



# Konformitätserklärung

Declaration of Conformity  
Dichiarazione di Conformità  
Déclaration de Conformité  
Declaración de Conformidad



Wir  
We / Noi / Nous / Nosotros

**BlitzRotary GmbH**  
**Hüfinger Str.55**  
**78199 Bräunlingen, Germany**

**erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt**  
declare, undertaking sole responsibility, that the product  
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto  
déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit,  
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto

Hebebühne für Fahrzeuge / Vehicles lift  
Sollevatore per veicoli / Elevateur de véhicule  
Elevador para vehículos

**SPO55E-AE CAPACITY 5000 KG, TWO POST VEHICLE LIFT WITH  
TOP BAR AND SOLENOID SAFETY CATCH**

**auf die sich diese Erklärung bezieht, den nachstehend anwendbaren Normen entspricht:**

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directive:  
alla quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili:  
objet de cette déclaration est conforme aux Directives applicables suivantes:  
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes Normas aplicables:

**2006/42/EG**

Maschinenrichtlinie

**2014/30/EU**

Richtlinien über elektromagnetische Verträglichkeit

**2014/35/EU**

Richtlinien über elektrische Betriebsmittel

**In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen vollkommen befolgt:**

To comply with the above mentioned Directive, we have followed, totally, the following harmonized directive:

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite, in modo totale, le seguenti Norme Armonizzate:

Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi, d'une façon totale, les normes harmonisées suivantes:

Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido, totalmente, las siguientes normas armonizadas:

**EN 1493:2010**

Fahrzeug-Hebebühnen

**EN ISO 12100:2010**

Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe

**EN 60204-1:2018**

Elektrische Ausrüstung von Maschinen

**EN IEC 61000-6-2:2019**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

**EN IEC 61000-6-4:2019**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche

**Das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, wurde in Konformität mit dem Modell realisiert, das mit Erfolg die EG-Baumuster-Prüfung bestanden hat.**

The product to which this declaration applies has been manufactured in compliance with the product which has passed the EC version test.

Il prodotto cui questa dichiarazione si riferisce è stato realizzato in conformità al modello che ha superato con successo l'esame CE di tipo.

La fabrication du produit objet de cette déclaration est conforme à celle du produit qui a surmonté avec succès l'essai CE de type.

El producto al que se refiere esta declaración ha sido fabricado en conformidad con el modelo que ha superado con éxito el examen CE de tipo.

**EG-Baumuster-Prüfungszertifikat Nr.**

Number of EC version Test Certificate

Attestato di Esame CE di tipo n.

Certificat d'Essai CE de type n.

Certificado de Examen CE de tipo n

**CE-MI-20210621-01-09-5A**

**Meldestelle N° 2834**

Registered Body

Ente Notificato

Organisme Notifié

Entidad Notificadora

**CCQS Certification Services Limited**

**Block 1 Blanchardstown Corporate Park, Ballycoolin Road, Blanchardstown, Dublin 15, D15**

**AKK1, Ireland**

**Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist BlitzRotary GmbH**

The technical documentation file is constituted by BlitzRotary GmbH

La persona preposta a costruire il fascicolo tecnico è BlitzRotary GmbH

BlitzRotary GmbH est la personne délégué à la presentation de la documentation technique

BlitzRotary GmbH es encargado a la constitución del archivo técnico

**SIMONE FERRARI**  
**VP VSG Europe Managing Director**

Bräunlingen, 01/06/2023

DC16648 14/03/2023

**Das Modell der vorliegenden Erklärung entspricht der Norm**

The version of this declaration conforms to the regulation

Il modello della presente dichiarazione è conforme alla norma

Le modèle de la présente déclaration est conforme à la norme

El modelo de la presente declaración cumple la norma

EN ISO/IEC 17050-1

# UK Declaration of Conformity



Wir  
e / Noi / Nous / Nosotros

**BlitzRotary GmbH**  
**Hüfinger Str.55**  
**78199 Bräunlingen, Germany**

declare, undertaking sole responsibility, that the product

Vehicles lift	
SPO55E CAPACITY 5500 KG, TWO POST VEHICLE LIFT WITH TOP BAR AND SOLENOID SAFETY CATCH	

o which this declaration applies is in compliance with the following applicable Regulations:

**The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**

To comply with the above mentioned Regulations, we have followed, totally, the following designated standards

<b>BS EN ISO 12100:2010</b>	Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction
<b>BS EN 1493:2010</b>	Vehicle lifts
<b>BS EN 60204-1:2018</b>	Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements
<b>BS EN IEC 61000-6-2:2019</b>	Electromagnetic compatibility (EMC) Generic standards. Immunity standard for industrial environments
<b>BS EN IEC 61000-6-4:2019</b>	Electromagnetic compatibility (EMC) Generic standards. Emission standard for industrial environments

The product to which this declaration applies has been manufactured in compliance with the product which has passed the Type-Examination test.

Type-Examination Certificate	<b>CA-MU-20210621-01-07-5A</b>
Approved Body 1105	CCQS UK Ltd. 25 Wilton Rd, Pimlico, London, SW1V 1LW, United Kingdom

The technical documentation file is constituted by

**VEHICLE SERVICE GROUP UK LTD**  
**3 Fourth Avenue**  
**Bluebridge Industrial Estate**  
**Halstead**  
**Essex C09 2SY**  
**United Kingdom**

**SIMONE FERRARI**  
**VP VSG Europe Managing Director**

Bräunlingen, 01/06/2023

UKDC16617 14/03/2023

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung</b> .....	<b>6</b>	<b>6. Zulässiges Absenken</b> .....	<b>23</b>
1.1 Zu diesem Betriebshandbuch .....	6	<b>7. Technische Daten</b> .....	<b>24</b>
1.2 Warnsymbole und Hinweise .....	6	<b>8. Reinigung</b> .....	<b>30</b>
1.3 Verwendungszweck .....	8	<b>9. Wartung und Reparatur</b> .....	<b>30</b>
1.4 Unsachgemäße Verwendung, unsachgemäßes Verhalten .....	8	9.1 Qualifizierung von Wartungs- und Reparaturpersonal ...	30
1.5 Innerbetriebliche Unfall-, Arbeitsschutz- und Umweltschutz-Informationen .....	8	9.2 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Reparatur .....	30
<b>2. Sicherheit</b> .....	<b>9</b>	9.3 Wartungsarbeiten .....	31
2.1 Betreiber .....	9	9.4 Zugelassene Hydrauliköle .....	33
2.2 Grundlegende Sicherheitsanforderungen .....	9	9.5 Überprüfen, Nachfüllen und Wechseln des Hydrauliköls .....	34
2.3 Zulässige Achslasten und Gewichtsverteilung .....	9	9.6 Reparaturarbeiten (Reparaturen) .....	35
2.4 Verbot von eigenmächtigen Umbauten oder Änderungen .....	10	<b>10. Transport, Lagerung</b> .....	<b>36</b>
2.5 Sachverständige, sachkundige Personen .....	10	10.1 Transport .....	37
2.6 Auftragnehmer von Wartungsarbeiten, Montagepersonal .....	11	10.2 Abladen .....	37
2.7 Sicherheitsüberprüfungen durch sachkundige Personen .....	11	10.3 Lagerung .....	37
2.8 Pflichten des Anlagenbetreibers .....	12	<b>11. Montage</b> .....	<b>37</b>
<b>3. Die 2-Säulen-Hebebühne</b> .....	<b>13</b>	11.1 Sicherheitshinweise zur Montage .....	37
3.1 Übersicht der Teile .....	13	11.2 Kurzmontage-Anleitung .....	38
3.2 Arbeitsbereich, Gefahrenzonen .....	14	11.3 Standortvorgaben .....	38
3.3 Sicherheitsmechanismen .....	15	11.4 Installationsvorbereitungen .....	38
3.4 Steuereinheit .....	17	11.5 Vorbereitung der Säulen .....	39
<b>4. Bedienung</b> .....	<b>18</b>	11.6 Vorbereitung der Kopfbaugruppe .....	41
4.1 Vor dem Beladen .....	18	11.7 Montage des Hydraulikmoduls .....	42
4.2 Beladen .....	18	11.8 Montage der Ausgleichsseile .....	44
4.3 Anheben der Hebebühne .....	19	11.9 Montage der Verriegelungsschleife für M-Version .....	45
4.4 Währen des Betriebs der Hebebühne .....	19	11.10 Montage der elektrischen Verbindungen. ....	47
4.5 Vor dem Absenken der Hebebühne .....	19	11.11 Installation von Dichtungen, Abdeckung und Kabelabdeckung .....	52
4.6 Absenken der Hebebühne .....	19	11.12 Installation der Arme und Rückhaltevorrichtungen ...	53
4.7 Entladen ... ..	20	11.13 Weitere Installationsarbeiten .....	54
4.8 Ausschalten .....	20	11.14 Installation der Armverlängerung .....	55
<b>5. Probleme, Ursachen, Maßnahmen</b> .....	<b>20</b>	<b>12. Inbetriebnahme</b> .....	<b>56</b>
5.1 Fehlerbehebung durch den Betreiber .....	20	12.1 Testen des Betriebs .....	56
5.2 Fehlerbehebung durch autorisierte Auftragnehmer von Wartungsarbeiten .....	21	12.2 Überprüfung des Hydrauliksystems .....	56
		12.3 Ölabblass .....	56

12.4 Überprüfen und Anpassen der Ausgleichsseile .....	56
12.5 Überprüfen und Anpassen des Verriegelungsklinkenseils für die M-Serie .....	56
12.6 Einrasttest der Verriegelungsklinke .....	57
<b>13. Demontage .....</b>	<b>58</b>
<b>14. Entsorgung .....</b>	<b>58</b>
14.1 Ökologische Entsorgungsverfahren.....	58
14.2 Verpackungsmaterial .....	58
14.3 Öle, Schmierfett und andere chemische Stoffe .....	58
14.4 Metalle/Elektronikschrott.....	58

## ANHANG

- SPO55E, SPO55M, SPO54E, SPO54M:  
  
Diagramm des Hydraulikkreislaufs,  
Elektroschaltplan, Aufschlüsselung der Teile,  
Ersatzteilliste.
- Protokoll der Aufstellung
- Übergabeprotokoll
- Wartungsplan: Anweisungen für die Durchführung  
von Sicht- und Funktionsprüfungen
- Inspektionsprotokoll
- Hauptblatt für Fahrzeughebebühne
- Prüfbericht

# 1. Einführung

## 1.1 Zu diesem Betriebshandbuch

Die Hebebühne entspricht dem neuesten Stand der Technik und den geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.

Dennoch können eine unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung zum Tod des Benutzers oder Dritter und zur Gefahr einer Verletzung oder Sachschäden führen.

Deshalb ist es wichtig, dass die zuständigen Personen dieses Betriebshandbuch aufmerksam lesen und verstehen. Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch, um unsachgemäße Verwendung, Schäden und mögliche Gefahren zu verhindern. Die Säulen-Hebebühne muss stets den Vorschriften entsprechend bedient werden.

Bitte beachten Sie:

- Das Betriebshandbuch muss in der Nähe der Hebebühne aufbewahrt werden und für jeden Benutzer leicht zugänglich sein.
- Dieses Betriebshandbuch enthält Details zu den 2-Säulen-Hebebühnen SPO54E, SPO54M, SPO55E und SPO55M mit den Säulenverlängerungen EH0, EH1, EH2, EH3, EH4, GR.
- **Stellen Sie sicher, dass Sie Kapitel 2 „Sicherheit“ und das mit dem Gerät mitgelieferte Betriebshandbuch gelesen und verstanden haben.**
- Wir übernehmen keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, die durch die Nichteinhaltung, der in diesem Betriebshandbuch enthaltenen Anweisungen, entstanden sein könnten.
- Die Installation und Inbetriebnahme der Hebebühne wird in den Kapiteln 11 und 12 ausführlich beschrieben.  
Die Montage darf nur von autorisierten Montagespezialisten und Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Falls es zu Problemen kommen sollte, wenden Sie sich bitte an einen Fachmann, unseren Kundendienst, die Ersatzteilabteilung oder einen unserer Vertreter.
- Abbildungen können von der vorliegenden Ausführung der Maschine abweichen.  
Durchzuführende Funktionen oder Prozesse bleiben gleich.

### Haftungsausschluss:

Wir übernehmen keine Haftung für Druckfehler, Missverständnisse und technische Änderungen. Alle in diesem Dokument genannten Marken und Warenzeichen sind eingetragener Besitz der jeweiligen Eigentümer.

## 1.2 Warnsymbole und Hinweise

### 1.2.1 Symbole in dieser Dokumentation

Warnungen sind, abhängig von der Gefahrenklassifikation, durch die folgenden Symbole gekennzeichnet.

Achten Sie besonders auf die Sicherheit und die Gefahren bei der Arbeit in Situationen, die mit Warnsymbolen gekennzeichnet sind.

Befolgen Sie die für Ihr Land geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.



**GEFAHR**

#### **Verletzungsrisiko oder Lebensgefahr**

Unmittelbare Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



**GEFAHR**

#### **Verletzungsrisiko oder Lebensgefahr**

Potentielle Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Nichtbeachtung kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.



**VORSICHT**

#### **Verletzungsgefahr**

Mögliche Gefahrensituation. Nichtbeachtung kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

**ACHTUNG**

#### **Sachschäden**

Mögliche Gefahrensituation. Nichtbeachtung kann zu Sachschäden führen.

### Sonstige Symbole



#### **INFO-Symbol**

Hilfreiche Informationen und Tipps.



#### **Gliederungspunkt:**

Listen mit wichtigen Informationen zum betreffenden Thema.

**1.**

#### **Handhabungshinweise:**

Führen Sie die ausführlichen Schritte der Reihe nach durch.



#### **Handhabungshinweise, Warnhinweise**

Führen Sie die ausführlichen Schritte der Reihe nach durch.

## 1.2.2 Auf dem Produkt



**Beachten Sie alle Warnhinweise auf Produkten und sorgen Sie dafür, dass sie lesbar sind.**

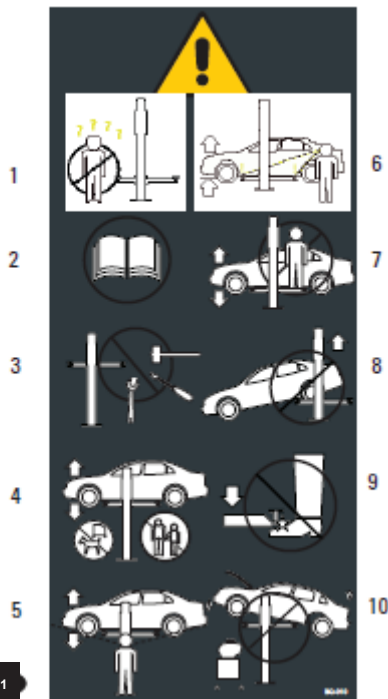


Abb. 1

Warnaufkleber auf der Steuersäule

1. Nur autorisierte Personen dürfen die Hebebühne bedienen.
2. Lesen Sie das zugrunde liegende Betriebshandbuch.
3. Stellen Sie keine Gegenstände auf die Hebebühne.
4. Halten Sie Personen und Tiere von der Hebebühne fern.
5. Beobachten Sie das Fahrzeug während des Hebens und Absenkens.
6. Überprüfen Sie die Positionierung des Fahrzeugs nach einem kurzen Anheben.
7. Sitzen auf der Hebebühne ist verboten.
8. Das Anheben des Fahrzeugs auf einer Seite, an einem Ende oder an einer Ecke ist verboten.
9. Während des Absenkens besteht Quetschgefahr für die Füße.
10. Beim Absenken keine Gegenstände unter die Hebebühne werfen.

## Bedienungsanleitung in Kurzform

Siehe vollständiges Betriebshandbuch.  
Die Hebebühne darf nur von autorisiertem Personal bedient werden. Die Hebebühne darf nur für ihren Verwendungszweck eingesetzt werden. Überschreiten Sie nicht die Tragfähigkeit, die auf dem Typenschild angegeben ist.  
Die Gewichtsverteilung auf der Vorder-/Rückseite darf den Wert nicht überschreiten, der im vollständigen Betriebshandbuch angegeben ist. Erfüllen Sie die gesetzlichen Arbeitsschutzvorschriften. Mit der Hebebühne dürfen keine Personen angehoben werden.  
Ziehen Sie die Feststellbremse des Fahrzeugs fest, nachdem es auf die Hebebühne aufgefahren ist und bevor Sie das Fahrzeug anheben.  
Der Hauptschalter ist auch ein Notausschalter. Drehen Sie im Notfall den Schalter auf „0“.  
Sichern Sie die Hebebühne gegen unbefugte Benutzung, indem Sie den Hauptschalter verriegeln. Im Bereich der bewegten Lasten dürfen sich keine Hindernisse befinden.

**1. VOR DEM BELADEN:**  
Stellen Sie sicher, dass die Hebebühne voll funktionsfähig ist. Siehe dazu das Betriebs- und Wartungshandbuch.  
Die Hebebühne muss vollständig abgesenkt werden. Im Funktionsbereich dürfen sich keine Objekte und Personen befinden. Die Arme müssen frei von Schmierfett, Öl und Gummialufgaben sein.  
Schwenken Sie die Arme, die frei von Schmierfett und Öl sind, mit den Adaptern in die Durchfahrposition.  
Hauptschalter auf „ON (EIN)“.  
Schwenken Sie die Arme unter das Fahrzeug und positionieren Sie die Adapter auf die vom Fahrzeughersteller empfohlenen Aufnahmepunkte.  
Falls erforderlich, verwenden Sie die optionalen Adapter.

**2. ANHEBEN:**  
Beim Anheben und Absenken darf sich niemand auf der Hebebühne oder im Fahrzeug befinden.  
Drücken Sie die Taste „UP (AUFWÄRTS)“. Bevor die Adapter das Fahrzeug berühren, halten Sie die Hebebühne an.  
Vergewissern Sie sich, dass alle Armhalterungen vollständig eingerastet sind. Falls nötig, bewegen Sie den Arm leicht, bis die Rückhaltevorrichtung vollständig in das Rückhaltezahnrad einrastet. Schlagen Sie die Stifte nicht mit einem Hammer ein, dies könnte Zähne des Rückhaltezahnrad beschädigen! Lassen Sie keine Teile auf der Hebebühne und auf dem anzuhebenden Fahrzeug liegen.  
Achten Sie bei der Montage oder Demontage von schweren Fahrzeugteilen darauf, dass sich der Fahrzeugschwerpunkt nicht verlagert! Das Fahrzeug muss vorher gesichert werden.  
Das Fahrzeug muss immer auf 4 Aufnahmepunkten aufliegen oder gegen Bewegungen gesichert sein.  
Führen Sie den Hubvorgang bis zur gewünschten Höhe nur dann aus, wenn das Fahrzeug stabil ist.  
Die Hebebühne nicht über einen längeren Zeitraum vollständig ausgefahren lassen. Senken Sie die Hebebühne auf die Sicherheitsverriegelungen ab.

**3. BEIM ANHEBEN:**  
Verhindern Sie, dass das Fahrzeug gerüttelt wird.  
Die Fahrertüren müssen beim Heben und Senken geschlossen sein.  
Überwachen Sie beim Heben und Senken die Last und die Hebebühne. Stellen Sie sicher, dass sich beim Heben und Senken keine Personen im Bereich der beweglichen Last und der Hebebühne aufhalten.  
Klettern Sie nicht auf das angehobene Fahrzeug oder die Hebebühne.

**4. VOR DEM ABSENKEN DER HEBEBÜHNE:**  
Entfernen Sie Hindernisse unter dem Fahrzeug und der Hebebühne. Im Arbeitsbereich der Hebebühne dürfen sich keine Personen aufhalten.

**ABSENKEN:**  
Drücken Sie die Taste „UP (AUFWÄRTS)“, wenn die Hebebühne aus ihrem Verriegelungsmechanismus angehoben werden soll.  
Drücken Sie die Taste „LOWER (ABWÄRTS)“ und senken Sie die Hebebühne auf die gewünschte Höhe ab. Falls die Hebebühne eine M-Version ist, betätigen Sie gleichzeitig den Entriegelungshebel zum Absenken.

**6. HERUNTERFAHREN:**  
Die Hebebühne muss vollständig abgesenkt sein.  
Schwenken Sie die Arme vollständig in die Durchfahrposition und bewegen Sie

Abb. 2

BQ-001

Die Anweisungen enthalten Informationen zur Bedienung der Hebebühne.

### 1.3 Verwendungszweck

**Diese Säulen-Hebebühne darf nur zu Folgendem verwendet werden:**

- In Innenbereichen, zum Heben von Kraftfahrzeugen ohne Insassen.
- Je nach Hebebühnenversion zum Heben von Fahrzeugen mit einer maximalen Nutzlast von 5.000 kg, 5.500 kg.
- Bei ordnungsgemäßer Gewichtsverteilung. Die Last muss von vornherein mittig in Bewegungsrichtung ausgerichtet sein.  
Wenn sich die Hauptlast (z. B. der Motor) jedoch vorne oder hinten befindet, gilt Folgendes:  
Vorne max. 3/4,  
hinten 1/4 der Last oder umgekehrt.
- Mit den technischen Daten in Kapitel 7 übereinstimmend und in technisch einwandfreiem Zustand.

### 1.4 Unsachgemäße Verwendung, unsachgemäßes Verhalten

Unsachgemäßes Verhalten stellt ein Restrisiko für das Leben und die Gesundheit der im Hebebühnenbereich arbeitenden Personen dar.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eine über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Benutzung und unsachgemäßes Verhalten entstanden sind.

#### **Grundsätzlich verboten ist:**

- Das Besteigen oder Sitzen auf der Säulen-Hebebühne oder Last.
- Das Heben, wenn sich Personen im Fahrzeug befinden.
- Das Heben/Absenken, wenn sich Personen oder Tiere im Gefahrenbereich, insbesondere unter der Hebebühne, aufhalten.
- Ruckartiges Anheben oder Absenken. Verursachen von Vibrationen der Hebebühne.
- Werfen von Gegenständen auf oder unter die Hebebühne.
- Heben eines Fahrzeugs an den inkorrekten Aufnahmepunkten.
- Heben einer Last auf nur einem Arm der Hebebühne.
- Der Aufenthalt oder das Arbeiten im Gefahrenbereich, wenn die Hebebühne nicht in die verriegelte Position abgesenkt ist (Verriegelungen).
- Aktivieren der Maschine, wenn Sicherheitseinrichtungen oder -mechanismen fehlen (Beispiel: Verriegelungen sind nicht vorhanden).

- Das Heben von Lasten, die nicht in Kapitel 1.3 aufgeführt sind.
- Das Heben von Fahrzeugen, die gefährliche Güter beinhalten.
- Der Betrieb im Freien oder in Werkstätten, in denen Brand- oder Explosionsrisiko besteht.
- Das Waschen von Fahrzeugen auf der Säulen-Hebebühne.
- Jegliche Modifikationen.

### 1.5 Innerbetriebliche Unfall-, Arbeitsschutz- und Umweltschutz-Informationen

Dieses Betriebshandbuch enthält nicht die vom Betreiber der Säulen-Hebebühne zu erstellende innerbetrieblichen Betriebsanweisungen. Die innerbetrieblichen Betriebsanweisungen regeln die zu implementierenden Maßnahmen der Firma zur Verhütung von Unfällen und Risiken für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt.

Diese umfassen auch Vorgehensweisen im Falle einer Notsituation, u. a. Erste-Hilfe-Maßnahmen.



## 2. Sicherheit

### 2.1 Betreiber

Die Säulen-Hebebühne darf nur von Personen betrieben werden, die:

- 18 Jahre und älter sind.
- Mit den grundlegenden Vorschriften zum Arbeitsschutz und der Unfallverhütung vertraut sind.
- Für die Handhabung und Bedienung der Säulen-Hebebühne geschult wurden.
- Dem Unternehmen ihre Fähigkeiten dafür unter Beweis gestellt haben.
- Ausdrücklich schriftlich dazu berufen wurden, die Hebebühne zu betreiben.
- Das Betriebshandbuch gelesen und verstanden haben.

### 2.2 Sicherheitsanforderungen

- Betreiben Sie die Säulen-Hebebühne erst, nachdem ein Fachmann im Inspektionsprotokoll den korrekten Aufbau bestätigt hat.
- Befolgen Sie stets die Betriebsanweisungen (Kennzeichnungen auf der Säulen-Hebebühne).
- Falls mehrere Personen an der Säulen-Hebebühne arbeiten, muss vom Unternehmen eine Aufsichtsperson zugeteilt werden.
- Die Säulen-Hebebühne darf nur in technisch einwandfreiem Zustand im Hinblick auf die Sicherheit und aller zur Verfügung stehenden Sicherheitsmechanismen in Betrieb genommen werden.
- Das Steuergerät oder die Steuereinheit darf nur von einem qualifizierten Elektriker geöffnet werden.
- Sicherheitsprüfungen müssen regelmäßig, zumindest einmal im Jahr, durchgeführt werden.
- Bei Anzeichen eines Defekts schalten Sie die Säulen-Hebebühne unverzüglich aus, unterrichten Sie einen Vorgesetzten und wenden Sie sich, falls notwendig, an den Kundendienst.
- Halten Sie den Bereich um die Hebebühne stets frei von Öl, Schmierfett und Verschmutzungen.
- Senken Sie vor dem Aufenthalt oder dem Arbeiten im Gefahrenbereich, die Hebebühne mit der „Abwärts“-Taste in die Verriegelungsposition (Verriegelungen) ab.
- Es dürfen sich keine Hindernisse im Weg der Haupthebebühne befinden.
- Überwachen Sie beim Heben/Senken stets aufmerksam die Last.
- Stoppen Sie das Fahrzeug immer sicher und mittig zwischen den Säulen. Sichern Sie das Fahrzeug gegen Rütteln an den Aufsetzpunkten.
- Treffen Sie Maßnahmen gegen Verkehr im Bereich der Säulen-Hebebühne. Parken Sie keine anderen Fahrzeuge im Gefahrenbereich.
- Beladen Sie Hebebühnen nicht über die zulässige Belastbarkeit und halten Sie die zulässigen Achslasten und die Lastverteilung gemäß Kapitel 2.3 ein.

- Achten Sie während des Aus- oder Einbaus schwerer Fahrzeugteile auf Veränderungen der Gewichtsverteilung, insbesondere wenn das Fahrzeug von einem ausgefahrenen Arm getragen wird. Sichern Sie das Fahrzeug vorab.
- Senken Sie die Säulen-Hebebühne stets vollständig ab, schalten sie aus und sichern Sie sie (Hauptschalter auf „OFF (AUS)“ und verriegeln), um das unbefugte Benutzen nach Abschluss der Arbeiten zu verhindern.
- Befolgen Sie den Wartungs- und Serviceplan und dokumentieren Sie die Durchführung der Instandhaltung (Kapitel 9).
- Montage, Wartung und Instandhaltung dürfen nur von autorisierten Fachkräften (Auftragnehmer von Wartungsarbeiten) (Kapitel 9) vorgenommen werden.
- Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- An hydraulischen oder pneumatischen Einrichtungen dürfen ausschließlich geschulte Personen mit Kenntnissen der Hydraulik/Pneumatik arbeiten.
- Während der Arbeiten im Bereich der Hebebühne muss, gemäß der jeweils geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften, eine geeignete persönliche Schutzausrüstung getragen werden. Zum Beispiel Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe.
- Es dürfen ausschließlich Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Nach der Reparatur eines tragenden Teils muss die Hebebühne von einem Fachmann geprüft werden.

### 2.3 Zulässige Achslasten und Gewichtsverteilung

Vor dem Anheben des Fahrzeugs müssen Sie sicherstellen, dass das Gewicht korrekt verteilt ist.

Wenn die Gewichtsverteilung korrekt ist (Standardposition in Bewegungsrichtung), befindet sich die Hauptlast vorne (z. B. Motor).



#### **Verletzungsgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs, falls falsch gesichert.**

#### **WARNUNG**

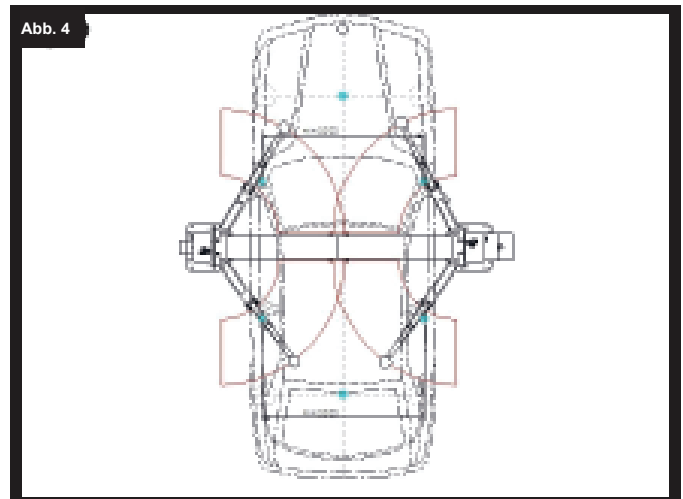
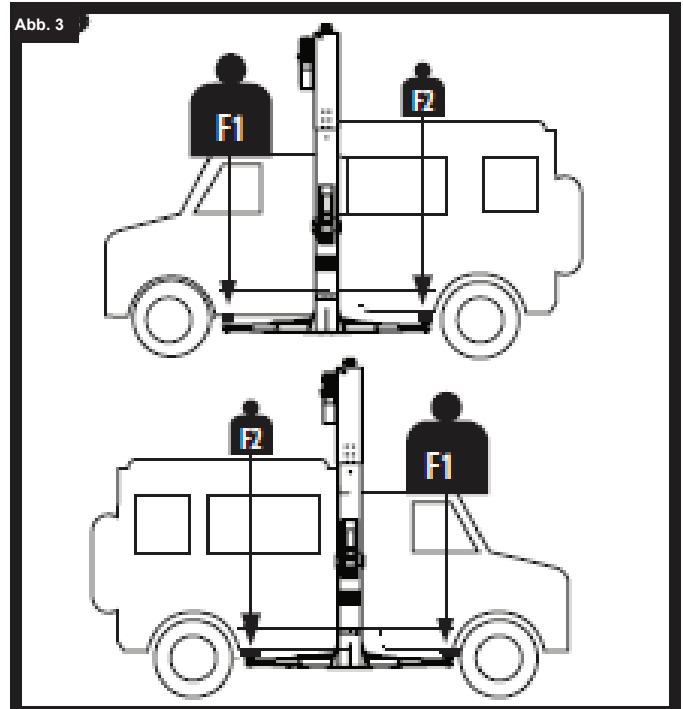
- ➔ Halten Sie die erlaubte Tragfähigkeit ein, wie in Abb. 3 und 4 beschrieben.
- ➔ Halten Sie die erlaubte Gewichtsverteilung ein, wie in Abb. 3 und 4 beschrieben.

### Abbildung 3:

- Haupthebebühne 5.000 kg (SPO54), 5.500 kg (SPO55)
- Mit Verlängerungsarm 4.450 kg (SPO54), 5.000 kg (SPO55)

#### Zulässige Gewichtsverteilung

- Haupthebebühne
  - SPO54 vorne max. 3/4:  
F1 = max. 3.750 kg  
hinten max. 1/4:  
F2 = max. 1250 kg
  - SPO55 vorne max. 3/4:  
F1 = max. 4125 kg  
hinten max. 1/4:  
F2 = max. 1375 kg
- Mit Verlängerungsarm
  - SPO54 vorne max. 3/4:  
F1 = max. 3340 kg  
hinten max. 1/4:  
F2 = max. 1110 kg
  - SPO55 vorne max. 3/4:  
F1 = max. 3.750 kg  
hinten max. 1/4:  
F2 = max. 1250 kg



### Abbildung 4: Mindestabstand zwischen zwei Adaptern

- Nicht unter 1.000 mm.
- Ist der Abstand geringer, wird die Tragkraft der Hebebühne reduziert.

**i** Die Gewichtsverteilung muss mit den Richtlinien in diesem Kapitel übereinstimmen.

Wir empfehlen deshalb, das Gewicht so mittig wie möglich in Bezug auf die Säulenachse zu verteilen.

### 2.4 Verbot von eigenmächtigen Umbauten oder Änderungen

- Eigenmächtige Umbauten und Änderungen an der Säulen-Hebebühne sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.
- Auch die Betriebsgenehmigung wird damit ungültig und wirkungslos.
- Die Konformitätserklärung verliert ebenfalls ihre Gültigkeit.

### 2.5 Sachverständige, sachkundige Personen

Die Hebebühne muss nach der Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen (nach max. 1 Jahr), sowie nach Konstruktionsänderungen oder Reparaturen der tragenden Teile kontrolliert werden. **Inspektionen können von den folgenden Personen durchgeführt werden:**

#### Zertifizierter Sachverständiger

Dies sind Personen, die aufgrund ihrer beruflichen Ausbildung und Erfahrung über Fachwissen auf dem Gebiet der Hebebühnen verfügen.

Sachverständige müssen imstande sein, Hebebühnen zu inspizieren und danach ein Gutachten zu erstellen. TÜV-Experten, Fachingenieure des Herstellers oder selbstständige Fachingenieure können für Inspektionen herangezogen werden.

#### Sachkundige Personen

Das sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung Fachkenntnisse im Bereich von Hebebühnen haben. Sie sind hinreichend mit den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie mit der Technik von Hebebühnen vertraut, um die Arbeitssicherheit von Hebebühnen bewerten zu können.

## 2.6 Auftragnehmer von Wartungsarbeiten, Montagepersonal

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von vom Hersteller autorisierten Unternehmen oder Fachleute durchgeführt werden.

Sachkundige Personen im Bereich von Hebebühnen wurden für die Wartung sowie Reparatur geschult.

Sachkundige Personen verfügen auf der Grundlage ihrer beruflichen Ausbildung und Erfahrung über ausreichende Kenntnisse und sind außerdem mit den wichtigsten Verordnungen vertraut, um:

- die ihnen zugeteilte Arbeit beurteilen zu können,
- potentielle Gefahren erkennen zu können,
- notwendige Maßnahmen zur Risikobeseitigung ergreifen zu können.
- Sie müssen die erforderlichen Kenntnisse für Reparatur und Einbau besitzen.

Sachkundige Personen müssen aufgrund ihres Fachwissens in der Lage sein:

- Schaltpläne zu lesen und vollständig zu verstehen,
- den Zusammenhang, insbesondere in Bezug auf eingebaute Sicherheitseinrichtungen, vollständig nachvollziehen zu können.
- Sie müssen über Kenntnisse der Funktion und Anordnung der Systemkomponenten verfügen.

Einfache Defekte an der Hebebühne können vom Bedienpersonal behoben werden.

Im Falle einer schwerwiegenderen Störung, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Auftragnehmer von Wartungsarbeiten.

## 2.7 Sicherheitsüberprüfungen durch befähigte Personen

Es müssen Sicherheitsüberprüfungen vorgenommen werden, um die Sicherheit der Hebebühne zu gewährleisten.

Sicherheitsüberprüfungen müssen in den folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Vor Erstinbetriebnahme, nach Erstinbetriebnahme. Verwenden Sie das Formular „Erstmalige Sicherheitsüberprüfungen vor der Installation“.
- Nach Erstinbetriebnahme in regelmäßigen Abständen, aber mindestens einmal im Jahr. Verwenden Sie das Formular „Regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen“.
- Nach jeglicher Konstruktionsänderung an Teilen der Hebebühne. Verwenden Sie das Formular „Außerplanmäßige Sicherheitsüberprüfungen“.



Die erstmalige Sicherheitsüberprüfung sowie alle weiteren Sicherheitsüberprüfungen müssen von einer **fachkundigen Person** durchgeführt werden. Wir empfehlen, dass Sie im Rahmen der Inspektion auch die Wartungsarbeiten durchführen.



Bei Konstruktionsänderungen an der Hebebühne (Anbringen zusätzlicher Teile) sind außerplanmäßige Sicherheitsüberprüfungen und spezielle Wartungsarbeiten erforderlich.



Sicherheitsüberprüfungen müssen von einer **fachkundigen Person** durchgeführt werden. Ziehen Sie das im Anhang bereitgestellte Formular heran, das Auflistungen für die Durchführung von Sicherheitsüberprüfungen beinhaltet.

Bitte verwenden Sie das entsprechende Formular und heften Sie es nach Fertigstellung an die Bedienungsanleitung.

## 2.8 Pflichten des Anlagenbetreibers

### Bedienung von Hebebühnen

In Deutschland wird der Einsatz von Hebebühnen durch die verbindlichen „Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Gesundheit und Arbeitssicherheit im Sinne der BGR 500, Abschnitt 2.10“ geregelt. In allen anderen Ländern müssen die nationalen Bestimmungen, Gesetze und Richtlinien eingehalten werden.

#### Überprüfung von Hebebühnen

Überprüfungen beruhen auf den folgenden Richtlinien und Verordnungen:

- Grundprinzipien für das Überprüfen von Hebebühnen (BGG 945)
- Grundlegende Arbeitsschutzvorschriften, festgelegt in Richtlinie 2006/42/EG
- Harmonisierte Europäische Normen
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- Die Richtlinie bezüglich der Benutzung von Geräten 89/655/EWG
- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften

Die Überprüfungen sind vom Betreiber der Hebebühne zu organisieren. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, einen Sachverständigen oder einen Fachmann mit der Durchführung der Überprüfung zu beauftragen. Es muss sichergestellt werden, dass die ausgewählte Person die Anforderungen des BGG 945 Absatz 3 erfüllt.



Der Betreiber trägt eine besondere Verantwortung, falls Mitarbeiter des Unternehmens als Sachverständige oder Fachkräfte eingesetzt werden.

#### Umfang der Überprüfung

Regelmäßige Überprüfungen umfassen im Wesentlichen eine Sicht- und Funktionsüberprüfung. Dazu gehören das Überprüfen des Zustands der Bauteile und Ausrüstung, das Überprüfen der Vollständigkeit und einwandfreien Funktionstüchtigkeit der Sicherheitssysteme sowie das vollständig ausgefüllte Prüfbuch. Der Umfang darüber hinausgehender Überprüfungen hängt dabei von Art und Umfang der Konstruktionsänderungen und Instandsetzungsarbeiten ab.

#### Regelmäßige Überprüfungen

Hebebühnen sind nach der Erstinbetriebnahme von einem **Fachmann**, in Abständen von höchstens einem Jahr, zu überprüfen.

**Ein Sachverständiger** ist eine Person mit der nötigen Schulung und Erfahrung, ausreichenden Kenntnissen von Hebebühnen und eine Person, die hinreichend mit den einschlägigen nationalen Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik vertraut ist (z. B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, die technischen Bestimmungen anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder anderer Beteiligter im Europäischen Wirtschaftsraum) und den sicheren Betriebszustand von Hebebühnen beurteilen kann.

#### Darüber hinausgehende Überprüfung

Hebebühnen mit einer Hubhöhe von mehr als 2 Metern, Hebebühnen, deren bestimmungsgemäße Verwendung unter den tragenden Teilen oder der Ladung stehende Personen verlangt sowie bauliche Veränderungen und größere Reparaturen an tragenden Teilen, sind vor der Wiederverwendung von einem Sachverständigen zu überprüfen.

**Ein Sachverständiger** ist jemand mit der nötigen Schulung und Erfahrung, ausreichenden Kenntnissen von Hebebühnen und jemand, der hinreichend mit den einschlägigen nationalen Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik vertraut ist (z. B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, die technischen Bestimmungen anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder anderer Beteiligter im Europäischen Wirtschaftsraum) und den sicheren Betriebszustand von Hebebühnen beurteilen kann.

#### Inspektionsprotokoll

Inspektionsprotokolle sind als Beleg für die durchgeführten Überprüfungen der Hebebühne aufzubewahren. Das Prüfbuch muss neben einem Bericht über den vor der Erstinbetriebnahme durchgeführten Test und den regelmäßigen und darüber hinausgehenden Überprüfungen auch die zutreffende Bescheinigung (EG) der Typenprüfung und die EG-Konformitätserklärung enthalten.

- Der Bericht muss Folgendes enthalten:
- Das Datum und den Umfang der Überprüfung mit Angaben zu allen noch nicht durchgeführten Prüfpunkten
- Die Testergebnisse mit Angaben zu allen festgestellten Mängeln
- Eine Einschätzung, ob Hinderungsgründe für die Inbetriebnahme oder weitere Verwendung bestehen.
- Die Einzelheiten zu etwaigen notwendigen Folgeüberprüfungen.
- Name, Adresse und Unterschrift der Person, die die Überprüfung durchgeführt hat.



Die Anerkennung und Nachbesserung etwaiger gefundener Mängel muss vom Anlagenbetreiber bestätigt werden.

### 3. Die 2-Säulen-Hebebühne

#### 3.1 Übersicht der Teile

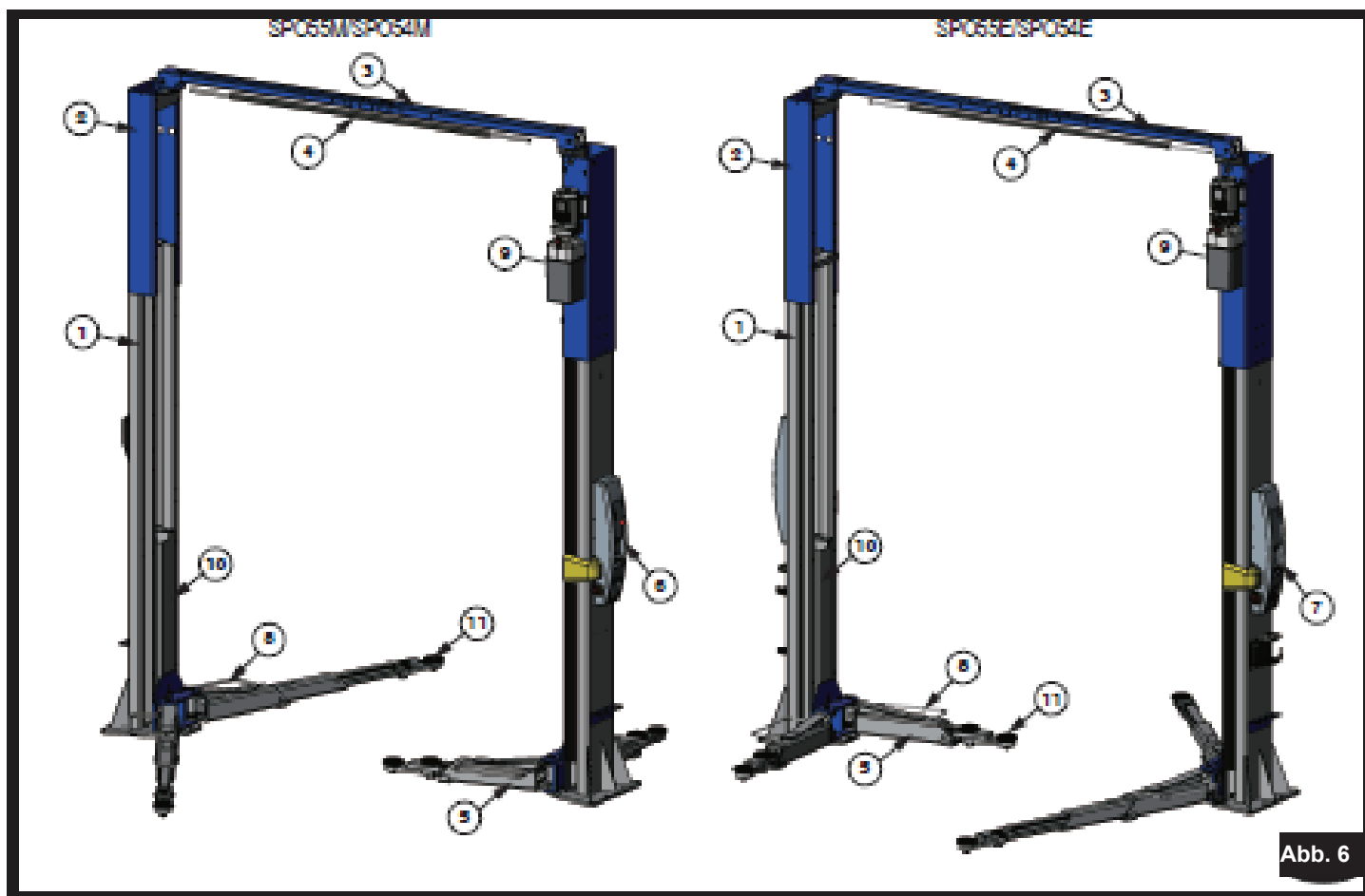
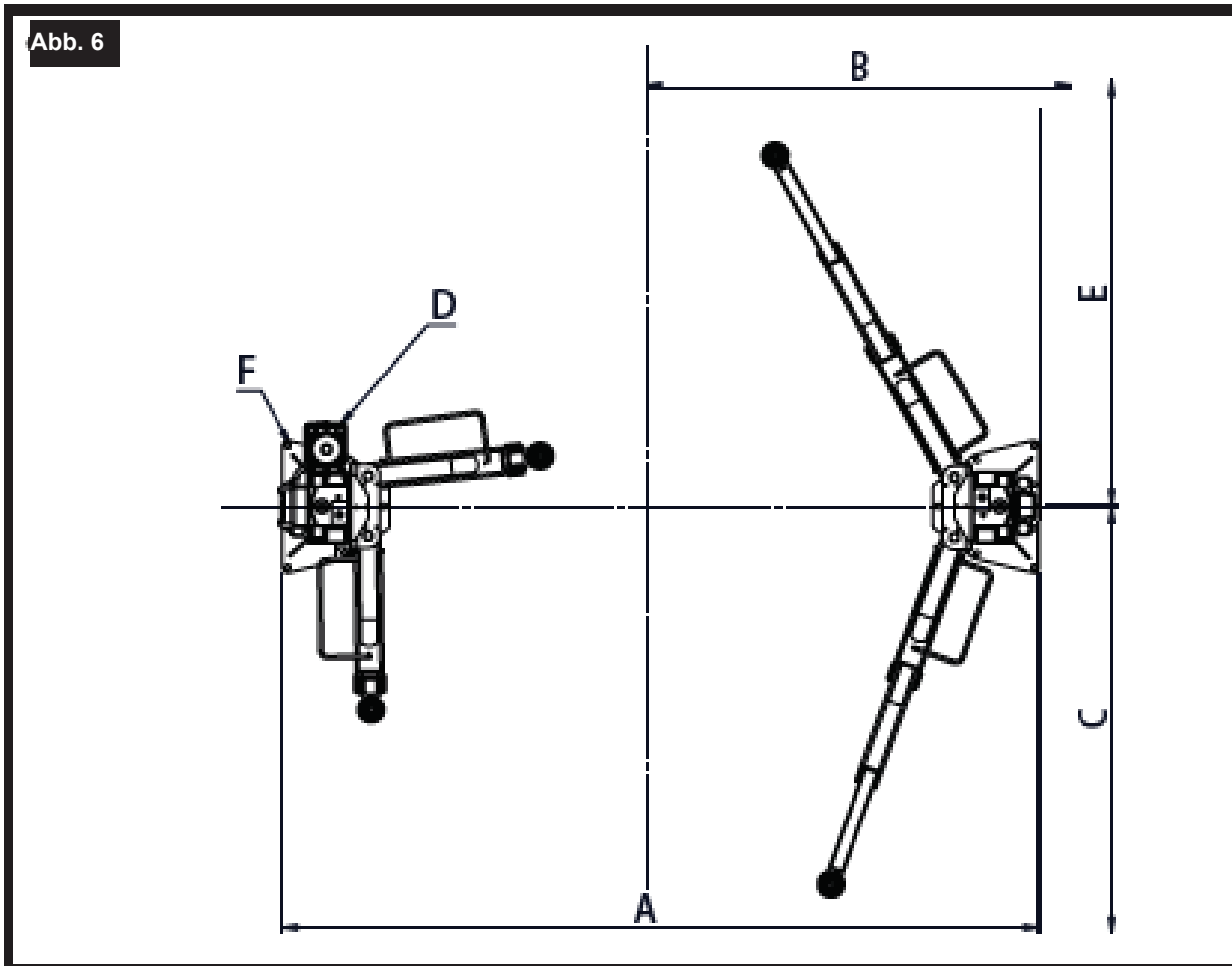



Abb. 5: Beispiel einer 2-Säulen-Hebebühne mit Verlängerungsarm

1. Standard-Hebebühne
2. Verlängerungssäule
3. Querträger
4. Obere Endanschlagstange
5. Hubarm
6. M-Schaltkasten
7. E-Schaltkasten
8. Armschutz
9. Antriebsaggregat
10. Hubschlitten
11. Verlängerungsarm (Option)



### 3.2 Arbeitsbereich, Gefahrenzonen

Abb. 6: Arbeitsbereich, Gefahrenzonen

 **WARNUNG**


Bei unsachgemäßem Verhalten besteht Verletzungsrisiko innerhalb der Gefahrenzone der Säulen-Hebebühne.

→ Halten Sie sich nur dann im Gefahrenbereich auf, wenn Sie eingearbeitet, instruiert und diesem Bereich zugewiesen wurden.

→ Halten Sie den Arbeitsbereich sauber.

→ Halten Sie Fluchtwege frei, damit Sie die Gefahrenzone im Notfall schnell verlassen können.

Abb. 6 Detail	
A	3.496 mm
B	Minimum 2.248 mm bis zum nächsten Hindernis oder zur nächsten Arbeitsbucht. 2.548 mm Mindestabstand zur nächsten Wand. (800 mm breiter Weg empfohlen)
C	Minimum 3.962 mm bis zum nächsten Hindernis.
D	Antriebsaggregat.
E	Minimum 3.962 mm bis zum nächsten Hindernis.
F	(14) 20-mm-Anker gemäß den Anforderungen.

 Standort der Hebebühne: Verwenden Sie den Bauplan, wenn vorhanden, um den Standort der Hebebühne zu bestimmen. Abb. 6 zeigt die Abmessungen einer typischen Werkstattbucht.



## 3.3 Sicherheitsmechanismen

Siehe Abb. 7 bis 12



**WARNUNG**

**Die Sicherheitsmechanismen schützen Personen und die Hebebühne. Sie dürfen nicht deaktiviert werden!**

- Die Gefahrenzonen der Säulen-Hebebühne sind durch Sicherheitsmechanismen gesichert.
- Funktionstüchtigkeit und Zustand der Sicherheitsmechanismen müssen täglich überprüft werden!
- Falls ein Sicherheitsmechanismus ausgelöst wird, stoppt die Säulen-Hebebühne unverzüglich.
- Wenn die Hebebühne versetzt oder längere Zeit nicht im Gebrauch war, überprüfen Sie die Sicherheitsmechanismen vor der erneuten Inbetriebnahme und reparieren Sie sie ggf.
- Sollten Sicherheitsmechanismen fehlerhaft sein, muss die Hebebühne sofort stillgelegt und der Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss gesichert werden. Jede weitere Benutzung muss bis zur vollständigen Reparatur der Maschine verhindert werden!

### 1. Verriegelbarer Hauptschalter:

„ON“-Position (EIN): Die Hebebühne ist betriebsbereit.

„OFF“-Position (AUS): Die Hebebühne ist außer Betrieb. Die Netzspannung im Inneren des Schaltkastens besteht weiterhin.

Ausschalten (AUS) unterbricht unverzüglich jegliche Bewegung der Säulen-Hebebühne (= Notausschalter).

### 2. Fußschutz an jedem Hubarm

Beim Absenken der Hebebühne hält der Armschutz Ihre Füße vom Arm fern (sonst besteht Quetsch- oder Abschergefahr).

Halten Sie die Füße und alle anderen Gegenstände vom Hubarm fern, wenn Sie die Hebebühne absenken.

Abb. 7

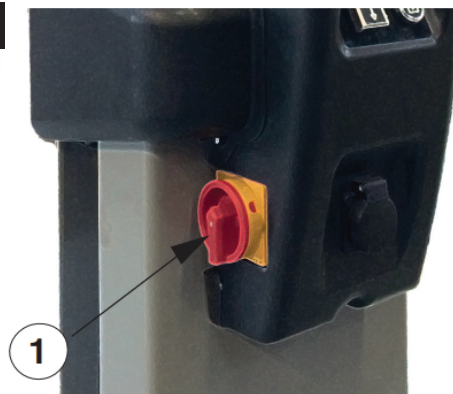
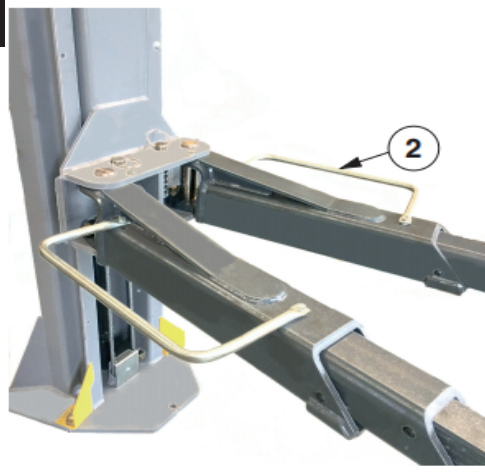
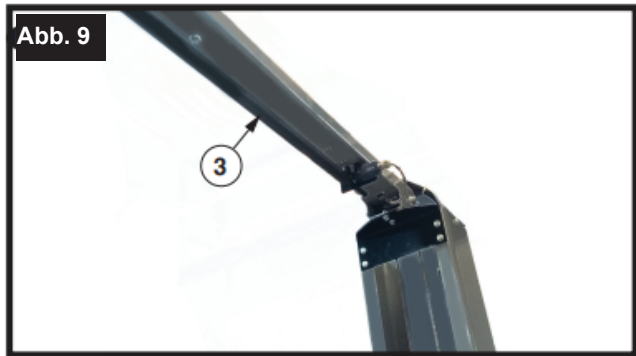


Abb. 8



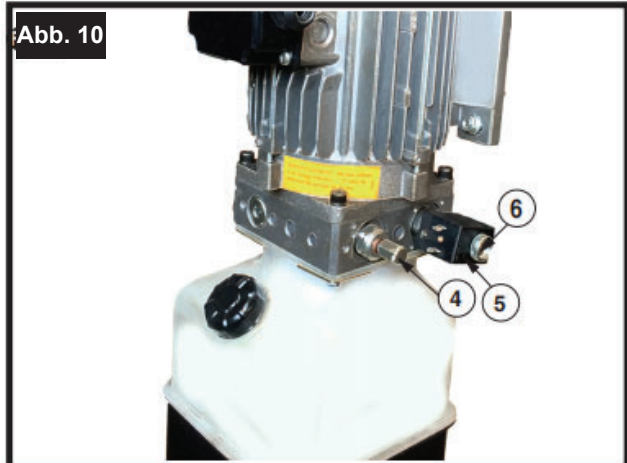
### 3. Obere Endanschlagsstange am Querträger

Die Endanschlagsstange verhindert, dass das Fahrzeug zu hoch gehoben wird. Diese Funktion schützt höhere Fahrzeuge vor Beschädigungen. (→3)



### 4. Überdruckventil

Das Überdruckventil (→4) ist werksseitig auf ca. 225–243 bar eingestellt. Verhindert einen Überdruck der Hebebühne.



### 5. Absenkenventil (Notfall-Absenken)

Punkt 5: Absenkenventil für das Absenken im Notfall. Drücken Sie auf das Magnetventil (→6). Überprüfen Sie aber vorher sorgfältig, ob sich Gegenstände unter der Hebebühne befinden.

Die detaillierten Schritte finden Sie im Abschnitt „Bedienung“.

### 6. Verriegelungsklinke an jeder Hebebühnensäule

Der Verriegelungsmechanismus besteht aus einer Verriegelungsklinke (7.2) und Ausbrüchen am Schlitten (7.1).

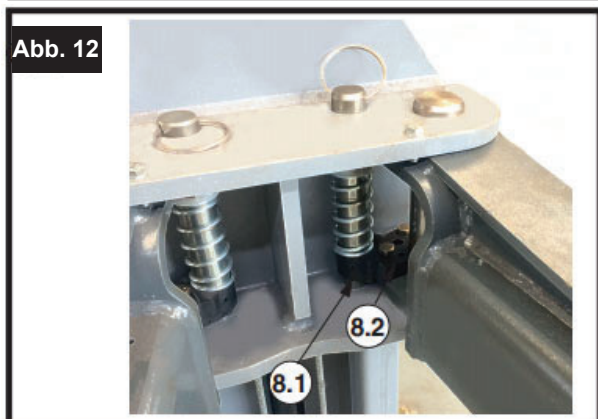
Falls ein Fehler im Hydrauliksystem auftritt, wird der Bremsmechanismus aktiviert. Die Ausbrüche am Schlitten werden gegen die Verriegelungsstange gedrückt.



### 7. Armzahnrad und Verriegelungsblock an jedem Hebebühnenarm

Der Verriegelungsmechanismus besteht aus einem Armzahnrad (8.2) und einem Verriegelungsblock (8.1).

Er verhindert, dass sich der Hubarm beim Heben und Senken dreht.



### 8. Drosselventil in jedem Zylinder

Dies dient als Schutz gegen eine hohe Absenkgeschwindigkeit bei defektem Hydraulikschlauch.

### 9. Totmann-Schaltung der Drucktaster


Wenn Sie die Taste loslassen, stoppt die Steuerung sofort die Bewegung.

### 10. Synchronisationsseile

Die beiden Seilzüge synchronisieren die Bewegung der beiden Schlitten.



### 3.4 Steuereinheit

 Alle Bewegungen der Säulen-Hebebühne werden sofort angehalten, wenn Sie eine gedrückte Taste freigegeben.

#### 1. Verriegelbarer Hauptschalter (bei E- und M-Version)

„ON“-Position (EIN): Die Hebebühne ist betriebsbereit.

„OFF“-Position (AUS): Die Hebebühne ist außer Betrieb. Die Netzspannung im Inneren des Schaltkastens besteht weiterhin.

Ausschalten (AUS) unterbricht unverzüglich jegliche Bewegung der Säulen-Hebebühne (= Notausschalter).

#### 2. AUFWÄRTS-Taste (bei E- und M-Version)

Funktioniert nur, wenn die Taste gedrückt wird. Die Hebebühne wird angehoben.

#### 3. Abwärts-Taste (bei E- und M-Version)

Funktioniert nur, wenn die Taste gedrückt wird. Die Hebebühne wird abgesenkt.

Bei der M-Version muss sie zusammen mit dem Entriegelungsgriff betätigt werden. Die Hebebühne senkt sich. Falls nur die Abwärts-Taste gedrückt wird, wird die Hebebühne mit der Verriegelungsklinke gesperrt.


#### 4. Abwärts-Taste (bei E-Version)

Funktioniert nur, wenn die Taste gedrückt ist. Dann wird die Hebebühne mit der Verriegelungsklinke gesperrt. Halten Sie die Taste gedrückt, bis beide Schlitten sicher mit den Verriegelungsklinken gesperrt sind.

#### 5. Sicherheitsentriegelungsgriff (bei M-Version)

Funktioniert nur, wenn der Griff ganz nach unten gedrückt gehalten wird und nur zusammen mit der gedrückten Abwärts-Taste, um die Hebebühne abzusenken.



 Mehr Details finden Sie im nächsten Bedienungsabschnitt.

## 4. Bedienung



**WARNUNG**

Um Personenschäden und/oder Sachschäden zu vermeiden, darf nur geschultes Personal die Hebebühne bedienen. Nach der Überprüfung dieser Anweisungen machen Sie sich mit Steuerelementen der Hebebühne vertraut, indem Sie sie ein paar Mal ohne Last bedienen.



**GEFAHR**

Heben Sie das Fahrzeug stets unter Verwendung aller vier Adapter an. NIEMALS nur ein Ende, eine Ecke oder eine Seite des Fahrzeugs anheben. Stellen Sie sicher, dass der Fahrzeugrahmen das Gewicht tragen kann und dass die Überkopfstange oder der Sensor Kontakt mit dem höchsten Fahrzeugpunkt hat.

**Durch Fehlfunktionen oder beschädigte Teile besteht die Gefahr tödlicher Verletzungen.**



**GEFAHR**

Schalten Sie die Säulen-Hebebühne aus. Stellen Sie den Hauptschalter auf "OFF (AUS)" und verriegeln Sie ihn mit einem Vorhängeschloss.

Wenden Sie sich an einen Fachmann. **Verletzungsgefahr beim Absenken der Last auf Gegenstände unter der Hebebühne oder dem Fahrzeug. Das Fahrzeug könnte umkippen.**

Vor dem Absenken müssen Sie alle Gegenstände unterhalb der Hebebühne entfernen. Dies gilt insbesondere für Unterstellböcke und zusätzliche Wagenheber.

Überwachen Sie beim Heben/Absenken stets die Hebebühne und das Fahrzeug.

**Bei ungleich auf beide Hubplattformen verteilten Lasten besteht Lebensgefahr. Das Fahrzeug könnte umkippen.**

Überprüfen Sie die Achslasten und die Gewichtsverteilung gemäß Kapitel 1.3.

Sichern Sie die Last mit ausreichend dimensionierten Unterstellblöcken.



**Bei der Arbeit mit der Hebebühne befolgen Sie die Anweisungen in Kapitel 2. Sicherheit.**

## 4.1 Vor dem Beladen:


- Überprüfen Sie die Hebebühne – Siehe „Inspektion und Wartung“ Nehmen Sie die Hebebühne niemals in Betrieb, falls sie nicht richtig funktioniert sowie beschädigte oder verschlissene Teile aufweist.
- Bevor das Fahrzeug auf der Hebebühne positioniert wird, muss sie vollständig abgesenkt sein und es darf sich kein Personal im Wartungsbereich aufhalten.
- Arme auf die volle Durchfahrposition ausschwenken.
- Vergewissern Sie sich, dass der Bereich um die Hebebühne frei von Werkzeugen, Schmutz, Fett und Öl ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Adapter-Puffer frei von Fett und Öl sind.
- Lassen Sie keine unbefugten Personen in den Werkstattbereich, während die Hebebühne in Betrieb ist.
- Verwenden Sie keinen Teil der Hebebühne als Kran oder als Stütze für einen anderen Hubmechanismus (z. B. Flaschenzug usw.).
- Stellen Sie den E-Stopp-Schalter auf „ON (EIN)“, Abb. 14. Für Hebebühnen der E-Serie drehen Sie beide E-Stopp-Schalter auf „ON (EIN)“, Abb. 13.

## 4.2 Beladen:

- Lassen Sie niemals unbefugte oder ungeschulte Personen Fahrzeuge positionieren oder die Hebebühne bedienen.
- Fahren Sie nicht über die Arme.
- Überladen Sie die Hebebühne nicht. Tragkraft-Aufkleber an der Hebebühne beachten.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller bereitgestellte Adapterverlängerungen. Verwenden Sie keine Holz- oder Betonblöcke oder andere improvisierte Verlängerungen.
- Positionieren Sie das Fahrzeug auf der Hebebühne mit dem linken Vorderrad an der korrekten Hubscheibenposition, Abb. 15. Positionieren Sie das Fahrzeug gemäß seinem Schwerpunkt und nicht gemäß dem Freiraum zum Öffnen der Türen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Fahrzeug-Aufnahmepunkte.
- Schwenken Sie die Arme unter das Fahrzeug und positionieren Sie die Adapter an den vom Hersteller empfohlenen Hubpunkten, Abb. 15. Passen Sie die Adapter auf die erforderliche Höhe an, damit das Fahrzeug waagrecht und im Gleichgewicht bleibt.

- Verwenden Sie, falls erforderlich, die optionalen Adapter für mehr Freiraum unter der Karosserie.
- Verwenden Sie die Adapterverlängerungen, damit die Hebebühne so waagrecht wie möglich bleibt.

#### 4.3 Anheben der Hebebühne:

- **Verhindern** Sie, dass sich jemand auf der Hebebühne oder im Fahrzeug befindet, wenn diese angehoben oder abgesenkt wird.
- Behalten Sie die Arme, Aufnahmepunkte und das Fahrzeug während der gesamten Bewegung der Hebebühne im Blick, während Sie sich von der Hebebühne fern halten.
- Für Hebebühnen: Betätigen Sie den AUFWÄRTS-Schalter  auf der Steuereinheit, um die Hebebühne anzuheben, Abb. 13/14.

**Hinweis:** Warten Sie 2 Sekunden zwischen Motorstarts. Die Nichtbeachtung kann zum Durchbrennen des Motors führen.


- Vor Kontakt mit dem Fahrzeug stoppen. Überprüfen Sie das korrekte Einrasten der Armrückhaltestifte. Falls erforderlich, bewegen Sie die Arme leicht, damit das Rückhalte Zahnrad und die Sperrklinke ineinander greifen. Die Stifte **NICHT MIT EINEM HAMMER EINSCHLAGEN**, da dies die Zähne des Rückhalte Zahnrads beschädigen könnte.


- Heben Sie das Fahrzeug an, bis die Reifen den Boden nicht mehr berühren.

- Stoppen Sie die Hebebühne und kontrollieren Sie die Adapter auf sicheren Kontakt zwischen den empfohlenen Hebe Punkten des Fahrzeugherstellers.

- Fahren Sie nur dann mit dem Anheben auf die gewünschte Höhe fort, wenn das Fahrzeug stabil auf der Hebebühne steht.

- Senken Sie die Hebebühne auf die Verriegelungsklinken, wenn die gewünschte Höhe erreicht ist. (Die Hebebühne muss zum Verriegeln hoch genug angehoben werden, damit die Riegel einrasten können.)

- Für Hebebühnen der M-Serie: Betätigen Sie den ABSENK-Schalter , um die Hebebühne auf die Verriegelungsklinken abzusenken.

- Für Hebebühnen der E-Serie: Betätigen Sie das Bedienfeld, um die Hebebühne auf die Verriegelungsklinken absenken. 

- **BETRETEN SIE NICHT** den Bereich unter dem Fahrzeug, wenn die vier Adapter keinen sicheren Kontakt mit den vom Hersteller empfohlenen Hubpunkten haben.

- **Wiederholen** Sie den kompletten Vorgang mit Suchen und Aufsetzen auf die Hubpunkte sowie Anheben, falls das Fahrzeug instabil ist.

#### 4.4 Während des Betriebs der Hebebühne:

- Vermeiden Sie ein übermäßiges Rütteln am Fahrzeug, während es sich auf der Hebebühne befindet.
- Verwenden Sie stets die für die Stabilität erforderlichen Unterstellblöcke während des Ein- oder Ausbaus schwerer Komponenten (z. B.: Motoren, Getriebe usw.). Verwenden Sie 4 Unterstellblöcke.
- Heben Sie die Unterstellblöcke an, bis sie das Fahrzeug berühren, anstatt das Fahrzeug darauf herunterzulassen.
- Vermeiden Sie bei angehobenen Fahrzeugen den versehentlichen Kontakt mit der freigelegten Abgasanlage. Achten Sie auf Luftschläuche und elektrische Kabel, über die jemand stolpern könnte.

- Tragen Sie beim Arbeiten unterhalb des Fahrzeugs eine Schutzbrille.

#### 4.5 Vor dem Absenken der Hebebühne:

- Räumen Sie alle Werkzeuge oder anderen Gegenstände aus dem Bereich der Hebebühne.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Mitarbeiter im Bereich der Hebebühne aufhalten.

#### 4.6 Hebebühne absenken:

- Halten Sie sich beim Absenken des Fahrzeugs von der Hebebühne fern. Halten Sie Ihre Füße fern!


#### • Für Hebebühnen der M-Serie:

- Betätigen Sie den HUB-Schalter zum Anheben der Hebebühne aus den Verriegelungsklinken.



- Halten Sie den SICHERHEIT-ENTRIEGELUNGSGRIFF vollständig nach unten gedrückt.

- Betätigen Sie den ABSENK-Schalter zum Absenken der Hebebühne, Abb. 14.



Der SICHERHEIT-ENTRIEGELUNGSGRIFF besitzt eine  Totmann-Schaltung. Er muss zum Absenken der Hebebühne heruntergedrückt werden. Setzen Sie diese selbstschließenden Hebebühnen-Steurelemente nicht außer Kraft.

#### • Für Hebebühnen der E-Serie:

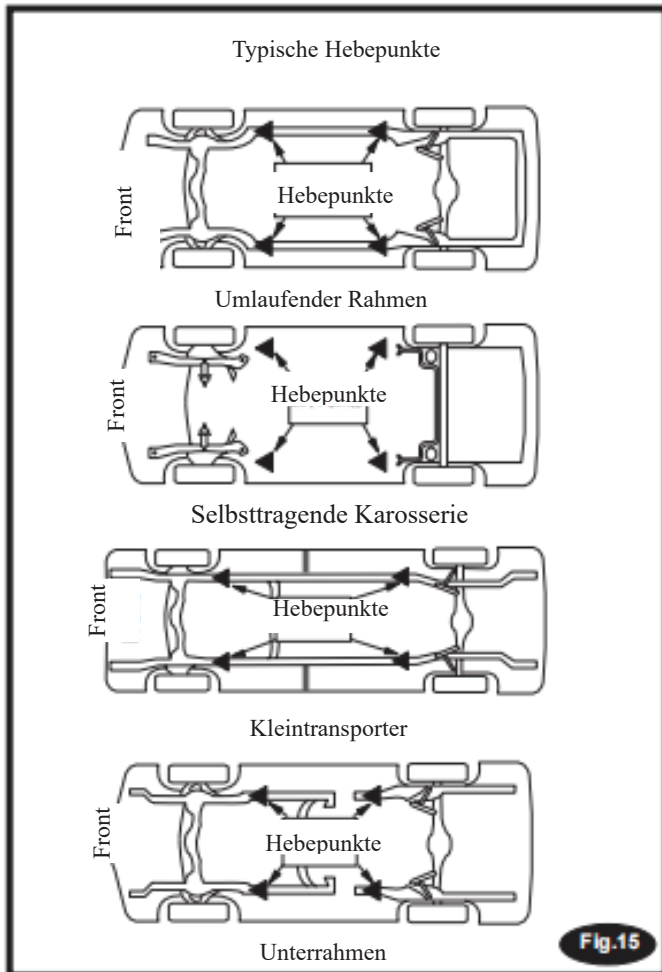
- Drücken Sie auf dem Bedienfeld auf , um die Hebebühne von den Verriegelungsklinken zu lösen.
- Drücken Sie auf dem Bedienfeld auf , um die Hebebühne abzusenken.

#### 4.7 Entladen:

- Entfernen Sie die Adapter unter dem Fahrzeug und schwenken Sie die Arme in die Durchfahrposition, bevor Sie das Fahrzeug bewegen.
- Stellen Sie sicher, dass der Fahrbereich frei von Gegenständen und Personen ist, bevor Sie das Fahrzeug aus der Hebebühne fahren.

#### 4.8 Ausschalten:

- Drehen Sie den E-Stopp-Schalter auf die „OFF (AUS)“-Position, wenn die Hebebühne nicht verwendet wird. Verriegeln Sie den Schalter ggf. mit einem Vorhängeschloss.



**WARNUNG**

Die meisten speziellen oder modifizierten Fahrzeuge können nicht mit einer Hebebühne angehoben werden, die in den Rahmen eingreift. Kontaktieren Sie den Fahrzeughersteller zu Details für das Anheben und Aufbocken.

#### 5. Probleme, Ursachen, Maßnahmen

Die folgenden Listen enthalten Informationen über mögliche Probleme, ihre Ursachen und Maßnahmen zur Behebung der Störung.



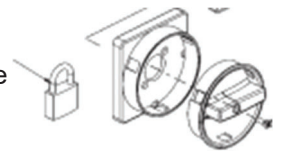
**Reparaturen an den Sicherheitseinrichtungen der Hebebühne dürfen nur von einem autorisierten Wartungstechniker (zertifizierte Fachkraft oder befähigte Person) durchgeführt werden.**

Die Hebebühne verbleibt während einer Störung (Stromausfall) automatisch im abgesicherten Modus. Dies bedeutet, dass alle Bewegungen angehalten werden.



Führen Sie die folgenden Schritte aus, falls die Hebebühne für einen längeren Zeitraum außer Betrieb gesetzt werden soll:

1. Senken Sie die Hebebühne auf die niedrigste Position ab.
2. Schalten Sie den Hauptschalter auf OFF (AUS) und verriegeln Sie ihn mit einem Vorhängeschloss.
3. Trennen Sie die Stromversorgung.



#### 5.1 Fehlerbehebung durch den Betreiber

Die folgenden Maßnahmen zur Fehlerbehebung dürfen nur von autorisierten Betreibern durchgeführt werden.

Bevor das geschieht, sorgen Sie dafür, dass die Stromversorgung angeschlossen ist und der Hauptschalter in der „ON (EIN)“-Position steht.



Falls das Problem nicht durch die aufgelisteten Maßnahmen behoben werden konnte, wenden Sie sich an einen autorisierten Wartungstechniker.



Die in 5.2 aufgelisteten Maßnahmen zur Fehlerbehebung dürfen nur von Auftragnehmern für Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Der Motor läuft nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Sicherung ist durchgebrannt oder der Sicherungsschalter wurde ausgelöst.</li> <li>• Der Kopfsensor wurde ausgelöst.</li> <li>• Die Hub-Taste funktioniert nicht.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tauschen Sie die durchgebrannte Sicherung aus oder setzen Sie den Sicherungsschalter zurück (Kundenseite).</li> <li>2. Überprüfen Sie den Sensor oder den inkorrekten Anschluss.</li> <li>3. Überprüfen Sie die AUFWÄRTS-Taste.</li> <li>4. Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an einen Servicetechniker.</li> </ol>
Der Motor läuft, aber er hebt die Hebebühne nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedriger Ölstand.</li> <li>• Überlastung der Hebebühne.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie den Tank und füllen Sie ihn nach.</li> <li>2. Überprüfen Sie das Fahrzeuggewicht und/oder gleichen Sie es auf der Hebebühne aus.</li> </ol>
Die Hebebühne senkt sich nicht ab.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Abwärts-Taste funktioniert nicht.</li> <li>2. Sicherheitsverriegelungen lösen sich nicht.</li> <li>3. Das Absenkenventil funktioniert nicht.</li> </ol>	Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an einen Servicetechniker.
Die Hebebühne fährt ungleichmäßig hoch.	Siehe Maßnahmen	Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an einen Servicetechniker.
Die Verankerungen bleiben nicht fest.	Siehe Maßnahmen	Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an einen Servicetechniker.
Die Verriegelungen rasten nicht ein.	Siehe Maßnahmen	Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an einen Servicetechniker.
Die Hubgeschwindigkeit ist langsam oder Öl tritt aus dem Verschluss des Einfüllstutzens aus.	Siehe Maßnahmen	Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an einen Servicetechniker.
Die Hebebühne senkt sich nur langsam.	Siehe Maßnahmen	Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an einen Servicetechniker.

## 5.2 Fehlerbehebung durch autorisierte Auftragnehmer von Wartungsarbeiten

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Der Elektromotor läuft nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine Sicherung ist durchgebrannt oder der Sicherungsschalter wurde ausgelöst.</li> <li>2. Die Motorspannung ist inkorrekt.</li> <li>3. Die Kabelverbindungen sind mangelhaft.</li> <li>4. Der Aufwärts-Schalter ist durchgebrannt.</li> <li>5. Der Kopfbaugruppen-Endschalter ist durchgebrannt.</li> <li>6. Die Motorwicklungen sind durchgebrannt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ersetzen Sie die Sicherung oder setzen Sie den Sicherungsschalter zurück.</li> <li>2. Sorgen Sie für die korrekte Motorspannung.</li> <li>3. Reparieren und isolieren Sie alle Verbindungen.</li> <li>4. Tauschen Sie den Schalter/die Steuertasten aus.</li> <li>5. Ersetzen Sie den Kopfbaugruppen-Endschalter.</li> <li>6. Ersetzen Sie den Motor.</li> </ol>



Der Motor läuft, aber er hebt die Hebebühne nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hebebühne überlastet.</li> <li>2. Der Motor läuft mit niedriger Spannung.</li> <li>3. Es befinden sich Ablagerungen im Absenkenventil.</li> <li>4. Die Pumpe saugt Luft an.</li> <li>5. Der Absaugschlauch ist von der Pumpe getrennt.</li> <li>6. Niedriger Ölstand.</li> <li>7. Unsachgemäße Einstellung des Druckbegrenzungsventils.</li> <li>8. Öffnen Sie das Absenkenventil.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie das Fahrzeuggewicht und/oder gleichen Sie es auf der Hebebühne aus.</li> <li>2. Sorgen Sie für die korrekte Motorspannung.</li> <li>3. Reinigen Sie das Absenkenventil.</li> <li>4. Ziehen Sie die Verschraubungen aller Saugleitungen an.</li> <li>5. Ersetzen Sie den Absaugschlauch.</li> <li>6. Füllen Sie den Tank bis zur vorgesehenen Höhe.</li> <li>7. Tauschen Sie das Druckbegrenzungsventil aus.</li> <li>8. Reparieren/Ersetzen Sie das Absenkenventil.</li> </ol>
Die Hebebühne senkt sich nur langsam.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ablagerungen im Rückschlagventilsitz.</li> <li>2. Ablagerungen im Absenkenventilsitz.</li> <li>3. Externe Öllecks.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinigen Sie das Rückschlagventil.</li> <li>2. Reinigen Sie das Absenkenventil.</li> <li>3. Beheben Sie die externen Öllecks.</li> </ol>
Die Hubgeschwindigkeit ist langsam oder Öl tritt aus dem Verschluss des Einfüllstutzens aus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luft mit Öl gemischt.</li> <li>2. Luft in Ölzulauf.</li> <li>3. Ölrücklaufleitung locker.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öl wechseln.</li> <li>2. Ziehen Sie die Verschraubungen aller Saugleitungen an.</li> <li>3. Ölrücklaufleitung erneut installieren.</li> </ol>
Die Hebebühne fährt ungleichmäßig hoch.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausgleichsseile sind nicht korrekt angepasst.</li> <li>2. Die Hebebühne wurde auf unebenem Untergrund installiert.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Passen Sie die Ausgleichsseile auf die richtige Spannung an.</li> <li>2. Hebebühne mit Abstandshaltern auf gleiche Höhe bringen.</li> </ol>
Die Verankerungen bleiben nicht fest.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Löcher sind übergroß gebohrt.</li> <li>2. Die Dicke oder Haltekraft des Betonbodens ist unzureichend.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versetzen Sie die Hebebühne und verwenden Sie einen neuen Bohrer zum Bohren der Löcher. Ziehen Sie für die ordnungsgemäße Verankerung und erforderlichen Mindestabstände die Montageanleitung heran.</li> <li>2. Brechen Sie den alten Beton auf und gießen Sie entsprechend der Montageanleitung neue Stützen für die Hebebühne.</li> </ol>
Die Hebebühne rattert oder stoppt, bevor sie vollständig hochgefahren ist.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es befindet sich Luft in den Hydraulikleitungen oder im Zylinder.</li> <li>2. Niedriger Ölstand.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie die Anlage und heben Sie die Hebebühne etwa 610 mm an. Öffnen Sie die Zylinder-Entlüftungen ca. 2 Umdrehungen. Schließen Sie die Entlüftungen, sobald Flüssigkeit austritt. Senken Sie die Hebebühne vollständig ab und füllen Sie die Anlage, wie unten in Schritt 2 beschrieben, wieder auf.</li> <li>2. Senken Sie die Hebebühne vollständig ab. Tank auffüllen.</li> </ol>
Die Verriegelungen rasten nicht ein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verriegelungsschäfte sind verrostet. (Tritt meist bei im Freien installierten Anlagen oder in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit auf, wie Waschanlagen.)</li> <li>2. Verriegelungsfeder defekt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abdeckungen entfernen, Verriegelungsmechanismus schmieren. Drücken Sie den Entriegelungsgriff mehrmals, damit Öl auf die Welle gelangt.</li> <li>2. Verriegelungsfeder austauschen.</li> </ol>
Verriegelungsklinken lösen sich nicht in der Verriegelungsposition (Serie M).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verriegelungsseil ist defekt.</li> <li>2. Seil befindet sich außerhalb der Rollen.</li> <li>3. Verriegelungsseil ist locker.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ersetzen Sie das Seil.</li> <li>2. Überprüfen Sie die Position der oberen Rollen.</li> <li>3. Ersetzen Sie das Seil.</li> </ol>
Verriegelungsklinken verlassen die Verriegelungsposition nicht (E-Serie). Die Hebebühne kann nicht abgesenkt werden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Magnetventil ist heiß.</li> <li>2. Magnetventil ist defekt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warten Sie 5–10 Minuten.</li> <li>2. Magnetventil ersetzen.</li> </ol>

## 6. Autorisiertes Absenken

Nur durch autorisierte fachkundige Personen



**WARNUNG**

**Bei unsachgemäßem Verhalten besteht Verletzungsgefahr. Nur autorisierte zuständige Personen dürfen die Hebebühne wie beschrieben absenken.**

Sperren Sie die Gefahrenzone ab und verhindern Sie den Zutritt von Personen. Überwachen Sie beim Heben/Senken stets die Gefahrenzone. Es darf sich niemand im Ein- und Ausfahrbereich der Hebebühne aufhalten. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

**Falls sich diese Hebebühne in einer angehobenen Position befindet und der Strom ausfällt, ist es wichtig zu wissen, wie die Hebebühne manuell abgesenkt werden kann. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Gegenstände unter dem Fahrzeug befinden und alle unbefugten Personen den Hebebühnenbereich verlassen haben.**

1. Stellen Sie einen Hydraulikwagenheber und ein Rohr unter den Schlitten auf der Hauptsteuerseite. Der Wagenheber muss über eine ausreichende Tragkraft für das Fahrzeuggewicht verfügen.
2. Bewegen Sie die Hebebühne aus der Verriegelung nach oben. Die Hebebühne muss nur ca. 0,6 cm angehoben werden, um die Sperre zu entriegeln.
3. Entfernen Sie die Steuerung und ziehen Sie den Verriegelungsgriff zurück, Abb. 16. Falls Sie den Verriegelungsgriff nicht mit Ihren Fingern herausziehen können, dann sind die Verriegelungsklinken noch nicht aus der Verriegelung gelöst. Wiederholen Sie Schritt 2, bis die Verriegelung gelöst ist.
4. Legen Sie ein flaches Stahlstück zwischen die Verriegelungsklinke und die Rückseite der Säule, damit die Klinke nicht wieder einrastet.
5. Senken Sie den Wagenheber langsam ab und entfernen Sie das Rohr unter dem Armschlitten.
6. Wiederholen Sie Schritt 1 bis 5 für die sekundäre Steuerfeld-Säule.
7. Die Hebebühne wird jetzt an dieser Stelle von der Hydraulik gehalten.
8. Entfernen Sie die Kappe vom Absenkventil am Antriebsaggregat. Drehen Sie das Teil und ziehen Sie es, um die Hebebühne abzusenken, Abb. 16. Die Hebebühne senkt sich mit langsamer Geschwindigkeit. Setzen Sie nach dem Absenken der Hebebühne die Kappe wieder auf das Absenkventil.
9. Wenn ein Stromausfall besteht, funktioniert die Hebebühne erst wieder, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
10. Wenn kein Stromausfall besteht, lassen Sie die Verkabelung der Hebebühne von einer Elektrofachkraft überprüfen oder rufen Sie einen autorisierten Fachmann für Rotary-Reparaturen zu Hilfe.

Abb. 16

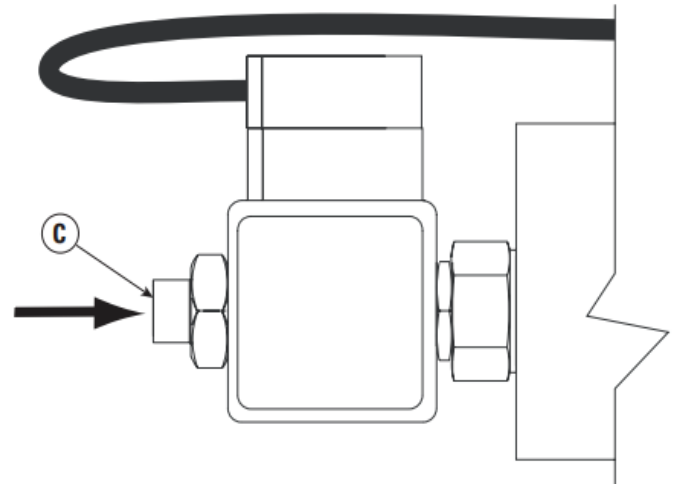
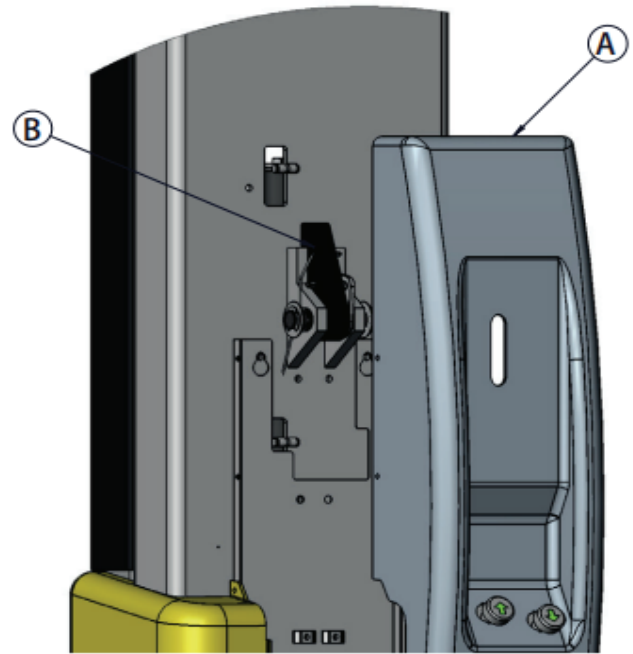


Abb. 16 Detail

A	Steuerung
B	Verriegelungsklinkenklau
C	Ziehen, um Hebebühne manuell abzusenken

# 7. Technische Daten

Tragfähigkeit 5000 kg.  
Lifting capacity 5000 kg.  
capacité de levage 5000 kg.

MASSTAB 3:100

- ① Steuereinheit E- Anschluß 3P+N400V/50Hz/3kW  
Schutzart IP 54  
control unit electric supply 3P+N400V/50Hz/3kW  
protection IP 54  
unité de commande raccordement électrique  
3P+N400V/50Hz/3kW, protection IP 54
- ② Aufnahmepedaler Durchmesser 125 mm  
lifting pad diameter 125 mm  
patin support diamètre 125 mm
- ③ Hubhöhe 1985 mm- Hubzeit: ~60 sec  
lifting height 1985 mm- lifting time: ~60 sec  
hauteur de levage 1985 mm- temps de levage: ~30 sec
- ④ Tragarm vorne 785 - 1640 mm  
front lifting arms 785 - 1640 mm  
bras porteur avant 785 - 1640 mm
- ⑤ Tragarm hinten 785 - 1640 mm  
rear lifting arms 785 - 1640 mm  
bras porteur arrière 785 - 1640 mm
- ⑥ Hydraulikaggregat  
hydraulic power unit  
L'agrégat d'hydraulique
- ⑦ Durchfahrbreite 2613 mm  
clearance width 2613 mm  
largeur de passage 2613 mm

Wenn kein befestigter Untergrund vorhanden ist,  
mind. Fundamentgröße 4000x2200x200  
Betonqualität B25(C25/20) mit Bewehrung  
if no solid floor is available, the foundation must be  
at least 4000x2200x200  
Concrete quality B25 (C25/20) with reinforcement in concrete  
à 11 y a pas de fondation fixes la dimension mini des  
fondations est de 4000x2200x200  
qualité du béton B25(C25/20) avec béton arme

2. Bedienteil, Steckdose und Luftanschluß  
2. control unit, socket and air plug  
2. unité de commande, prise de courant

Flächenpressung  $p=1.43daN/cm^2$   
surface pressure  $p=1.43daN/cm^2$   
pression de surface  $p=1.43daN/cm^2$

Konstruktionsänderungen vorbehalten.  
Für Bauplanung neuestes Maßblatt anfordern!  
we reserve the right to technical modifications.  
please request latest scale drawings for construction purposes!  
Sous réserve de modifications techniques. Pour la planification  
de construction, prière de demander des croquis côtés

			ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS		REVISE	DO NOT SCALE DRAWING	SPO54 Specification	
			UNLESS OTHERWISE NOTED - ANGULAR DIMENSIONS: $\Delta 0.5$		DIMENSIONS TO BE SHOWN UNLESS OTHERWISE SPECIFIED SHOW ALL DIMENSIONS UNLESS ALL DIMENSIONS		ROTARY LIFT A <b>DOVER</b> COMPANY	
			OTHER DIMENSIONS: $\Delta 0.3$ (mm) ( $> 300$ mm) $\Delta$ Deviates from ISO 9001		DIMENSIONS IN MILLIMETERS		1 of 1	
			- - 20-Jan-14		The design and detail shown in this drawing is the property of Dover and shall remain the property of Dover and shall not be used for any other purpose without the express permission and in writing from Dover		hp 3:100 20-Jan-14 SPO54	
REV	CO NUM	DATE	BY					SPO54

ALLE ABMESSUNGEN IN MILLIMETERN				DRITTWINKEL-PROJEKTION		SPO54 Spezifikation		
SO FERN NICHT ANDERS ANGEGBEN: WINKEL ABMESSUNGEN: $\pm 1^\circ$ ANDERE ABMESSUNGEN: $\pm 0.8$ mm ( $< 305$ mm) $\pm 1.6$ mm ( $> \text{oder} = 305$ mm)				ZEICHNUNG NICHT VERKLEINERN		ROTARY LIFT A <b>DOVER</b> COMPANY		
SO FERN NICHT ANDERS ANGEGBEN: 0.8 mm MIN. ENTGRATUNG ALLE GRATE ENTFERNEN				HINWEISE: <b>ABMESSUNGEN IN MILLIMETERN</b>		GEZEICHNET	BLATT . . . 1 von 1	
-	-	20.01.2014	-			hp	3:100	ZEICHNUNGSNUMMER
REV	CO NUM	DATUM	DURCH	Die Konstruktion und die Details in dieser Zeichnung sind das Eigentum von Rotary Lift. Es wird unter der ausdrücklichen Bedingung verliehen, dass es nicht vervielfältigt oder verwendet wird, es sei denn, es liegt eine Genehmigung vor, und es muss auf Anfrage zurückgegeben werden.		GENEHMIGT	DATUM 20. Januar 2014	SPO54



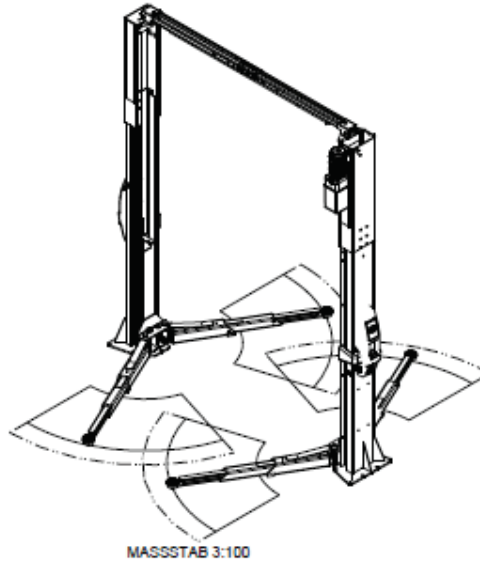
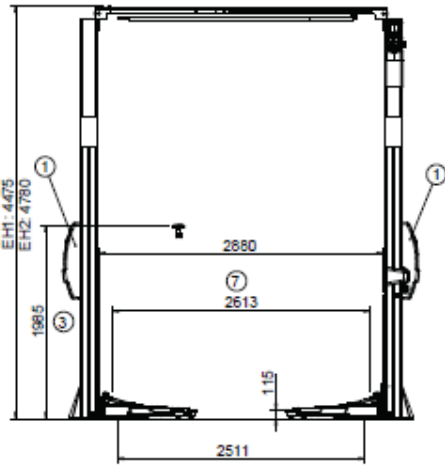
Tragfähigkeit 5500 kg.  
Lifting capacity 5500 kg.  
capacité de levage 5500 kg.

- ① Steuereinheit E-Anschluß 3Ph/400V/50Hz/3kW , Schutzart IP 54  
control unit electric supply 3Ph/400V/50Hz/3kW , protection IP 54  
unité de commande raccordement électrique 3Ph/400V/50Hz/3kW, protection IP 54
- ② Aufnahmesteller Durchmesser 125 mm  
lifting pad diameter 125 mm  
patin support diamètre 125 mm
- ③ Hubhöhe 1985 mm- Hubzeit: ~60 sec  
lifting height 1985 mm- lifting time: ~60 sec  
hauteur de levage 1985 mm- temps de levage ~60 sec
- ④ Tragarm vorne 790 - 1700 mm  
front lifting arms 790 - 1700 mm  
bras porteur avant 790 - 1700 mm
- ⑤ Tragarm hinten 790 - 1700 mm  
rear lifting arms 790 - 1700 mm  
bras porteur arrière 790 - 1700 mm
- ⑥ Hydraulikaggregat  
hydraulic power unit  
L'agrégat d'hydraulique
- ⑦ Durchfahrbreite 2613 mm  
clearance width 2613 mm  
largeur de passage 2613 mm

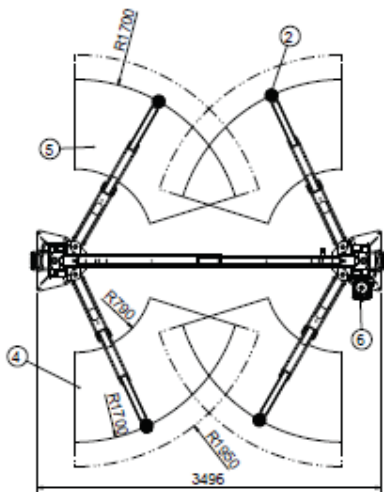
Wenn kein befestigter Untergrund vorhanden ist, mind. Fundamentgröße 4000x2500x200  
Beltonqualität B25(C25/30) mit Bewehrung  
if no solid floor is available, the foundation must be at least 4000x2500x200  
Concrete quality B25 (C25/30) with reinforcement in concrete  
s'il n'y a pas de fondation fixe la dimension mini des fondations est de 4000x2500x200  
qualité du béton B25(C25/30) avec béton arme

2. Bedienteil, Steckdose und Luftanschluß  
2. control unit, socket and air plug  
2. unité de commande, prise de courant

Tragfähigkeit 5000 kg mit Verlängerung AE250.  
Lifting capacity 5000 kg with extension AE250.  
capacité de levage 5000 kg avec extension AE250.



MASSSTAB 3:100

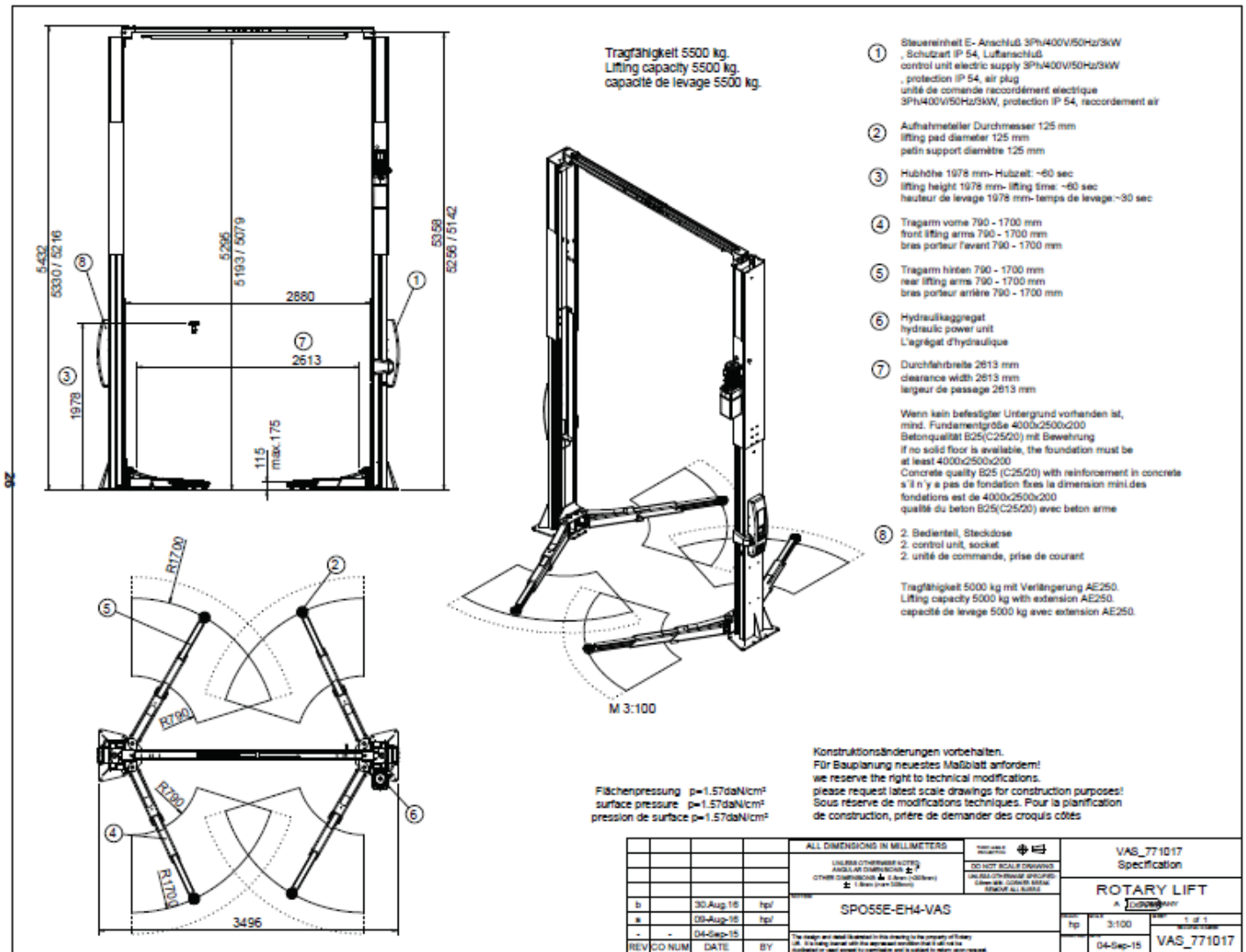


Flächenpressung  $p=1.57daN/cm^2$   
surface pressure  $p=1.57daN/cm^2$   
pression de surface  $p=1.57daN/cm^2$

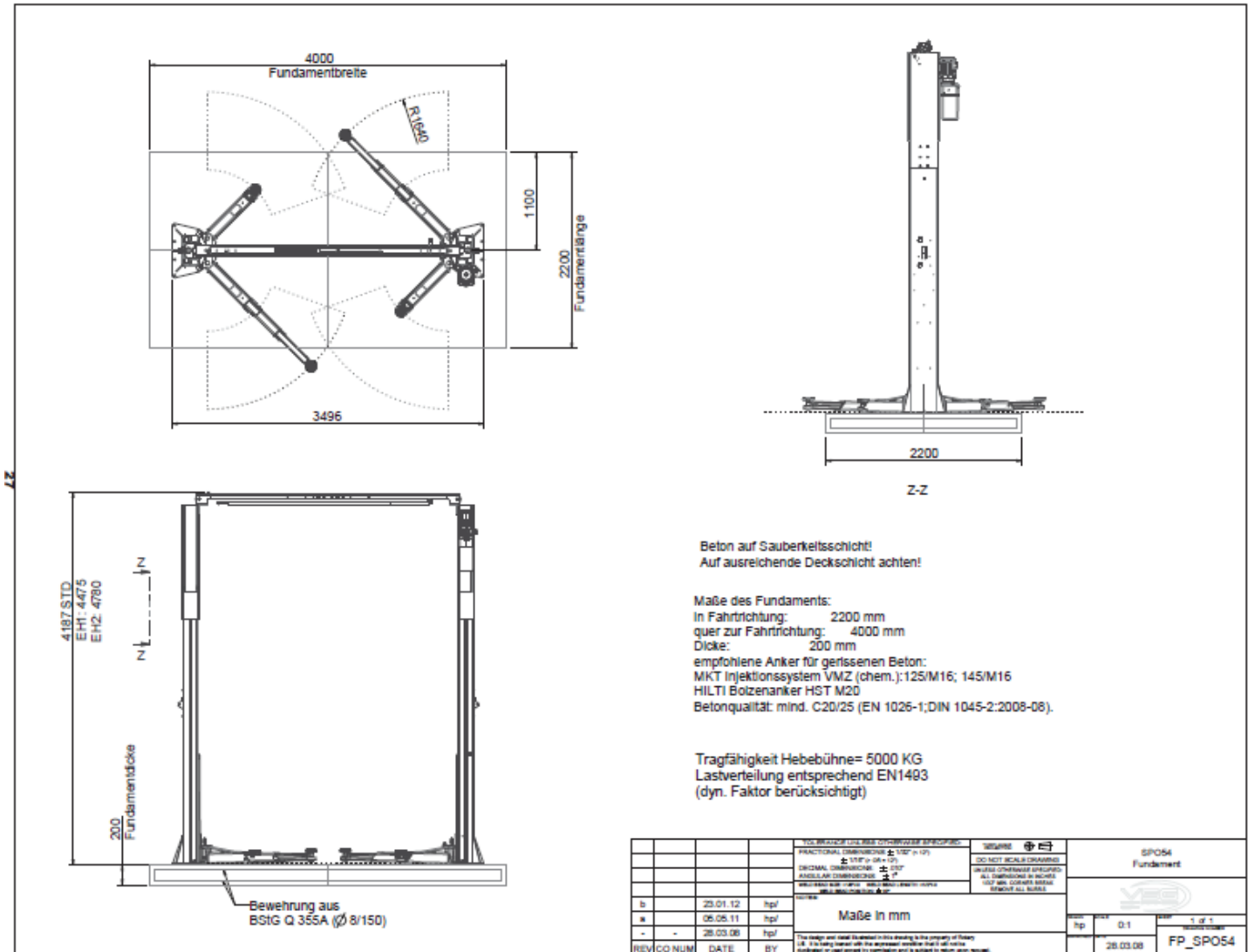
Konstruktionsänderungen vorbehalten.  
Für Bauplanung neuestes Maßblatt anfordern!  
we reserve the right to technical modifications.  
please request latest scale drawings for construction purposes!  
Sous réserve de modifications techniques. Pour la planification de construction, prière de demander des croquis côtés

		ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS		SPO55 Specification	
		LINEAR DIMENSIONS: $\pm 0.1$ ANGULAR DIMENSIONS: $\pm 1^\circ$ OTHER DIMENSIONS: $\pm 0.1$ ( $> 305$ mm) $\pm 1.6$ ( $> 305$ mm)		DO NOT SCALE DRAWINGS NE PAS SCALER LES CROQUIS NE PAS SCALER LES CROQUIS	
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS		ROTARY LIFT A	
REV	CO NUM	DATE	BY	hp	3:100
-	-	04-Sep-15			1 of 1
				04-Sep-15	SPO55

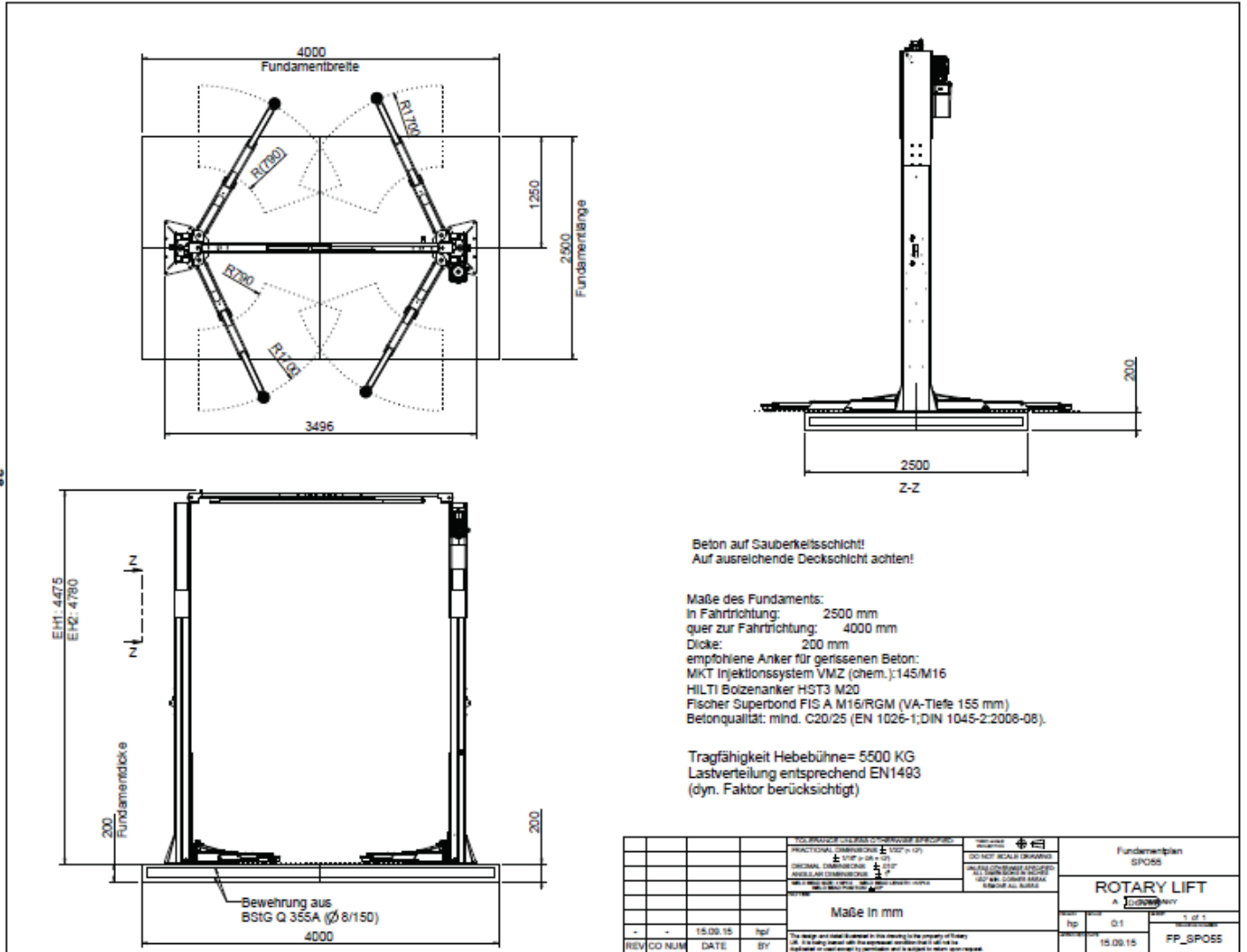
ALLE ABMESSUNGEN IN MILLIMETERN				DRITTWINKEL-PROJEKTION		SPO55 Spezifikation	
SO FERN NICHT ANDERS ANGEZEIGT: WINKELABMESSUNGEN: $\pm 1^\circ$ ANDERE ABMESSUNGEN: $\pm 0.8$ mm ( $< 305$ mm) $\pm 1.6$ mm ( $> 305$ mm)				ZEICHNUNG NICHT VERKLEINERN		ROTARY LIFT	
HINWEISE:				SO FERN NICHT ANDERS ANGEZEIGT: 0.8 mm MIN. ENTGRATUNG ALLE GRATE ENTFERNEN		A <b>DOVER</b> ANY	
ABMESSUNGEN IN MILLIMETERN				GEZEICHNET		BLATT... 1 von 1	
				hp		3:100	
Die Konstruktion und die Details in dieser Zeichnung sind das Eigentum von Rotary Lift. Es wird unter der ausdrücklichen Bedingung verliehen, dass es nicht vervielfältigt oder verwendet wird, es sei denn, es liegt eine Genehmigung vor, und es muss auf Anfrage zurückgegeben werden.				GENEHMIGT		ZEICHNUNGSNUMMER SPO55	
REV	CO NUM	DATUM	DURCH	DATUM		4. September 2015	
-	-	4. September 2015					



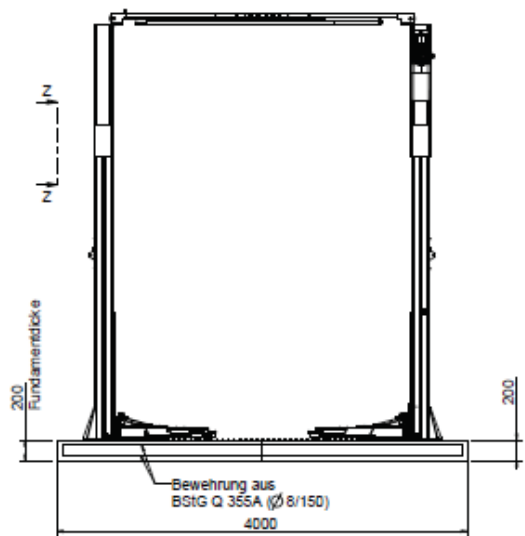
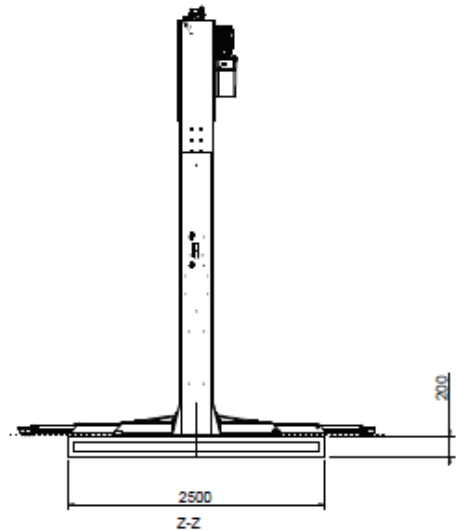
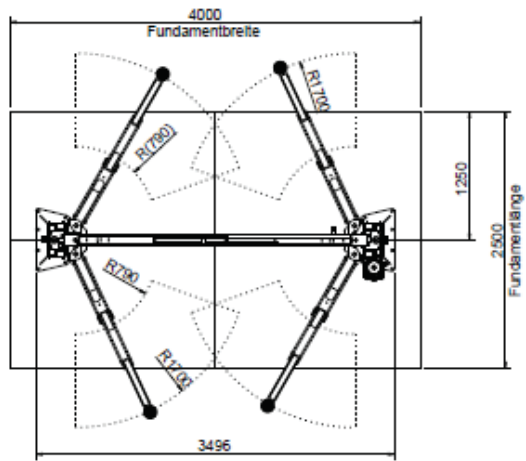
ALLE ABMESSUNGEN IN MILLIMETERN				DRITTWINKEL-PROJEKTION		VAS_771017 Spezifikation	
SO FERN NICHT ANDERS ANGEGBEN: WINKELABMESSUNGEN: $\pm 1^\circ$ ANDERE ABMESSUNGEN: $\pm 0.8$ mm (< 305 mm) $\pm 1.6$ mm (> oder= 305 mm)				ZEICHNUNG NICHT VERKLEINERN		ROTARY LIFT	
SO FERN NICHT ANDERS ANGEGBEN: 0.8 mm MIN. ENTGRATUNG ALLE GRATE ENTFERNEN				HINWEISE:		A. <u>DOVER</u> ANY	
b		30. Aug. 2016	hp/	<b>SPO55E-EH4-VAS</b>			
a		9. August 2016	hp/				
-		4. September 2015					
REV	CO NUM	DATUM	DURCH	Die Konstruktion und die Details in dieser Zeichnung sind das Eigentum von Rotary Lift. Es wird unter der ausdrücklichen Bedingung verliehen, dass es nicht vervielfältigt oder verwendet wird, es sei denn, es liegt eine Genehmigung vor, und es muss auf Anfrage zurückgegeben werden.		GEZEICHNET <b>hp</b>	MASSSTAB <b>3:100</b>
				GENEHMIGT		DATUM <b>4. September 2015</b>	BLATT... 1 von 1 ZEICHNUNGSNUMMER VAS_771017



				TOLERANZ, SOFERN NICHT ANDERS ANGEGBEN:	DRITTWINKEL-PROJEKTION ZEICHNUNG NICHT VERKLEINERN SOFERN NICHT ANDERS ANGEGBEN: 0,8 mm MIN. ENTGRATUNG ALLE GRATE ENTFERNEN	SPO54 Fundament 		
				BRUCHWERTE: ± 1/32 Zoll (< 12 Zoll) ± 1/16 Zoll (≥ 12 Zoll) DEZIMALE ABMESSUNGEN: ± 0,010 Zoll WINKELABMESSUNGEN: ± 1° GRÖSSE DER SCHWEISSPERLE: + 1/8 Zoll-0 LÄNGE DER SCHWEISSPERLE: + 1/2 Zoll-0 POSITION DER SCHWEISSPERLE: ± 1/2 Zoll				
b		23.01.2012	hp/	HINWEISE: Maße in mm	GEZEICHNET	MASSTAB	BLATT . . .	
a		05.05.2011	hp/		hp	0:1	1 von 1	
-	-	28.03.2008	hp/		GENEHMIGT	DATUM	ZEICHNUNGSNUMMER	
REV	CO NUM	DATUM	DURCH	Die Konstruktion und die Details in dieser Zeichnung sind das Eigentum von Rotary Lift. Es wird unter der ausdrücklichen Bedingung verliehen, dass es nicht vervielfältigt oder verwendet wird, es sei denn, es liegt eine Genehmigung vor, und es muss auf Anfrage zurückgegeben werden.	28.03.2008	FP_SPO54		



TOLERANZ, SOFERN NICHT ANDERS ANGEZEIGT:				DRITTWINKEL-PROJEKTION		Fundamentplan SPO55	
BRUCHWERTE: ± 1/32 Zoll (< 12 Zoll) ± 1/16 Zoll (> ODER = 12 Zoll) DEZIMALE ABMESSUNGEN: ± 0,010 Zoll WINKELABMESSUNGEN: ± 1°				ZEICHNUNG NICHT VERKLEINERN		ROTARY LIFT	
GRÖSSE DER SCHWEISSPERLE: + 1/8 Zoll/-0 LÄNGE DER SCHWEISSPERLE: + 1/2 Zoll/-0 POSITION DER SCHWEISSPERLE: ± 1/2 Zoll				SOFERN NICHT ANDERS ANGEZEIGT: ALLE ABMESSUNGEN IN ZOLL 1/32 Zoll MIN. ENTRÄTUNG ALLE GRATE ENTFERNEN		A	
ANWEISUNG: Maße in mm				GEZEICHNET		BLATT . . . 1 von 1	
-	-	15.09.2015	hp/	hp	0:1		
Die Konstruktion und die Details in dieser Zeichnung sind das Eigentum von Rotary Lift. Es wird unter der ausdrücklichen Bedingung verliehen, dass es nicht vervielfältigt oder verwendet wird, es sei denn, es liegt eine Genehmigung vor, und es muss auf Anfrage zurückgegeben werden.				GENEHMIGT	DATUM	15.09.2015	
				ZEICHNUNGSNUMMER FP_SPO55			



Beton auf Sauberkeitsschicht!  
Auf ausreichende Deckschicht achten!

Maße des Fundaments:  
In Fahrtrichtung: 2500 mm  
quer zur Fahrtrichtung: 4000 mm  
Dicke: 200 mm  
empfohlene Anker für gerissenen Beton:  
MKT Injektionssystem VMZ (chem.):145/M16  
HILTI Boizenanker HST3 M20  
Fischer Superbond FIS A M16/RGM (VA-Tiefe 155 mm)  
Betonqualität: mind. C20/25 (EN 1026-1;DIN 1045-2:2008-08).

Tragfähigkeit Hebebühne= 5500 KG  
Lastverteilung entsprechend EN1493  
(dyn. Faktor berücksichtigt)

TOLERANZ, SOFERN NICHT ANDERS ANGEZEIGT:				DRITZWINKEL-PROJEKTION ZEICHNUNG NICHT VERKLEINERN SOFERN NICHT ANDERS ANGEZEIGT: ALLE ABMESSUNGEN IN ZOLL 1/32 ZOLL MIN. ENTGRATUNG ALLE GRATE ENTFERNEN		Fundamentplan VAS 771017 <b>ROTARY LIFT</b> A <b>COVER</b> ANY	
BRUCHWERTE: ± 1/32 Zoll (< 12 Zoll) ± 1/16 Zoll (> ODER = 12 Zoll) DEZIMALE ABMESSUNGEN: ± 0,010 Zoll WINKELABMESSUNGEN: ± 1°				Maßstab hp 0:1		Blatt 1 von 1	
GRÖSSE DER SCHWEISSPERLE: + 1/8 Zoll/-0 LÄNGE DER SCHWEISSPERLE: + 1/2 Zoll/-0 POSITION DER SCHWEISSPERLE: ± 1/2 Zoll				Datum 15.09.2015		Zeichnungsnummer FP_VAS771017	
REV	CO NUM	DATUM	DURCH	Die Konstruktion und die Details in dieser Zeichnung sind das Eigentum von Rotary Lift. Es wird unter der ausdrücklichen Bedingung verliehen, dass es nicht vervielfältigt oder verwendet wird, es sei denn, es liegt eine Genehmigung vor, und es muss auf Anfrage zurückgegeben werden.			

TOLERANZ, SOFERN NICHT ANDERS ANGEZEIGT:				DRITZWINKEL-PROJEKTION ZEICHNUNG NICHT VERKLEINERN SOFERN NICHT ANDERS ANGEZEIGT: ALLE ABMESSUNGEN IN ZOLL 1/32 ZOLL MIN. ENTGRATUNG ALLE GRATE ENTFERNEN		Fundamentplan VAS 771017 <b>ROTARY LIFT</b> A <b>COVER</b> ANY	
BRUCHWERTE: ± 1/32 Zoll (< 12 Zoll) ± 1/16 Zoll (> ODER = 12 Zoll) DEZIMALE ABMESSUNGEN: ± 0,010 Zoll WINKELABMESSUNGEN: ± 1°				Maßstab hp 0:1		Blatt 1 von 1	
GRÖSSE DER SCHWEISSPERLE: + 1/8 Zoll/-0 LÄNGE DER SCHWEISSPERLE: + 1/2 Zoll/-0 POSITION DER SCHWEISSPERLE: ± 1/2 Zoll				Datum 15.09.2015		Zeichnungsnummer FP_VAS771017	
REV	CO NUM	DATUM	DURCH	Die Konstruktion und die Details in dieser Zeichnung sind das Eigentum von Rotary Lift. Es wird unter der ausdrücklichen Bedingung verliehen, dass es nicht vervielfältigt oder verwendet wird, es sei denn, es liegt eine Genehmigung vor, und es muss auf Anfrage zurückgegeben werden.			

## 8. Reinigung

- Reinigen Sie die Hebebühne nur, wenn sie nicht belastet ist (ohne Fahrzeug).
- Reinigen Sie täglich die Hebebühne und alle Arbeitsbereiche. Auf diese Weise halten Sie stets alle Komponenten der Hebebühne sauber.



**Befindet sich die Hebebühne in einer besonders verschmutzten Umgebung entsprechend häufiger reinigen.**

- Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel auf den Teilen und Abdeckungen der Hebebühne. Verwenden Sie ein fusselfreies Tuch.
- Verwenden Sie für die Reinigungsarbeiten keine Kompressoren oder Hochdruckreiniger.
- Wenden Sie sich stets an einen Auftragnehmer für Wartungsarbeiten, falls Sie eine Gefahr erkennen.
- Sorgen Sie vor der Wartung dafür, dass Armaturen und Vorrichtungen frei von Öl, Schmierstoffen und Reinigungsmitteln sind.
- Reinigen Sie die Stahlseile nicht mit Wasser. Stahlseile müssen mit einem geeigneten Schmiermittel, z. B. von Duotac, CRC oder Mobil (Mobilarma 798) geschmiert werden.

Dies kann die Betriebsdauer der Hebebühne deutlich verlängern. Das Schmiermittel kann durch Sprühen, Tauchen oder mit einer Bürste aufgetragen werden.

## 9. Wartung und Reparatur



**GEFAHR**

**Unzureichende Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen. Es besteht ein Sicherheitsrisiko und obendrein Lebensgefahr während des Betriebs.**



Folgen Sie sorgfältig den nachfolgenden



Wartungs- und Reparaturanweisungen.



Reinigen Sie die Säulen-Hebebühne regelmäßig (→ Kapitel 8). Halten Sie die Wartungsintervalle ein (→ Kapitel 9.3). Dies hält die Hebebühne in einem einwandfreien betriebsbereiten Zustand und gewährleistet einen sicheren Betrieb.



Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen dokumentiert werden (→ Anhang, Wartungsplan, regelmäßige Wartungs- und Reparaturberichte).

### 9.1 Qualifikation des Wartungs- und Reparaturpersonals

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Auftragnehmern von Wartungsarbeiten durchgeführt werden (→ Kapitel 2.6).


### 9.2 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Reparatur

- Ausschließlich Elektrofachkräfte dürfen an der Elektrik der Maschine arbeiten.
- An hydraulischen oder pneumatischen Einrichtungen dürfen ausschließlich geschulte Mitarbeiter mit Kenntnissen der Hydraulik/Pneumatik arbeiten.
- **Vergewissern Sie sich, dass Sie die in Kapitel 2, Sicherheit aufgelisteten Anweisungen befolgen.**
- Stellen Sie sicher, dass Sie während der Arbeit an der Hydraulik oder an pneumatischen Vorrichtungen die Sicherheitsvorschriften befolgen, die in der mitgelieferten Betriebsanleitung des Geräts aufgelistet sind und diesem Handbuch beiliegen.
- Führen Sie Wartungsarbeiten nur an entlasteten Hebebühnen und Hubplattformen durch.
- Haupthebepöhlen müssen vollständig abgesenkt oder in den Verriegelungspositionen (Verriegelungsklinken) eingerastet sein.




- Verhindern Sie Umweltbelastungen:
  - Hydrauliköl auf Mineralölbasis ist brennbar und ein Wasserschadstoff. Es darf nur in Verbindung mit dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt verwendet werden, wenn alle darin enthaltenen festgelegten Maßnahmen umgesetzt wurden.
  - Stellen Sie geeignete Ölablasswannen und Ölbinder zur Verfügung.
  - Sorgen Sie dafür, dass keine Hydrauliköle, Schmierstoffe oder Reinigungsmittel das Erdreich verunreinigen oder in das Entwässerungssystem gelangen.
  - Halten Sie sich an die örtlichen Vorschriften für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, z. B. für die Aufnahme von auslaufenden Flüssigkeiten oder Flüssigkeiten aus Ölabscheidern.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit oder das Einatmen von Giftstoffen wie beispielsweise Hydraulikflüssigkeit.
- Tragen Sie Schutzkleidung, z. B. Schutzbrillen, Schutzhandschuhe usw.
- Vor sämtlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten:
  - Sichern Sie den Hebebühnenbereich mit einer rot-weißen Kette und mit Warnschildern.
  - Drehen Sie den Hauptschalter auf AUS („OFF (AUS)“-Position).
  - Trennen Sie die Druckluftzufuhr (Manometer an der Kompressoreinheit auf 0 bar) (nur bei E-Version).
  - Informieren Sie alle Personen im Umkreis über die Wartungs- und Reparaturarbeiten.
- Verwenden Sie ausschließlich Ersatzteile des Herstellers.
- Ziehen Sie alle Verschraubungen nach Wartungsarbeiten mit dem angegebenen Drehmoment nach.
- Die Standardeinstellung für Sicherheitsventile darf maximal 10 % oder mindestens 20 bar über dem Betriebsdruck der Maschine liegen. Die Einstellungen der Sicherheitsventile dürfen nicht geändert werden.
- Entfernen Sie nach den Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten alle verwendeten Materialien, Werkzeuge oder anderen Gegenstände aus der Gefahrenzone.
- Entsorgen Sie Hydrauliköle, Schmiermittel, Reinigungsmittel und ausgetauschte Teile in Übereinstimmung mit den Umweltschutzbestimmungen.

## 9.3 Wartungsarbeiten

  
**WARNUNG**


**Mögliche Quetsch- und Schergerfahr für Gliedmaßen durch unkontrollierte Absenkbewegungen.**

In besonders verschmutzten Umgebungen warten Sie die Säulen-Hebebühnen entsprechend häufiger. Führen Sie Wartungsarbeiten nur an entlasteten Hebebühnen durch, d. h. ohne Fahrzeug.

  
**WARNUNG**

**Auf Grund der Giftstoffe bestehen beim Leeren oder Befüllen des Hydrauliktanks Gefahren für Mensch und Umwelt.**

Vermeiden Sie den Kontakt mit oder das Einatmen des Hydraulik- oder Vaseline-Öls. Stellen Sie eine geeignete Ölablasswanne und Ölbinder zur Verfügung. Sorgen Sie dafür, dass Altöl nicht das Erdreich verunreinigt oder in das Entwässerungssystem gelangt. Kommen Sie den örtlichen Bestimmungen für den Umgang mit Wasserschadstoffen nach. Entsorgen Sie das Altöl auf eine umweltfreundliche Weise. Hydrauliköl ist leicht entzündlich, brennbar.

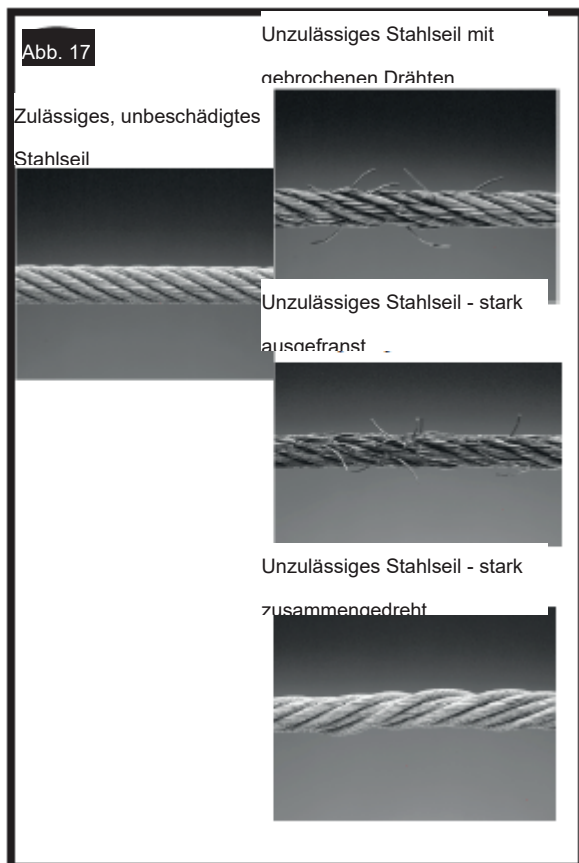
  
**GEFAHR**

**Bei lockeren Ankerschrauben besteht Lebensgefahr. Die Säulen-Hebebühne kann rutschen und die Ladung herabfallen.**

Stellen Sie den Betrieb der Säulen-Hebebühne ein. Befestigen Sie die Säulen-Hebebühne. Wenn dies nicht möglich ist, muss für ein zulässiges Fundament gesorgt werden. Verankern und sichern Sie danach die Säulen-Hebebühne korrekt.

## Tägliche Inspektion

1. Überprüfen Sie die Seile und die Seilrollen auf Verschleiß. Wenn Teile verschlissen sind, wenden Sie sich an den lokalen Kundendienst.
2. Kontrollieren Sie die Antriebsadapter auf Schäden und übermäßigen Verschleiß. Wenn Teile verschlissen sind, wenden Sie sich an den lokalen Kundendienst.
3. Überprüfen Sie, ob eine bleibende Verformung der Verriegelungsklinken besteht. Falls vorhanden, wenden Sie sich an den Kundendienst, um die Teile zu ersetzen.
4. Überprüfen Sie die Funktion des Kopf-Sensors.
5. Überprüfen Sie die Funktion des Synchronisations- oder Ausgleichsystems, sodass beide Seiten gleichmäßig angehoben und abgesenkt werden. Führen Sie die Überprüfung mit und ohne eine Last aus, die einem Fahrzeug entspricht.
6. Überprüfen Sie mit einem repräsentativen Fahrzeug die Absenkgeschwindigkeit (darf 0,15 m/s nicht überschreiten).
7. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Schwenkarm-Rückhaltungen.



## Monatliche Wartung

1. Stellen Sie den Hauptschalter auf AUS („OFF (AUS)“-Position) und verriegeln Sie ihn mit einem Vorhängeschloss.
2. Überprüfen Sie, ob die Hubarme beim Anheben und Absenken horizontal ausgerichtet sind. Passen Sie gestreckte Stahlseile wieder an (→ Kapitel 12. Inbetriebnahme).
3. Überprüfen Sie, ob sich Schraubverbindungen gelockert haben.
4. Überprüfen Sie den Hydraulikölstand im Hydrauliktank. Falls erforderlich, füllen Sie das zugelassene Hydrauliköl nach (→ Kapitel 9.4).
5. Überprüfen Sie den Tankdeckel des Hydrauliktanks. Die Entlüftungskappe muss sauber sein, damit sich kein Unterdruck bilden kann. Reinigen Sie sie gegebenenfalls.
6. Überprüfen Sie die Dichtungen der hydraulischen Bauteile (Sichtprüfung).
7. Reinigen und überprüfen Sie die Basis der Hebebühne. Entfernen Sie Rost und lackieren Sie diese Stellen nach.
8. Überprüfen Sie monatlich die Gummiauflagen auf Verschleiß und ersetzen Sie defekte Auflagen, falls erforderlich.
9. Schmieren Sie die Verriegelungsklinkenwellen. Betätigen Sie den Entriegelungsgriff mehrmals, damit Öl in die Gelenke gelangt.
10. Schalten Sie den Hauptschalter auf EIN („ON (EIN)“-Position).
11. Überprüfen Sie, ob die Steuertasten und Bedienschalter ordnungsgemäß funktionieren.
12. Führen Sie eine Funktionsprüfung mit und ohne Last durch.
13. Vervollständigen Sie den Wartungsbericht (→ Anhang).

## Halbjährliche Wartung

1. Heben Sie die Hebebühne an.
2. Stellen Sie den Hauptschalter auf AUS („OFF (AUS)“-Position) und verriegeln Sie ihn mit einem Vorhängeschloss.
3. Schmieren Sie die Säulen-Hebebühne mit dem zugelassenen Schmiermittel.
  - Fetten Sie die Laufflächen der Säulen leicht ein.
  - Fetten Sie die Gewinde der Diskadapter für eine reibungslose Funktion leicht ein.
4. Überprüfen Sie die Muttern des Stahlseils und stellen Sie sicher, dass alle Muttern fest sitzen. Überprüfen Sie auch die Ankerschrauben auf festen Sitz.
5. Schalten Sie den Hauptschalter ein („ON (EIN)“-Position).
6. Führen Sie einen Funktionstest durch. Senken Sie die Hebebühne vollständig ab.
7. Vervollständigen Sie den Wartungsbericht (→ Anhang).

## Jährliche Wartung

1. Stellen Sie den Hauptschalter auf AUS („OFF (AUS)“-Position) und verriegeln Sie ihn mit einem Vorhängeschloss.
2. Überprüfen Sie den Hydraulikzylinder und die Hydraulikschläuche auf Lecks (Sichtprüfung) und halten Sie die Hebebühne bei beladener Hebebühne in der Mitte des Fahrwegs an und achten Sie auf Abweichungen nach unten und auf Hydrauliklecks.



3. Überprüfen Sie die elektrischen Leitungen auf Schäden (Sichtprüfung).
4. Drehen Sie den Hauptschalter wieder auf ein („ON (EIN)“-Position).
5. Überprüfen Sie, ob die Steuertasten und Bedienschalter ordnungsgemäß funktionieren.
6. Ersetzen Sie nicht lesbare oder fehlende Warnaufkleber an der Säulen-Hebebühne. Bestellen Sie fehlende Warnaufkleber beim Hersteller.
7. Führen Sie die Sicherheitsüberprüfungen durch (→ Kapitel 2.7).
8. Vervollständigen Sie den Wartungs- und Inspektionsbericht aus der Sicherheitsüberprüfung (→ Anhang).
9. Überprüfen Sie das Anzugsdrehmoment der Ankerschrauben.

## 9.4 Zugelassene Hydrauliköle



### Wichtige Informationen

- Verwenden Sie ausschließlich mit DIN 51524 übereinstimmende Hydrauliköle für das Hydrauliksystem.
- Verwenden Sie nur biologisch abbaubare Öle (HEES-basierend auf synthetischen Estern).
- Verwenden Sie bei hohem Wasseranteil PTFE-Dichtungen oder Schaum-Elastomere.

### **ACHTUNG** Die Dichtungen können bei der Verwendung von unzulässigem Hydrauliköl zerstört werden.



Verwenden Sie keine auf Raps basierenden Öle.

Der Wasseranteil im Hydrauliköl darf 2 % nicht übersteigen.



Vermischen Sie Bioöle nicht mit Mineralölen.

Eine Vermischung führt zu Schaumbildung und Korrosionsschäden.



Vergewissern Sie sich, dass das Öl nicht durch Wasser oder irgendein anderes Öl verunreinigt ist.



Verwenden Sie ein Bioöl mit einer proportional niedrigeren Viskosität als Ersatz für Mineralöl. Dies verbessert die Schmierfähigkeit, reduziert den Energieverbrauch und erzeugt weniger Wärme.

HEES32-Bioöle können zum Beispiel als Ersatz für das Mineralöl HLP46 verwendet werden:

- PLANTOSYN 3268
- BECHEM HYDROSTAR HEES 32
- BP Biohyd 32
- Mobil EAL Hydrauliköl 32



### Öle und Fette

Verwenden Sie ausschließlich Öle und Fette der Konsistenzklasse II.



### Wasserschadstoffe

Öle und Schmiermittel sind gemäß des Wasserhaushaltsgesetzes (WGH) Wasserschadstoffe.

Entsorgen Sie diese immer auf umweltfreundliche Weise und in Übereinstimmung mit den in Ihrem Land geltenden Vorschriften ( → Kapitel 14. Entsorgung).

## 9.5 Überprüfen, Nachfüllen und Wechseln des Hydrauliköls



### WARNUNG

Auf Grund der Giftstoffe bestehen beim Befüllen des Hydrauliktanks Gefahren für Mensch und Umwelt.

- ➔ Vermeiden Sie den Kontakt mit oder das Einatmen von Hydrauliköl.
- ➔ Tragen Sie Schutzkleidung (Schutzbrillen, Schutzhandschuhe usw.). Stellen Sie geeignete Ölablasswannen und Ölbinder zur Verfügung.
- ➔ Sorgen Sie dafür, dass keine Hydrauliköle, Schmierstoffe oder Reinigungsmittel das Erdreich verunreinigen oder in das Entwässerungssystem gelangen.
- ➔ Halten Sie sich an die örtlichen Vorschriften für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, z. B. für die Aufnahme von auslaufenden Flüssigkeiten oder Flüssigkeiten aus Ölabscheidern.
- ➔ Hydrauliköl ist leicht entzündlich, brennbar.

1. Kontrollieren Sie den Ölstand am Hydrauliköltank.



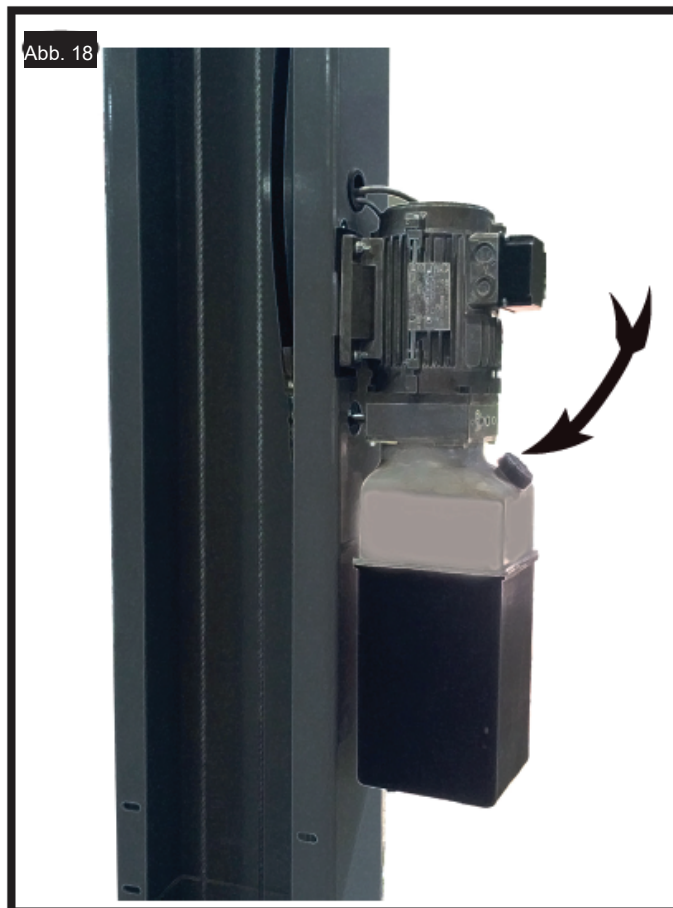
Der Ölstand darf den Mindestwert („min“) nicht unterschreiten.

2. Positionieren Sie die Ölablasswanne unter dem Tank, nehmen Sie die Tankabdeckung ab und füllen Sie das Hydrauliköl bis zur „max“-Markierung.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Ventile funktionieren und kein Vakuum erzeugt wird.
4. Schrauben Sie die Tankabdeckung fest, damit der Tank ordnungsgemäß verschlossen ist.
5. Entfernen Sie mit einem genehmigten Reinigungsmittel die Ölrückstände auf dem Boden oder an der Hebebühne. Entsorgen Sie die verwendeten Reinigungstücher auf die richtige Art und Weise.
6. Vervollständigen Sie den Wartungsbericht (→ Anhang).

**Ein Ölwechsel muss je nach Grad der Verschlechterung des Hydrauliköls durchgeführt werden. Verfahren Sie dafür wie folgt:**

1. Senken Sie die Hebebühne vollständig ab, drehen Sie den Hauptschalter auf die „OFF (AUS)“-Position und verriegeln Sie ihn.
2. Positionieren Sie die Ölauffangwanne unter dem Hydrauliköltank. Demontieren Sie den Tank vollständig und entleeren Sie das verbleibende Öl in die Auffangwanne.

Abb. 18



3. Setzen Sie den Hydrauliköltank ordnungsgemäß wieder ein.
4. Füllen Sie das zugelassene Hydrauliköl bis zur „max“-Markierung. Maximale Kapazität des leeren Tanks.
5. Entlüften Sie die Zylinder beider Säulen.
6. Entfernen Sie mit einem genehmigten Reinigungsmittel die Ölrückstände auf dem Boden oder an der Hebebühne. Entsorgen Sie das verwendete Reinigungstuch ordnungsgemäß.
7. Schalten Sie den Hauptschalter wieder ein („ON (EIN)“-Position).
8. Überprüfen Sie, ob die Steuertasten und Bedienschalter ordnungsgemäß funktionieren.
9. Führen Sie eine Funktionsprüfung mit und ohne Last durch.
10. Vervollständigen Sie den Wartungsbericht (→ Anhang).

## 9.6 Reparaturarbeiten (Reparaturen)



**GEFAHR**

Falls Reparaturen nicht korrekt ausgeführt werden, kann dies zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen. Es besteht ein Sicherheitsrisiko und obendrein Lebensgefahr während des Betriebs.

Reparaturen dürfen nur von geschultem Kundendienstpersonal durchgeführt werden.

Befolgen Sie alle in diesem Kapitel aufgeführten Vorschriften und Warnhinweise.

Befolgen Sie stets die nachfolgenden Reparaturanweisungen.

Reparaturen müssen dokumentiert werden (→ Anhang Inspektionsprotokollbuch).



**Beziehen Sie sich immer auf die Informationen, die Sie in der Schulung des Herstellers erhalten haben.**

### Austauschen des Zylinders oder Dichtungssatzes.

Vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Dichtungssatz und Zylinder haben, bevor Sie den Zylinder entfernen (siehe Anhang).

### Vorgehensweise zur Demontage des Zylinders

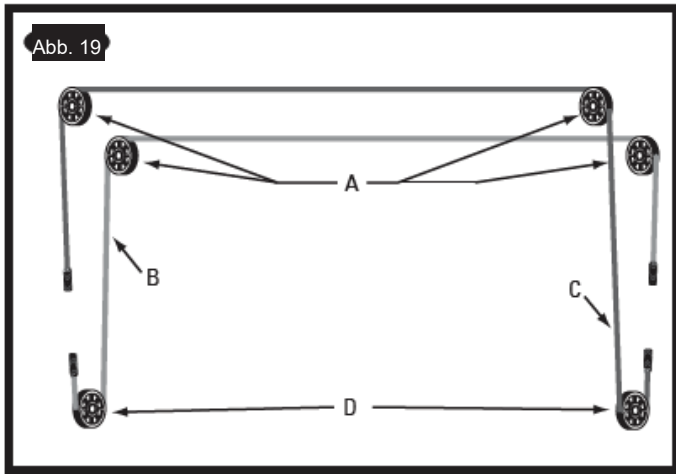
- 1) Lösen Sie das Ausgleichsseil am gegenüberliegenden Schlitten.
- 2) Heben Sie die Hebebühne vollständig an und lagern Sie den Schlitten oberhalb der Verriegelungsposition.
- 3) Vergewissern Sie sich, dass der Schlitten sicher auf den Verriegelungen ruht.
- 4) Stellen Sie sicher, dass der Druck aus dem System abgelassen wurde.
- 5) Befolgen Sie, für das Trennen der Stromversorgung von der Hebebühne, die korrekten Verfahrensweisen zur VERRIEGELUNG/ABSCHALTUNG.
- 6) Entfernen Sie die untere Rollenabdeckung an der Säulenbasis.
- 7) Mit betätigtem Absenkenventil ziehen Sie den Zylinder manuell nach unten aus dem Schlitten.
- 8) Trennen Sie das Schlauchdrehgelenk vom Zylinderboden.
- 9) Verschließen Sie die Schlauchenden und den Zylinderadapter, um Flüssigkeitsverlust zu verhindern.
- 10) Entfernen Sie den Zylinder vorsichtig von der Säule.

### Umbau des Zylinders (für den Austausch des Dichtungssatzes)

- 1) Entfernen Sie die manuelle Entlüftung und den Verlängerungskolben aus dem Gehäuse.
- 2) Entfernen Sie den Sicherungsring oder die Halteklammer vom Kolben.
- 3) Entfernen Sie den Kolben aus dem Gehäuse.
- 4) Reinigen Sie das Innere des Gehäuses und sorgen Sie dafür, dass alle Ablagerungen mit Reinigungsmitteln entfernt wurden.
- 5) Untersuchen Sie die Dichtung auf Schäden.
- 6) Ersetzen Sie die Dichtung und alle anderen Komponenten (Wischer, Verschleißring usw.).
- 7) Beschichten Sie die Dichtung mit Öl oder weißem Fett.
- 8) Bauen Sie den Kolben, den Sicherungsring die manuelle Entlüftung wieder ein und achten Sie darauf, die Oberfläche des Kolbens nicht zu zerkratzen oder einzudellen.

### Zylinderaustausch

- 1) Bauen Sie den Zylinder wieder ein und schließen Sie die Schlaucharmaturen und Schäfte wieder an.
- 2) Schließen Sie die Stromversorgung wieder an.
- 3) Installieren Sie die Abdeckung der unteren Rolle.
- 4) Heben Sie den Zylinder in der Säule mithilfe der Schlittenhubplatte und der Zylinderzentrierstange an.
- 5) Senken Sie beide Schlitten ab.
- 6) Passen Sie die Ausgleichsseile an.
- 7) Heben Sie die beiden Schlitten vorsichtig etwa 60 cm an. Entlüften Sie beide Zylinder.
- 8) Senken Sie die Hebebühne vollständig ab.
- 9) Überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand und füllen Sie ihn ggf. auf.
- 10) Heben Sie die Hebebühne vollständig an und überprüfen Sie auf Lecks.
- 11) Nehmen Sie die Hebebühne wieder in Betrieb.



### Ersetzen von Seilen/Seilrollen

- Beschädigte Seile müssen umgehend ausgetauscht werden.
- **Wenn Seile/Seilrollen beschädigt sind, informieren Sie sofort die Wartungsfirma und den Kundendienst.**
- **Ersetzen Sie immer alle Seile zusammen als Satz.**
- Wenn das Seil zu locker ist → Kapitel 12. Inbetriebnahme.
- Ersetzen Sie Seile gemäß der Herstellerschulung.

## 10. Transport, Lagerung



### GEFAHR

**Quetsch- und Abschergefahr für Gliedmaßen beim Entladen.**

**Durch Zusammenbrechen oder Verrutschen der Last.**

- ➔ Die Verpackungseinheit darf nur mit Gabelstapler oder Hubwagen mit ausreichender Tragfähigkeit entladen und zum Montageort transportiert werden.
- ➔ Verwenden Sie nur Hebezeuge, die für das Gesamtgewicht zugelassen sind (Bänder, Ketten usw.).
- ➔ Befestigen Sie diese so, dass die Last nicht verrutschen kann (überprüfen Sie den Schwerpunkt der Last).
- ➔ Befestigen Sie nur einzelne Komponenten an den tragenden Teilen. Immer vertikal, gleichmäßig und ohne Rucken anheben.
- ➔ Führen Sie vor dem Entladen immer eine Sichtprüfung durch.
- ➔ Stehen Sie nicht zu nah an schwingenden Lasten oder darunter.
- ➔ Überwachen Sie beim Heben/Senken die Last immer aufmerksam.
- ➔ Hydraulikkomponenten immer ohne Öl transportieren.

### ACHTUNG

**Die Komponenten der Hebebühne können bei unsachgemäßer Entladung beschädigt werden.**

- ➔ Die Platten an der Unterseite der Hebebühne dürfen beim Heben nicht beschädigt werden.
- ➔ Einige Teile sind in anderen Komponenten verpackt, zum Beispiel in den Säulen. Entpacken Sie diese vorsichtig, um Schäden zu vermeiden.
- ➔ Gehen Sie beim Entladen von oben nach unten vor.

## 10.1 Transport

Die Hebebühne wird in einer Verpackungseinheit (Basiseinheit) zusammen mit separaten Verlängerungssäulen geliefert. Die Verpackungseinheit wird zusammen mit den folgenden Unterlagen geliefert:

- Die Transportanweisungen enthalten geeignete Anschlagpunkte, Gesamtgewicht, Schwerpunkt, erforderliche Seillängen, Transportsicherungen usw.
- Auflistung aller einzelnen im Lieferumfang enthaltenen Komponenten.

## 10.2 Abladen

1. Inspizieren Sie die Lieferung auf Versand- und Transportschäden. Melden Sie Schäden unverzüglich Ihrem Vorgesetzten und der Transportfirma.
2. Transportieren Sie die Verpackungseinheit zum Installationsort. Das muss mit den zugelassenen Umweltbedingungen konform gehen (→ Kapitel 7). Technische Daten).
3. Lösen Sie die Transportsicherungen für die großen Teile auf der Vorderseite der Verpackungseinheit.
4. Entladen Sie die Säulen und die Säulenverlängerungen und setzen Sie sie vorsichtig ab.
5. Entfernen Sie alle anderen Komponenten von der Palette und legen Sie sie vorsichtig ab.
6. Überprüfen Sie, ob die gelieferten Teile mit der mitgelieferten Packliste übereinstimmen.
7. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial auf eine umweltfreundliche Weise und in Übereinstimmung mit den in Ihrem Land geltenden Vorschriften (→ Kapitel 16. Entsorgung).

## 10.3 Lagerung

Die Komponenten der Hebebühne müssen stets an einem trockenen Ort gelagert werden (kein Korrosionsschutz).

### Empfohlene Lagerbedingungen

- Umgebungstemperatur: -5 bis +50 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit, 30 % bis 95 %  
mit Kondensation, bei 20 °C



Der Hersteller übernimmt keine Gewähr für Korrosionsschäden durch unsachgemäße Lagerung.

## 11. Montage (Installation)



**GEFAHR**



**Eine falsche Installation kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen. Es besteht ein Sicherheitsrisiko und obendrein Lebensgefahr während des Betriebs.**

Befolgen Sie sorgfältig die nachfolgenden Anweisungen.

Nur vom Hersteller autorisierte Kundendienstmitarbeiter dürfen die Hebebühne installieren und in Betrieb nehmen.

Die korrekte Installation und Inbetriebnahme muss im Inspektionsprotokollbuch notiert werden.

Verwenden Sie dazu das Formular „Erstmalige Sicherheitsüberprüfungen vor der Installation“.

## 11.1 Sicherheitshinweise zur Montage

- Überprüfen Sie vor der Montage die Tragfähigkeit des Fundaments (→ Kapitel 7. Technische Daten).
- Bedenken und verhindern Sie mögliche Gefahrenquellen vor der Montage (→ Kapitel 1. Informationen zur bestimmungsgemäßen Verwendung, unsachgemäßen Verwendung, unsachgemäßem Verhalten sowie zu internen Störfällen, Arbeitsschutz und Umwelt).
- Bediener müssen die Säulen-Hebebühne und die Gefahrenzone von der Steuereinheit aus vollständig überblicken können (→ Kapitel 3.2. Arbeitsbereich, Gefahrenzone).
- Siehe technische Daten in Kapitel 7.
- Verlegen und sichern Sie die Stromkabel vor Ort gemäß den Herstellerangaben.
- Ausschließlich Elektrofachkräfte dürfen Elektroarbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine durchführen.
- An hydraulischen oder pneumatischen Einrichtungen dürfen ausschließlich geschulte Mitarbeiter mit Kenntnissen der Hydraulik/Pneumatik arbeiten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie während der Arbeit an der Hydraulik oder an pneumatischen Vorrichtungen die Sicherheitsvorschriften befolgen, die in der mitgelieferten Betriebsanleitung des Geräts aufgelistet sind und diesem Handbuch beiliegen.
- **Vergewissern Sie sich, dass Sie die in Kapitel 2 „Sicherheit“ aufgelisteten Anweisungen befolgen.**



## 11.2 Kurzmontage-Anleitung



Die Hebebühnen-Komponenten sind bereits ab Werk vormontiert. Bei der Montage müssen diese einfach miteinander verbunden werden und elektrische, pneumatische und hydraulische Leitungen müssen ordnungsgemäß angeschlossen werden.

1. Bestimmen Sie den Installationsort der Hebebühne. Überprüfen Sie das Fundament. Falls erforderlich, das Fundament am Installationsort der Hebebühnensäulen verstärken.
2. Bereiten Sie die Installation vor. Bereiten Sie die elektrischen und pneumatischen Verbindungen vor (nur E-Version).
3. Überprüfen Sie das Fundament auf Unebenheiten und nivellieren Sie es. Verwenden Sie die Distanzstücke und Ausgleichsscheiben.
4. Legen Sie beide Säulen, Querträger, Verlängerungen auf den Boden und bereiten Sie sie für die Montage vor.
5. Befestigen Sie die Verlängerungssäule an der Säulenbasis und der Halterung.
6. Stellen Sie die Hebebühnensäulen aufrecht, verankern und sichern Sie sie am Boden.
7. Befestigen Sie die Kopfbaugruppe an den Säulen.
8. Montieren Sie die Hydraulikeinheit, den drehbaren Hydraulikschlauch und die Elektrokabel (bei E-Version).
9. Verbinden Sie die Ausgleichsseile.
10. Bei der M-Version verbinden und drehen Sie das Verriegelungsklinkenseil.
11. Schließen Sie die Elektrik und anderen Komponenten an.
12. Schalten Sie die Hebebühne ein und führen Sie die Erstinbetriebnahme durch. Nehmen Sie kleinere Anpassungen an der Hebebühne vor.

## 11.3 Standortvorgaben

- Die Säulen-Hebebühne darf nur oberirdisch und in Gebäuden installiert werden.
- Beziehen Sie sich bei der Standortauswahl auf den Bauplan.
- Achten Sie beim Verankern im Boden auf mögliche Rohre, Kabel und darunterliegende Versorgungsleitungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Tragfähigkeit des Fundaments ausreichend ist.
- Tragende Oberfläche für die Säulen:
- Stahlbeton, Betongüte C20/C25
- Der Untergrund muss für einen Bodenanker ausgelegt sein.
- Betonabmessungen 4.000 x 2.500 x 200 mm (→ Kapitel 7. Technische Daten)



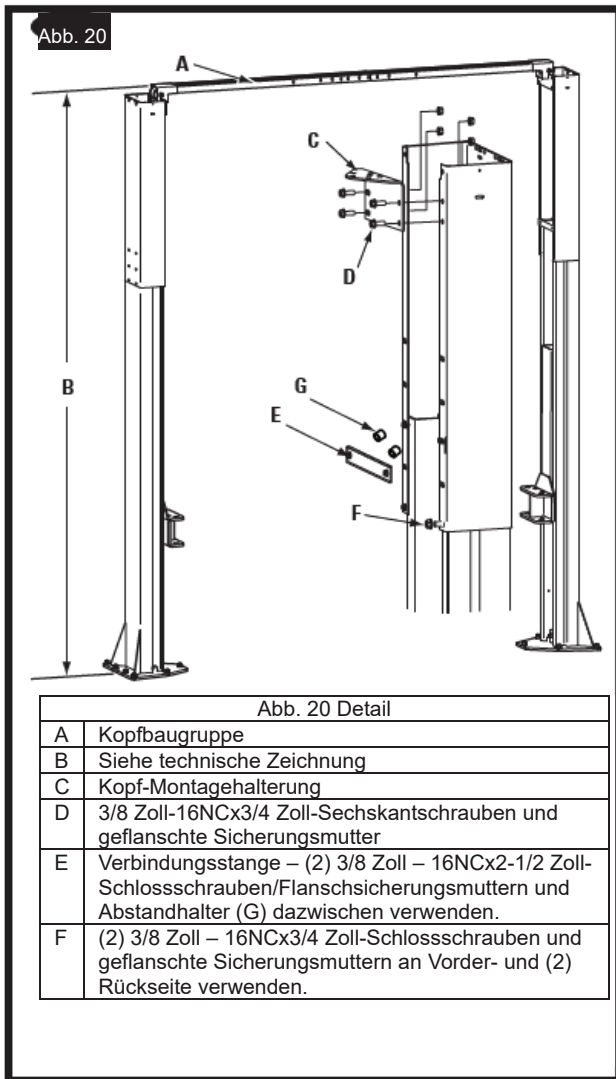
Stellen Sie Säulen-Hebebühnen nicht auf Asphalt oder einer ähnlich instabilen Oberfläche auf, da die Verankerung sich im Boden lösen kann.

- Halten Sie die angegebenen Mindestabstände und Freiräume ein (→ Kapitel 3.2. Arbeitsbereich, Gefahrenzone).

## 11.4 Installationsvorbereitungen

1. Stellen Sie in der Nähe der Säule mit der Steuerung eine Steckdose zur Verfügung:
  - Elektrisch, je nach Version der Hebebühne: 400 V (3xL+N+PE) für den Antriebsaggregat-Motor, 220 V AC für die Steuerung und das Magnetventil. Siehe elektrischer Anschlussplan im Anhang.
2. Gleichen Sie sämtliche unebenen Bodenflächen in der Nähe der Hebebühnenstützen aus. Füllen Sie die Auflageflächen für die Hebebühnenstützen ggf. mit Stahlbeton (Betongüte C20/C25) auf.
3. Gleichen Sie geringe Höhenunterschiede zwischen den Säulen der Hebebühne mit Distanzstücken oder Unterlegscheiben aus.

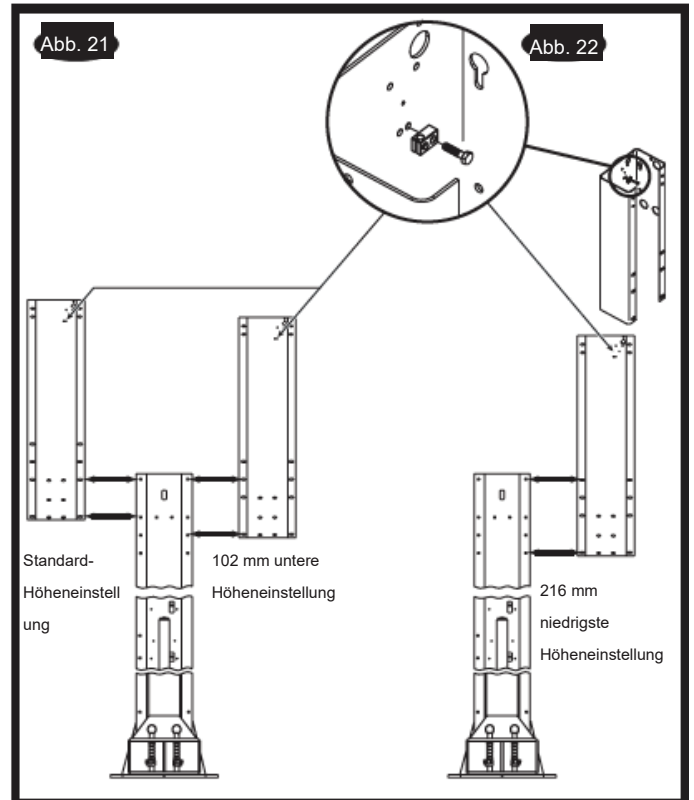
## 11.5 Vorbereitung der Säulen



Hubhöhe: Gesamthubhöhe der einzelnen Modelle siehe Abb. 20. Addieren Sie weitere 30 mm für die Gesamthöhe bis zum niedrigsten Hindernis.



**Installieren Sie diese Hebebühne aufgrund der Brand- oder Explosionsgefahr NICHT in einer Grube oder Senke.**



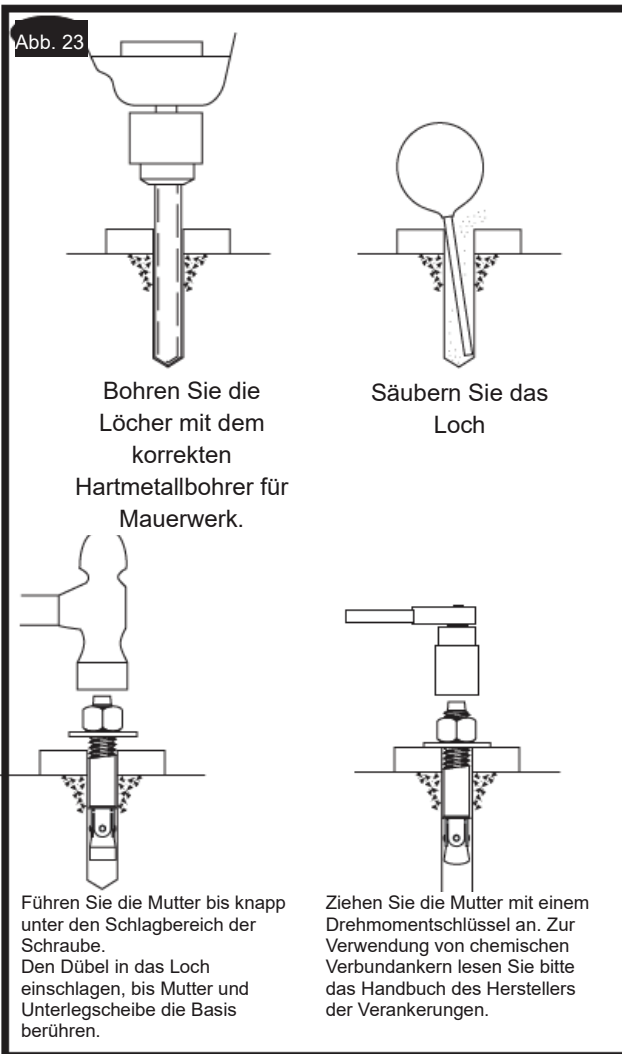
**ACHTUNG** Hebebühnen der E-Serie E verfügen NICHT über Verriegelung-Seilführungen oder Verriegelungsseile.

1. Verriegelung-Seilführungen für Hebebühnen der M-Serie: Installieren Sie die Halterungen für die Seilkanalführungen an den Säulenverlängerungen mit (1) 1/4 Zoll-20NC x 1 Zoll-Sechskantschrauben und 1/4 Zoll-20NC-Bundsicherungsmuttern, Abb. 22. Die Sechskantschraube muss durch das Loch geführt werden, das der Kante am nächsten ist, wie in Abb. 22 dargestellt.
2. Säulenverlängerungen: Installieren Sie die Säulenverlängerungen, wie in Abb. 21 dargestellt. Installieren Sie die Zugstange wie in Abb. 20 dargestellt. Kopf-Montagehalterung: Installieren Sie die Befestigungshalterungen an den Säulenverlängerungen, Abb. 20.
3. Hebebühneneinstellung: Positionieren Sie die Säulen in der Bucht gemäß den in den technischen Zeichnungen angegebenen Maßen. Die Säule muss auf dem Boden liegen, dann können zwei Personen das obere Ende der Säule anheben und in Richtung der Basis gehen. Wenn sich die Säule der Senkrechten nähert, muss eine der beiden Personen auf die gegenüberliegende Seite der Säule gehen und dabei helfen, die Säule langsam flach auf ihre Basis zu stellen. Die Rückseiten der beiden Säulenbasisplatten müssen sich mittig auf der Mittellinie der Hebebühne befinden. In jeder Basisplatte befindet sich eine Kerbe, die die Mittellinie der Hebebühne anzeigt. Heben Sie mit einer geeigneten Ausrüstung den Schlitten in die erste Verriegelungsposition. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelungsklinke sicher eingerastet ist.

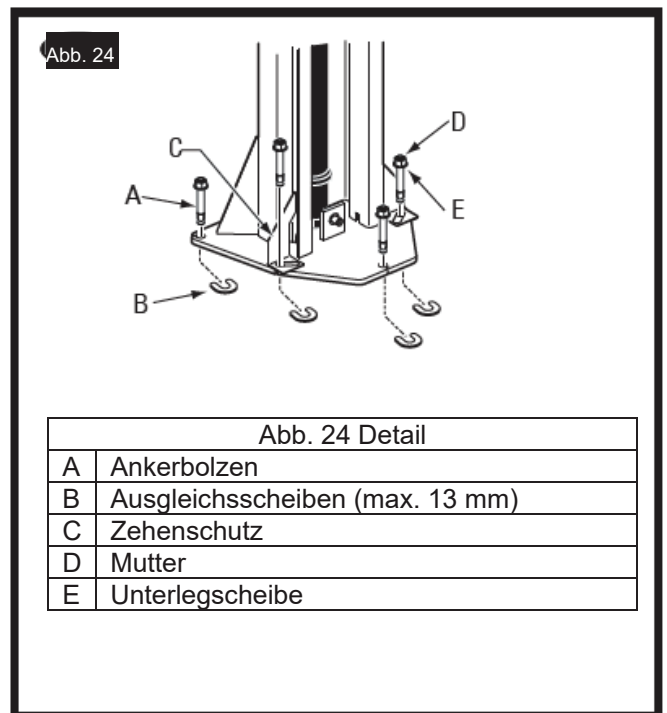
4. Beton und Verankerung: Der Beton muss eine Druckfestigkeit von mindestens C20/25 und eine Mindeststärke von 200 mm aufweisen. Bohren Sie anhand der Löcher in der Säulenbasisplatte 14 Löcher mit dem erforderlichen Durchmesser in den Betonboden. Siehe Abb. 23.



Installieren Sie die Hebebühne NICHT auf Asphalt oder anderen ähnlich instabilen Oberflächen. Die Säulen werden nur von den Ankern im Boden gesichert.



5. **WICHTIG:** Verwenden Sie die mitgelieferten Unterlegscheiben, bis jede Säule lotrecht steht, Abb. 24. Falls eine Säule höher gesetzt werden muss, um auf derselben Ebene mit der anderen Säule zu stehen, müssen vollflächige Ausgleichsscheiben verwendet werden (siehe Ausgleichsscheibensatz). Überprüfen Sie erneut die senkrechte Ausrichtung der Säulen. Ziehen Sie die Ankerschrauben mit dem angegebenen Anzugsmoment fest. Die Stärke der Distanzscheiben DARF NICHT mehr als 13 mm betragen. Wenn die Anker sich nicht mit dem geforderten Anzugsmoment festziehen lassen, ersetzen Sie den Beton unter der jeweiligen Säulenbasis durch in neues tragfähiges Betonfundament, das mit der Oberkante des vorhandenen Bodens bündig ist. Lassen Sie den Beton vor der Installation der Hebebühne und der Anker trocknen. Detaillierte Informationen erhalten Sie vom Kundendienst.





## 11.6 Vorbereitung der Kopfbaugruppe

1. Stellen Sie die Kopfbaugruppe auf 2.896 mm zwischen der Mittellinie der Rollenbolzen ein, Abb. 25. Installieren Sie die (2) 3/8 Zoll-16NC x 3/4 Zoll geflanschten Sechskantschrauben und Bundsicherungsmuttern, aber ziehen Sie sie nicht fest. Installieren Sie den Kopf-Verstärkungswinkel im Zentrum der Kopfbaugruppe mit (4) 3/8 Zoll-16NC x 1 Zoll geflanschten Sechskantschrauben und Bundsicherungsmuttern, siehe Abb. 25.
2. Montieren Sie den Kopfbaugruppen-Schalter in Richtung der Antriebsaggregatsäule mit (2) 1/4 Zoll-20NC x 3/4 Zoll langen Sechskantschrauben, 1/4 Zoll-20NC-Muttern und 1/4 Zoll-Sternscheiben, Abb. 25 und Abb. 26.
3. Führen Sie die 1/4 Zoll-20NC x 2-3/4 Zoll-Sechskantschraube durch das Schwenkloch am Ende der Schalterstange. Führen Sie das andere Ende der

Stange durch den Schlitz in der Schalter-Montagehalterung, Abb. 25. Sichern Sie dann die Sechskantschrauben und die Schalterstange an der Kopfbaugruppe, wie dargestellt, mit (2) 19-mm-Abstandhaltern und 1/4 Zoll-20NC-Sicherungsmuttern. Ziehen Sie die Sechskantschraube fest, sodass ein Spalt von 1,6 mm zwischen dem Abstandhalter und der Kopfbaugruppe bestehen bleibt.

4. Zwei Personen platzieren auf jeweils einer Leiter an jeder Säule stehend die Kopfbaugruppe auf den Säulenmontagehalterungen und befestigen sie mit 3/8 Zoll-16NC x 3/4 Zoll langen geflanschten Sechskantschrauben. Verwenden Sie (1) eine Stern-Sicherungsscheibe auf der Seite des Antriebsaggregats, Abb. 27. Verwenden Sie die mittleren Löcher. Ziehen Sie die Schrauben in der Mitte der Kopfbaugruppe fest.

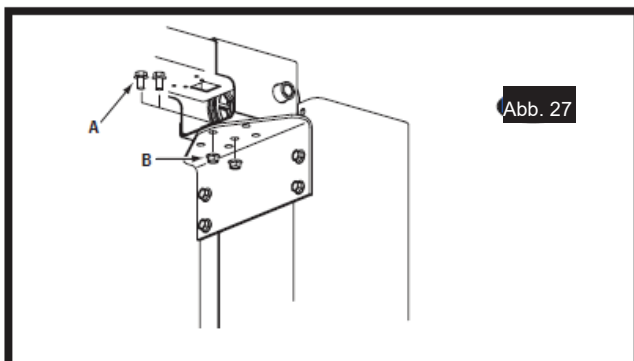
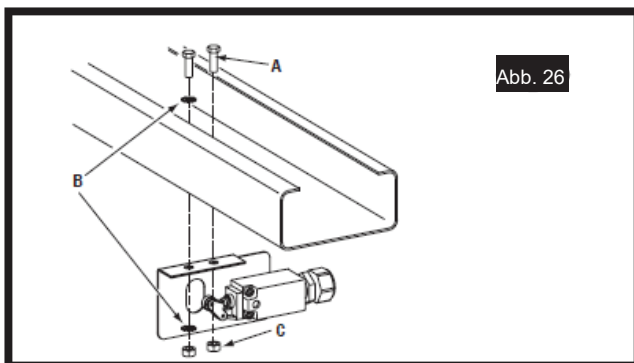
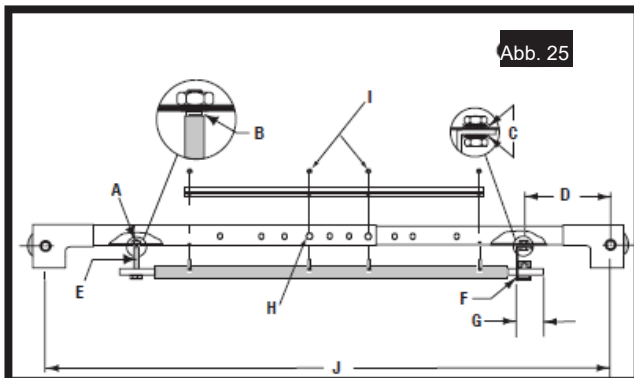


Fig. 25 Detail

Abb. 25 Detail	
A	1/4 Zoll-20NC x 2-3/4 Zoll-Sechskantschrauben und Sicherungsmutter.
B	1,6 mm Spalt
C	Stern-Sicherungsscheiben
D	299 mm
E	(2) 19-mm-Distanzscheiben
F	Kopfbaugruppen-Schalter
G	Minimum 50 mm
H	(2) 3/8 Zoll-16NC x 3/4 Zoll-Sechskantschrauben und geflanschte Sicherungsmutter.
I	(4) 3/8 Zoll-16NC x 1 Zoll-Sechskantschrauben und geflanschte Sicherungsmutter.
J	2896 mm

Abb. 26 Detail

A	(2) 1/4 Zoll-20NC x 3/4 Zoll lange Sechskantschrauben
B	Verwenden Sie auf einer Seite (2) 1/4 Zoll externe Zahnsprengscheiben.
C	(2) 1/4 Zoll-20NC Zink-Sechskantmuttern

Abb. 27 Detail


A	(2) 3/8 Zoll-16NC x 3/4 Zoll-Sechskantschrauben
B	(2) 3/8 Zoll-Sicherungsmuttern

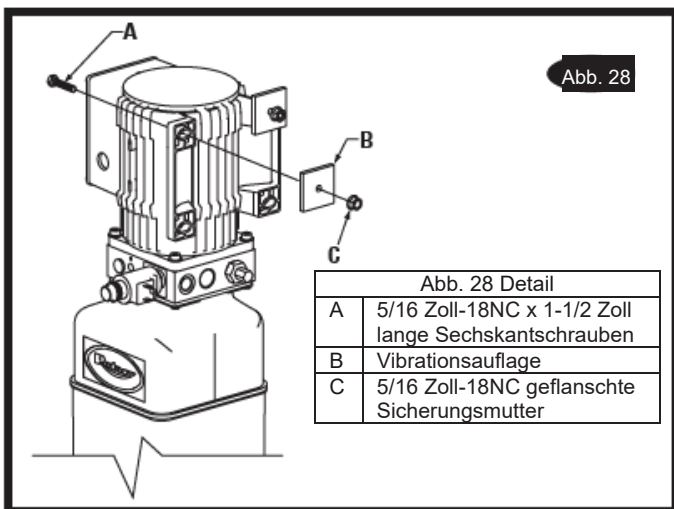
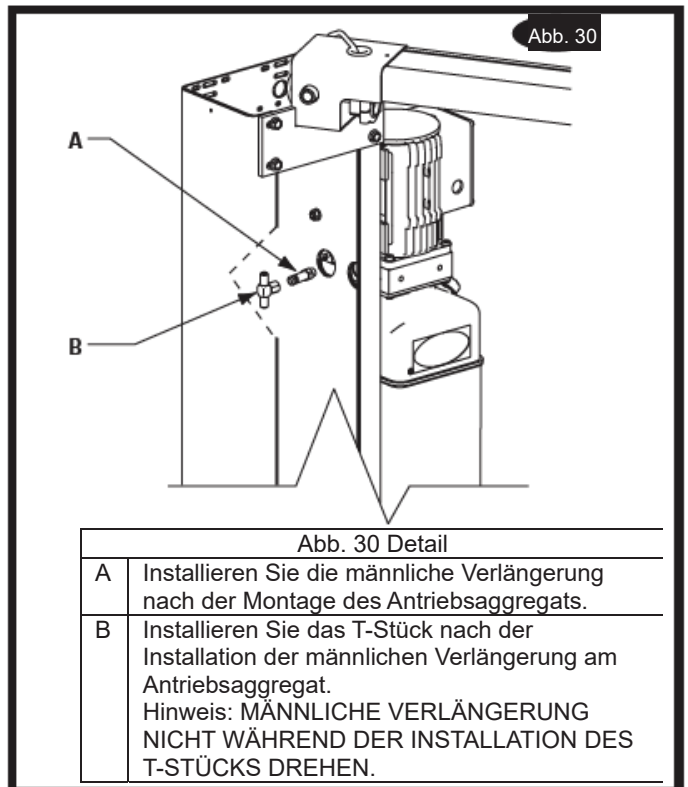
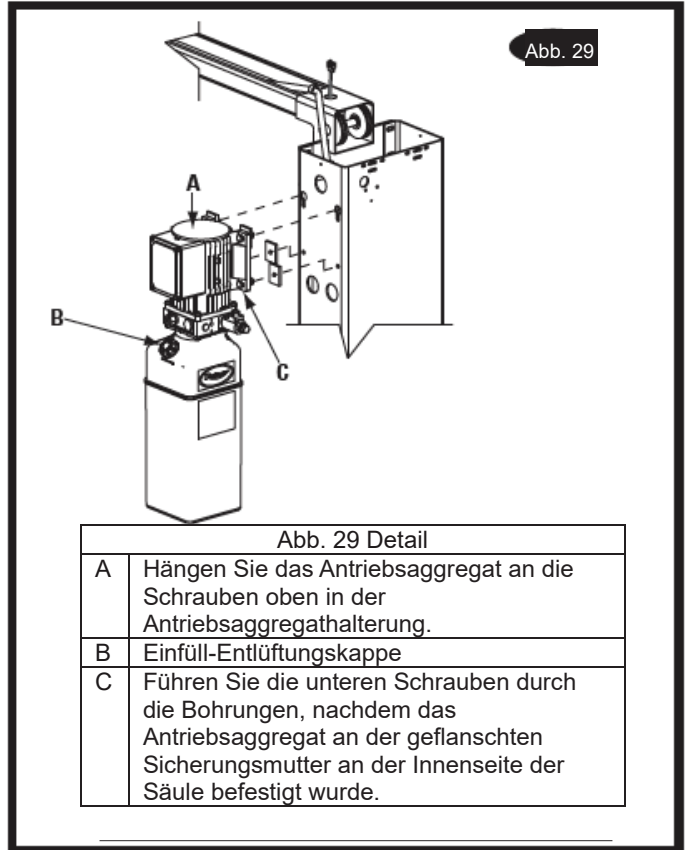
## 11.7 Montage des Hydraulikmoduls

- An hydraulischen Einrichtungen dürfen ausschließlich geschulte Mitarbeiter mit Kenntnissen der Hydraulik arbeiten.
- Befolgen Sie stets die Sicherheitsvorschriften in den Anweisungen zum Antriebshydraulikaggregat im Anhang dieses Handbuchs.


Das Hydraulikaggregat mit Motor und Tank wird separat verpackt geliefert und wie folgt montiert:

1. Führen Sie (2) 5/16 Zoll-18 NC x 1-1/2 Zoll-Sechskantschrauben durch die oberen Löcher in der Antriebsaggregat-Halterung und verwenden Sie eine Vibrationsauflage, um sie in Position zu halten, Abb. 28.  
Installieren Sie 5/16 Zoll-18 NC-Flanschmutter, bis das Schraubenende mit dem Mutterende bündig ist. Installieren Sie das Antriebsaggregat an der Säulenverlängerung, Abb. 29.  
Schieben Sie das Set aus Schraube und Mutter in die oberen Bohrungen und abwärts zum untersten Punkt des Schlitzes.  
Installieren Sie Sechskantschrauben, Vibrationsauflage und Flansch-Sechskantschrauben in den unteren Bohrungen für das Antriebsaggregat, und ziehen Sie sie fest. (Achten Sie darauf, dass die Vibrationsauflage zwischen Antriebsaggregat und Säulenverlängerung platziert ist.) Ziehen Sie die obere Sechskantschraube und Mutter fest.  
Installieren Sie das männliche Verlängerungsstück an der Pumpe und ziehen sie es handfest an, bis der O-Ring korrekt sitzt, Abb. 30. Ziehen Sie die Sicherungsmutter mit 14–20 Nm (1,4–2,1 kg-m) fest, oder bis die Mutter und die Unterlegscheibe auf dem Pumpenverteiler aufliegen.

 **Verletzungsgefahr durch schweres Hydraulikaggregat.**  
**VORSICHT**  
→ Falls möglich, montieren Sie die komplette Einheit zu zweit.



## 2. Anzugsverfahren für Bördelrohrverschraubungen:



**Ein zu starkes Festziehen der Sicherungsmutter kann den O-Ring zerstören.**

Installieren Sie das weibliche, drehbare T-Stück an der männlichen Verlängerung, Abb. 30. Verwenden Sie das Anzugsverfahren für Bördelrohrverschraubungen zum Festziehen des weiblichen, drehbaren T-Stücks an der männlichen Verlängerung.

### Anzugsverfahren für Bördelrohrverschraubungen

1. Schrauben Sie die Anschlussstücke handfest zusammen. Ziehen Sie dann mit einem geeigneten Schraubenschlüssel den Sechskant des 2-1/2-Anschlussstücks bündig fest.

**WICHTIG** Die Bördelrohrverschraubung DARF sich beim Festziehen NICHT drehen. Nur die Mutter darf sich drehen.

2. Drehen Sie die Anschlussstücke um eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn.

3. Ziehen Sie die Anschlussstücke erneut handfest fest und ziehen Sie dann mit einem Schraubenschlüssel den Sechskant des 2-1/2-Anschlussstücks bündig fest. Damit wird das Anzugsverfahren abgeschlossen und die Dichtung ist druckdicht.

**WICHTIG** Durch zu festes Anziehen werden die Anschlussstücke beschädigt, wodurch Flüssigkeit auslaufen kann.

3. Reinigen Sie die Adapter und den Schlauch. Überprüfen Sie alle Gewinde und Schlauchenden auf Beschädigungen, um ihre Quetschdichtungen zu überprüfen. Installieren Sie den Schlauch gemäß dem Anzugsverfahren für Bördelrohrverschraubungen, Abschnitt 2.

### Adapter- und Schlauchinstallation (siehe Abb. 31)

3.1 Installieren Sie das Bauteil (2) mit Schlauchklemmen an der Säule mit dem Antriebsaggregat und schließen Sie es zuerst an den Zylinder (1) an.

3.2 Installieren Sie das Bauteil (3) mit den Schlauchschellen (5), beginnend am gegenüberliegenden Zylinder und arbeiten Sie in Richtung des Antriebsaggregats weiter. Überschüssige Schlauchlängen müssen sich an Kurven und innerhalb der Kopfbaugruppe befinden.

3.3 Schließen Sie Teil (2) und Teil (3) an das T-Stück (4) an.

**HINWEIS:** Verlegen Sie den Antriebsaggregatschlauch in den Säulen mit Hilfe der Schlitze in der Säulenbasis, Abb. 32. Verlegen Sie den Kopfbaugruppenschlauch im Säulenkanal an der Außenseite der Säule, Abb. 32. Der Kopfbaugruppenschlauch verläuft über das obere Ende der Kopfbaugruppe, Abb. 33.

4. Ölbefüllung: Entfernen Sie die Einfüll-Entlüftungskappe am Antriebsaggregat, Abb. 31. Füllen Sie den Tank bis zur MIN-Markierung am Tank mit zugelassenen Hydraulikölen (→ Kapitel 9.4. Zugelassene Hydrauliköle). Einfüll-Entlüftungskappe wieder aufsetzen.

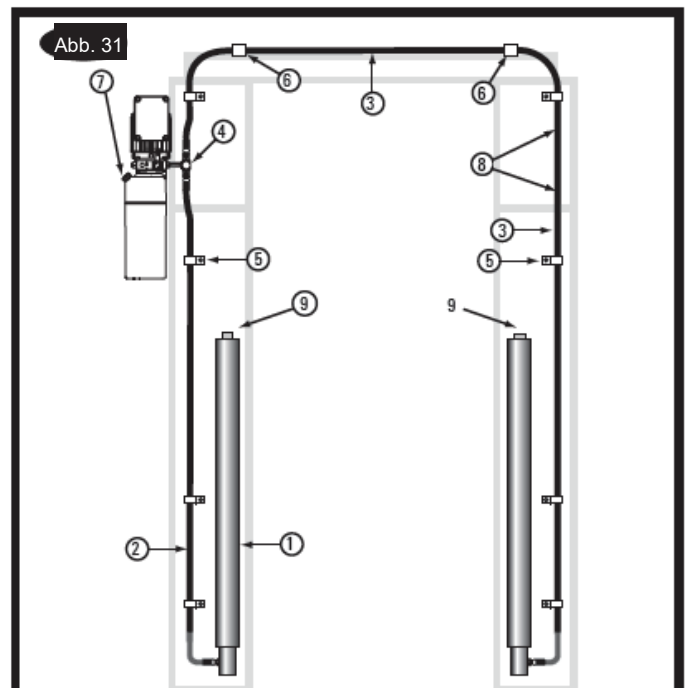
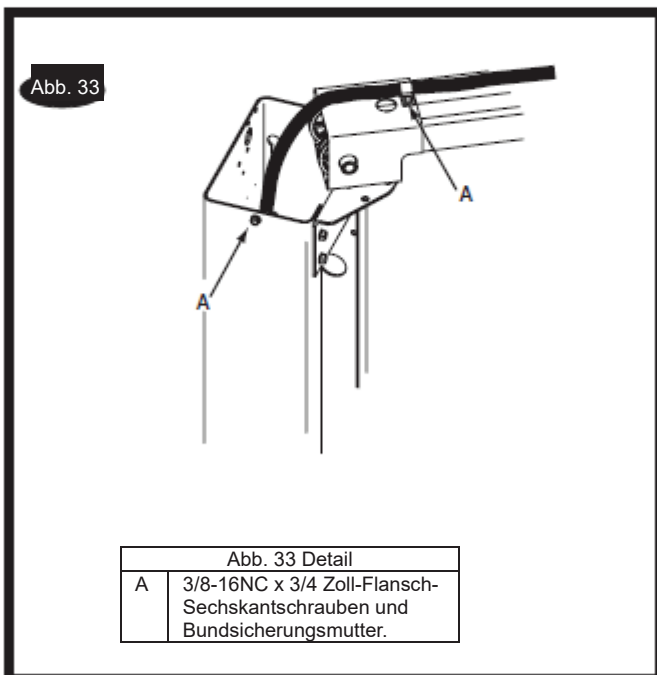
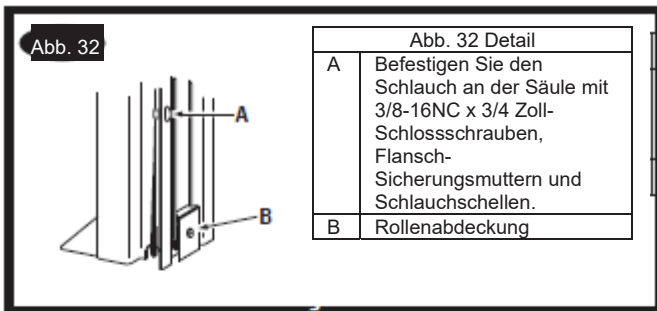
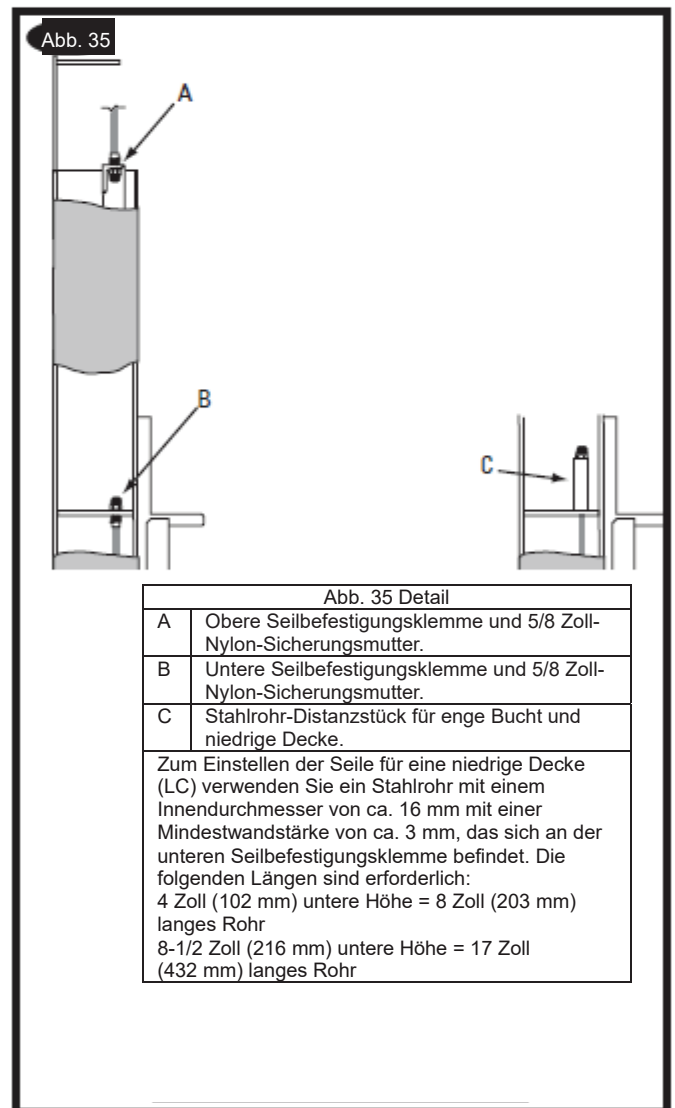
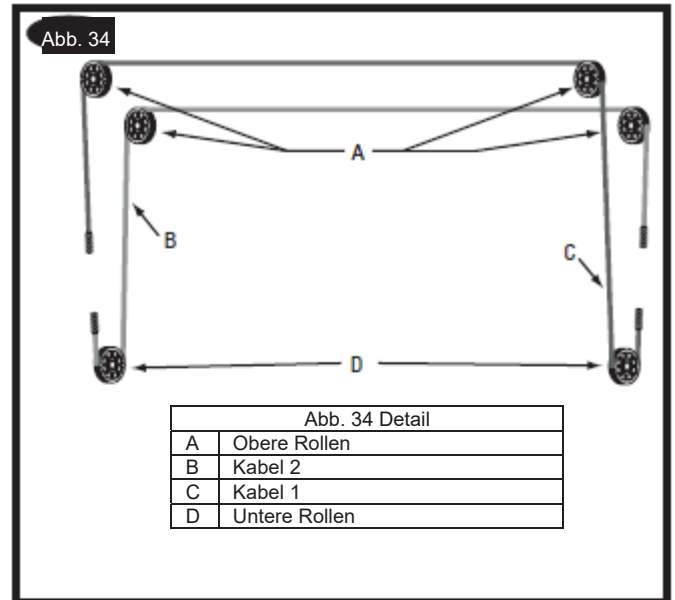


Abb. 31 Detail  
Schlauchverlegung bei Hebebühnen der E- und M-Serie

Pos.	Menge	Beschreibung
1	2	Hydraulikzylinder
2	1	Antriebsaggregatschlauch
3	1	Kopfbaugruppenschlauch
4	1	Abzweig-T-Stück
5	6	Schlauchschellen
6	6	3/8-16NC x 3/4 Zoll-Schlossschrauben
6	4	3/8-16NC-Bundsicherungsmuttern
	4	Schlauchschellen
	4	3/8-16NC x 3/4 Zoll-Sechskantschrauben
	4	3/8-16NC-Bundsicherungsmuttern
7		Einfüll-Entlüftungskappe
8		Der Schlauch verläuft an der Einfahrseite zum Zylinder an der linken Säule nach unten.
9		Zylinderentlüftung.

## 11.8 Montage der Ausgleichsseile

1. Entfernen Sie die Rollenabdeckung, Abb. 32.
2. Allgemeine Anordnung der Seile siehe Abb. 34. Führen Sie zunächst ein Seilende durch das kleine Loch in der unteren Seilbefestigungsklemme, Abb. 35.
3. Führen Sie das Seil nach oben, bis das Ende aus der oberen Schlittenöffnung ragt.
4. Führen Sie eine Nylon-Sicherungsmutter so auf das Seilende, dass 13 mm des Endes aus der Sicherungsmutter heraus ragen.
5. Ziehen Sie das Seil wieder abwärts, Abb. 35.
6. Führen Sie das Seil um die untere Seilrolle, dann aufwärts und um die Kopfseilrolle, dann zur anderen Säule und abwärts zum gegenüberliegenden Schlitten, Abb. 34. Installieren Sie die Rollenabdeckung, Abb. 32.
7. Befestigen Sie das Seilende an der oberen Seilbefestigungsklemme. Ziehen Sie die Sicherungsmutter ausreichend fest, um das Seil leicht zu spannen.
8. Wiederholen Sie den Vorgang für das zweite Seil. Stellen Sie die Spannung der beiden Seile während der endgültigen Einstellungen im Kapitel 12 Inbetriebnahme ein.



## 11.9 Montage der Verriegelungsseile für M-Version

1. Installieren Sie die Klinkenseilrolle, Rollenabdeckungen und die Sicherungsringe im oberen Schlitz der Antriebsaggregatsäule, wie in Abb. 36 dargestellt.
2. Führen Sie das Schlaufenende des Seils über das Ende der Ansatzschraube auf der Verriegelung-Steuerplatte rechts, Abb. 37.
3. Führen Sie das andere Seilende durch den Verriegelungsseil-Rollenschlitz und achten Sie dabei darauf, dass das Seil zwischen der Unterseite der Verriegelungsseilrollen und der Rollenabdeckung und dann innerhalb der rechten Säule verläuft, Abb. 37.

4. Befestigen Sie die Halterungen für die Verriegelungs-Seilkanalführungen an der Kopfbaugruppe, wie in Abb. 38 und Abb. 39 dargestellt. Verwenden Sie immer die Löcher auf der Anfahrseite der Hebebühne. Die Sechskantschrauben müssen sich im nächsten Loch zur Mitte der Kopfbaugruppe befinden, Abb. 39.
5. Führen Sie das Seil in der Säule nach oben und durch die Verriegelungs-Seilführung, Abb. 38 und Abb. 39.
6. Verlegen Sie das Seil zur Verriegelungs-Seilführung der linken Säule, Abb. 38 und Abb. 39, und führen Sie es durch die Verriegelungs-Seilführung der linken Säule, Abb. 39.

**WICHTIG** Befestigen Sie das Seil mit den mitgelieferten Seilklemmen an der Seilführung an den Säulenverlängerungen, wie in Abb. 39 dargestellt. Die Führung muss am nächsten Loch zur äußeren Säulenkante auf der NICHT-ANFAHRSEITE befestigt werden.

7. Führen Sie das Seil in der linken Säule nach unten und das Seilende durch den Schlitz in der unteren Verriegelungsseilrolle, damit das Seil sich wieder außerhalb der Säule befindet, Abb. 40.
8. Installieren Sie die Verriegelungsseilrolle und die Sicherungsringe im unteren Schlitz der Säule ohne Antriebsaggregat, wie in Abb. 40 dargestellt.

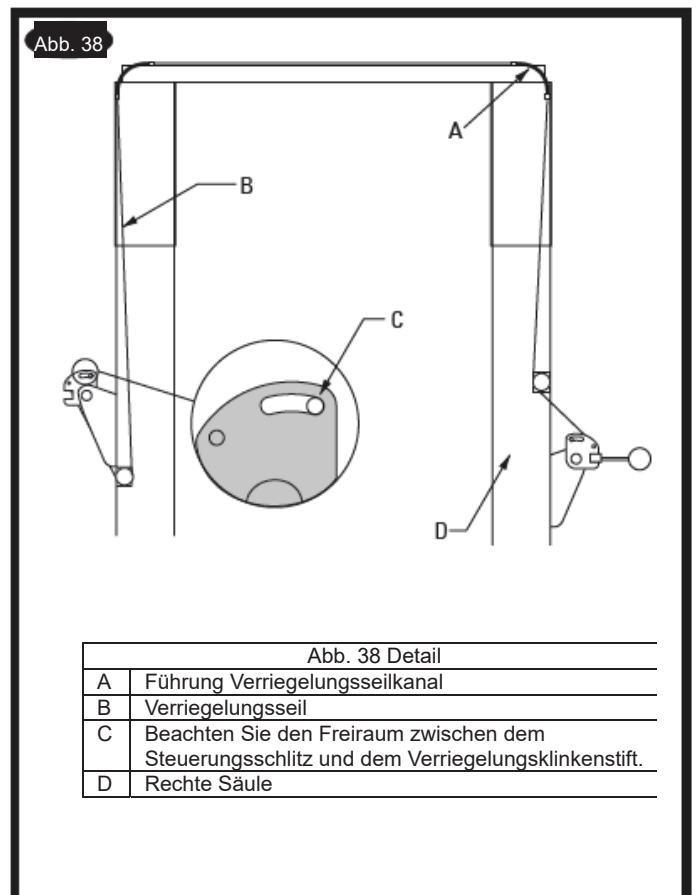
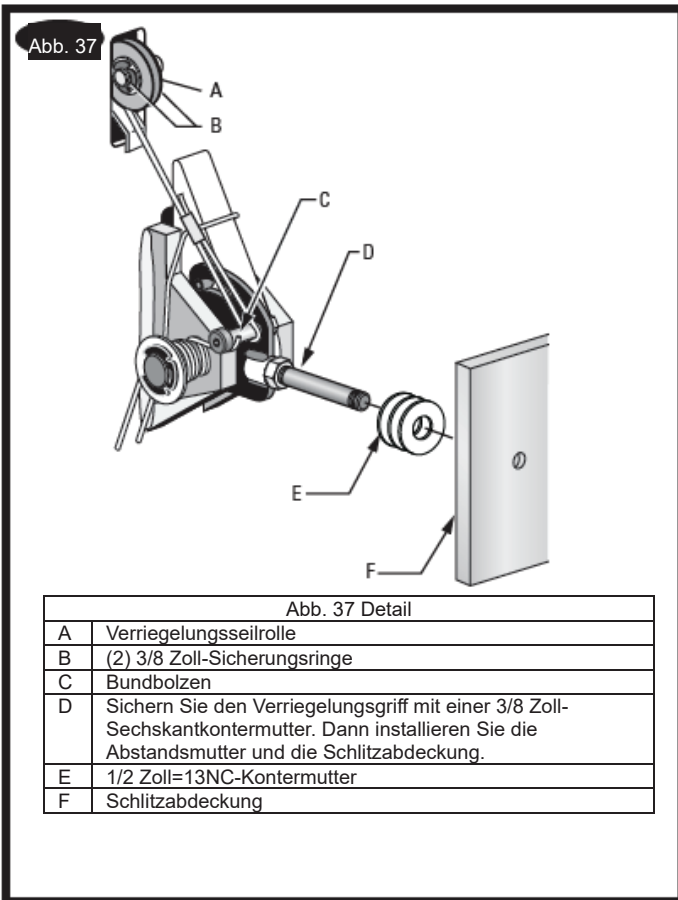
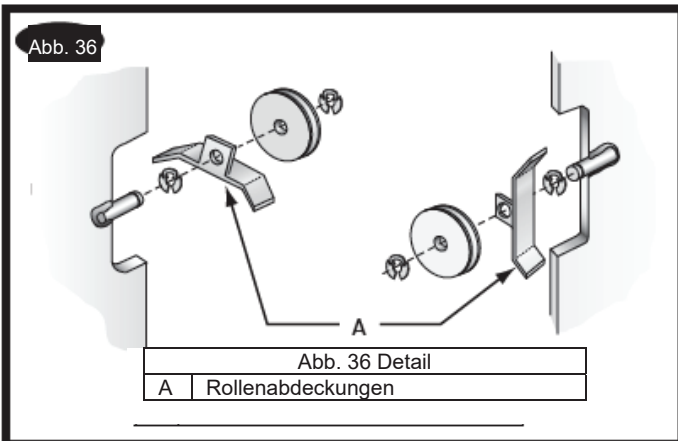
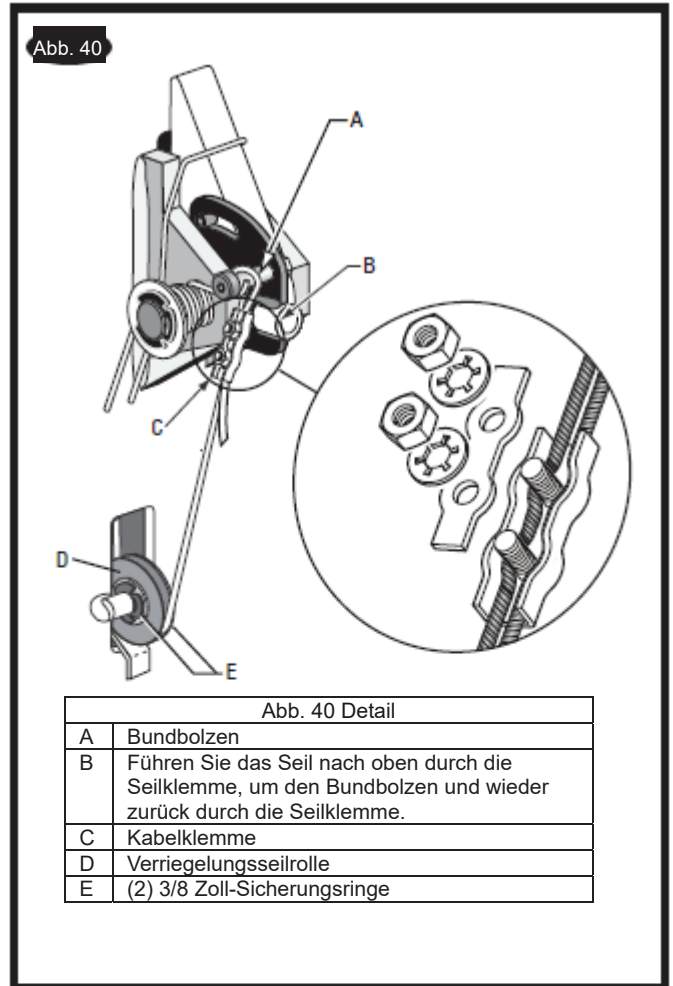
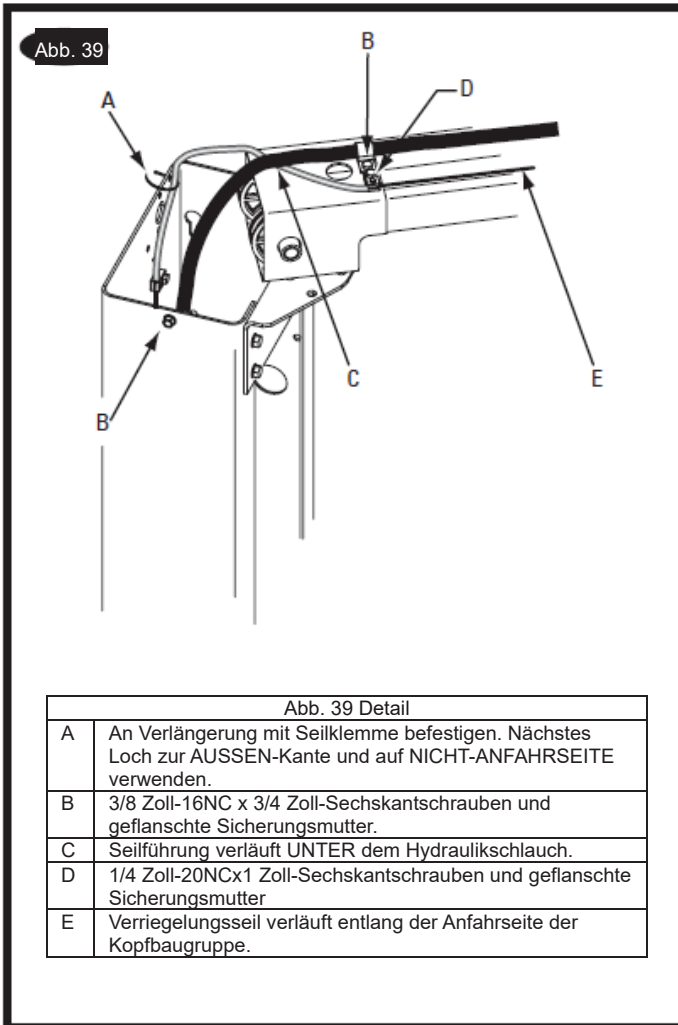
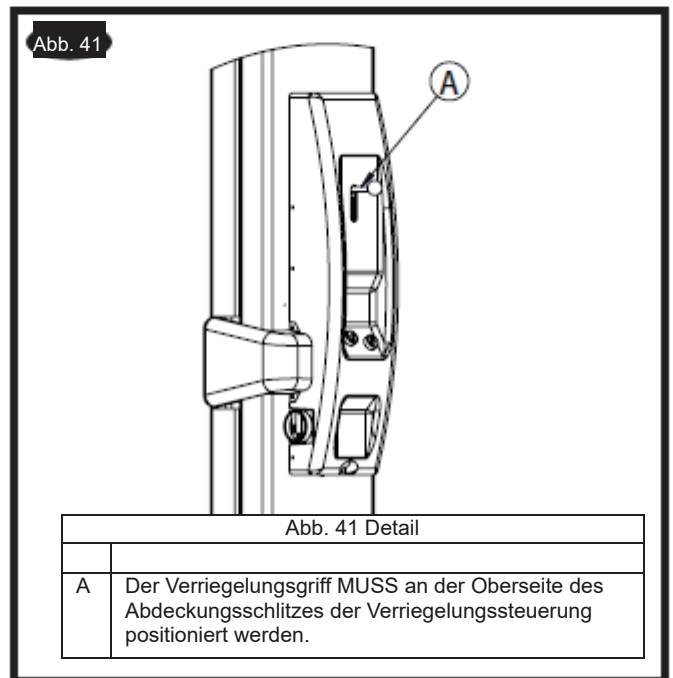


Abb. 38

9. Führen Sie das Seil unter der Unterseite der Klinkenseilrolle durch, Abb. 40.
10. Jetzt MÜSSEN der Verriegelungsgriff, die Gegenmutter, und die Verriegelungsabdeckung der rechten Säule installiert werden, Abb. 41. Installieren Sie den Verriegelungskugelgriff, Abb. 41.




11. Legen Sie das Seil auf einer Seite in die Seilklemme und um die Ansatzschraube herum wieder abwärts. Dann führen Sie das Seil in der anderen Seite der Seilklemme entlang, Abb. 40. Setzen Sie das Oberteil wieder auf die Seilklemme und ziehen Sie es kaum fest.
12. Ziehen Sie jetzt die Steuerplatte nach unten, Abb. 38 und Abb. 40, um jeglichen Abstand zwischen dem Steuerplattenschlitz und dem Verriegelungsklinkenstift zu beseitigen, Abb. 38.
13. Ziehen Sie das Seil mit einer Zange fest, und sichern Sie die Klemme in der Nähe der Ansatzschraube. Ziehen Sie die Klemme fest.





## 11.10 Montage der elektrischen

### Verbindungen



**GEFAHR**

**Gefahr durch Stromschlag. Fehlerhafte Elektroinstallation kann zu schwersten Verletzungen und Sachschäden führen.**

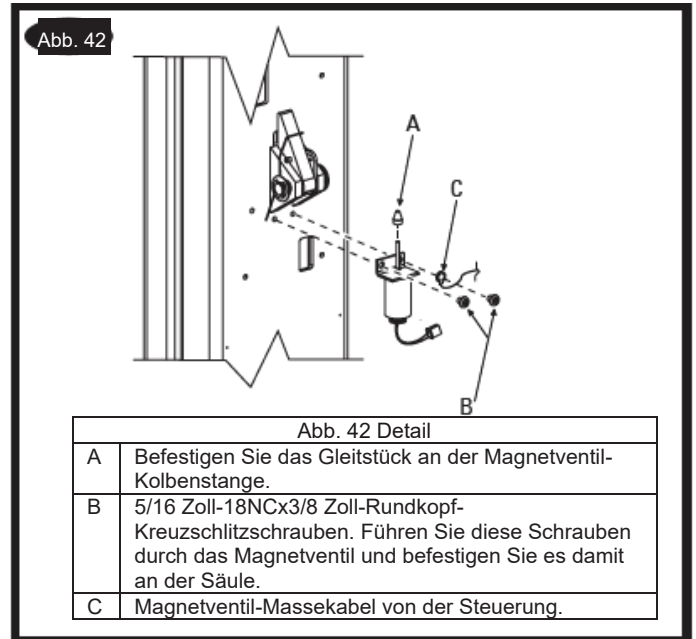
- ➔ Befolgen Sie stets die nachfolgenden Anweisungen. Die korrekte Installation und Inbetriebnahme muss im Inspektionsprotokollbuch notiert werden.
- ➔ Verwenden Sie das Formular „Erstmalige Sicherheitsüberprüfungen vor der Installation“.

### 1. Sicherheitsanweisungen für den Anschluss der Stromkabel

- Elektroinstallationsarbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Netzspannung der Gebäudeverkabelung. Diese muss mit der angegebenen Hebebühnenspannung übereinstimmen (→ siehe Anhang).
- Der Anschluss an die Netzspannung muss fest verkabelt werden!
- Das Netzkabel vom Sicherungskasten zum Schaltkasten der Hebebühne muss nach Schaltplan fest verkabelt werden. Es dürfen keine Steckdosen verwendet werden.
- Der Motor ist für eine Phasendrehung im Uhrzeigersinn ausgelegt. Die Drehrichtung muss beim Anschluss überprüft werden (ggf. Polarität umkehren!).
- Ein Motorschutzschalter, der für den Nennstrom und die Nennspannung ausgelegt ist, muss als Überlastschutz installiert werden. Dieser muss vom Betreiber der Hebebühne bereitgestellt werden (nicht im Lieferumfang enthalten). Das Überdruckventil ist eine Motorschutzvorrichtung gegen Überlast und mit einer Kappe geschützt.
- Alle Leitungen/Seile/Schläuche müssen in den entsprechenden Kanälen verlegt werden. Stolperfallen müssen in den Fahr- und Arbeitsbereichen vermieden werden.
- Wie bei allen elektronischen Geräten können die Steuermodule der Hebebühne durch Spannungsschwankungen beschädigt werden. Es liegt in der Verantwortung des Hebebühnenbesitzers, für ausreichend geschützte Stromquellen für den Anschluss dieses Geräts zu sorgen.
- Verwenden Sie für jede Stromversorgung einen eigenen Stromkreis. Der Hebebühnenbesitzer muss die einzelnen Schaltkreise mit einer zeitverzögerten Sicherung oder einem Leistungsschalter schützen.

### 1 Montage der Magnetventile (bei E-Version)

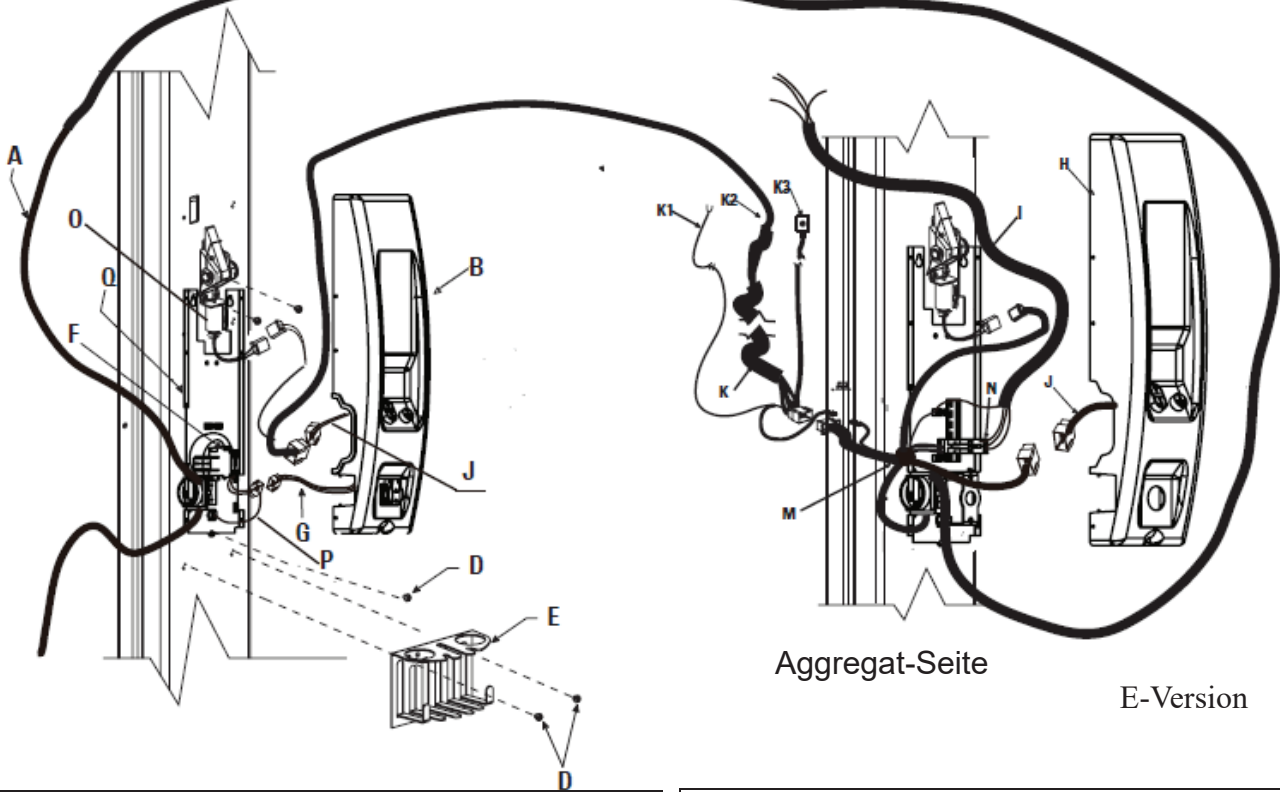
- Befestigen Sie die Magnetventile unter den Verriegelungsklinken der beiden Säulen, Abb. 42. Platzieren Sie das Gleitstück auf den Magnetventil-Kolbenstangen. Platzieren Sie die Magnetventile auf den Säulen und ziehen Sie sie fest, siehe Abb. 42.



### 2. Installation der Steuerung und des Werkzeughalters

- Befestigen Sie die Basisplatte der Steuerung mit 5 Stück 5/16 Zoll-18 NC\*3/8 Zoll-Rundkopf-Kreuzschlitzschrauben, Abb. 43 und 44. Für M-Version nur auf der Hauptseite.
- Befestigen Sie den Druckluft-Werkzeughalter mit 2 Stück 5/16 Zoll-18 NC\*3/8 Zoll-Rundkopf-Kreuzschlitzschrauben. Nur für Hebebühnen der E-Version.
- Installieren Sie den Stecker für die Magnetventile (E-Version) für das Bedienfeld
- Verlegen Sie das Motorkabel, Stromversorgungskabel und Steuerungsanschlusskabel von der Steuerung über die Oberseite der Säule herum zum Querträger. (Bei der M-Version verläuft kein Kabel über den Querträger), Abb.43 und Abb. 44.

Abb. 43



Aggregat-Seite

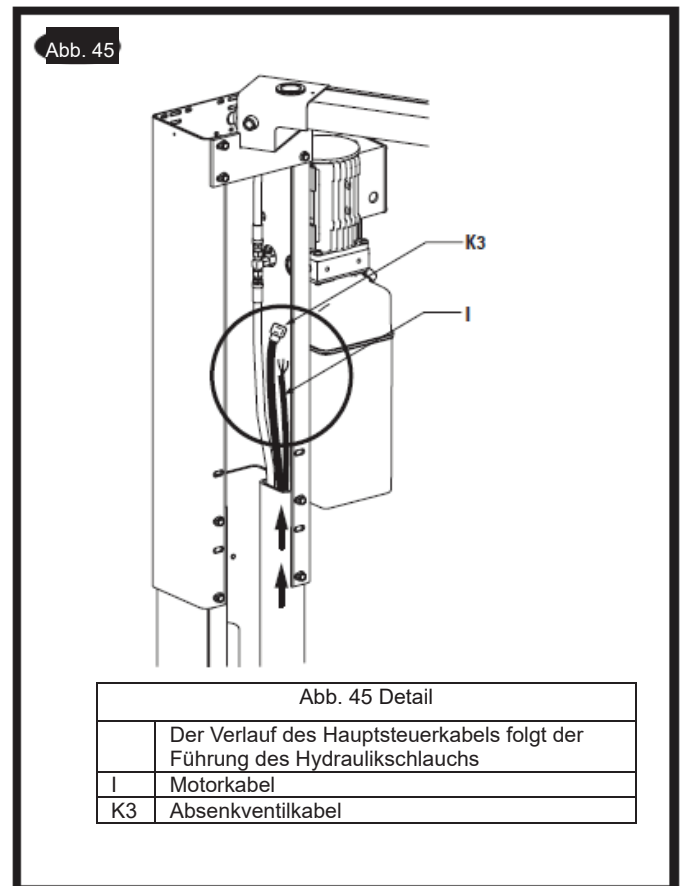
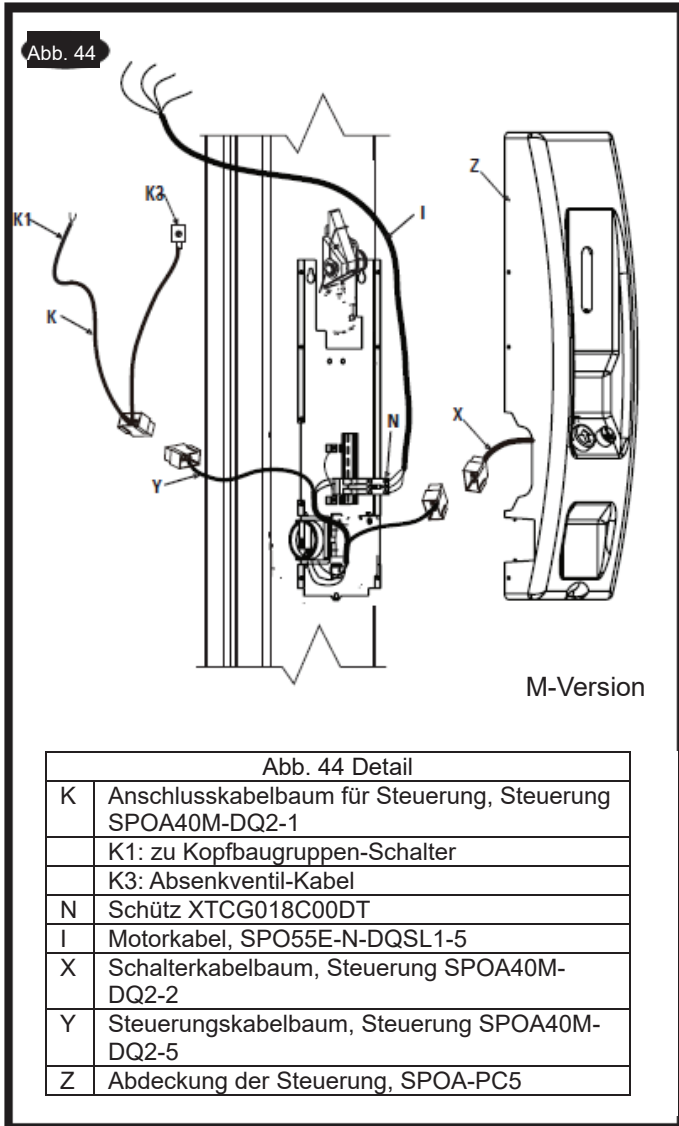
E-Version

Abb. 43 Detail

A	Stromversorgungskabel, SPO55E-N-DQSL3-2
B	Steuerungsabdeckung Sekundärseite, SPOA-PC7
D	5/16 Zoll-18NCx3/8 Zoll-Rundkopf-Kreuzschlitzschrauben
E	Werkzeughalter
F	Leckschutz auf Sekundärseite, PLD10-16/1N/C/003
G	Buchse für Kabelbaumkabel, SPO55E-N-DQSL2-4
H	Steuerungsabdeckung Hauptseite, SPOA-PC8
I	Motorkabel, SPO55E-N-DQSL1-5
J	Schalter für Kabelbaumkabel, SPO55E-N-DQSL1-1

Abb. 43 Detail

K	Kabelbaum für den Steueranschluss, SPO55E-N-DQSL1-6
	K1: zu Kopfbaugruppen-Schalter
	K2: Zum Magnetventil und Taste auf der Sekundärseite
	K3: Absenkventil-Kabel
M	Steuerkabel auf der Hauptseite, SPO55E-N-DQSL1-2
N	Schütz XTCG018C00DT
O	Magnetventil
P	Anschlusskabel, SPO55E-N-DQSL2-3
Q	Steuerungsbasisplatte



### 3. Verlegen von Motorkabel und Kopfbaugruppenkabel

- Führen Sie die Kabel von der Hauptsteuerung durch die Säule entlang der Schlauchführung, Abb. 44.
- Befestigen Sie das Kopfbaugruppen-Schalterkabel am Hauptkabelstecker. Führen Sie das Kopfbaugruppen-Schalterkabel durch die Zugentlastung und in den Kopfbaugruppen-Schaltkasten, Abb. 47.
- Befestigen Sie das Absenkvventilkabel am Absenkvventil und ziehen Sie die Schraube an der Oberseite fest, Abb. 47.
- Führen Sie das Motorkabel durch die Zugentlastung im Motoranschlusskasten. Die Motorverkabelung und die Schaltpläne werden in der Abb. 46 dargestellt.

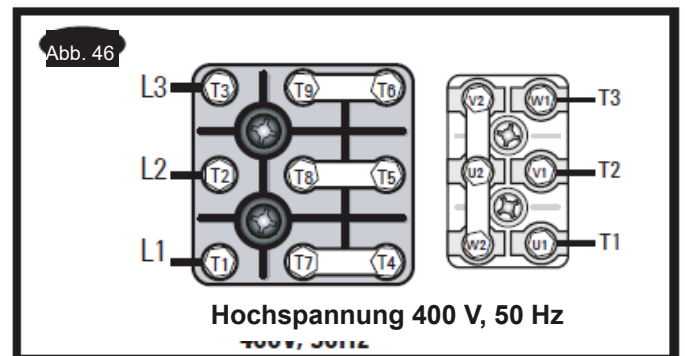


Abb. 47

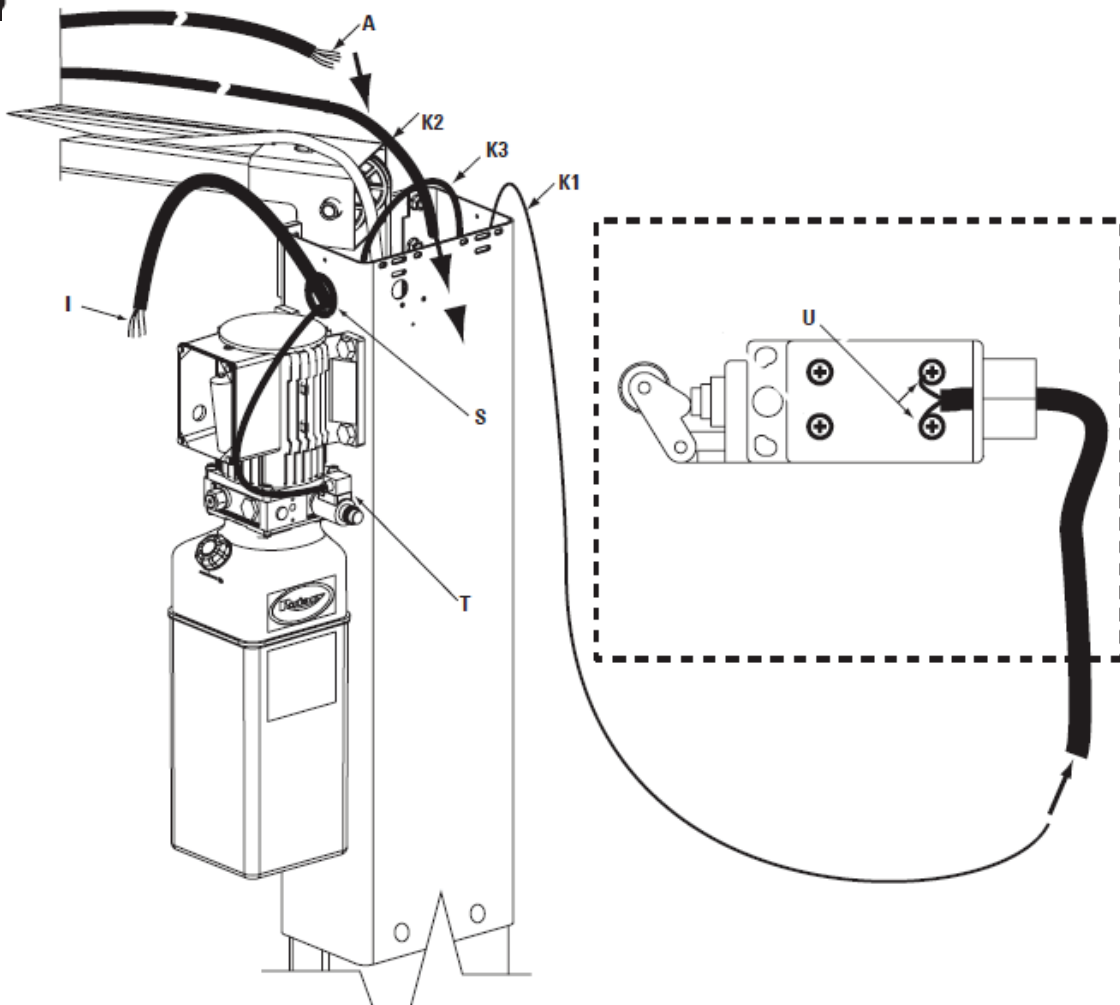
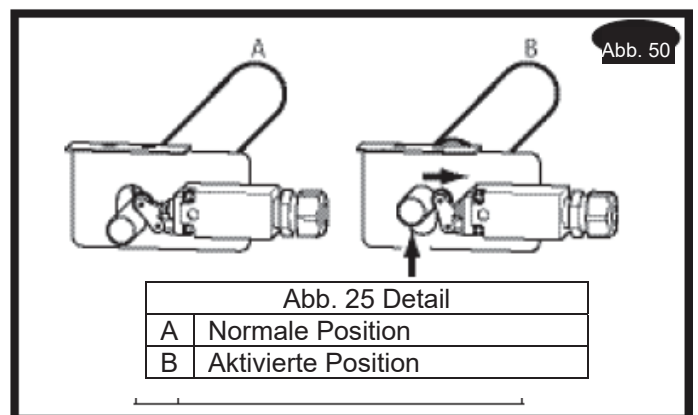
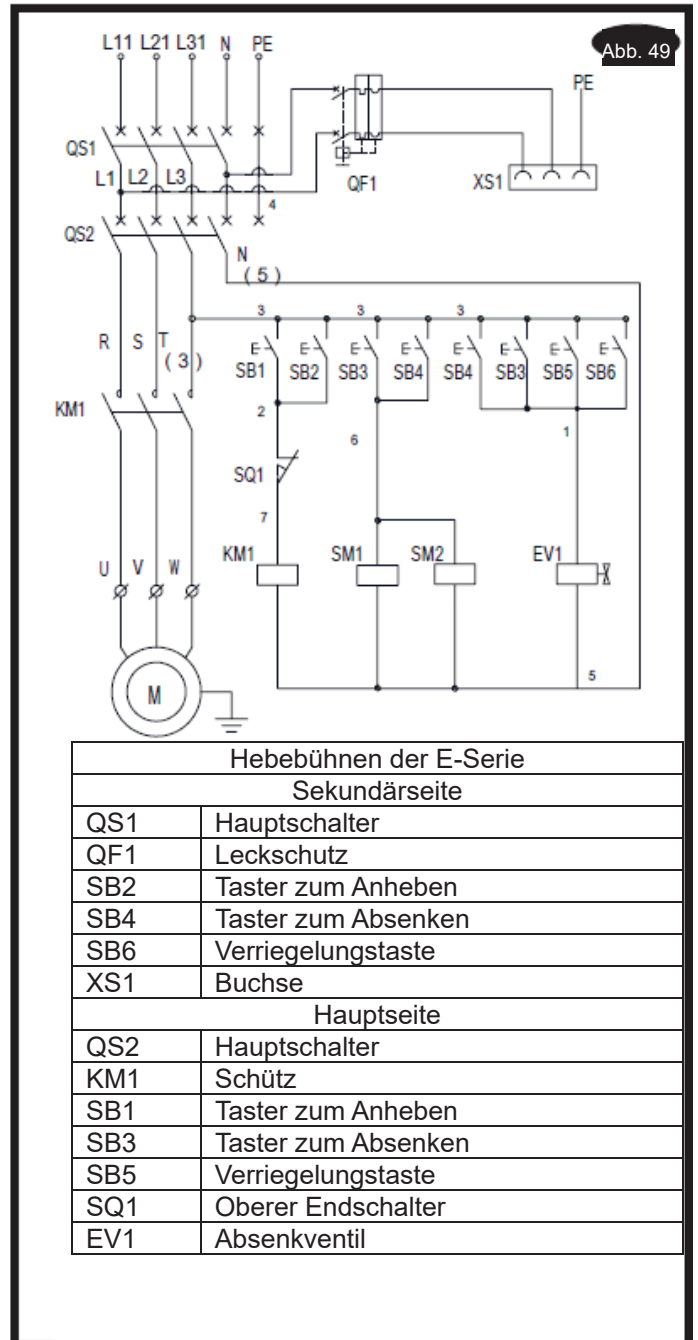
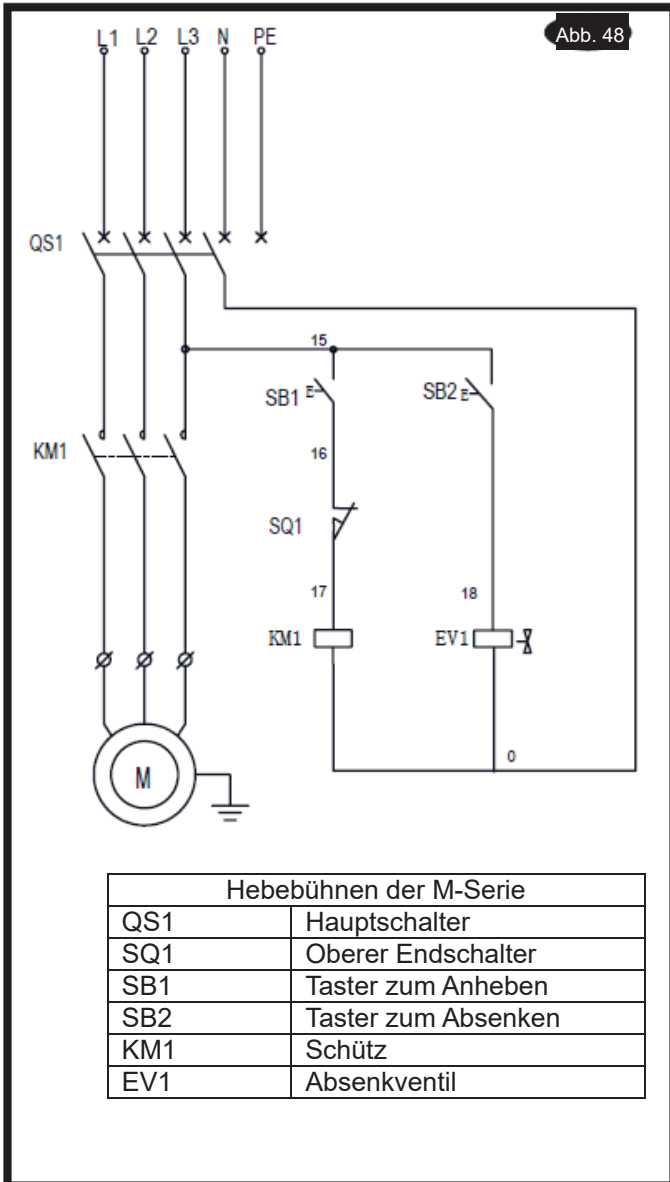


Abb. 47 Detail		Anmerkung
A	5-adriges Netzkabel von der Sekundärsteuerung.	E-Version
I	4-adriges Kabel von der Hauptsteuerung durch die Zugentlastung im Anschlusskasten am Motor des Antriebsaggregats.	E- und M-Version
K 1	Anschlusskabel von Hauptseite zu Kopfbaugruppen-Schalter	E- und M-Version
K 2	Anschlusskabel von der Hauptseite zur Sekundärseite	E-Version
K 3	Anschlusskabel für Absenkvventil an Antriebsaggregat	E- und M-Version
S	Durchführung Hinweis: Sichern Sie alle Kabel nach der Fertigstellung der Anschlüsse von der Hauptsteuerung zum Durchführungsloch mit einem Kabelbinder.	E- und M-Version
T	Schließen Sie das Absenkvventilkabel an und ziehen Sie die Schraube an der Oberseite fest, um das Kabel zu arretieren.	E- und M-Version
	Kopfbaugruppen-Endschalter	E- und M-Version
U	Stromlos geschlossene Kontakte	

#### 4. Kopfbaugruppen-Schalter montieren

- Überprüfen Sie den Kopfbaugruppen-Schalter, um sicherzustellen, dass die Schaltstange den Schalter aktiviert, wenn sie angehoben wird. Der Schalter wird als stromlos geschlossen verkabelt und schaltet den Motor aus, wenn er aktiviert wird, siehe Abb. 48, 49 und 50.

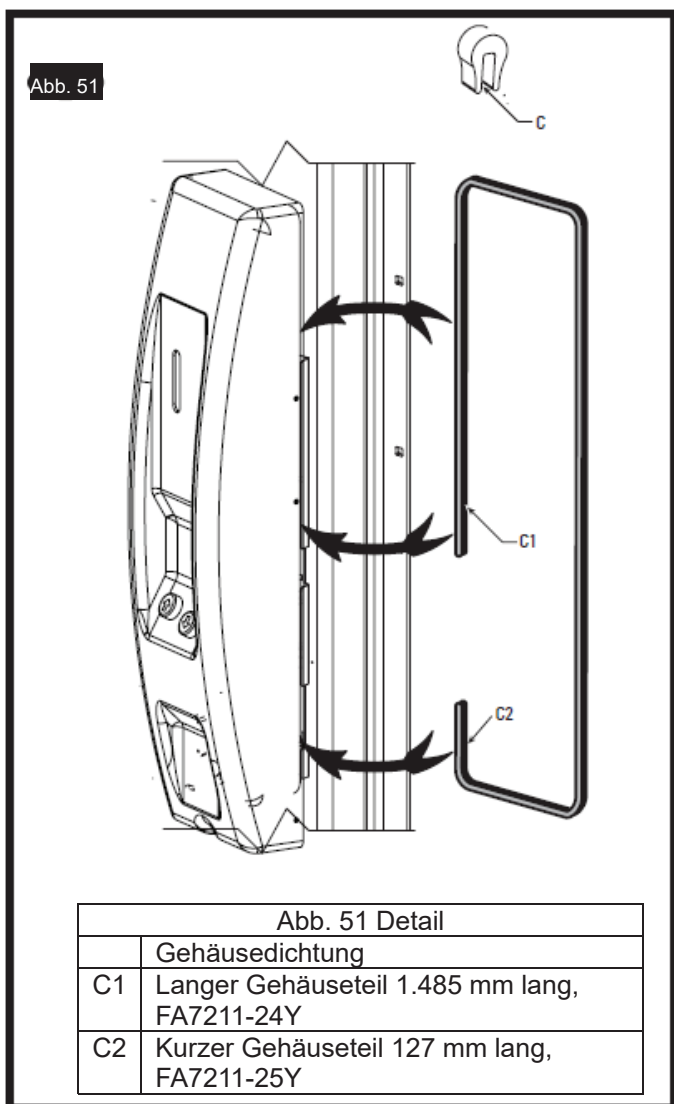


## 11.11 Installation von Dichtungen, Abdeckung und Kabelabdeckung

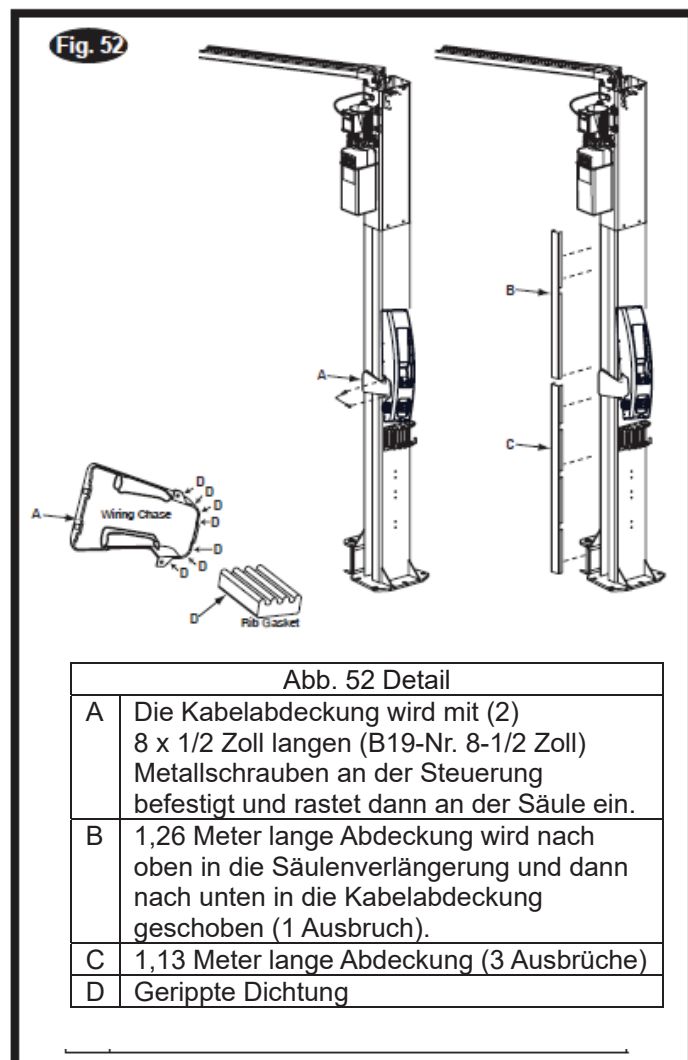


Diese Dichtungen müssen für einen besseren Schutz installiert werden.

- Verlegen Sie die Kunststoffdichtungen in 4 Umdrehungen um die Kante der Steuerungsabdeckung. Schließen Sie die Abdeckung der Grundplatte an der Säule. Drücken Sie sie mit der Hand fest, und befestigen Sie sie dann mit der Schraube an der Rückplatte, Abb. 51.




- Beginnen Sie, alle Kabel und Schläuche ordentlich und außerhalb der Reichweite der Seile mit Kabelbindern zu befestigen. Bringen Sie die gerippten und Kantendichtungen um die Kabelkanäle an. Befestigen Sie einen der Kabelkanäle an einer der Steuerungen mit 2 #8- x 1/2 Zoll langen Metallschrauben. Eventuell muss die Abdeckung der Steuerbaugruppe für die Installation der Kabelabdeckung und für die korrekte und dichte Positionierung entfernt werden. Rasten Sie die Vorderseite der Kabelabdeckung in die Säule ein. Schieben Sie dann die 1 Meter lange Abdeckung in die Säulenverlängerung und dann nach unten in die Kabelabdeckung. Wiederholen Sie diese Schritte für die andere Säule. Passen Sie die beiden Abdeckungen so an, dass alle Schläuche und Kabel abgedeckt sind. Abb. 52.





## 11.12 Installation der Arme und Rückhaltevorrchtungen

- Heben Sie die Schlitten auf die passende Höhe, bevor Sie die Arme installieren. Schmieren Sie die Schwenkarmstifte und -löcher mit Lithiumfett. Schieben Sie den Arm in die Traverse, Abb. 53. Installieren Sie den/die Armstift(e) von 1-3/4 Zoll Durchmesser, Abb. 53.
- Nach der Installation der Arme und Stifte installieren Sie die Rückhalte­zahn­räder wie folgt: Installieren Sie die Rückhalte­zahn­räder an der Arm­gabel, wie in Abb. 54 dargestellt. Vergewissern Sie sich, dass das mit TOP markierte Zahnrad nach oben zeigt, Abb. 54.

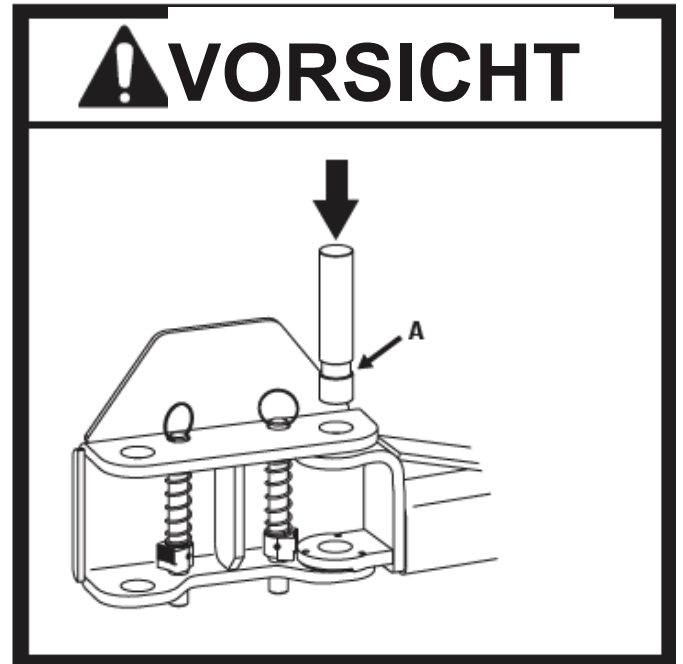
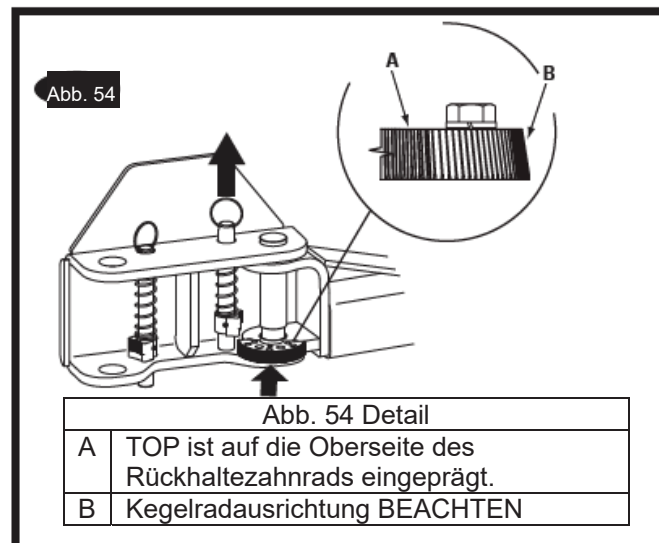
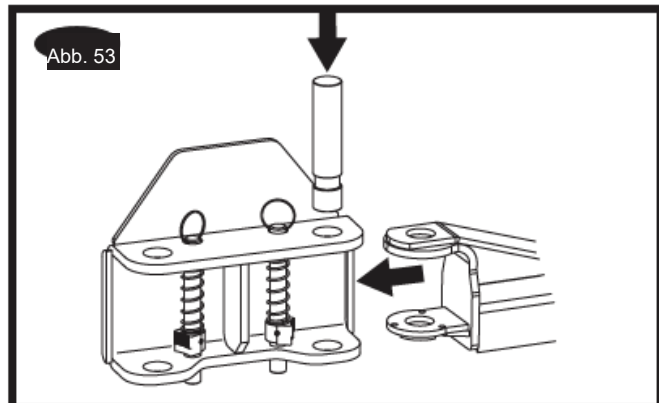


**VORSICHT**

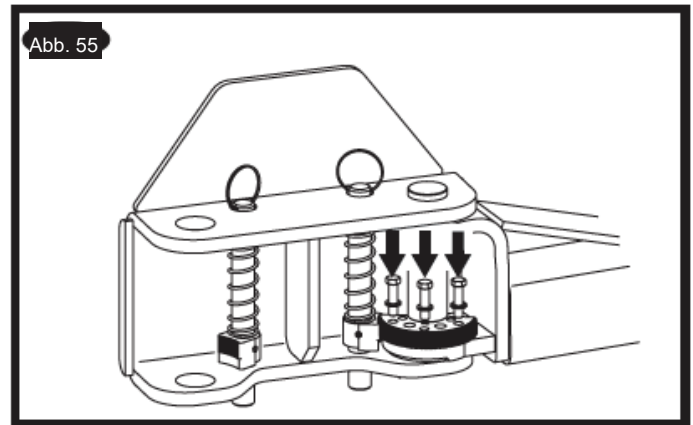
TOP ist auf die Oberseite des Zahn­rads geprägt. Möglicherweise müssen Sie den Stiftring nach oben ziehen, um ausreichend Platz für die Installation des Rückhalte­zahn­rads zu erhalten.

- Installieren Sie dann die (3) 3/8 Zoll-16NC x 1-1/2 Zoll-Sechskantschrauben der Güteklasse 8 (insgesamt 12 für alle 4 Arme) und die 3/8 Zoll-Federringe am Zahnrad und am Arm, aber ziehen Sie sie nicht fest. Siehe Abb. 55, 56 und 57.

Ziehen Sie die Schrauben des Rückhalte­zahn­rads mit 40–46 Nm fest.




A **WICHTIG** Quetschpunkt bei der Installation, Hände fernhalten



**i** Zum Überprüfen der Funktion der Armrückhaltungen den Schlitten 25 Min. lang aus der vollständig abgesenkten Position hochfahren.

Den Stiftring nach oben ziehen und die Arme auf die gewünschte Position einstellen. Um die Führung einzurasten, Bolzenring herunterlassen, sodass die Verzahnung greifen kann. Es kann notwendig sein, den Arm leicht zu drehen, damit die Zähne der Zahn­r­äder einrasten.

**i** Stift und Ring, Feder und Zahnradblockierung sind vormontiert.




**VORSICHT**

Sobald der Arm in der Traverse installiert ist, ziehen Sie den Betätigungsstift hoch und schwenken den Arm vollständig herum. Achten Sie dabei darauf, dass das Rückhalte­zahn­rad und der Zahnradblock immer in einer Linie bleiben. Falls sie nicht ausgerichtet sind, entfernen Sie das Rückhalte­zahn­rad und installieren Sie es in der entgegengesetzten Position.

### 11.13 Weitere Installationsarbeiten


- Installation der Armschutzvorrichtungen: Installieren Sie die Armschutzvorrichtungen, Abb. 58.

**Abb. 56**



**ACHTUNG**

Falls angegeben, verwenden Sie Schrauben der Festigkeitsklasse 8



**ACHTUNG**

Die gesamte Gerätetechnik besitzt die Festigkeitsklasse 5, sofern nicht anders angegeben

**Abb. 57**

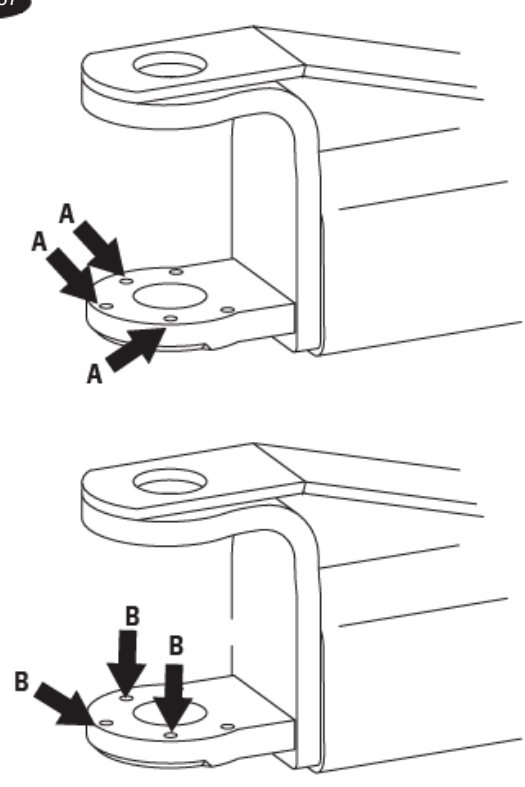


Abb. 57 Detail	
A	Verwenden Sie die mit Pfeil markierten Löcher für vorne rechts und hinten links.
B	Verwenden Sie die mit Pfeil markierten Löcher für vorne links und hinten rechts.

**Abb. 58**

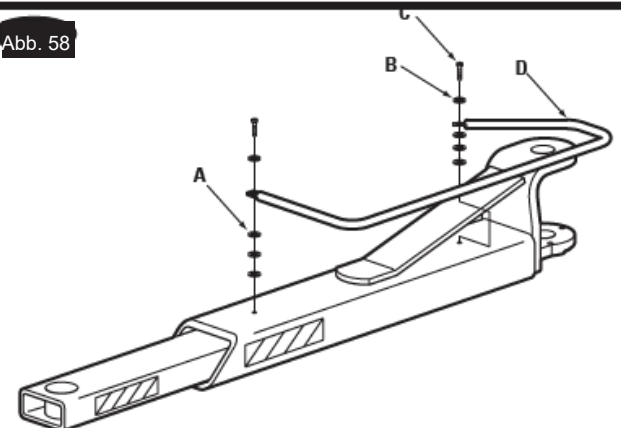


Abb. 58 Detail	
A	(6) 5/16 Zoll, flache Unterlegscheiben
B	(2) 5/16 Zoll-Federringe
C	(2) 5/16 Zoll-18NC-Sechskantschrauben (pro Arm)
D	Armschutzvorrichtungen (bei SPO40M wird die abweichende Armschutzvorrichtung am rechten vorderen Arm installiert, siehe Abb. 2b)

- Arm-Drehanschlag: Installieren Sie die Sechskantschraube M8\*25, Abb. 59.

**Abb. 59**

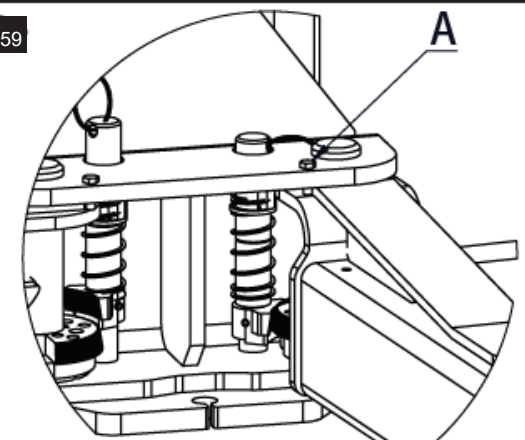


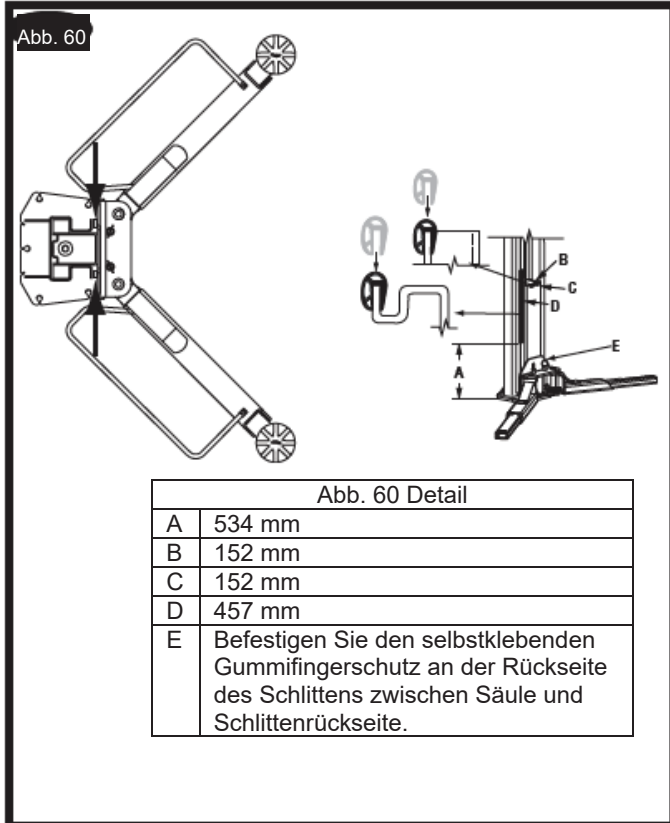
Abb. 59 Detail	
A	Sechskantschraube M8*25, B10-8*25 und M8-Mutter



Um eine ungünstige Schwerpunktlage der zu hebenden Fahrzeuge zu vermeiden, werden die 4 Schrauben als Anschlag für jeden Arm wie abgebildet an der oberen Tragplatte der Schlitten montiert.

- Installation der Türanschlagpuffer, Abb. 60.

1. Drücken Sie den 457 mm langen Puffer an die Säulenkante.
2. Drücken Sie den 152 mm langen Puffer an die obere Seite der vorderen Kante und die obere Seite des Schlittenrohrs.
3. Drücken Sie die Pufferrückseite des Schlittens zwischen Schlitten und Säule, wie dargestellt.



Entriegelungsaufkleber für Hebebühnen der M-Serie:  
Installieren Sie den Entriegelungsaufkleber auf der Abdeckung über dem Entriegelungsgriff, Abb. 61.



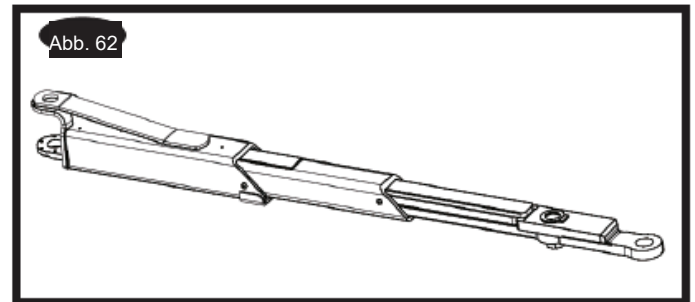
## 11.14 Installation der Armverlängerung



Armverlängerung als Zubehör, bei Bedarf kontaktieren Sie bitte den Verkauf.

- Verwenden Sie die Verlängerung nur wie in der Abb. 62 dargestellt.

Nachdem Sie den Bolzen im Loch des Verlängerungs- und Hebearms positioniert haben, befestigen Sie die Unterlegscheibe und die Mutter mit der Hand auf der gegenüberliegenden Seite.



- Verwenden Sie nur eine Verlängerung pro Hubarm und nur in der in Abb. 62 gezeigten Position.
- Die Verlängerung muss unter dem Flachstahl an der Oberseite des Hebearms befestigt werden.
- Die Verlängerung muss sich in einer Linie mit dem Hubarm befinden – es ist sehr wichtig, diese Regel zu beachten.
- Der Hubarm mit der Verlängerung hat eine maximale Tragfähigkeit von 1.670 kg (SPO54) und 1.875 kg (SPO55).

Eine Überlastung ist sehr gefährlich.



Wir können nicht für Schäden oder Unfälle verantwortlich gemacht werden, die durch die Nichtbeachtung dieser Anweisungen verursacht werden.

## 12. Inbetriebnahme

### 12.1 Testen des Betriebs

Bedienen Sie die Hebebühne und stellen Sie sicher, dass sie beim Drücken des jeweiligen Taster hochfährt und nach dem Loslassen stoppt. Überprüfen Sie die Trennschalter für das Unterbrechen des Stroms zu den Tastern. Überprüfen Sie außerdem, ob der Kopfbaugruppen-Schalter das Anheben und Absenken der Hebebühne unterbricht, wenn er ausgelöst wird, und dass die Hebebühne wieder mit Strom versorgt wird, sobald der Schalter deaktiviert wurde.



Schmieren Sie vor Inbetriebnahme die Oberfläche des Schlittens zwischen den Säulen und dem Schlitten. Zum Auftragen des Schmiermittels können Sie einen Pinsel verwenden. Dies kann die Nutzungsdauer der Hebebühne deutlich verlängern.

### 12.2 Überprüfen des Hydrauliksystems

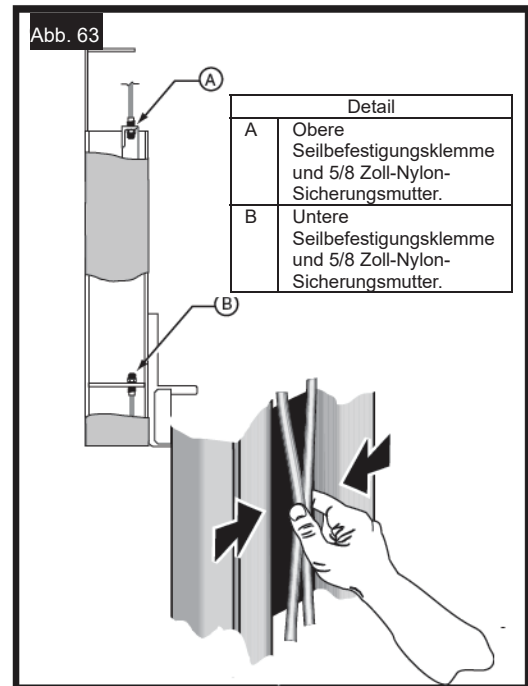
1. Stellen Sie den Hauptschalter auf ON (EIN).
2. Fahren Sie die Hebebühne durch Betätigen der Taster zum Heben und Absenken mehrmals vollständig nach oben und unten. Dadurch werden sämtliche Lufteinschlüsse im Hydrauliksystem restlos beseitigt.
3. Drücken Sie die Aufwärts-Taste, um die Hebebühne vollständig hochzufahren und lassen Sie den Motor für 5 Sekunden laufen. Bringen Sie sie dort und überprüfen Sie sämtliche Schlauchanschlüsse. Falls erforderlich, ziehen Sie sie fest und dichten Sie nach.
4. Führen Sie eine Sichtprüfung des hydraulischen und pneumatischen Systems durch. Überprüfen Sie dabei sämtliche Leitungen und insbesondere die Kupplungen. Es dürfen keine Lecks vorhanden sein.
5. Senken Sie die Hebebühne vollständig ab und überprüfen Sie den Hydraulikölstand. Dieser muss dem Maximalpegel entsprechen.
6. Überprüfen Sie zum Abschluss, ob alle hydraulischen Komponenten fest montiert sind.

### 12.3 Ölablass

Drücken Sie die Aufwärts-Taste zum Anheben der Hebebühne auf ca. 600 mm. Öffnen Sie dann die Zylinderentlüftungen ca. um 2 Drehungen, Abb. 31. Schließen Sie die Entlüftungen, sobald Flüssigkeit austritt. Drücken Sie den Absenknopf, um die Hebebühne abzusenken. Füllen Sie den Tank bis zur MIN-Markierung am Tank. Einfüll-Entlüftungskappe wieder aufsetzen.

### 12.4 Überprüfen und Anpassen der Ausgleichsseile

Heben Sie die Hebebühne an, um die Spannung der Ausgleichsseile zu überprüfen. Fassen Sie unter dem Schlitten die nebeneinander liegenden Seile zwischen Daumen und Zeigefinger. Mit einem Kraftaufwand von ca. 67 Nm sollten Sie die Seile zusammenschieben können. Passen Sie die Spannung an den oberen Seilbefestigungsklemmen an (Abb. 63).



### 12.5 Überprüfen und Anpassen des Verriegelungsseils für M-Serie

1. Heben Sie die Schlitten über die erste Verriegelungsposition an und senken Sie sie dann auf die Verriegelungen ab.
2. Überprüfen Sie, ob die Verriegelungen vollständig eingerastet sind, wenn der Verriegelungshebel freigegeben wird. Stellen Sie sicher, dass der Schlitten auf der Verriegelungsklinke liegt.
3. Heben Sie die Schlitten vollständig aus den Verriegelungen, betätigen Sie den Verriegelungshebel und überprüfen Sie, ob die Verriegelungen vollständig ausgerückt sind.
4. Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen vor, falls erforderlich, siehe Abb. 66. Überprüfen Sie erneut die Verriegelungsfunktion. Der Verriegelungsgriff muss an der Oberseite des Abdeckungsschlitzes der Verriegelungssteuerung positioniert werden, Abb. 65.
5. Ziehen Sie die Steuerplatte nach unten, und stellen Sie sicher, dass sich die Verriegelungsklinke selbst nicht bewegt, um den Abstand zwischen Steuerplattenschlitz und Verriegelungsklinkenstift zu beseitigen (Abb. 64). Lösen Sie die Klemme und spannen Sie das Seil straff. Ziehen Sie die Klemme fest.

### 12.6 Einrasttest der Verriegelungsklinke:

Vor dem Test die Abdeckung entfernen, um das Einrasten der Verriegelung zu überprüfen.

- A) Heben Sie die Schlitten über die erste Verriegelungsposition an und senken Sie sie dann auf die Verriegelungen ab.
- B) Überprüfen Sie, ob die Verriegelungen vollständig eingerastet sind, wenn der Entriegelungsschalter nicht gedrückt ist.
- C) Heben Sie die Schlitten vollständig aus den Verriegelungen. Drücken Sie nun den Entriegelungsschalter und überprüfen Sie, ob sich die Verriegelungen vollständig gelöst haben.
- D) Montieren Sie die Verriegelungsabdeckungen mit 5/16 Zoll-18NC x 3/8 Zoll-Rundkopf-Inbusschrauben.

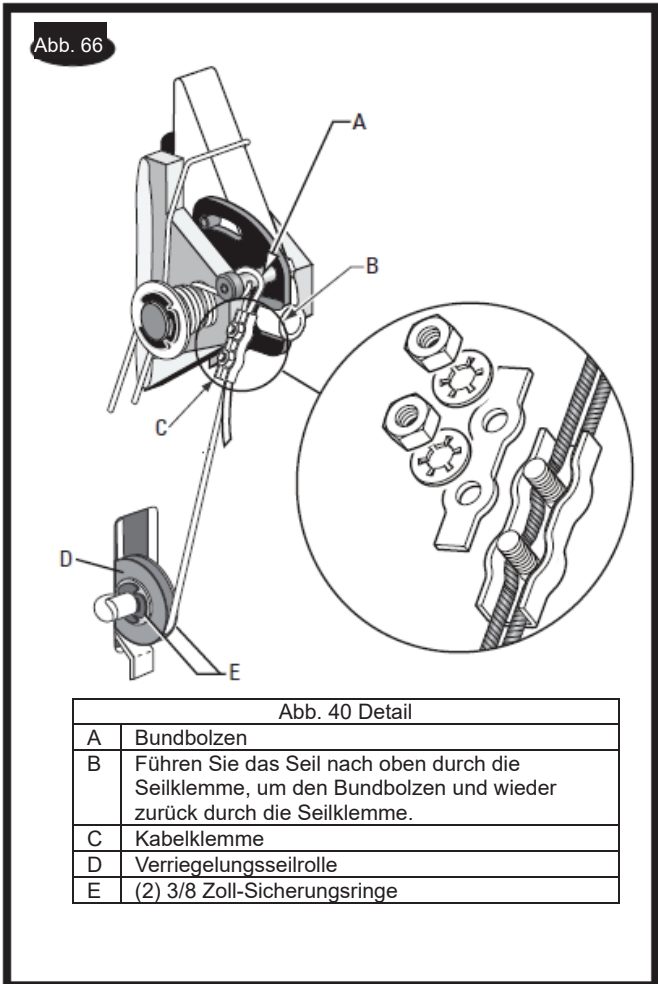
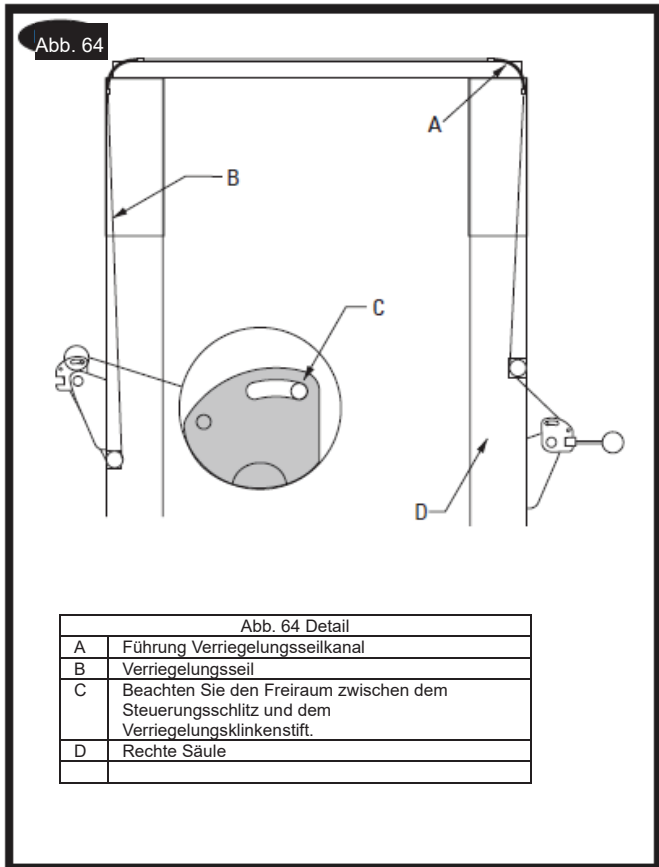
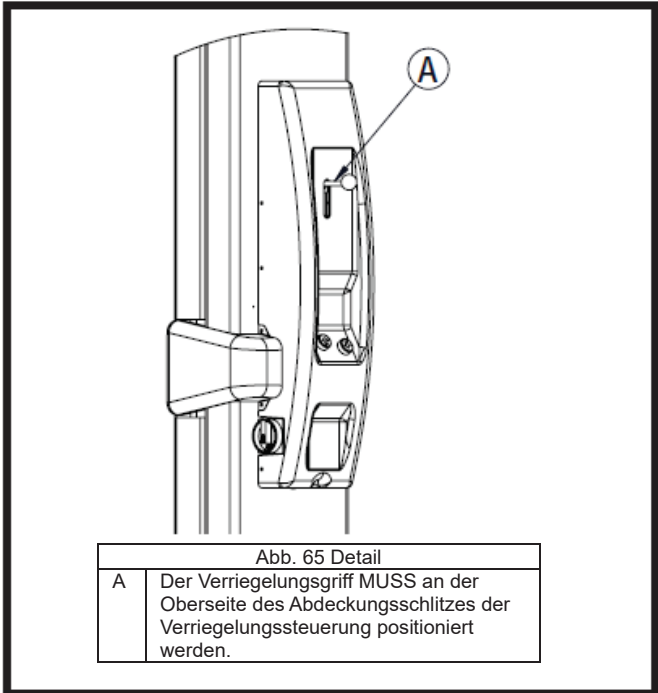


Abb. 66



## 13. Demontage

- Demontagearbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal ausgeführt werden.
  - Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
  - An hydraulischen oder pneumatischen Einrichtungen dürfen ausschließlich geschulte Personen mit Fachkenntnissen der Hydraulik/Pneumatik arbeiten.
1. Schalten Sie für die Durchführung von Demontagearbeiten die Anlage am Hauptschalter aus (OFF (AUS)-Position).
  2. Bringen Sie ein Warnzeichen an, um das Wiedereinschalten zu verhindern.
  3. Trennen Sie die Stromversorgung.



### WARNUNG

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 dürfen ausschließlich von einer zertifizierten Firma sachgerecht entsorgt werden.

5. Entleeren Sie den Hydrauliköltank und lassen Sie das Öl aus den Hydraulikschläuchen ab. Entsorgen Sie das Hydrauliköl wie in Kapitel 14 angegeben.
6. Beseitigen Sie Schmiermittel und andere chemische Stoffe.  
Entsorgen Sie diese wie in Kapitel 14 angegeben.
7. Demontieren Sie die Stützen, Traversen und Querträger der Hebebühne.

## 14. Entsorgung

### 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 Wasserschutzgesetzes (WGH) Wasserschadstoffe. Entsorgen Sie diese immer auf umweltfreundliche Weise und in Übereinstimmung mit den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.
- 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 Ölbinder 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 Stoffe, die nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen.

1. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

### 14.3 Öle, Schmierfett und andere chemische Stoffe

1. Halten Sie beim Arbeiten mit Öl, Schmiermittel und anderen chemischen Stoffen die für das jeweilige Produkt geltenden Umweltvorschriften ein.
2. Entsorgen Sie Öl, Schmiermittel und andere chemische Stoffe gemäß den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.

### 14.4 Metalle/Elektronikschrott

Diese dürfen ausschließlich von einer zertifizierten Firma sachgerecht entsorgt werden.



Entsorgen Sie gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, einschließlich Kabel, Zubehör und Batterien, getrennt vom Hausmüll.



## HINWEISE

**Installateur:** Bewahren Sie bitte diese Broschüre zusammen mit der gesamten Dokumentation auf, und übergeben Sie sie an den Besitzer/Betreiber.

Vielen Dank

Geschulte Bediener und eine regelmäßige Wartung sorgen für eine gute Leistung Ihrer Rotary Hebebühne.

Wenden Sie sich bitte an den nächstgelegene autorisierten Rotary-Händler für Rotary-Originalersatzteile. Siehe Aufschlüsselung der Teile in den beiliegenden Dokumenten.

BlitzRotary GmbH  
Hüfinger Straße 55  
78199 Bräunlingen  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49.771.9233.0  
Fax: +49.771.9233.99  
info.emea@rotarysolutions.com  
www.rotarysolutions.com

USA: +1.812.273.1622 (Hauptsitz)  
Kanada: +1.905.812.9920  
Vereinigtes Königreich:  
+44.178.747.7711  
Australien/Asien: +60.3.7660.0285

Lateinamerika/Karibik: +1.812.273.1622  
Nahost/Nordafrika: +49.771.9233.0  
Südafrika: 1.812.273.1622  
Brasilien: +55.11.4534.1995



23280131

