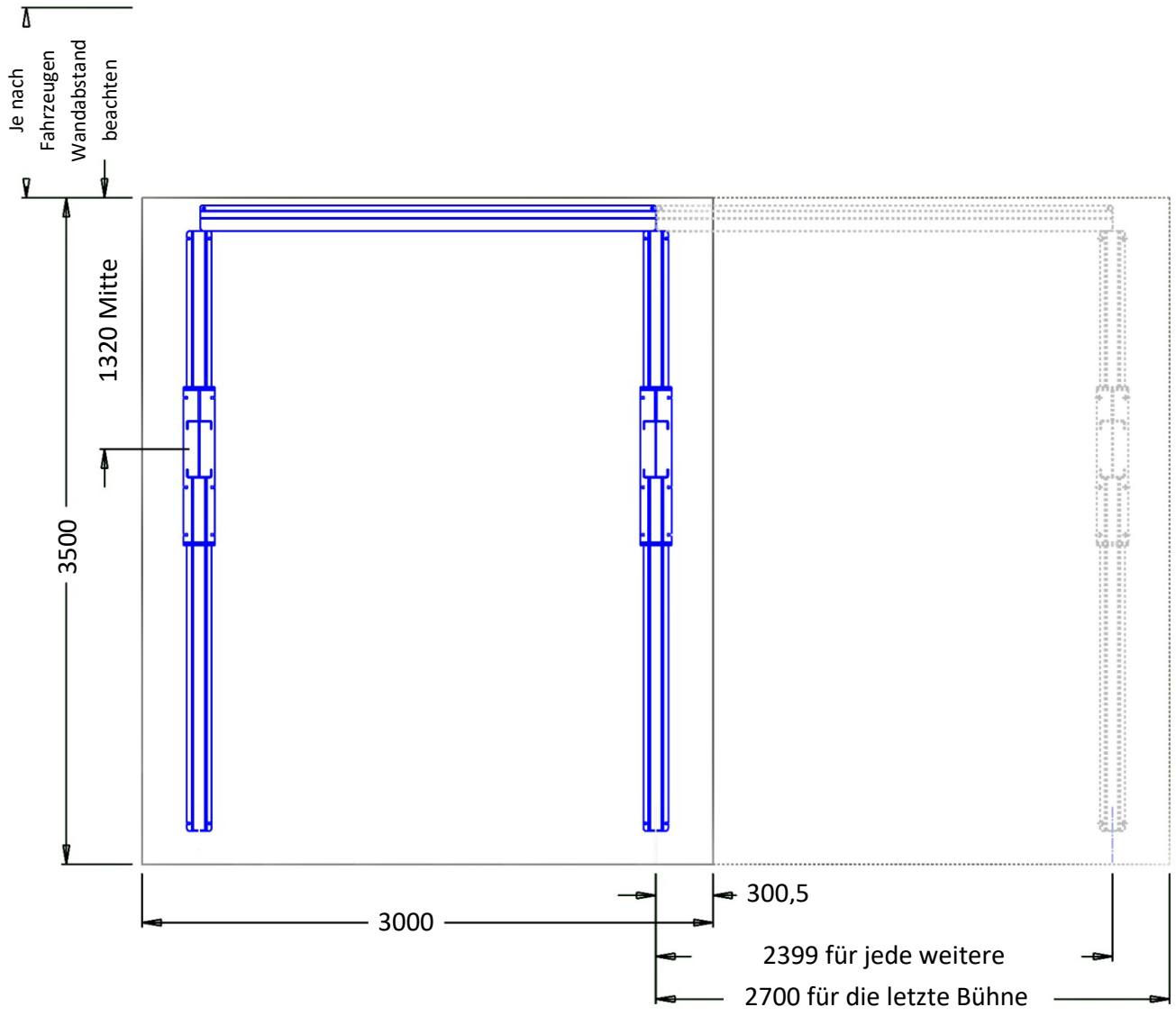
Anforderungen an den Beton:

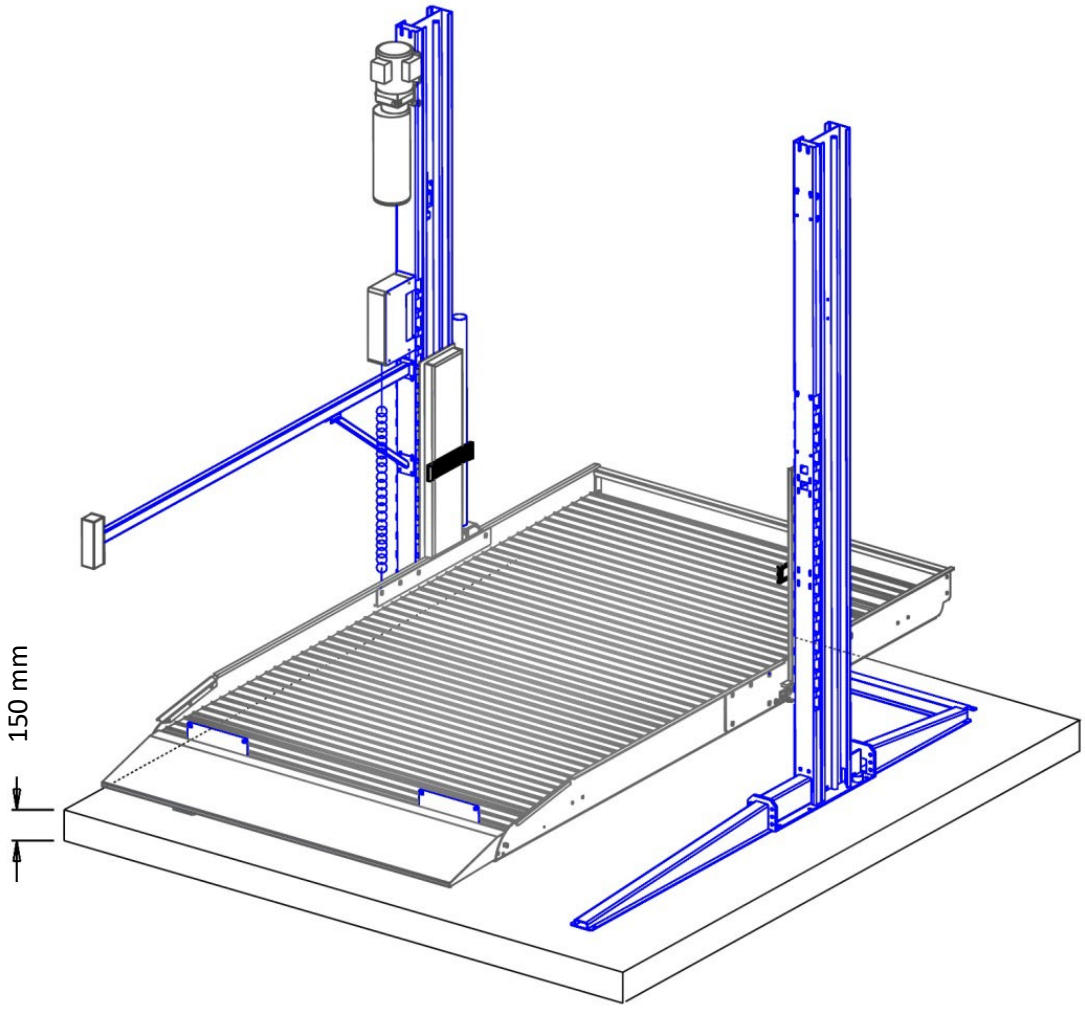
- Beton C20/25 nach DIN 1045-2 (Vorherige Bezeichnung: DIN 1045 Beton B25).
- Boden muss waagrecht sein und Ebenheit von ≤ 5 mm/m.
- Neu gegossener Beton muss min. 28 Tage aushärten.

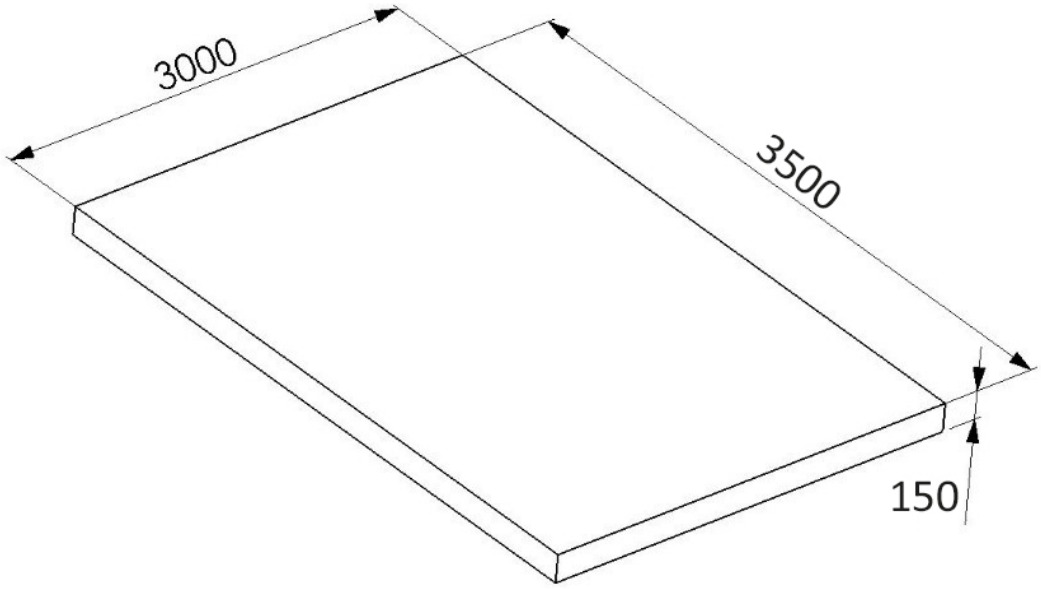
Fundamentabmessungen:

- Idealerweise sollte der ganze Hallenboden in Beton C20/25 mit einer Dicke von min. 150 mm ausgeführt sein.

Mindestabmessungen der Fundamentplatte:




150 mm


3000
3500
150

Sonstige Anforderungen:

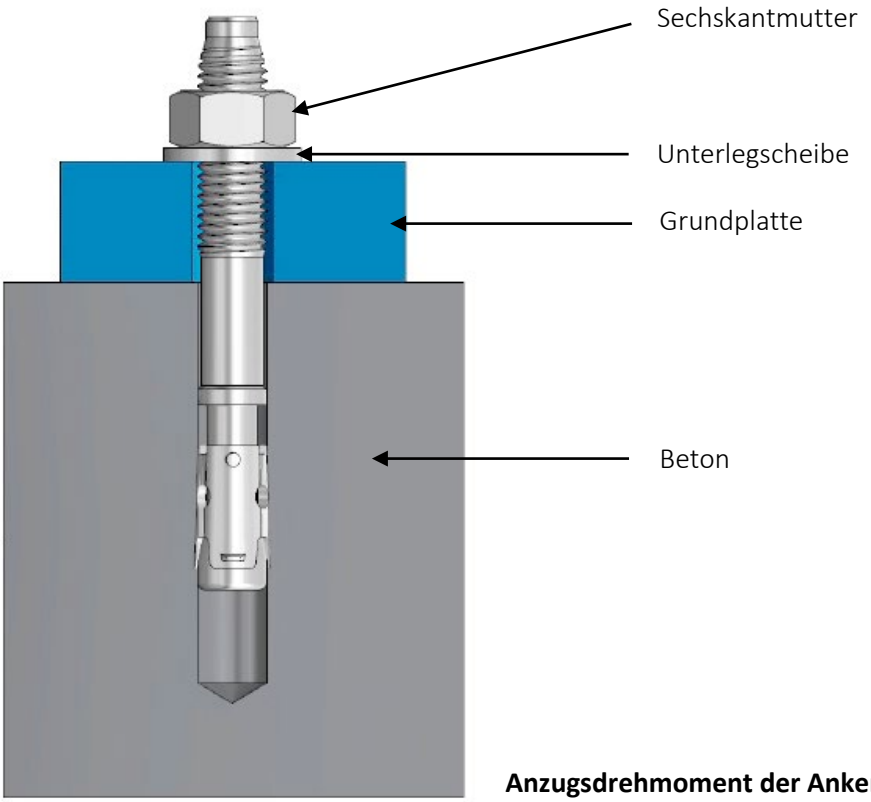
- Der umgebende Boden muss für die Belastung geeignet sein, z.B. keine Sandböden etc.
- Bewehrungen im Beton sind für die ordnungsgemäße Benutzung der Hebebühne nicht vorgeschrieben, jedoch empfehlenswert.
- Die Hebebühne darf NICHT eigenmächtig auf Decken oder unterkellerte Böden aufgestellt werden. 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

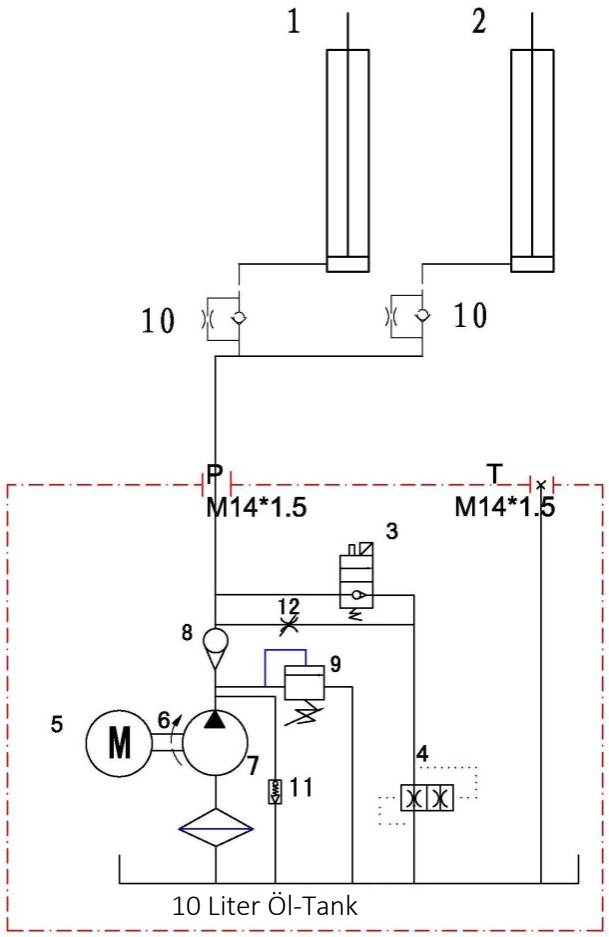
Es muss aber festgehalten werden, dass die Hebebühnen nicht für den Gebrauch im Freien ausgelegt sind (außer feuerverzinkte Modelle). Schaltkasten entspricht zwar IP54, aber restliche Elektrik, Motoren und Endschalter sind maximal in IP44 ausgeführt.

Ankerbolzen

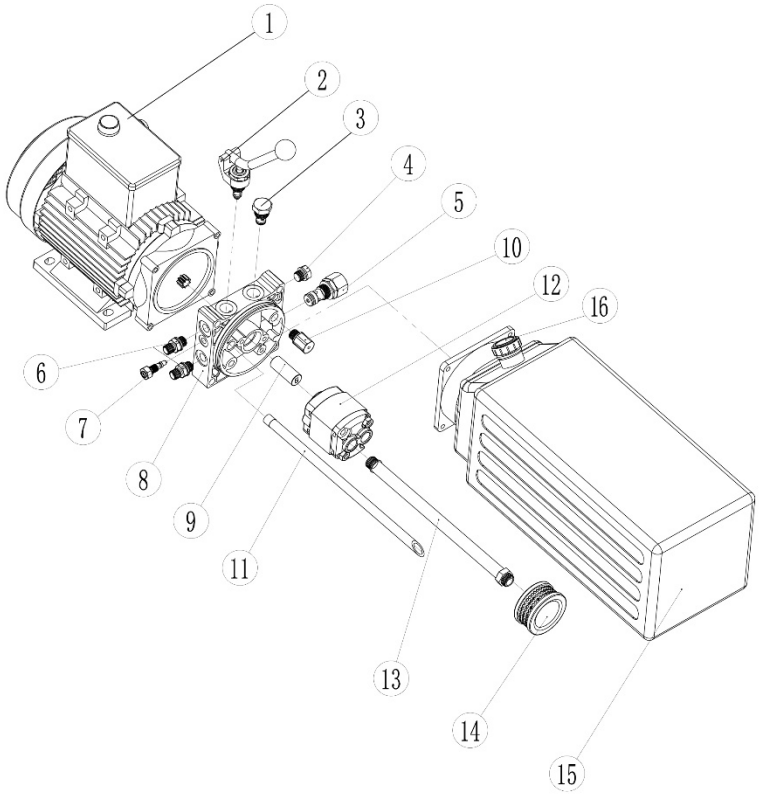


Anzugsdrehmoment der Ankerbolzen beträgt: 80 Nm.

15.3 Hydrauliksystem

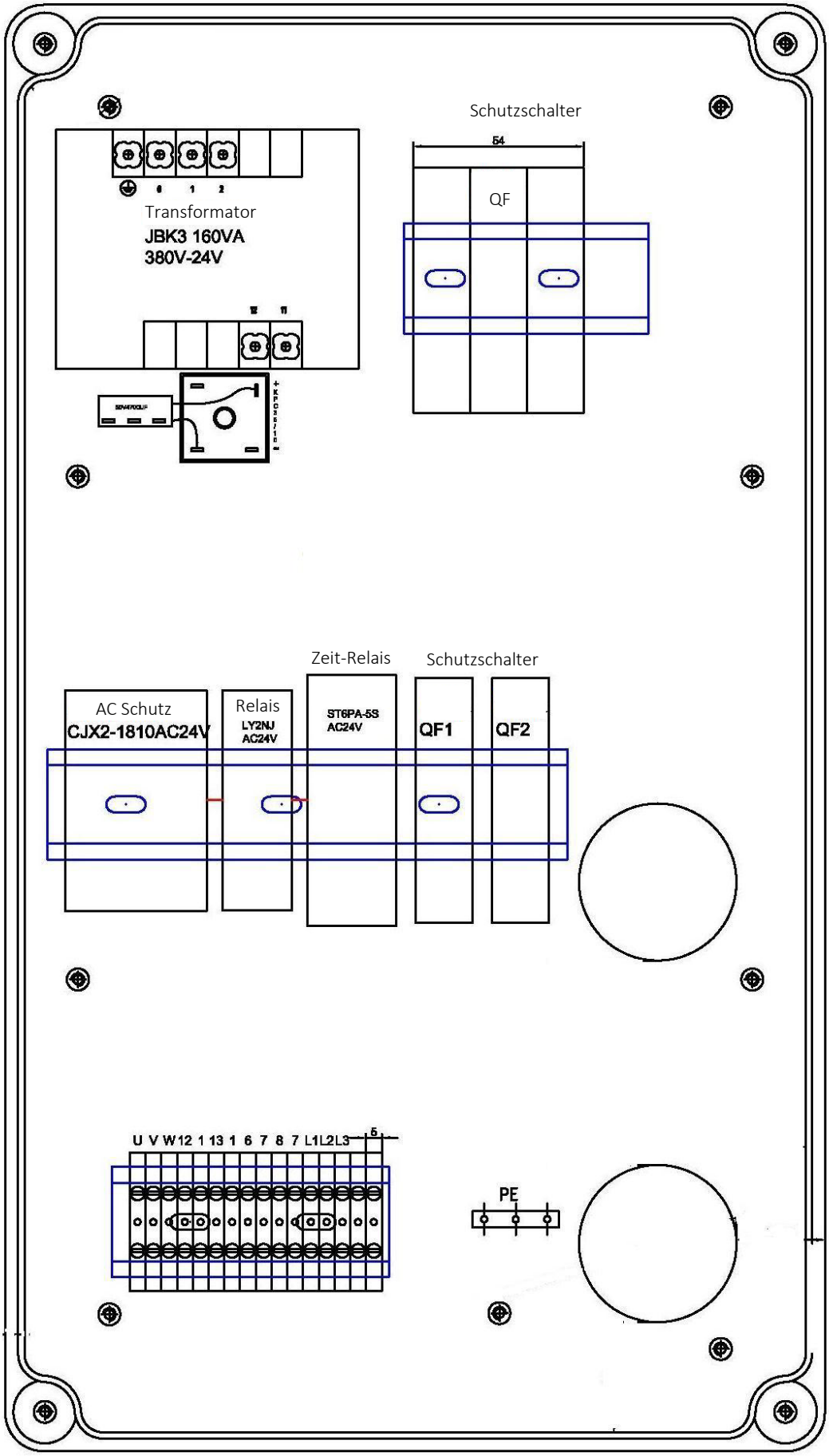


1. Hauptzylinder
2. Nebenzylinder
3. Elektromagnetisches Ablassventil
4. Drosselventil
5. Motor
6. Kupplung
7. Zahnradpumpe
8. Rückschlagventil (Ein-Weg-Ventil)
9. Überdruckventil (max.: 19.4 Mpa)
10. Drosselrückschlagventil
11. Druckregelventil
12. Entlastungsventil

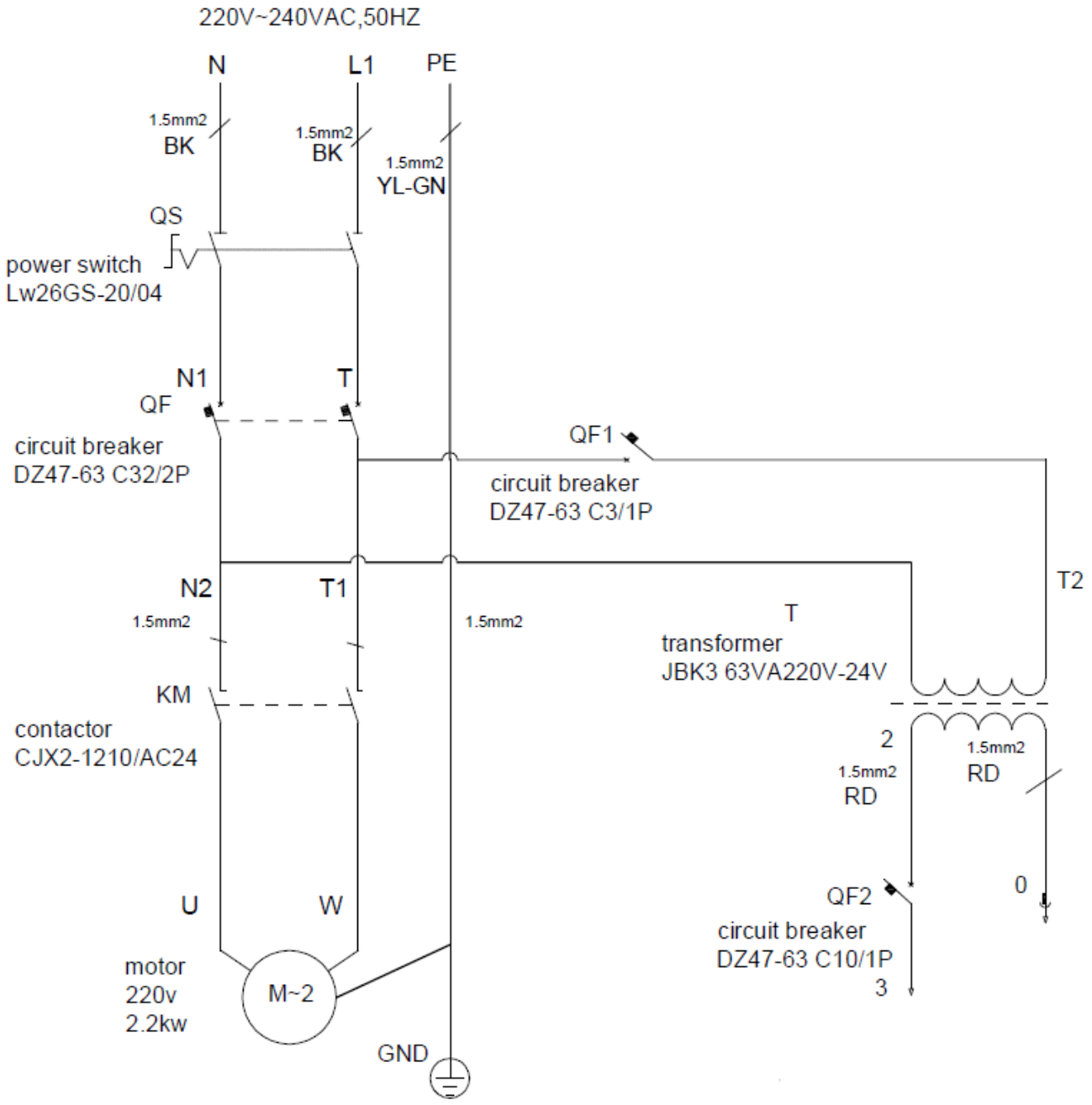


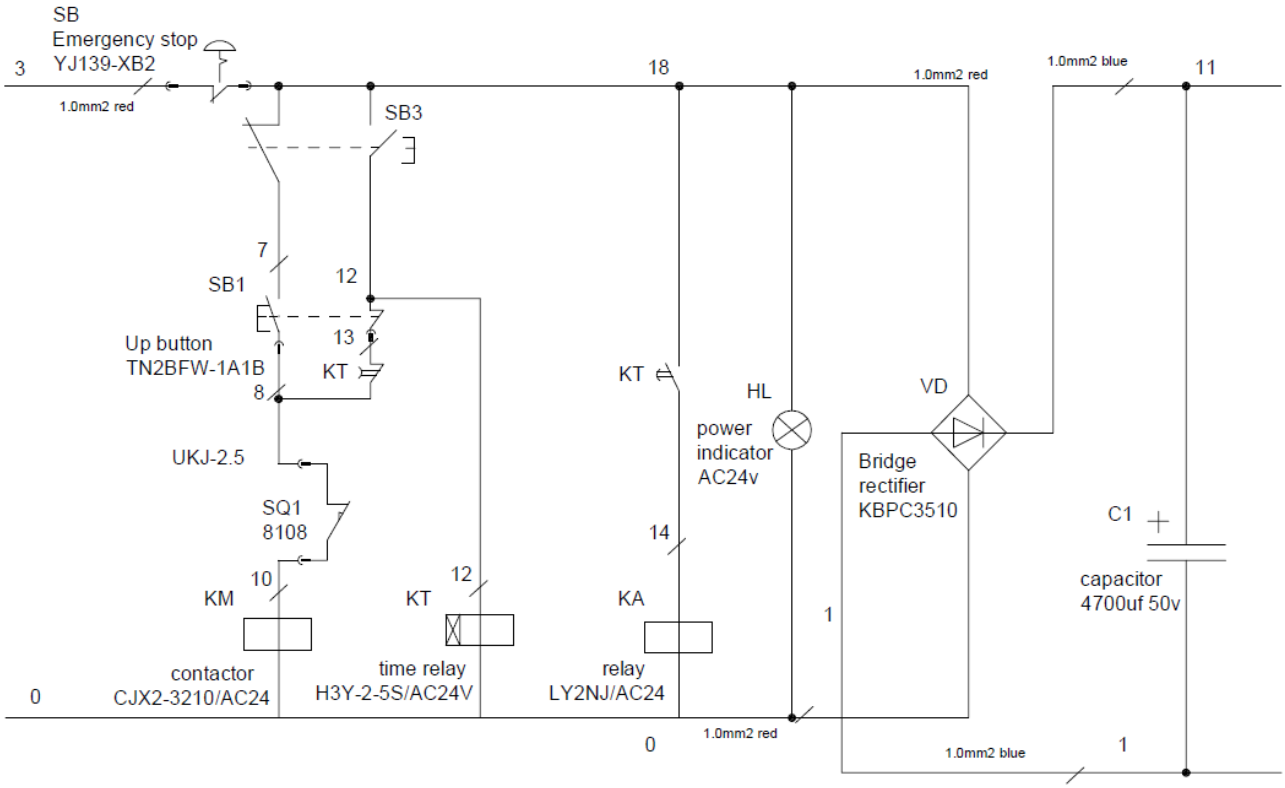
S/N	Name	Anzahl
1	Motor	1
2	Ölablassventil	1
3	Rückschlagventil	1
4	Anschlussverbindung	1
5	Überdruckventil	1
6	Verschlussschraube	2
7	Absperrventil	1
8	Hydraulikblock	1
9	Kupplung	1
10	Drosselventil	1
11	Öl-Rücklaufleitung	1
12	Getriebepumpe	1
13	Öl-Ansaugrohr	1
14	Ölfilter	1
15	Öltank	1
16	Öltank-Verschlussdeckel	1

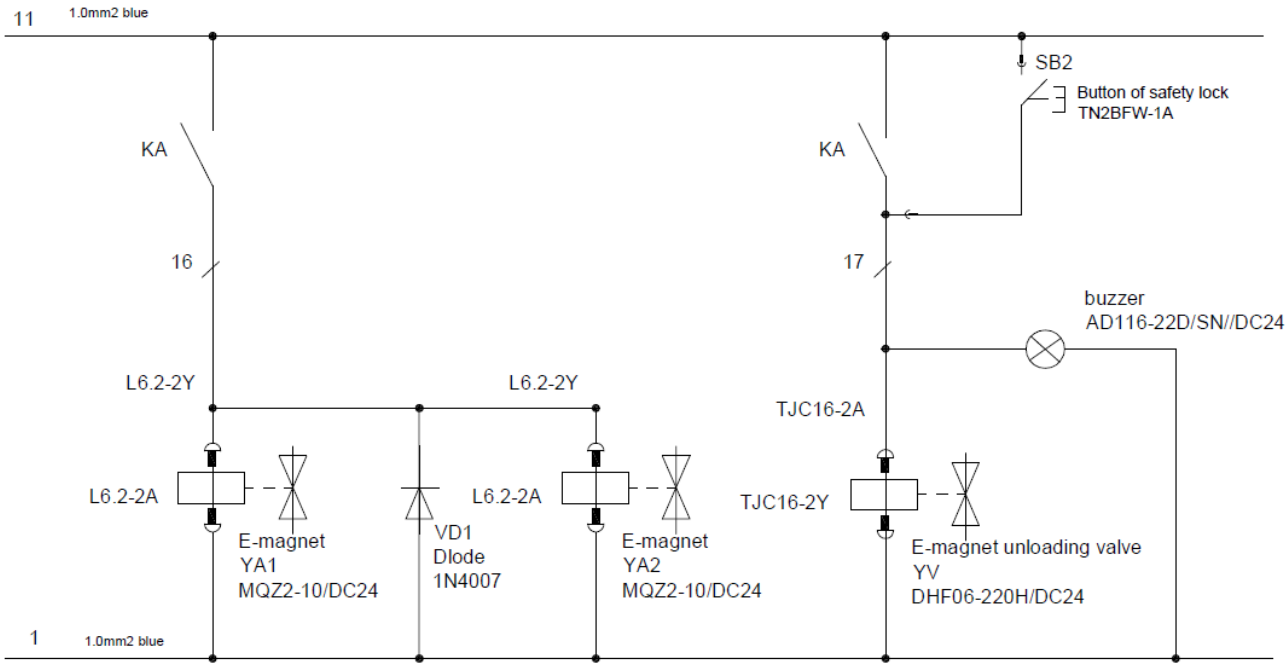
15.4 Schaltkasten



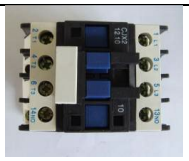
15.5 Schaltpläne




SB
Emergency stop
YJ139-XB2
3
1.0mm2 red
SB3
7
SB1
12
Up button
TN2BFW-1A1B
13
KT
8
UKJ-2.5
SQ1
8108
10
KM
contactor
CJX2-3210/AC24
0
12
KT
time relay
H3Y-2-5S/AC24V
18
KT
14
KA
relay
LY2NJ/AC24
0
1.0mm2 red
HL
power
indicator
AC24v
1.0mm2 red
VD
Bridge
rectifier
KBPC3510
1
1.0mm2 blue
1.0mm2 blue
11
C1
capacitor
4700uf 50v
1


11
1.0mm2 blue
KA
16
L6.2-2Y
L6.2-2A
E-magnet
YA1
MQZ2-10/DC24
VD1
Dlode
1N4007
L6.2-2Y
L6.2-2A
E-magnet
YA2
MQZ2-10/DC24
1
1.0mm2 blue
SB2
Button of safety lock
TN2BFW-1A
KA
17
buzzer
AD116-22D/SN//DC24
TJC16-2A
TJC16-2Y
E-magnet unloading valve
YV
DHF06-220H/DC24

15.6 Ersatzteilliste

S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Bild
1	Hauptschalter	LW26GS-20/04	1	
2	Druckknopf	Y090-11BN	1	
3	Betriebsleuchte	AD17-22G-AC24	1	
4	Transformator	JBK-160VA380V-24V JBK-160VA220V-24V	1	
5	Wechselstrom-Schütz	CJX2-1210/AC24	1	
6	Leitungsschutzschalter	DZ47-63 C16/3P DZ47-63 C32/2P	1	
7	Leitungsschutzschalter	DZ47-63 C3/1P	1	
8	Endschalter	ME8104	1	
9	Not-Ausschalter	Y090-11ZS/RED	1	
10	Brückengleichrichter	KBPC5A-35A	1	
11	Kondensator	4700UF/50A	1	
12	Relais	LY2NJ/AC24	1	

S/N	Name	Spezifikation	Anzahl	Bild
13	Relais Halter	PTF-08A	1	
14	Zeit-Relais	ST6PA-5S/AC24V	1	
15	Zeit -Relais Halter	PYF-08AE	1	
16	Schaltkasten, leer	260*460*135	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

TWIN BUSCH® GERMANY

Die Firma

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

erklärt hiermit, dass die **2-Säulen Hebebühne**

TW227P | 2.700 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.

EU-Richtlinie(n)

2006/42/EC	**Richtlinie über Maschinen**
2014/35/EU	**Niederspannung**

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

EN 1493:2022	**Hebebühnen**
EN 60204-1:2018	**Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen**

EC Baumusterprüfbescheinigung

M6A 087411 0037 Rev. 01
N8MA 087411 0038 Rev. 01

Ausstellungsdatum: 20.07.2023
Ausstellungort: München
Techn. Unterlagen-Nr.: 646642303201

Zertifizierungsstelle

TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstraße 65
80339 München, Deutschland
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® GERMANY
TWIN BUSCH GmbH
Amperestr. 1 · 64625 Bensheim
Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Bevollmächtigter Unterzeichner: Michael Glade
Qualitätsmanagement

Bensheim, 07.11.2023

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.