

ORIGINAL- BETRIEBSANLEITUNG

TW436P & TW436P-G



*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
6.3 Sicherheitseinrichtungen	7
6.4 Überwachung und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen	7
7. Technische Spezifikation.....	8
7.1 Übereinstimmung mit dem Produkt.....	8
7.2 Maschinenbeschreibung	8
8. Aufbau der Hebebühne	9
8.1 Vor der Installation.....	9
8.2 Vollständigkeit aller Bauteile.....	9
8.3 Aufbauanleitung.....	9
8.4 Prüfpunkte nach dem Aufbau.....	20
9. Inbetriebnahme	21
9.1 Sicherheitsvorkehrungen.....	21
9.2 Beschreibung der Bedieneinheit (Kontrollbox).....	21
9.3 Ablaufplan Hebe- und Senkvorgang.....	22
9.4 Bedienungsanleitung.....	23
10.Fehlersuche.....	24
11.Wartung.....	25
11.1 Tägliche Prüfung und Wartung der Hebebühne	25
11.2 Wöchentliche Prüfung und Wartung der Hebebühne.....	25
11.3 Monatliche Prüfung und Wartung der Hebebühne	25
11.4 Jährliche Prüfung und Wartung der Hebebühne	25
12.Verhalten im Störfall	26
13.Demontage	27

14. Entsorgung	28
14.1 Ökologische Verfahrensweisen zur Entsorgung	28
14.2 Verpackungsmaterial	28
14.3 Öle, Schmierfett und andere chemische Stoffe	28
14.4 Metalle/Elektroschrott	28
15. Anhang	29
15.1 Packliste	29
15.2 Abmessungen der Hebebühne	29
15.3 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich	30
15.4 Hydraulikplan	32
15.5 Schaltpläne	33
15.6 Detailzeichnung, Stück- und Ersatzteilliste	36
15.7 Ersatzteilliste	40

Weiterer Anhang:

- **EU-Konformitätserklärung**

Wichtige Informationen:

AUFBAU



Das Aufbauvideo zu dieser Hebebühne finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/drzBq21bWTg> oder scannen Sie den QR-Code.



PRODUKTVORSTELLUNG



Das Produktvorstellungsvideo zu dieser Hebebühne finden Sie auf YouTube: <https://youtu.be/X9c4AD45Irg> 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/product_info.php?products_id=435#horizontalTab4

24/7 Self-Service Center



[twinbusch.com/qr](https://www.twinbusch.com/qr)

SCAN ME

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](https://www.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-Parkhebebühne **TW436P / TW436P-G** wurde zum Parken mehrerer Kraftfahrzeuge auf geringer Stellfläche konstruiert und entwickelt. Mittels der optional erhältlichen Versetzplatten TW436P-VP ist es möglich das Hydraulikaggregat und die Steuereinheit um 90° zu versetzen, um somit weiteren Platzbedarf einzusparen und einen bequemen, frontalen Zugang zur Steuereinheit zu gewähren.

Ebenfalls eignet sich die Parkhebebühne durch ihr zeitloses Design ideal zur Ausstellung von Fahrzeugen im privaten, als auch gewerblichen Anwendungsbereich.

Durch das optional erhältliche Mobilkit TW436P-RK ist die Parkhebebühne nicht ortsgebunden und kann beliebig im Raum aufgestellt werden.

Besonderheiten des Produktes:

- **1A Verarbeitungsqualität mit CE-Zertifikat für UVV Abnahme**
- Produktion nach **ISO 9001**
- Hydraulisches Überlastventil
- Ein Hydraulikzylinder unter der Fahrfläche sorgt für ein kraftvolles Heben und Senken
- Mechanische Sicherheitsrasten
- Manuelle Entriegelung der Sicherheitsrasten
- Schlaffseil und Seilbruchsicherung
- Automatische Fahrzeug-Abrollssicherung (sichert das Fahrzeug autom. beim Anheben)
- Fußschutzbügel
- Akustischer Warngerber
- Maximale Fahrbahnbreite (für das obenstehende Fahrzeug): 1908 mm
- Maximale Durchfahrbreite für das am Boden parkende Fahrzeug: 2396 mm
- Maximale Durchfahrbreite für das auf der Hebebühne stehende Fahrzeug: 2296 mm
- Innenmaße der Säulen: 2396 mm
- Max. Unterfahrhöhe (ohne Sicherheitsabstand): 1730 mm

ZUBEHÖR

Wir empfehlen Ihnen passend zu dieser Hebebühne das **optional** erhältliche **Mobilkit**. Mit diesem Mobilkit lässt sich die 4-Säulen-Parkhebebühne sehr einfach und flexibel bewegen.

https://www.twinbusch.de/product_info.php?products_id=332



2. Identifikation der Betriebsanleitung

Betriebsanleitung **TW 436P & TW 436P-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: -03, 03.07.2026

Datei: TW436P_TW436P-G_4-Säulenhebebühne_Betriebsanleitung_de_03_20260703.pdf

3. Technische Daten

Antriebsspannung	230 V
Absicherung	16A (C/Träge)
Tragkraft CE	3.600 kg
Antriebsleistung	2,2 kW
Schutzgrad	IP 54
Hubhöhe max.	1900 mm
Fahrbahn (L/B)	4200/475 mm
Hebezeit	ca. 45 Sek.
Senkzeit	ca. 30 Sek.
Nettogewicht	830 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 TW436P / TW436P-G ist eine elektrohydraulisch betriebene Parkhebebühne zum Heben und Senken von Kraftfahrzeugen für die platzsparende Unterbringung auf mehreren Parkebenen.

Sie ist ausschließlich für das sichere Parken und Abstellen von Fahrzeugen innerhalb der vom Hersteller festgelegten technischen Grenzen und Einsatzbedingungen 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 je Stellplatz darf nicht überschritten werden.
- Zulässige Fahrzeugtypen: Es dürfen ausschließlich Fahrzeuge abgestellt werden, deren Gesamtgewicht einschließlich Ladung die zulässige Tragfähigkeit nicht überschreitet und deren Abmessungen den technischen Daten entsprechen.
- Lastverteilung: Das Fahrzeug ist so auf der Plattform zu positionieren, dass sich sein Schwerpunkt innerhalb des vom Hersteller vorgesehenen Lastaufnahmebereichs befindet. Eine ungleichmäßige Belastung der Plattform ist unzulässig.
- Fahrzeugpositionierung: Fahrzeuge müssen vollständig innerhalb der vorgesehenen Stellfläche positioniert werden. Die vom Hersteller vorgegebenen Mindestabstände und Markierungen sind einzuhalten.
- Fahrzeugabmessungen: Fahrzeughöhe, Fahrzeugbreite, Fahrzeuglänge sowie Bodenfreiheit müssen den in den technischen Daten angegebenen Grenzwerten entsprechen.

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 Parkhebebühne ist für den Einsatz in geschlossenen oder überdachten Bereichen vorgesehen. **Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt +5 °C bis +40 °C, sofern in den technischen Daten keine abweichenden Werte angegeben sind.**
- Aufstellfläche: Die Parkhebebühne 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:

- Aufenthalt von Personen auf der Plattform oder im Fahrzeug während des Hebe- oder Senkvorgangs.
- Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit.
- Überschreiten der zulässigen Fahrzeugabmessungen.
- Unsachgemäße Positionierung des Fahrzeugs außerhalb der vorgesehenen Stellflächen.
- Nutzung der Plattform als Lagerfläche für Gegenstände, Materialien oder sonstige Lasten.
- Betrieb der Maschine bei erkennbaren Schäden oder Störungen.
- Manipulation, Überbrückung oder Außerbetriebsetzung von Sicherheitseinrichtungen.
- Einsatz außerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen.
- Abstellen von Fahrzeugen mit instabiler Lastverteilung oder nicht ausreichend gesicherter Ladung.

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 Parkhebebühne oder auf dem abgestellten Fahrzeug.
- Aufenthalt während der Bewegung: Aufenthalt von Personen auf den Plattformen oder in den Fahrzeugen während Hebe- oder Senkvorgängen.
- Verwendung als Arbeitsbühne: Nutzung der Parkhebebühne zum Erreichen von Arbeitsplätzen in der Höhe oder zur Durchführung von Montage-, Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten.
- Durchführung von Fahrzeugarbeiten: Durchführung von Wartungs-, Reparatur-, Diagnose- oder Instandhaltungsarbeiten an angehobenen Fahrzeugen.
- Zweckentfremdung als Lagerfläche: Nutzung der Plattformen zur Lagerung von Maschinen, Baumaterialien, Paletten, Behältern oder sonstigen Gütern.
- Überlastbetrieb: Betrieb mit Fahrzeugen oberhalb der zulässigen Tragfähigkeit oder außerhalb der zulässigen Fahrzeugabmessungen.
- 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.

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!



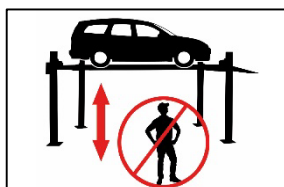
Reparaturen und Wartungen
nur durch Fachpersonal,
niemals
Sicherheitseinrichtungen
außer Betrieb setzen!



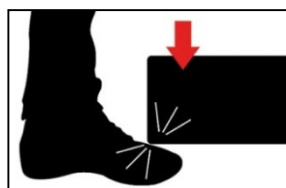
Nur Fachpersonal
im Umkreis der Hebebühne
erlaubt!



Fluchtwege
immer freihalten!



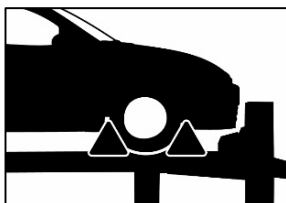
Der Aufenthalt von
Personen (beim Heben oder
Senken) unter der
Hebebühne ist verboten!



Achten Sie beim
Ablassen auf Ihre Füße!
Quetschgefahr!



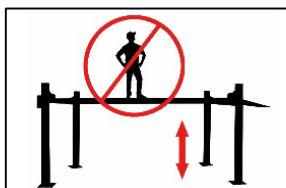
Quetschgefahr beim Heben
oder Senken!



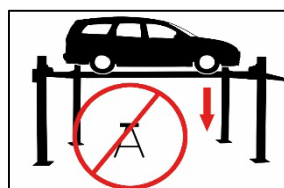
Fahrzeug gegen wegrollen
sichern!



Beschädigte Hebebühne
darf nicht in Betrieb
genommen werden!



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



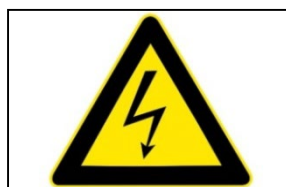
Keine Gegenstände unter
der Hebebühne beim
Senken!



Hebebühne nicht mit
Fahrzeug rangieren!



Gebrauch nur auf
ebenem Boden!



VORSICHT!
Elektrische Spannung!

6.3 Sicherheitseinrichtungen

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

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

**) je nach Ausführung und Typ der Hebebühne*

6.4 Überwachung und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

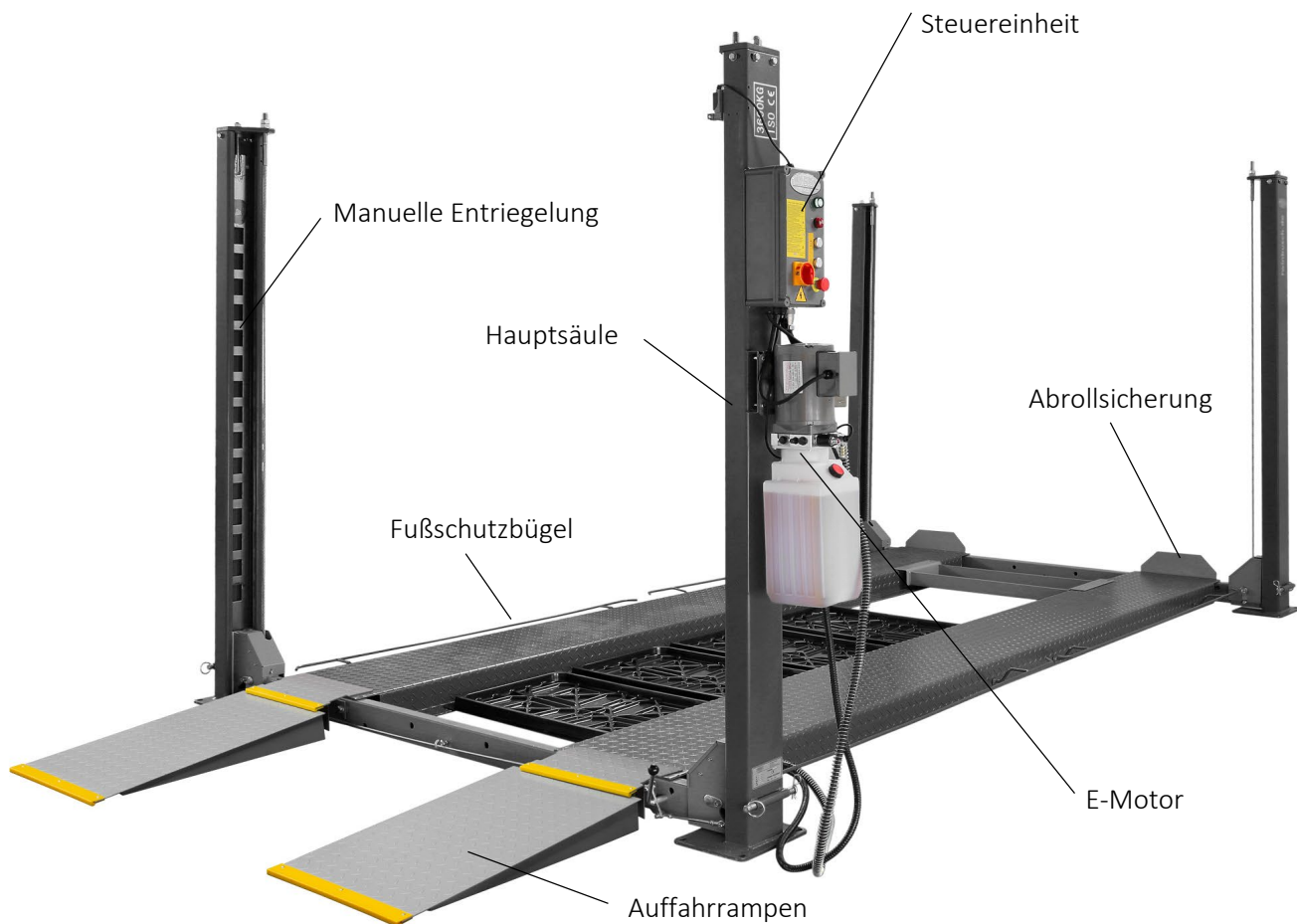
- | | |
|-------------------------------|---|
| - Sicherheitsrasten | Funktion prüfen. Beim Absenken der Hebebühne müssen Sicherheitsrasten gleichzeitig einrasten und die Abwärtsbewegung stoppen. |
| - Drosselventil | Feste Drossel. Eine Überprüfung durch Anwender nicht möglich. |
| - Endabschalter |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

7. Technische Spezifikation

7.1 Übereinstimmung mit dem Produkt

Die 4-Säulen-Hebebühne TW436P / TW436P-G ist CE-zertifiziert und ist konform mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und erfüllt dabei die Normen EN 1493:2022, EN 60204-1:2018 (siehe unter: EU-Konformitätserklärung, am Ende der Betriebsanleitung).

7.2 Maschinenbeschreibung



Beschreibung	Funktion
Steuereinheit	Die komfortable Steuereinheit (Schutzart IP 54 und 24 V Steuerspannung) ist mit einem Endschal ter für die Hubhöhenbegrenzung und einer Sicherungsautomatik für sicheres Arbeiten ausgestattet.
E-Motor	Ein kraftvoller Elektromotor und ein hydraulisches Überlastventil sorgen für eine sichere Nutzung der Hebebühne.
Manuelle Entriegelung	Manuelle Entriegelung der Sicherheitsrasten mittels Sicherheitsentriegelung.
Auffahrampen	Extra flache Auffahrampen ermöglichen ein müheloses Auffahren auf die Hebebühne.
Abrollsic herung	Fahrzeug-Abrollsic herungen vorne und hinten verhindern das Runterrollen des Fahrzeugs und gewährleisten so zusätzliche Sic herheit.
Fußschutz	Der Fußschutz verhindert das Einklemmen der Füße während des Senkvorgangs.

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 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) Entfernen Sie die Verpackung. Oben befindet sich die besonders schwere Hauptfahrbahn mit dem Hydraulikzylinder. Darunter befinden sich die Kleinteile, Säulen und die leichtere zweite Fahrbahn.
- 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 15.3 Fundamentvoraussetzungen und Arbeitsbereich**).

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

- 3) Zuerst muss die obere Fahrbahn entnommen werden, um an die Kleinteile und die Kartons zu gelangen. Hängen Sie dazu die Hauptfahrbahn mittig an den Motorkran und ziehen Sie das Halteseil vorsichtig straff. Nun können Sie die Fahrbahn von dem Transportgestell lösen.
- 4) Nachdem Sie die 4 Halteschrauben entfernt haben, können Sie die Fahrbahn herausheben.

Achtung: Stellen Sie dabei sicher, dass die unter der Fahrbahn liegenden Kabel beim Transport nicht beschädigt werden.

- 5) Ziehen Sie den Transportgurt auf der hinteren Seite nach oben, um beim Anheben der Fahrbahn eine leichte Schräglage zu bekommen. Somit kann die Fahrbahn leichter aus dem Transportgestell entnommen werden. Diese Fahrbahn benötigen Sie erst einmal nicht, weshalb Sie diese beiseite ziehen und zunächst auf 3 Böcken absetzen, um Platz für die weiteren Arbeitsschritte zu schaffen.
- 6) Entnehmen Sie die Öl-Auffangwannen und alle weiteren Teile, die zwischen den Säulen gelagert sind (Auffahrrampen und Fußschutzbügel).
- 7) Schrauben Sie die Säulen von den Transportrahmen ab und legen diese beiseite.
Die zuerst gelöste Säule ist die Hauptsäule.

- 8) Nach dem Entfernen der restlichen Verpackung muss als nächstes die untere Fahrbahn gedreht werden. Dazu legen Sie Holz unter die Fahrbahn und entfernen danach die Halteschrauben. Nun kann die Fahrbahn mit zwei Personen gedreht werden.
- 9) Anschließend heben Sie die Fahrbahn mit dem Motorkran an und setzen diese auf die beiden verbleibenden Arbeitsböcke ab.
- 10) Platzieren Sie zunächst die 4 Säulen in etwa an die Stellen, wo sie später aufgestellt werden sollen.
Achtung: Beachten Sie, dass die Hauptsäule mit den Halterungen für Motorblock und Schaltkasten von Ihrer Position aus links aufgestellt wird!
- 11) Montage der Traverse
 - a) Die Kabel der Traverse befinden sich auf der Seite der Hauptsäule. Führen Sie die Traverse von der Seite der Hauptsäule bis etwa zur Mitte in die Säulen ein.
 - b) Dann folgen die Leitern für die Sicherheitsrasten. Dazu schrauben Sie zuerst die erste Mutter am Ende der Leiter ab und entnehmen die Beilegscheibe. Nun führen Sie die Leiter in die dafür vorgesehene Führung in der Traverse ein. Drücken Sie die Leiter vorsichtig, bis sie die innere Raste überwindet. Lassen Sie die Leiter in die Traverse hineingleiten.

Hinweis: Es ist nicht notwendig die Leiter besonders tief in die Traverse zu führen.

2 bis 3 Rastpositionen sind ausreichend. (Schieben Sie die Leiter zu tief in die Traverse, muss diese später zur Montage mit den Fahrbahnen extra noch einmal manuell abgelassen werden.)

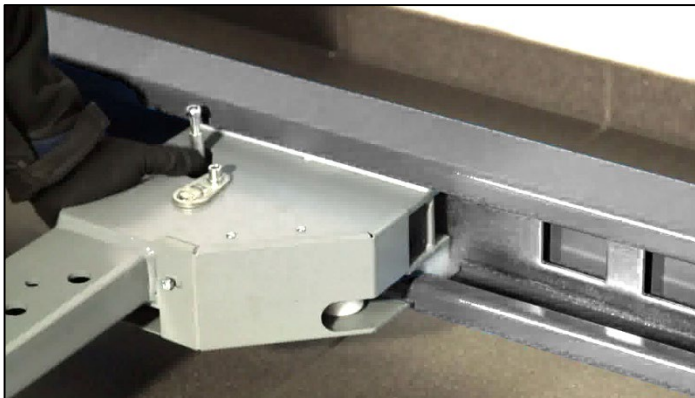
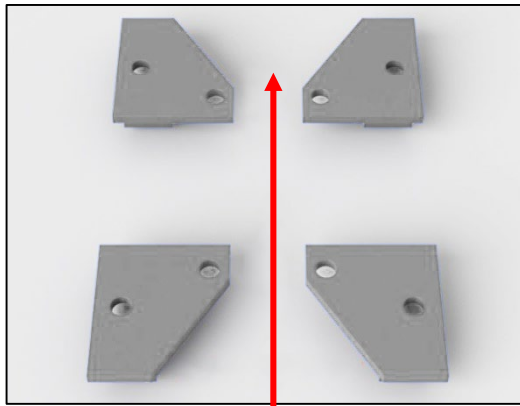


Abbildung: Leitern für die Sicherheitsrasten

- 12) Montage des Säulendeckels
 - a) Entfernen Sie zunächst alle Schrauben von dem Säulendeckel und setzen Sie ihn auf das obere Ende der Säule. Schrauben Sie anschließend alle Schrauben wieder fest.
 - b) Stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Säulendeckel auf die entsprechenden Säulen aufsetzen. Im aufgerichteten Zustand müssen die innenliegenden Bohrungen für die Stahlseile zur Bühnenmitte zeigen. Alternativ können Sie sich aber auch an der Öffnung für das Stahlseil in der Traverse orientieren.
 - c) Nach dem Aufsetzen des richtigen Deckels, muss sich das Loch für das Stahlseil direkt über der Öffnung in der Traverse befinden.



Fahrtrichtung

Abbildung: Säulendeckelmontage

- d) Setzen Sie jeweils von außen eine Schraube und von innen eine Beilegscheibe sowie eine Mutter ein. Nach dem Sie die 4 Schrauben eingesetzt haben, kommt nun noch die Beilegscheibe und die Mutter auf die Gewindestange der Leiter.
 - e) Damit ist die erste Säule abgeschlossen. Wiederholen Sie den Vorgang mit der Leiter und dem Säulendeckel an der gegenüberliegenden Seite.
- 13) Wenn Sie damit fertig sind, montieren Sie nun die beiden hinteren Säulen auf dieselbe Weise. Also Säulen ausrichten, Traverse einführen, Leitern einsetzen und Deckel montieren (siehe **Schritt 10** und **Schritt 11**).

Hinweis: Die Traversen sollten auf beiden Seiten in gleicher Rasthöhe eingerastet sein, damit die Säulen später problemlos aufgerichtet werden können.

- 14) Platzieren Sie die beiden Fahrbahnen zusammen mit Ihren Arbeitsböcken zwischen den beiden Säulenpaaren. **Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Fahrbahn ohne Hydraulik aus Sicht des Bedieners nach hinten und die Fahrbahn mit der Hydraulik nach vorne kommt.**
- 15) Kappen Sie die Kabelbinder, die die Seile im Inneren der vorderen Fahrbahn fixieren. Dies ist notwendig, da vor den nächsten Schritten die Stahlseile aus der vorderen Fahrbahn herausgeführt werden müssen.
 - a) Nachdem Sie alle Kabelbinder entfernt haben, führen Sie als die Kabelenden vorsichtig aus der Fahrbahn heraus. Dazu müssen Sie aber zunächst die Muttern von den Kabelenden abschrauben.

Stecken Sie das kurze Kabelende mit der Gewindestange zuerst durch die Öffnung vorne rechts in die vordere Fahrbahn.

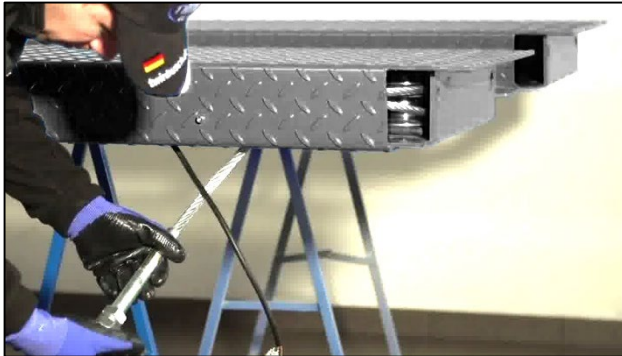


Abbildung: Kabelende

- b) Dann wiederholen Sie diesen Vorgang mit dem langen Kabelende. Schrauben Sie die Muttern ab. Suchen Sie das passende Kabel und führen Sie es – wie zuvor – mit der Gewindestange voran nach außen.
- c) Wiederholen Sie den Vorgang nun am linken Ende der Fahrbahn mit den dortigen Stahlseilenden.

16) Richten Sie die Säulen auf und verschrauben Sie sie mit den Fahrbahnen.

Achtung: Achtung: Sollte die Quertraverse zu hoch sein, um sie unter die Fahrbahnen zu schieben, muss sie zunächst etwas abgesenkt werden

- a) Entfernen Sie die Schutzkappen vom Seilmechanismus an der Quertraverse.
- b) Drücken Sie mit einem Montageeisen die weiße Kunststoffrolle in Richtung Säule und ziehen Sie gleichzeitig den Entriegelungsmechanismus auf der gegenüberliegenden Seite



Abbildung: Entriegelungs-Mechanismus

- c) Entnehmen Sie die vormontierten Kabelenden der Seilschlaffschuttschalter aus den Traversen.
- d) Senken Sie die Traverse ab, nachdem Sie einen Arbeitsbock entfernt haben.
- e) Setzen Sie 2 Schrauben durch das Endblech in die Traverse ein und verschrauben Sie diese mit der Fahrbahn. Verwenden Sie dazu jeweils eine Beilagscheibe, einen Sprengring und eine Mutter von innen. Dasselbe gilt für die andere Seite.

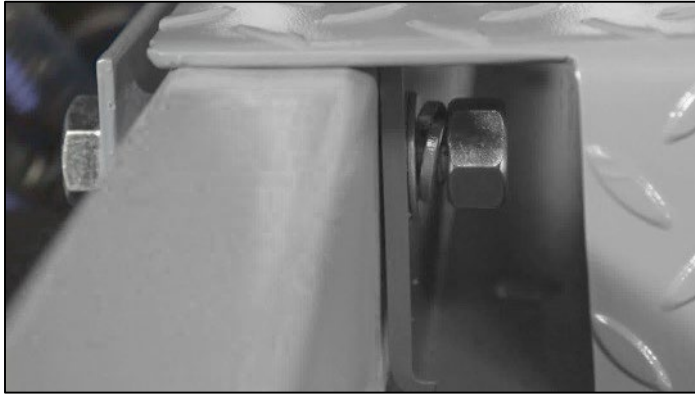


Abbildung: Verbindung Traverse und Endblech

- f) Ziehen Sie die Muttern zunächst nur locker an. Senken Sie anschließend die zweite Fahrbahn auf die Traverse ab. Die Traverse wird dazu in der Mitte angehoben und kann exakt ausgerichtet werden.
- g) Verschrauben Sie diese, wie in den **Schritten 15a bis 15e** beschrieben.
- h) Richten Sie nun die Säulen auf der rechten Seite auf. Setzen Sie die Traverse eine Rastposition tiefer, damit sie später unter die Fahrbahnen geschoben werden kann (siehe **Schritt 11**).
- i) Entfernen Sie die vorverlegten Kabel, richten Sie die Traverse aus und verschrauben Sie sie wie zuvor beschrieben (**Schritt 15 d) – e)**).
- j) Ziehen Sie alle Schrauben fest.

17) Verlegen der Stahlseile

- a) Entfernen Sie die Schutzkappe vom Hydraulikanschluss der Hauptfahrbahn.
- b) Lösen Sie mit einem Montageeisen den Zylinder unter der Hauptfahrbahn, um die Stahlseile leichter aus der Fahrbahn herausziehen zu können.
- c) Fädeln Sie das Stahlseil vorne rechts in die Umlenkrolle und anschließend in die Rolle des Seilschlaffschutzes.

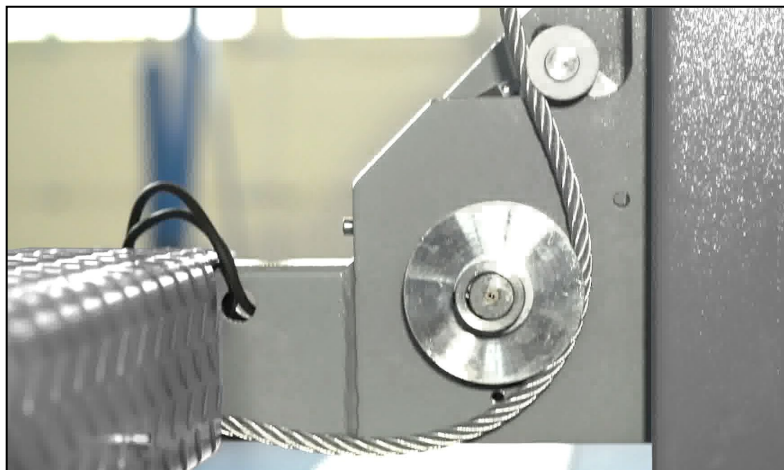


Abbildung: Seilschlaffschutz



- d) Fixieren Sie es mit einer Mutter. Setzen Sie unter der Umlenkrolle eine Schraube ein und sichern Sie diese mit einer Kontermutter von innen.
- e) Wiederholen Sie diesen Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite sowie an den beiden hinteren Säulen.

18) Montage der Entriegelung

- a) Entfernen Sie das Zwischenstück, Sprengring und Mutter vom Entriegelungshebel. Danach entfernen Sie die Mutter und den Sprengring von der Gewindestange links unter der Fahrbahn und setzen die Mutter direkt wieder auf. Dann folgen der Sprengring und das Zwischenstück von dem Entriegelungshebel.
- b) Nun setzen Sie den Entriegelungshebel in die dafür vorgesehene Bohrung und fügen von der Innenseite zuerst die Mutter und danach den zweiten Sprengring bei. Anschließend kann die lange Gewindestange über das Verbindungsstück mit dem Entriegelungshebel verschraubt werden.
- c) Montieren Sie die Gegenseite der Entriegelung wie in den **Schritten 17a bis 17b** beschrieben.

Hinweis: Nachdem die Mutter und den Sprengring wieder auf das Gewinde des Endstücks aufgesetzt wurden, schrauben Sie das Zwischenstück zuerst an das Endstück und erst später verbinden Sie das Zwischenstück mit der Gewindestange im Inneren der Fahrbahn.

- d) Entfernen Sie das aufgeschraubte Kugelelement auf einer Seite des Gestänges neben den Fußschutzleisten. Kontrollieren Sie beim Einfädeln, dass das Kugelelement weit genug herausgedreht ist. Die Stange sollte im späteren Betrieb nicht gebogen werden und sich leicht bewegen lassen.



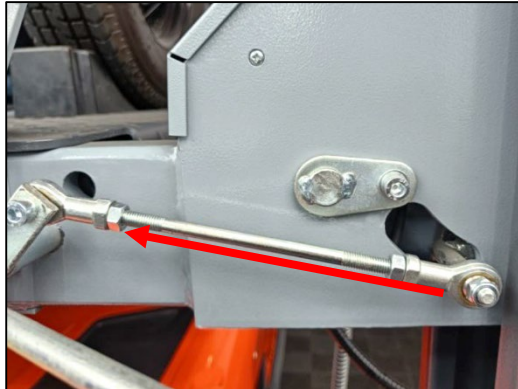
Abbildung: Gestänge mit Kugelelement

- e) Schrauben Sie das Kugelelement wieder auf und befestigen Sie es am Verriegelungshebel der Traverse.

- f) Drehen Sie das Kugelement so weit heraus, dass der Entriegelungsmechanismus bei der Montage möglichst senkrecht steht. Anschließend kann das Kugelgelenk mit dem Entriegelungsmechanismus verschraubt werden.
- g) Danach kommt die kurze Entriegelungsstange. Achten Sie auch hier darauf, dass die Stange lang genug ist, um die Verriegelung nicht zu verziehen. Beachten Sie, dass die kurze Entriegelungsstange an der Rückseite des oberen Entriegelungsmechanismus angebracht wird. Ziehen Sie alle Verschraubungen sorgfältig fest.



Abbildung: Kurze Entriegelungsstange



- h) Wiederholen Sie die **Schritte 17d bis 17g** auf der gegenüberliegenden Seite.



Abbildung: Lange Entriegelungsstange

19) Montage des Schaltkastens

- a) Öffnen Sie vorsichtig den Beutel mit dem Multikabel und dem Endabschalter. Schrauben Sie den Schaltkasten auf und entnehmen Sie die Montageschrauben und Kabelbinder. Befestigen Sie den Schaltkasten mit den Montageschrauben an der Hauptsäule.
- b) Vor der Montage des Endabschalters muss dieser entsprechend justiert werden. Lösen Sie die Schraube zur Einstellung der Tastarmlänge und schieben Sie den Tastarm um etwa zweidrittel der Gesamtlänge nach vorne. Ziehen Sie die Schraube wieder fest und öffnen Sie die Schraube zum Einstellen der Drehung. Drehen Sie den Tastarm um 90° nach oben und fixieren Sie ihn in dieser Position. Lösen Sie die Befestigungsschrauben auf der Rückseite und montieren Sie den Endabschalter oben an der Hauptsäule.
- c) Führen Sie das Kabel des Endabschalters durch die obere Öffnung zur Schaltkastenseite. Verbinden Sie die entsprechenden Kabel nach Nummerierung (siehe Anhang **Schaltpläne**).



20) Montieren Sie die Motoreinheit.

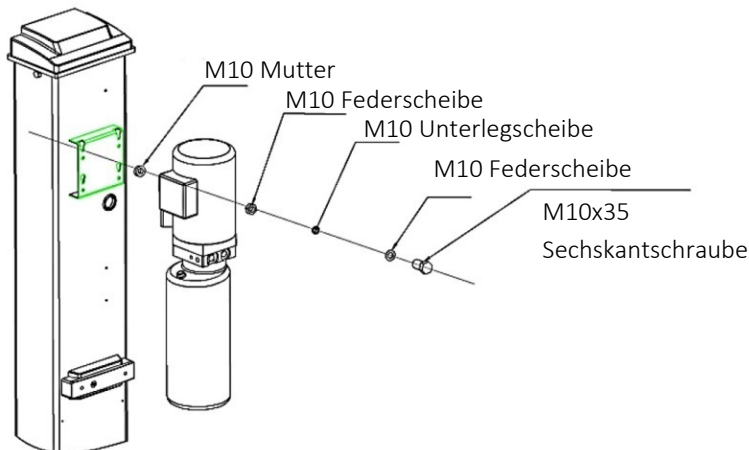


Abbildung: Motoreinheit

- Prüfen Sie, ob alle Schlauchenden sauber und frei von Schmutz sind.
- Ziehen Sie die Mutter an der Motoreinheit gut fest.
- Montieren Sie jeweils an Motor und Zylinder die Entlüftungsleitung.

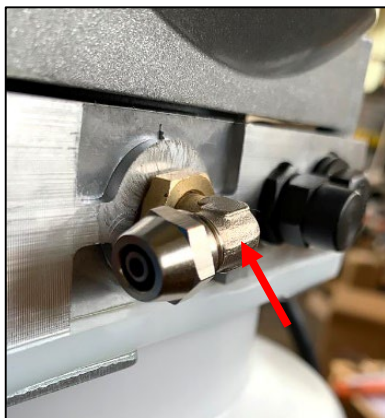
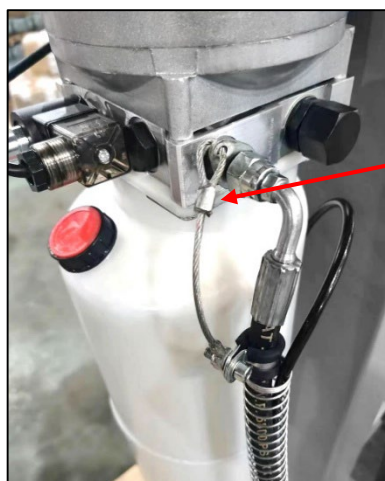


Abbildung:
Entlüftungsleitung

21) Montieren Sie den Ölschlauch.

- Entfernen Sie die Mutter von dem Schlauch der an den Zylinder führt und montieren Sie diesen mit den Beilegscheiben fest in dem dafür vorgesehenen Loch.
- Schrauben Sie den Ölschlauch fest.
- Montieren Sie die beiden Stahlseile zur Sicherung des unter Druck stehenden Hydraulikschlauchs, sodass dieser nicht unkontrolliert durch die Gegend geschleudert wird.



Stahlseil zur Sicherung

- d) Verlegen Sie das Kabel für das magnetische Ablassventil (siehe **Schaltpläne**).
- e) Verbinden Sie das Kabel des Motors.

Achtung: Dieses Kabel besteht aus 3 Anschlüssen, die nicht nummeriert sind!

Das blaue und das braune Kabel sind die Stromversorgung für den Motor und werden mit den Kabeln (mit den Buchstaben W und U) verbunden.

Das Gelb-Grüne Kabel mit dem runden Anschluss ist das Erdungskabel, welches an die Erdungsleiste angeschraubt werden muss.

22) Elektromagnetisches Ablassventil

Prüfen Sie bei der Gelegenheit, dass das Ablassventil ordnungsgemäß verschlossen ist. Sollte es geöffnet sein, verschließen Sie es durch Eindrücken und Drehen im Uhrzeigersinn. Dann öffnen Sie den Deckel von dem Öltank und befüllen Sie den Tank mit bis zu 10 Litern Hydrauliköl. **Hydrauliköl Typ: HLP 32**. Nach dem Befüllen verschließen Sie den Tank wieder sorgfältig und setzen das elektromagnetische Ablassventil wieder auf.

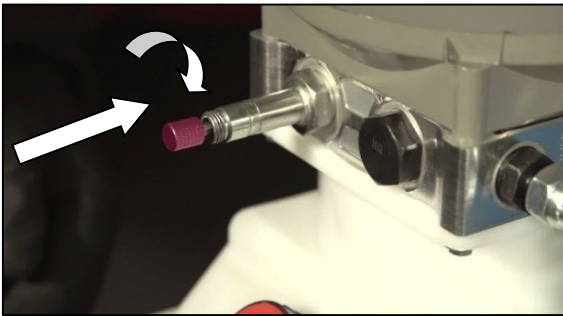


Abbildung: Ablassventil

23) Montage Fußschutzbügel und Abrollschutz

- a) Achten Sie darauf die Bügel richtig herum zu montieren, sodass die Bügel nach oben weisen.



Abbildung: Fußschutzbügel

- b) Verschrauben Sie die 2 **Abrollschutzklappen vorne** und die 2 **Abrollschutzbleche hinten** direkt an der Quertraverse mit Fahrbahn. Diese gewährleisten automatisch einen Abrollschutz, sobald die Fahrbahn angehoben wird.

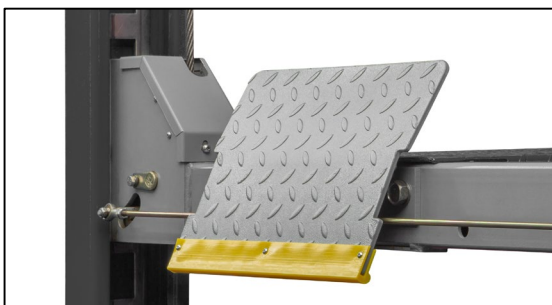


Abbildung: Abrollschutzklappe vorne

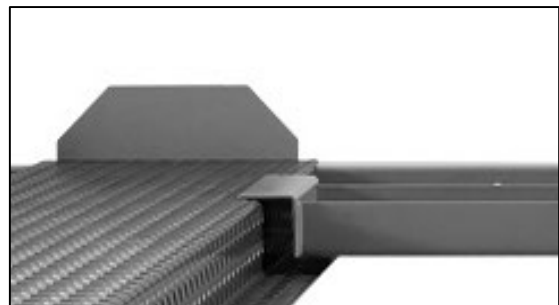


Abbildung: Abrollschutzbleche hinten

24) Elektrische Anschlüsse

- a) Schließen Sie das Multikabel an den Schaltkasten an. Durch dieses Kabel werden die Seilschlaffschuttschalter mit dem Schaltkasten verbunden.
Entfernen Sie am anderen Ende des Multikabels die Montagemutter und führen Sie diese über die elektrischen Anschlüsse. Dann können die elektrischen Anschlüsse einzeln in die dafür vorgesehene Öffnung in der vorderen Fahrbahn geschoben werden.
- b) Führen Sie die elektrischen Anschlüsse wieder durch die Montagemutter des Multikabels und schrauben Sie diese von innen an.
- c) Jetzt können Sie die Bühne an den elektrischen Strom anschließen und zum ersten Mal hochfahren.
Dazu stellen Sie den Hauptschalter auf EIN und kontrollieren Sie, dass der Not-Ausschalter nicht ausgelöst ist und betätigen Sie dann die Taste-„UP“ zusammen mit der seitlich angebrachten Taste zum Ignorieren des Seilschlaffschuttschutzes.
Dies ist notwendig, da die Seilschlaffschuttschalter zurzeit noch nicht mit dem Schaltkasten verbunden sind.
Beim ersten Hochfahren dauert es eine Weile bis die Bühne reagiert, weil die Luft im Hydraulikzylinder erst einmal komprimiert werden muss.
- d) Verschrauben Sie von unten das Gestänge der manuellen Entriegelung.
Hinweis: Denken Sie daran, dass die Hebel am Anfang und am Ende der Entriegelungsstange nicht verdreht werden dürfen.
Sichern Sie deshalb bei allen Schraubarbeiten immer die Entriegelungsstange gegen unbeabsichtigtes Verdrehen mit einem Gabelschlüssel.



Abbildung: Entriegelungsstange

- e) Verbinden Sie die Kabel anhand ihrer Buchstaben mit dem Multikabel.
Hinweis: Lassen Sie sich dabei nicht davon irritieren, dass manche Buchstaben doppelt auftauchen. In diesem Fall ist es egal welchen Anschluss A Sie mit welcher Buchse A verbinden.
Verbinden Sie die verbleibenden beiden Anschlüsse am Multikabel mit dem vorverlegten Verbindungskabel, welches zum anderen Ende der Fahrbahn führt.
Bevor Sie am anderen Ende der Fahrbahn mit der Montage fortfahren, müssen alle Kabel, die nun aus der Fahrbahn heraushängen, mit den im Schaltkasten mitgelieferten Kabelbindern unter der Fahrbahn verstaut werden.



Abbildung: Kabel unter der Fahrbahn

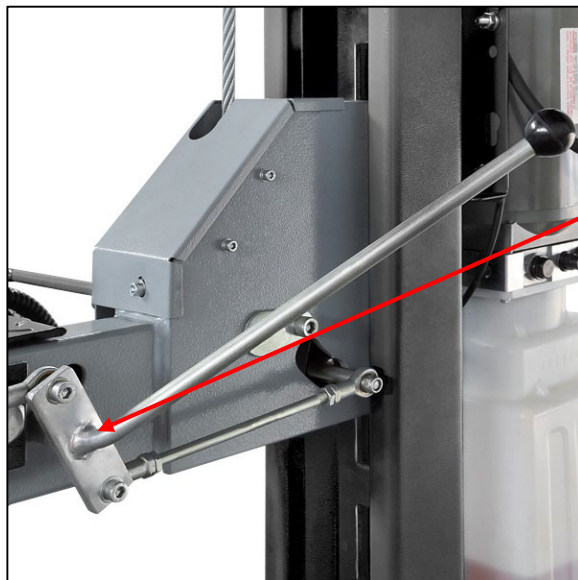


- f) Lassen Sie die Bühne ab. Zuvor öffnen Sie jedoch den Öltank-Deckel, um eine halbe Drehung zu öffnen, damit Luft entweichen kann. Ziehen Sie dann den Entriegelungshebel zu sich, um die Bühne zu entriegeln und lassen Sie die Bühne mit der Taste „DOWN“ vollständig ab. Bei diesem Vorgang entweicht nun die komprimierte Luft aus dem Hydraulikzylinder in den Tank.

Hinweis: Sollte die Bühne nicht runterfahren, kann das daran liegen, dass Sie die Raste erst frei fahren müssen. In diesem Fall fahren Sie die Bühne mit der Taste „UP“ nochmals ein kleines Stück nach oben.

Sollte das Ablassen trotzdem nicht funktionieren, überprüfen Sie, dass das Entriegelungsgestänge nicht verdreht ist und keine der Rasten klemmt. Sollte eine Raste klemmen, können Sie dies für gewöhnlich mit handelsüblichem Schmieröl beheben.

Nach dem Ablassen können Sie den Öltank wieder richtig verschließen.



Entriegelungsgestänge

Abbildung: Entriegelungsgestänge

25) Justierung der Leitern und Stahlseile

- Fahren Sie die Bühne ein Stück weit nach oben.
- Als Grundjustierung empfiehlt es sich, die Leitern so einzustellen, dass die obere Kante der Leiter circa 12 cm Abstand zur Säulenabdeckung aufweist. Kontern Sie dann die Muttern, um die Leiter zu fixieren.
- Halten Sie die Gewindestange mit dem einen Gabelschlüssel fest und ziehen Sie das Seil mit Hilfe der Mutter an. Wie weit Sie die Muttern exakt anziehen müssen, um die Fahrbahnen zu nivellieren,

können Sie mit einer Wasserwaage feststellen. Legen Sie diese als erstes in die Mitte der Fahrbahn und justieren Sie die Seilmutter an der Hauptsäule so, dass die Fahrbahn waagrecht ist.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass über der Mutter noch genug Gewinde vorhanden ist um die Kontermutter aufzusetzen.

Sollte das Gewinde nicht reichen, justieren Sie die Fahrbahn mit der Seilmutter an der rechten vorderen Säule.

- d) Setzen Sie die Wasserwaage auf eine der Quertraversen und justieren Sie die Seillänge an der entsprechenden hinteren Säule. Das wiederholen Sie dann an der zweiten Traverse.
- e) Nun sollte die Bühne komplett nivelliert sein. Setzen Sie nun die zweiten Muttern auf die Seilenden auf und kontern diese mit Gabelschlüsseln.
- f) Nun können auch die Schutzabdeckungen an den Traversen wieder aufgesetzt werden.

26) Wenn Sie die Hebebühne als reine Parkhebebühne verwenden möchten, brauchen Sie diese nicht im Boden verankern. Falls Sie jedoch Montage- oder Reparaturarbeiten machen wollen, verankern Sie die Hebebühne 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.**

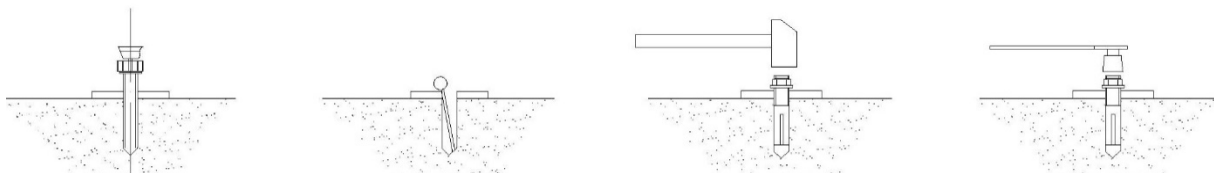


Abbildung: Arbeitsschritte zur Befestigung der Säulen

8.4 Prüfpunkte nach dem Aufbau

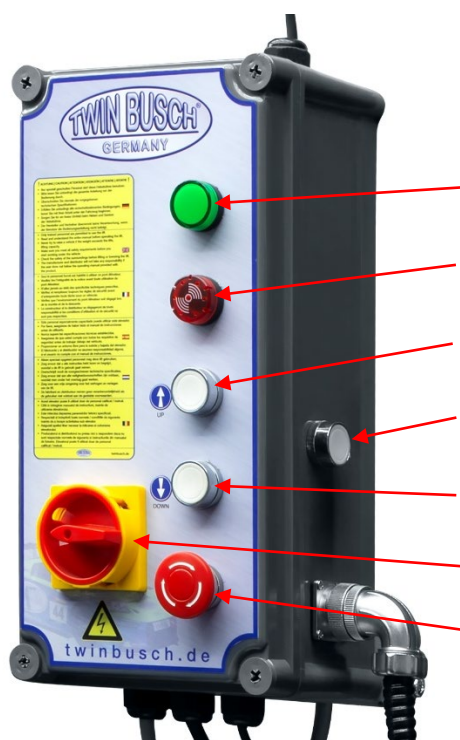
S/N	Überprüfen	JA	NEIN
1	Sind die Säulen vertikal zum Boden? (90°)		
2	Sind die zwei Säulen parallel zueinander?		
3	Ist der Ölschlauch korrekt verbunden?		
4	Ist das Stahlseil geschmiert?		
5	Ist das Stahlseil richtig und fest verbunden?		
6	Sind die Plattformen richtig und fest montiert?		
7	Sind die elektrischen Anschlüsse richtig?		
8	Sind die Gelenke alle fest verschraubt?		
9	Sind alle Teile die gefettet werden müssen, gefettet?		

9. Inbetriebnahme

9.1 Sicherheitsvorkehrungen

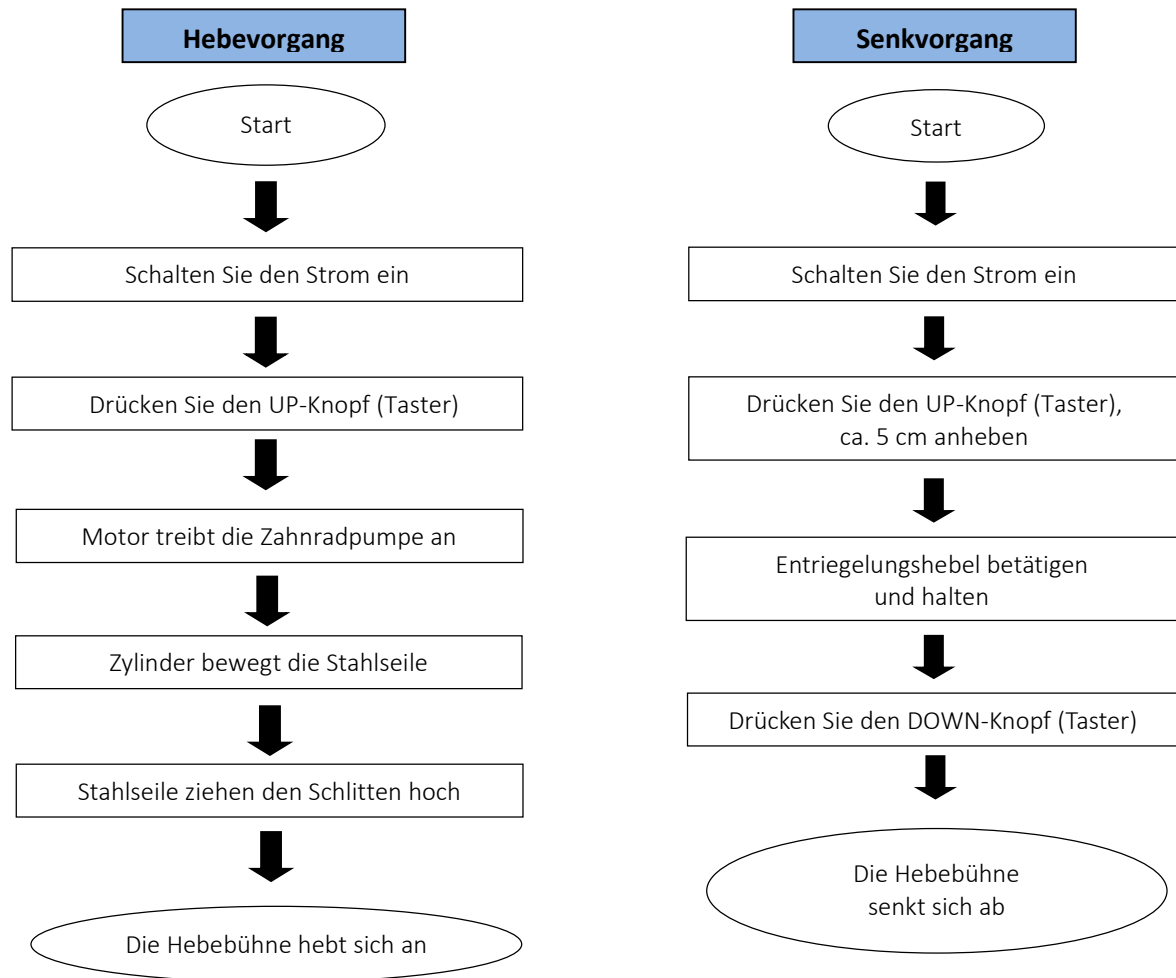
- Wenn die Sicherheitsvorrichtungen defekt sind oder Auffälligkeiten aufweisen, darf die Hebebühne keinesfalls in Betrieb genommen werden!
- Kontrollieren Sie alle Verbindungen der Hydraulikleitungen auf einen festen Sitz und ihre Funktionsfähigkeit. Sind keine Leckagen vorhanden, so kann ein Hebevorgang gestartet werden.
- 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.
- 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.

9.2 Beschreibung der Bedieneinheit (Kontrollbox)



Beschreibung	Funktion
Betriebsleuchte	Zeigt an, ob Stromzufuhr besteht.
Summer	Blinkt und piept beim Ablassen.
UP-Knopf (Taster)	Anheben der Hebebühne.
Seilschlafftaster	Heben und senken der Hebebühne.
DOWN-Knopf (Taster)	Absenken der Hebebühne.
Hauptschalter	An- oder Ausschalten.
Not-Ausschalter	Schaltet die Anlage im Notfall ab.

9.3 Ablaufplan Hebe- und Senkvorgang



9.4 Bedienungsanleitung

9.4.1 Hebevorgang

1. Lesen und verstehen Sie die 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 und halten diesen gedrückt, bis die gewünschte Hubhöhe erreicht ist.
6. Ziehen Sie den Ablasshebel, um die Hubschlitten in die Sicherheitsrasten abzusenken.
7. Stellen Sie den Hauptschalter auf AUS und beginnen Sie mit den Arbeiten an oder unter dem Fahrzeug.

9.4.2 Senkvorgang

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

10. Fehlersuche

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

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

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 in einem Probelauf (ohne Fahrzeug), ob die Sicherheitsrasten ordnungsgemäß 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 und alle weiteren beweglichen Hebebühnenelemente auf Verschleiß und schmieren Sie diese.
- Prüfen Sie den Zustand des Stahlseils auf Verschleißspuren und Ölen Sie das Stahlseil mit dünnflüssigem Schmieröl.
- 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

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

Behebung

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

Problem: Hebebühne lässt sich nicht anheben.

Mögliche Ursachen

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

Behebung

Stromversorgung prüfen. 
Drehrichtung prüfen, ggf. Phase tauschen. 
TWIN BUSCH® Service benachrichtigen.
Notablassventil schließen.
TWIN BUSCH® Service benachrichtigen.
Überlastventil hat geöffnet, Last reduzieren.

Problem: Hebebühne lässt sich nicht absenken.

Mögliche Ursachen

Hebebühne sitzt in Sicherheitsrasten.

Hebebühne ist in Endschalter gefahren.

Motor ist defekt.

Hebebühne ist beim Absenken blockiert worden.

Behebung

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

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

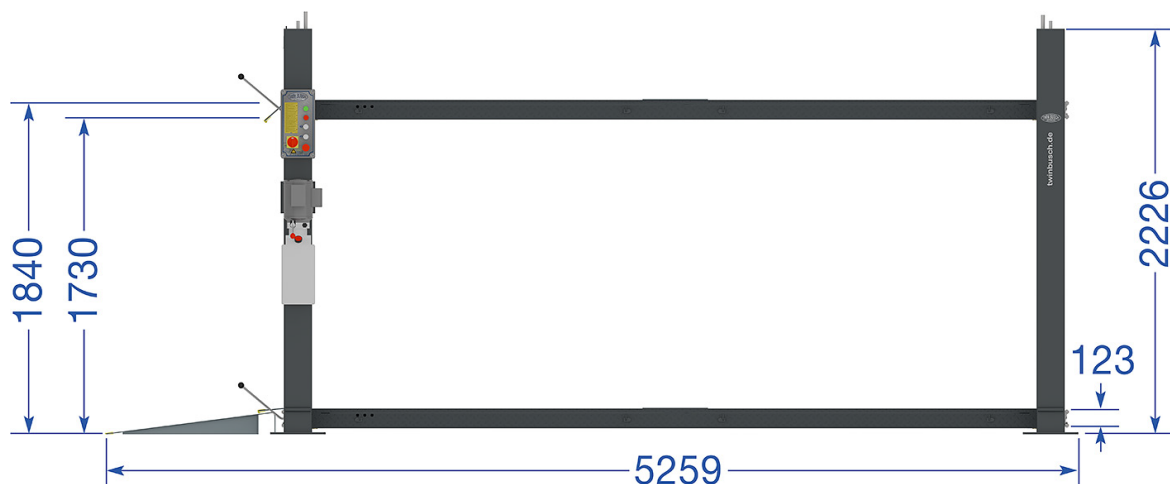
Metalle/Elektroschrott sollten ausschließlich von einer zertifizierten Firma sachgerecht entsorgt werden. Entsorgen Sie gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, einschließlich Kabel, Zubehör und Batterien, getrennt vom Hausmüll.

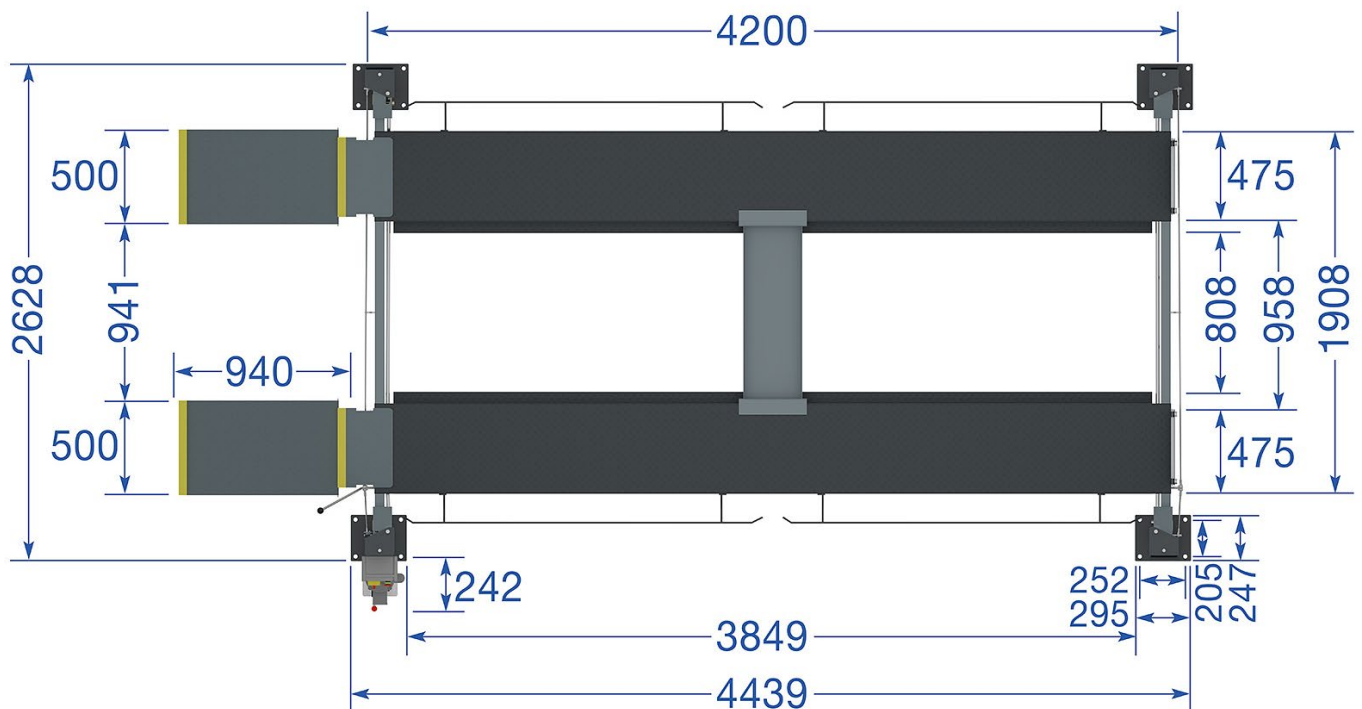
15. Anhang

15.1 Packliste

S/N	Name	Anzahl
1	Säule	4
2	Rampe	2
3	Hauptplattform	1
4	Assistenzplattform	1
5	Hauptsäule	1
6	Nebensäule	2
7	Nebensäule	1
8	Motoreinheit	1
9	Mobilkit (Optional)	4
10	Split 3*40	4
11	Hydraulikleitung	1
12	Sicherungsfeder	1
13	Ankerbolzen	16
14	Schraube	16
15	Mutter	16
16	Unterlegscheibe	16
17	Fußschutzbügel	4
18	Abdeckung	2
19	Abdeckung	2
20	Platte	4
21	Steuereinheit	1
22	Öltank	4
23	Gummiblock	2

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 eine Ebenheit kleiner als 10 mm über die gesamte Fundamentlänge sein.
- Neu gegossener Beton muss min. 28 Tage aushärten.

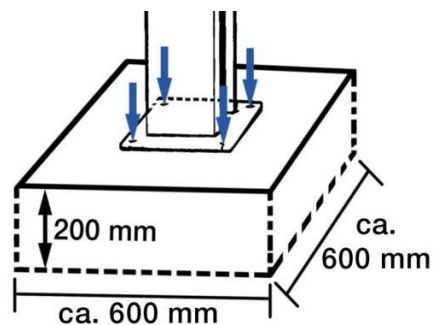
Fundamentabmessungen:

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

Mindestabmessungen:

Bei Einzelfundamenten

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



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.
- Im Zweifel sollte das Fundament von einem Statiker bestimmt und geprüft werden.

Bei Boden mit Frostbeanspruchung ist folgendes zu beachten:

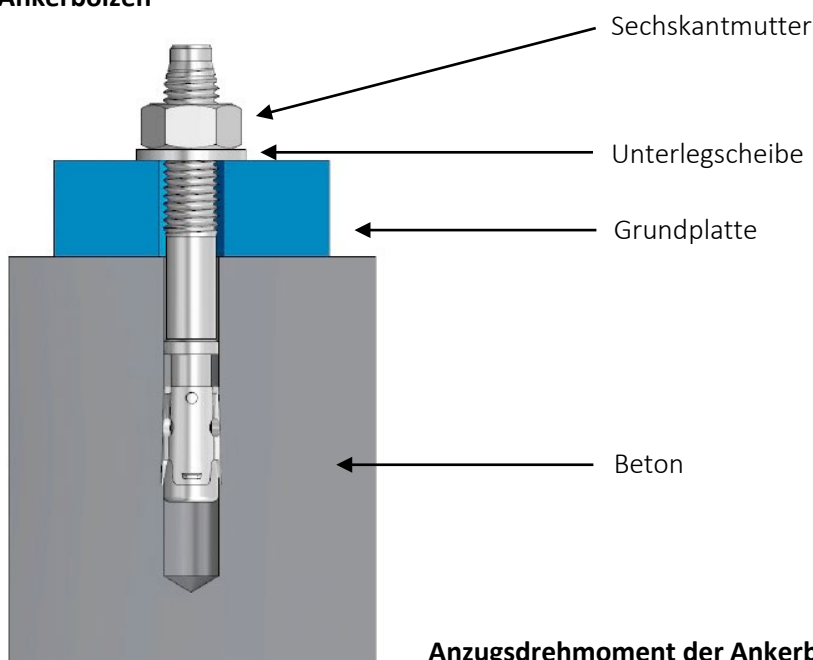
Bei Frostbeanspruchung muss der Beton der Expositionsklasse XF4 entsprechen, da abtropfendes Taumittel nicht ausgeschlossen werden kann.

Somit ergeben sich folgende Mindestanforderungen an den Beton bei Frostbeanspruchung:

Expositionsklasse:	XF4
Maximaler w/z:	0,45
Mindestdruckfestigkeit:	C30/37 (statt C20/25)
Mindestzementgehalt:	340 kg/m ³
Mindestluftporengehalt:	4.0 %
Gesamte Fundamenttiefe:	≥ 80 cm (wegen Frostsicherheit)
Rest aufgefüllt mit Schotter:	0/32

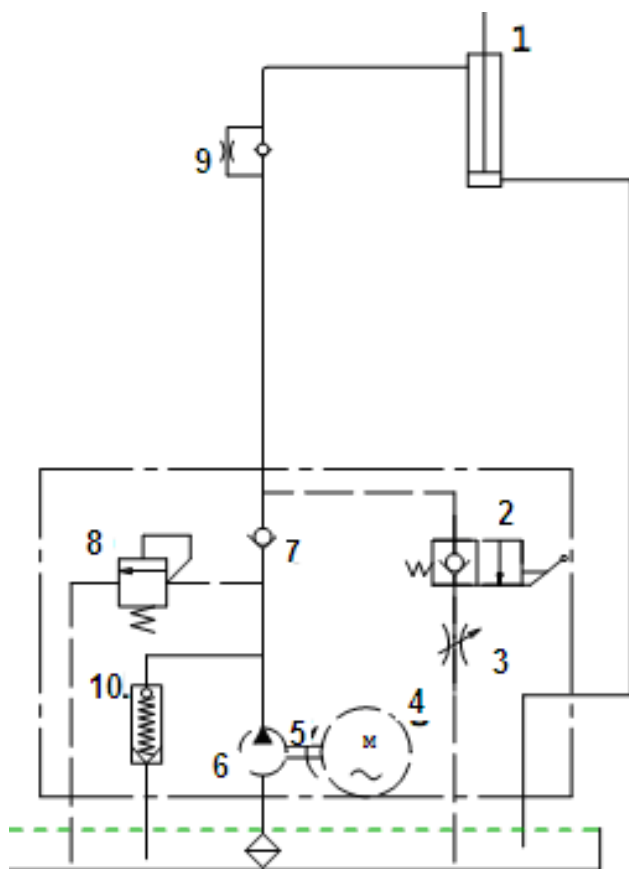
Es muss aber festgehalten werden, dass die Hebebühnen nicht für den Gebrauch im Freien ausgelegt sind (außer feuerverzinkte Modelle). Schaltkasten entspricht zwar IP54, aber restliche Elektrik, Motoren und Endschalter sind maximal in IP44 ausgeführt.

Ankerbolzen

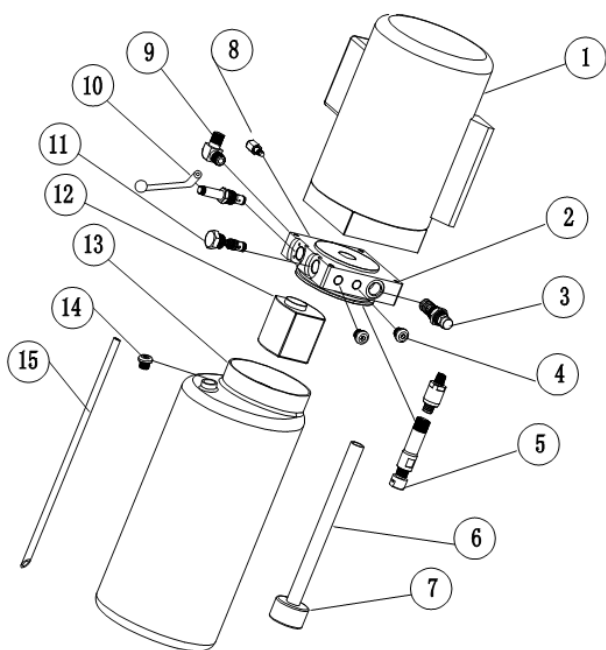


Anzugsdrehmoment der Ankerbolzen beträgt: 120 Nm.

15.4 Hydraulikplan

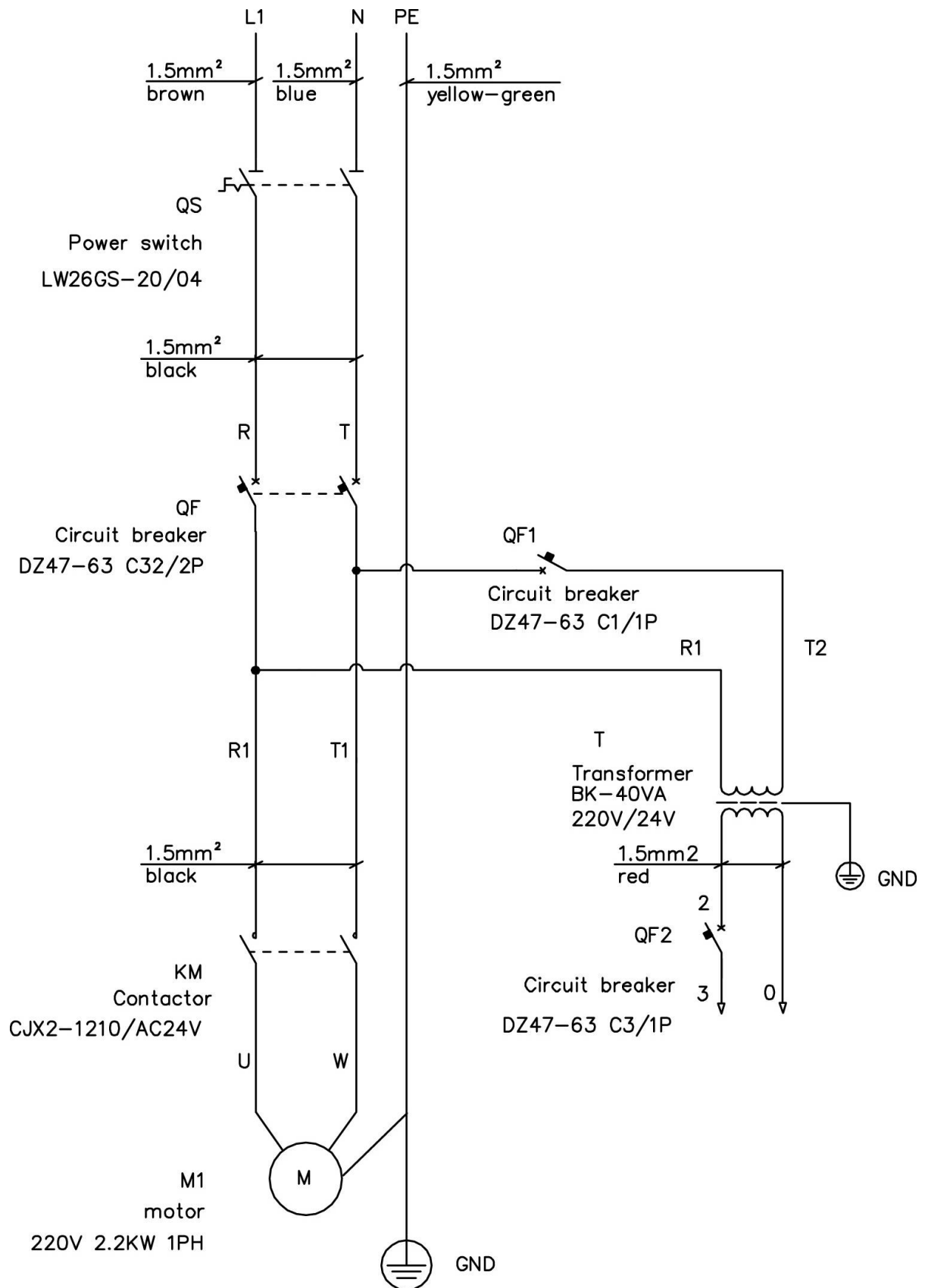


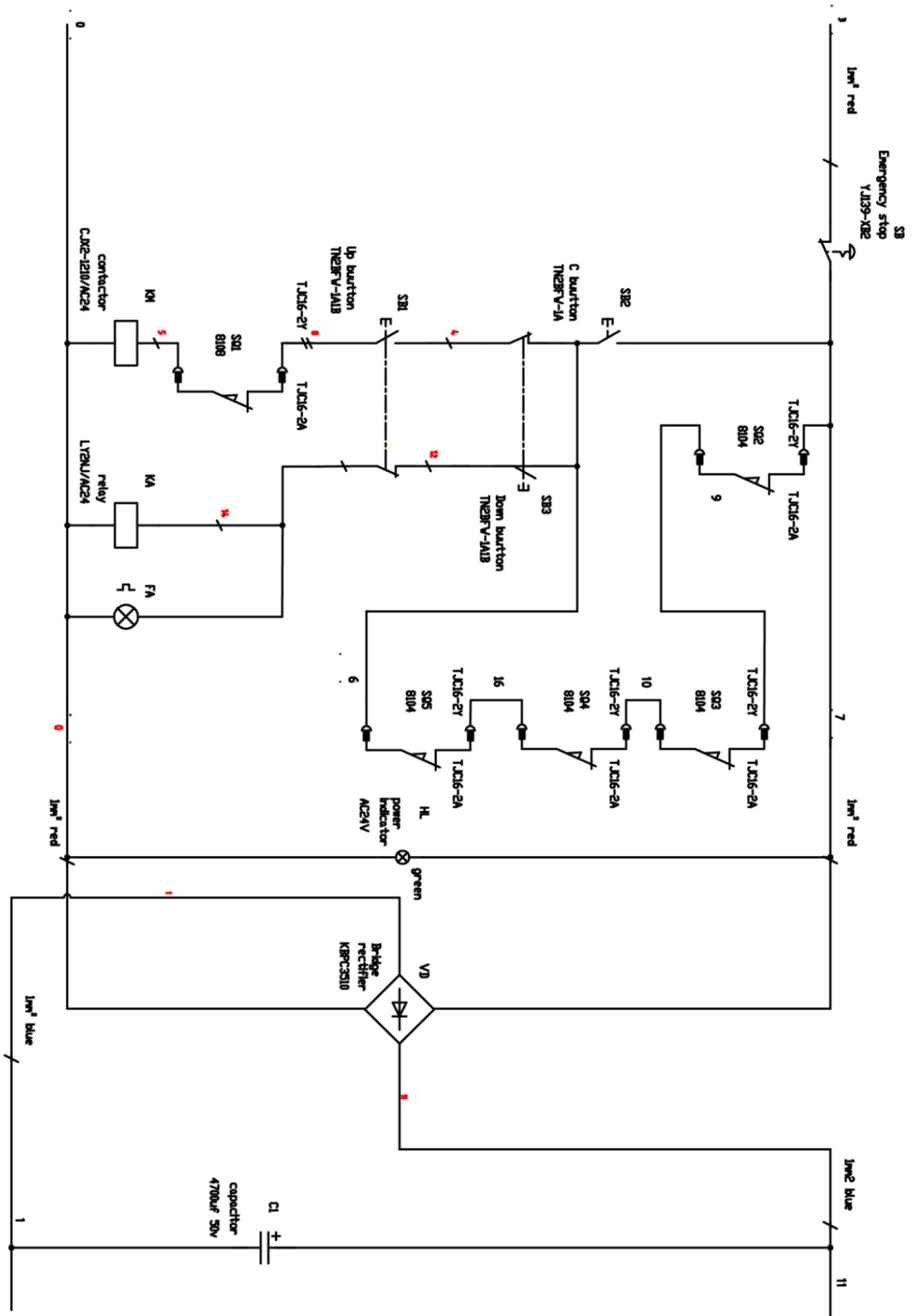
1. Zylinder
2. Notablassventil
3. Drosselventil einstellbar
4. Motor
5. Kupplung
6. Pumpe
7. Rückschlagventil
8. Überdruckventil
9. Drosselrückschlagventil
10. Rückschlagventil Federbelastet

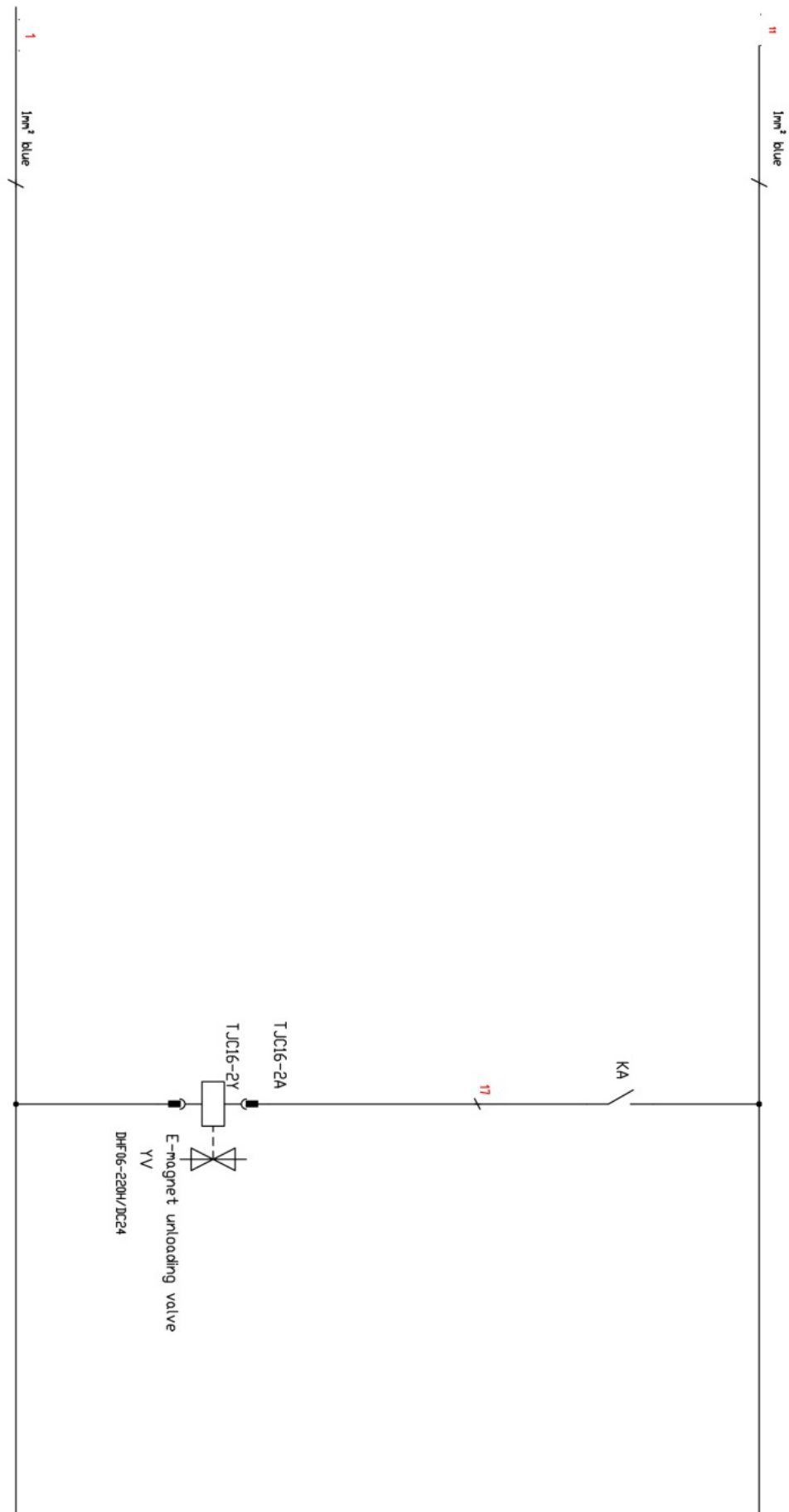


S/N	Name	Anzahl
1	Motor	1
2	Hydraulikblock	1
3	Überlastventil	1
4	Stöpsel	2
5	Rückschlagventil	1
6	Leitung	1
7	Ölfilter	1
8	Drosselventil	1
9	Anschluss	1
10	Notablassventil	1
11	Rückschlagventil	1
12	Pumpe	1
13	Öltank	1
14	Abdeckung Öltank	1
15	Rückleitung	1

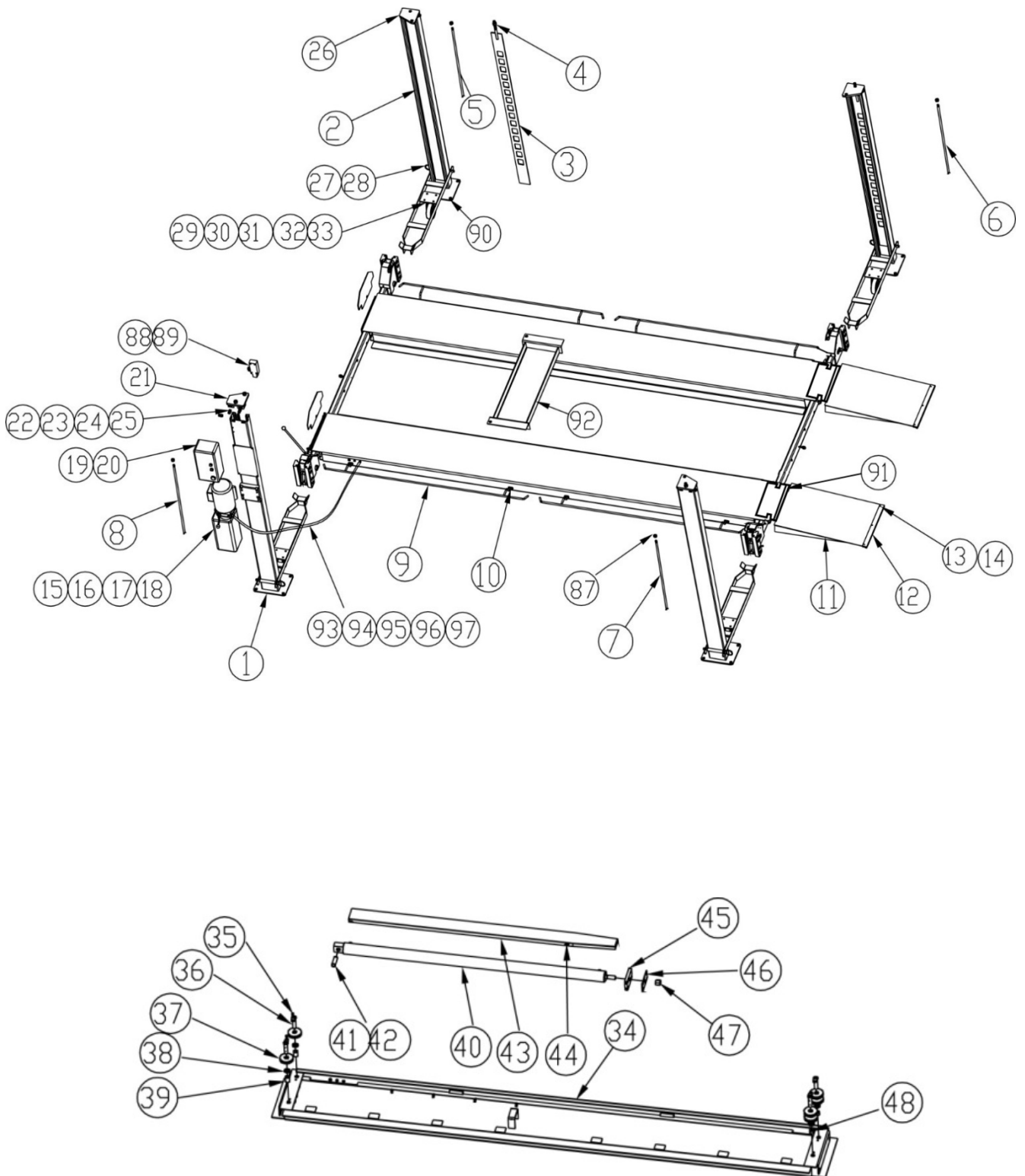
15.5 Schaltpläne

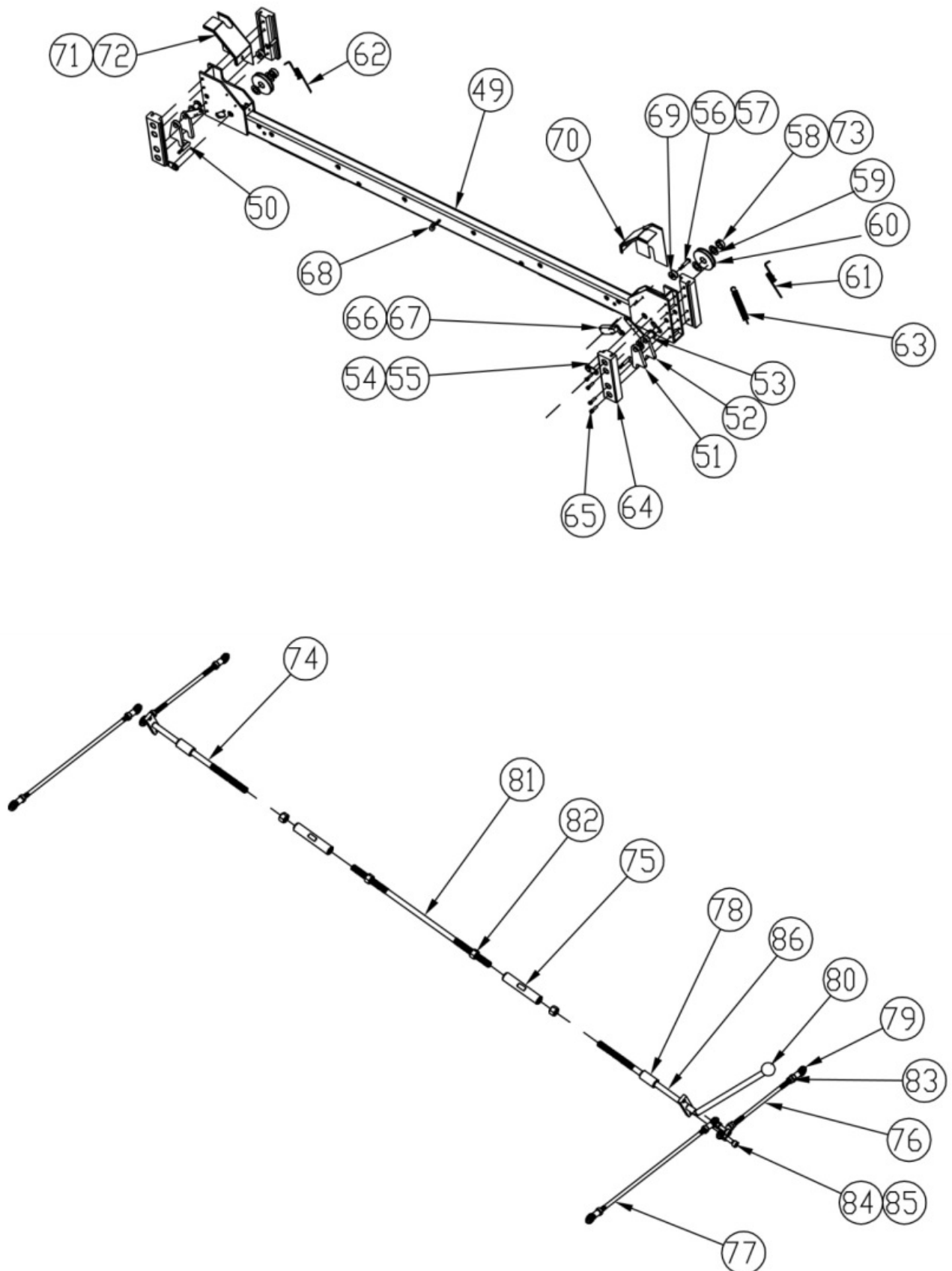






15.6 Detailzeichnung, Stück- und Ersatzteilliste





S/N	Ersatzteilnr	Name	Spezifikation	Anzahl	Eigenschaft	Anmerkung
1	Anfrage	Hauptsäule	FL-8448P-A1-B1	1	Schweissteil	
2	Anfrage	Nebensäule	FL-8448P-A2-B1	3	Schweissteil	
3	E-HEB0225	Leiter	FL-8448P-A1-B2	4	Schweissteil	
4	Anfrage	Mutter	M18	4	Standard	GB/T 6170-2000
5	E-HEB0198	Stahlseil L=8260		1	Komponent	
6	E-HEB0196	Stahlseil L=4200		1	Komponent	
7	E-HEB0195	Stahlseil L=2750		1	Komponent	
8	E-HEB0197	Stahlseil L=6830		1	Komponent	
9	E-HEB0299	Fuß Schutzstange	FL-8448T-A16	4	Schweissteil	
10	Anfrage	Inbus Schraube	M6*12	8	Standard	GB/T 70.1-2000
11	Anfrage	Auffahrrampe	FL-8448P-A8-B1	2	Schweissteil	
12	Anfrage	Schraube	M6X10	8	Standard	GB/T78-2000
13	Anfrage	Schraube	M5*12	6	Standard	GB/T 818-2000
14	Anfrage	Mutter	M5	6	Standard	GB/T 6170-2000
15	Anfrage	Steuer Einheit	M6	1	Komponent	
16	Anfrage	Schraube	M8*20	4	Standard	GB/T5781-2000
17	Anfrage	U Scheibe C	M8	4	Standard	GB/T 95-1985
18	Anfrage	Mutter	M8	4	Standard	GB/T 6170-2000
19	E-HEB0277	Schaltkasten		1	Komponent	
20	Anfrage	Schraube	M6*12	4	Standard	GB/T 818-2000
21	E-HEB0301	Befestigungsplatte Rechts	FL-8448P-A2-B2	2	Schweissteil	
22	Anfrage	Schraube	M12*25	16	Standard	GB/T5781-2000
23	Anfrage	Federscheibe	M12	16	Standard	GB/T 97-1985
24	Anfrage	U Scheibe C	M12	16	Standard	GB/T 95-1985
25	Anfrage	Mutter	M12	16	Standard	GB/T 6170-2000
26	E-HEB0300	Befestigungsplatte Links	FL-8448P-A1-B3	2	Schweissteil	
27	Anfrage	Bolzen (Mobilkit)	FL-8448P-A13-B3	4	Schweissteil	
28	Anfrage	R Klammer		4	Standard	DIN 11024-1973
29	Anfrage	Rahmen (Mobilkit)	FL-8448P-A13-B1	4	Schweissteil	
30	Anfrage	Stahlrad	FL-8448P-A13-B2	4	Komponent	
31	Anfrage	Schraube	M10*25	16	Standard	GB/T5781-2000
32	Anfrage	Mutter	M10	16	Standard	GB/T 6170-2000
33	Anfrage	U Scheibe C	M10	16	Standard	GB/T 95-1985
34	Anfrage	Fahrbahn	FL-8448P-A5-B1	1	Schweissteil	
35	Anfrage	Schraube	M8*16	4	Standard	GB/T 70.1-2000
36	E-HEB0212	Stift 2	FL-8448T-A5-B2	4	Schweissteil	
37	E-HEB0383	Seilumlenkrolle	FL-8448P-A4-B9	6	45	
38	Anfrage	Scheibe	FL-8448P-A4-B12	4	Q235A	
39	Anfrage	Buchse 1	FL-8448T-A5-B3	2	Q235A	
40	E-HEB0191	Zylinder	Φ 75*1841	1	Komponent	
41	Anfrage	Zylinder Stift	FL-8448P-A5-B5	1	45	
42	Anfrage	Seeger Ring	D28	2	Standard	
43	Anfrage	Öl Schutzblech	FL-8448P-A17	1	Q235A	
44	Anfrage	Schraube	M6*15	2	Standard	GB/T 70.1-2000
45	Anfrage	Befestigungsplatte 1	FL-8448T-A7-B2-C1	1	Q235A	
46	Anfrage	Befestigungsplatte 2	FL-8448T-A7-B4	1	Q235A	borrow
47	Anfrage	Schraube	M27	1	Standard	

48	Anfrage	Buchse 2	FL-8448T-A5-B4	2	Q235A	
49	Anfrage	Traverse	FL-8448P-A4-B1	1	Schweissteil	
50	Anfrage	Haupt Sicherheit Mechanismus	FL-8448P-A4-B2	1	Schweissteil	
51	Anfrage	Neben Sicherheit Mechanismus	FL-8448P-A4-B3	1	Schweissteil	
52	Anfrage	Stahlseilschutz	FL-8448P-A4-B4	2	Schweissteil	
53	Anfrage	Sicherheitsstift	FL-8448P-A4-B7	2	45	
54	Anfrage	Rad Achse	FL-8448P-A4-B5	4	Schweissteil	
55	Anfrage	Schraube	M8*12	4	Standard	GB/T 70.1-2000
56	Anfrage	Rad Achse	FL-8448P-A4-B8	4	45	
57	Anfrage	Schraube	M8	4	Standard	
58	Anfrage	Seeger Ring	FL-8448P-A4-B6	12	45	
59	Anfrage	Dichtung	FL-8448P-A4-B12	8	Q235A	
60	E-HEB0211	Rad	FL-8448P-4-B9	4	45	
61	Anfrage	Feder 1	FL-8448T-A3-B19	2	65Mn	
62	Anfrage	Feder 2	FL-8448T-A3-B21	2	65Mn	
63	Anfrage	Feder 1	FL-8448T-A3-B20	8	65Mn	
64	E-HEB0302	Gleitstück	FL-8448T-A3-B11	8	Nylon1010	
65	Anfrage	Schraube	M8*30	32	Standard	GB/T 70.1-2000
66	Anfrage	Endabschalter	8104	4	Standard	
67	Anfrage	Schraube	M5*15	2	Standard	GB/T 70.1-2000
68	Anfrage	Befestigungsring	FL-8448P-A4-B16	2	Q235A	
69	Anfrage	Rad	FL-8448T-A3-B9	4	Nylon1010	
70	E-HEB0228	Abdeckung	FL-8448P-A4-B15	2	Schweissteil	
71	E-HEB0229	Abdeckung	FL-8448P-A4-B14	2	Schweissteil	
72	=NR.71	Schraube	M6*10	2	Standard	GB/T 818-2000
73	Anfrage	Schraube	M8*10	4	Standard	GB/T78-2000
74	E-HEB0314	Stange 2	FL-8448P-A10-B2	1	Schweissteil	
75	Anfrage	Gewinde Buchse	FL-8448P-A10-B3-C1	2	45	
76	E-HEB0310	Verbindungsstange 3	FL-8448P-A10-B4	2	45	
77	E-HEB0311	Verbindungsstange 4	FL-8448P-A10-B5	2	45	
78	Anfrage	Buchse	FL-8448P-A10-B6	2	Q235A	
79	Anfrage	Gelenk	FL-8448T-A11-B6	8	Komponent	
80	Anfrage	Kugel zu Hebel	M10*32	1	Plastik	JB/T 7271.1-94
81	E-HEB0312	Verbindungsstange 1	FL-8448P-A10-B7	1	45	
82	Anfrage	Mutter	M12	4	Standard	GB/T 6170-2000
83	Anfrage	Hex nut	M8	8	Standard	GB/T 6170-2000
84	Anfrage	Schraube	M8*30	4	Standard	GB/T5781-2000
85	Anfrage	Schraube	M8	4	Standard	GB/T 95-1985
86	E-HEB0313	Verbindungsstange zu Hebel	FL-8448P-A10-B1	1	Schweissteil	
87	Anfrage	Mutter	M20	4	Standard	GB/T 6170-2000
88	E-HEB0010	Endabschalter 8108		1	Standard	
89	Anfrage	Schraube	M5*12	2	Standard	GB/T 70.1-2000
90	Anfrage	Schraube	M18*160	16	Standard	
91	Anfrage	Abrollsicberung	FL-8448P-A9	4	Q235A	
92	Anfrage	Platte	FL-8448P-A11	1	Schweissteil	
93	E-HEB0220	Hydraulikschlauch	φ8,straight and bent L=1700	1	Komponent	

94	=NR.93	Hydraulikschlauch	φ8, Both ends pass through L=1700	1	Komponent	
95	Anfrage	Verbindung Zylinder	NPT3/8-G1/4 (with throttle valve)	1	Standard	
96	Anfrage	Rohr	G1/4-G1/4 (with thin nut)	1	Standard	
97	Anfrage	Schutzfeder	FL-8448T-A17	1	65Mn	

15.7 Ersatzteilliste

S/N	Ersatzteilnummer	Name	Spezifikation	Anzahl	Anmerkung
1	E-HEB0002	Hauptschalter	LW26GS-20/04	1	
2	E-HEB0071-1	Drucktaster „UP“	Y090-11BN	1	
3	E-HEB0071-1	Drucktaster „DOWN“	Y090-11BN	1	
4	E-HEB0071-1	Drucktaster „Anti-Lift-Up“	Y090-11BN	1	
5	E-HEB011	Leuchter	AD17-22G-AC24	1	
6		Transformator	JBK3-40VA 220V-24V	1	gleich zu 7
7		Transformator	JBK3-40VA 230V-24V	1	gleich zu 7
8		Transformator	JBK3-40VA 240V-24V	1	gleich zu 7
9	E-HEB0072-1	Transformator	JBK3-40VA 380V-24V	1	
10		Transformator	JBK3-40VA 400V-24V	1	gleich zu 7
11		Transformator	JBK3-40VA 415V-24V	1	gleich zu 7
12	E-HEB0003	AC Motorschutz	CJX2-1210/AC24	1	
13	E-HEB0077-C16	Sicherungsautomat	DZ47-63 C16 /3P	1	

14	E-HEB0076-C32	Sicherungsautomat	DZ47-63 C32 /2P	1	
15	E-HEB0075-C03	Sicherungsautomat	DZ47-63 C3 /1P	1	
16	E-HEB0075-C01	Sicherungsautomat	DZ47-63 C1 /1P	1	gleich zu 13
17	E-HEB0009	Endabschalter	TZ8104	1	
18	E-HEB0001	Not-Ausschalter	YJ13P-XB2	1	
19	Auf Anfrage	Schaltkasten leer	190*430*135	1	
20	E-HEB0010	Endabschalter	TZ8108	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.



Die Firma

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

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

TW436P (-230,-400) | 3600 kg

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

TW436P-W, TW445-W | 3000 kg

Serien-Nummer:

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

EG-Richtlinie(n)

2006/42/EC

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 0083 Rev. 00

Ausstellungsdatum: 15.07.2024

N8MA 087411 0085 Rev. 00

Ausstellungsort: München

Techn. Unterlagen-Nr.: 646642303302

Zertifizierungsstelle

TÜV SÜD Product Service GmbH,

Ridlerstraße 65,

80339 München

Zertifizierungsstellennr.: 0123

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

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



TWIN BUSCH GmbH

Amperestr. 1 • 64625 Bensheim

Tel. 06251 / 70585-0 • Fax: 70585-29

Bevollmächtigter Unterzeichner: Michael Glade

Bensheim, 17.07.2024

Qualitätsmanagement

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

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



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.