Übersetzt von Englisch nach Deutsch - www.onlinedoctranslator.com

**Ausführung:**440

**Seriennummer.:** _____

**Produktionsdatum:** _____

# BENUTZERHANDBUCH

# ELEKTROHYDRAULISCH

## ZWEI-SÄULEN-HEBEBÜHNE

## MODELL:L-2040B

# INHALTSVERZEICHNIS

**Kapitel 1 BESCHREIBUNG DER MASCHINE**..... .....1

1.1 FESTE STRUKTUR..... ..... .....1

1.2 BEWEGEN VON EINHEITEN..... ..... .....1

1.3 HEBEEINHEITEN..... ..... .....2

1.4 HYDRAULISCHES ENERGIEGERÄT..... ..... .....2

1.5 STEUERKASTEN ..... ..... ..... .....2

1.6 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN..... ..... ..... .....2

**Kapitel 2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN**..... ..... .....3

2.1 GESAMTABMESSUNGEN ..... ..... .....3

2.2 ELEKTROMOTOR ..... ..... ..... .....3

2.3 HYDRAULIKPUMPE ..... ..... ..... .....3

2.4 ÖL ..... ..... ..... ..... .....3

2.5 ANSCHLUSSDIAGRAMM DES HYDRAULIKÖLSCHLAUCHS..... ..... ....3

2.6 FAHRZEUGGEWICHT UND -GRÖSSE..... ..... ..... .....4

2.7 MAXIMALE ABMESSUNGEN DER ZU HEBENDEN FAHRZEUGE..... .....4

**Kapitel 3 SICHERHEIT**..... ..... ..... .....5

3.1 ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN.....5

3.2 RISIKEN EINES STROMSCHLAGS.....5

3.3 RISIKEN UND SCHUTZVORRICHTUNG.....6

3.4 LÄNGS- UND SEITLICHE BEWEGUNG.....6

3.5 RISIKEN BEIM ANHEBEN DES FAHRZEUGS..... ..... .....6

3.6 RISIKEN VON PERSONEN..... ..... ..... .....7

3.7 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE WARTUNG..... ..... .....10

**Kapitel 4 INSTALLATION**..... ..... .....10

4.1 CHECKLISTE FÜR DIE INSTALLATIONSANFORDERUNGEN..... ..... .....10

4.2 BELEUCHTUNG ..... ..... ..... .....11

4.3 BODEN..... ..... ..... .....11

4.4 MONTAGE..... ..... ..... .....11

4.5 VOR DER INBETRIEBNAHME DURCHZUFÜHRENDE PRÜFUNGEN UND KONTROLLEN..... .....14

4.6 SEP UP ..... ..... ..... .....14

**Kapitel 5 BEDIENUNG UND VERWENDUNG**..... ..... ..... .....15

5.1 BEFEHLE.....15

5.2 BEDIENUNGSABLAUF..... ..... ..... .....16

**Kapitel 6 WARTUNG**..... ..... ..... .....16

6.1 VORSICHTSMASSNAHMEN ..... ..... ..... .....16

6.2 REGELMÄßIGE WARTUNG..... ..... ..... .....17

6.3 REGELMÄSSIGE SCHMIERTABELLE..... ..... ..... .....19

**Kapitel 7 FEHLERBEHEBUNG**..... ..... ..... .....19

7.1 ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG..... ..... ..... .....19

7.2 MÖGLICHE PROBLEME UND LÖSUNGEN..... ..... ..... .....19

**ANHANG A BESONDERE HINWEISE**..... ..... ..... .....20

**ANHANG B HYDRAULIKÖLSCHLAUCH-ANSCHLUSSDIAGRAMM**.....21

**GARANTIE**..... ..... ..... ..... .....22

# Kapitel 1 BESCHREIBUNG DES MASCHINE

Die elektrohydraulische 2-Säulen-Hebebühne ist eine Festinstallation. Das bedeutet, dass es am Boden verankert ist und für das Anheben und Positionieren von Autos und Transportern in einer bestimmten Höhe über dem Boden ausgelegt ist.

Der Aufzug besteht aus folgenden Hauptteilen:

- Feste Struktur (Beiträge);
- Bewegliche Einheiten (Wagen + Arme);
- Hebeeinheiten (Hydraulikzylinder + Antriebseinheit);
- Kontrollkasten;
- Sicherheitsausrüstungen.

***Abb. 1***zeigt die Arbeitsbereiche, die den Bedienern rund um den Aufzug vorbehalten sind.

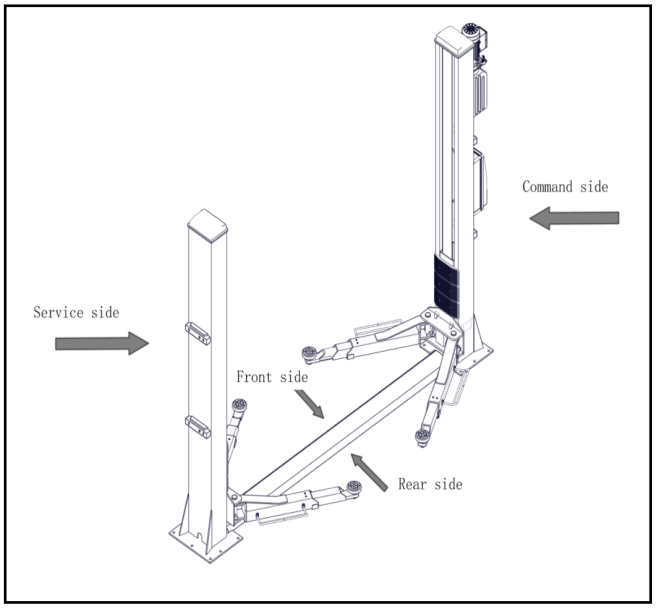



***Abb. 1***

- **Befehlsseite:**Auf dieser Seite des Aufzugs befindet sich der Bereich, der den Bedienern vorbehalten ist, um auf den Steuerkasten zuzugreifen.
- **Serviceseite:**Dies ist die Gegenseite der Befehlsseite.
- **Vorderseite:**die Seite mit den kurzen Armen.
- **Rückseite:**die Seite mit den langen Armen.

***Abb. 2***veranschaulicht die verschiedenen Teile des Aufzugs.

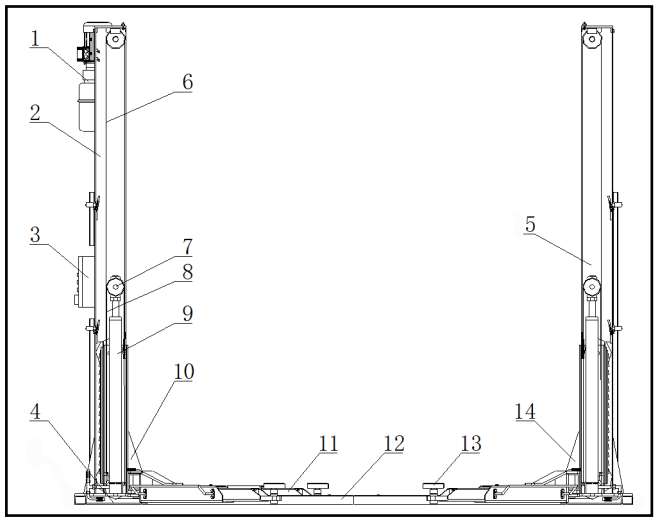



***Abb. 2***

## 1.1 FESTE STRUKTUR

Die Struktur besteht aus:

- 2 Beiträge, (Dienst***(Abb. 2-5)***und Befehl***(Abb. 2-2)*** Seitenpfosten) aus gebogenem Stahlblech. Der Sockel ist mit einer Bohrplatte verschweißt und wird im Boden verankert. Der elektrische Steuerkasten***(Abb. 2-3)***und das Hydraulikaggregat***(Abb. 2-1)***sind am Gefechtsstand angebracht. In jedem Pfosten befinden sich die beweglichen Teile zum Anheben der Fahrzeuge. Das Bedienfeld und die Hydraulikeinheit sind am Kommandostand befestigt.
- Die auf der Basis montierte Säule umfasst einen festen Rahmen***(Abb. 2-4)***und Abdeckplatte***(Abb. 2-12)***.

### 1.2 BEWEGEN VON EINHEITEN

Jede Einheit besteht aus:

- Beide Wagen***(Abb. 2-10 und Abb. 2-14)***gebaut aus geschweißter Stahlplatte. Es ist durch eine Kette verbunden***(Abb. 2-8)***und das Kabel***(Abb. 2-6)***und unten mit Stiften an den Hubarmen befestigt.
- Der Schlitten bewegt sich entlang des Pfostens und wird von Kunststoff-Gleitpads geführt, die sich im Pfosten selbst befinden.
- Zwei Teleskoparme, einer lang***(Abb. 2-11)***und einer kurz***(Abb. 2-13)***, aus Stahlrohr gefertigt, mit einem Polster an jedem Ende, das in der Höhe verstellt werden kann, um den Wagen zu halten, und auf der gegenüberliegenden Seite mit dem Verbindungsloch für den Wagen.

## 1.3 HEBEEINHEIT

Es besteht aus:

- 2 Hydraulikzylinder***(Abb. 2-7)***, die Wagen laufen über Ketten und werden über Stahlseile synchronisiert.
- 1 Hydraulikeinheit***(Abb. 2-1)***, auf der Befehlsseite, um den Zylinderlauf einzustellen.

## 1.4 HYDRAULIKANTRIEB

Das Hydraulikaggregat besteht aus:

- Ein Elektromotor;
- Eine Zahnradhydraulikpumpe;
- Handventil für den Abstieg, ausgestattet mit einem manuellen Ölablassventil;***(siehe Kapitel Nutzung und Wartung)***
- Ein Maximaldruckventil;
- Öltank;
- Ein flexibles Rohr für die Ölzufuhr und -rückführung zum Versorgungskreis der Zylinder.

***Hinweis: Die Ölförderleitung steht möglicherweise unter Druck.***

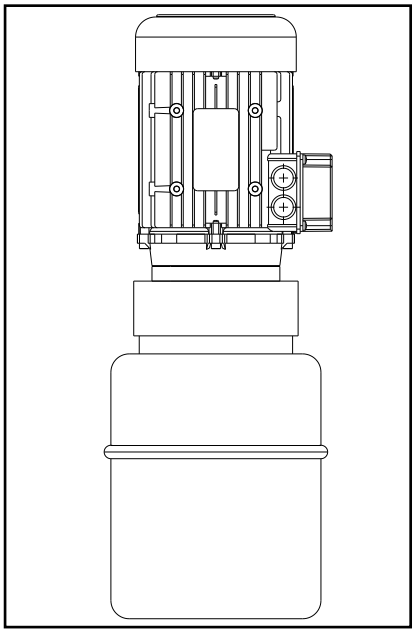


***Abb. 3 Hydraulikaggregat***

## 1.5 STEUERKASTEN

ThDie Schalttafel, in der sich der Schaltkasten befindet, enthält folFolgendes:

- Hauptschalter
- Aufwärts-Druckknopf
- Abwärts-Druckknopf
- Druckknopf sperren

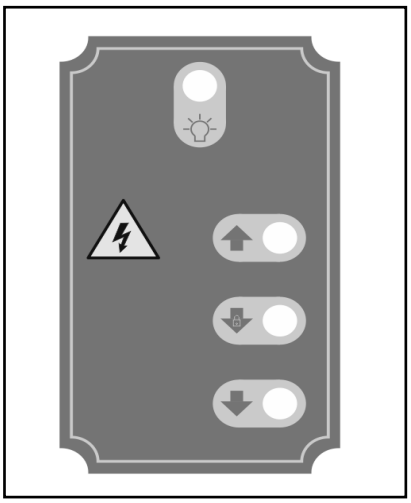


***Abb. 4 Bedienfeld***

**1.6 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN**

Zu den Sicherheitseinrichtungen gehören:

- Mechanische Sicherheitsvorrichtung für Beförderungen;
- Armverriegelungssystem;
- 4 Fußschützer an den Armen;
- Ein Synchrongerät zur Steuerung der Wagenbewegung;
- 2 Pfosten-Endschalter;
- Allgemeine elektrische Sicherheitsgeräte;
- Allgemeine hydraulische Sicherheitsvorrichtungen.

Diese Sicherheitseinrichtungen werden in den folgenden Kapiteln ausführlicher beschrieben.

# Kapitel 2 TECHNISCH SPEZIFIKATIONEN

## 2.1 GESAMTABMESSUNGEN

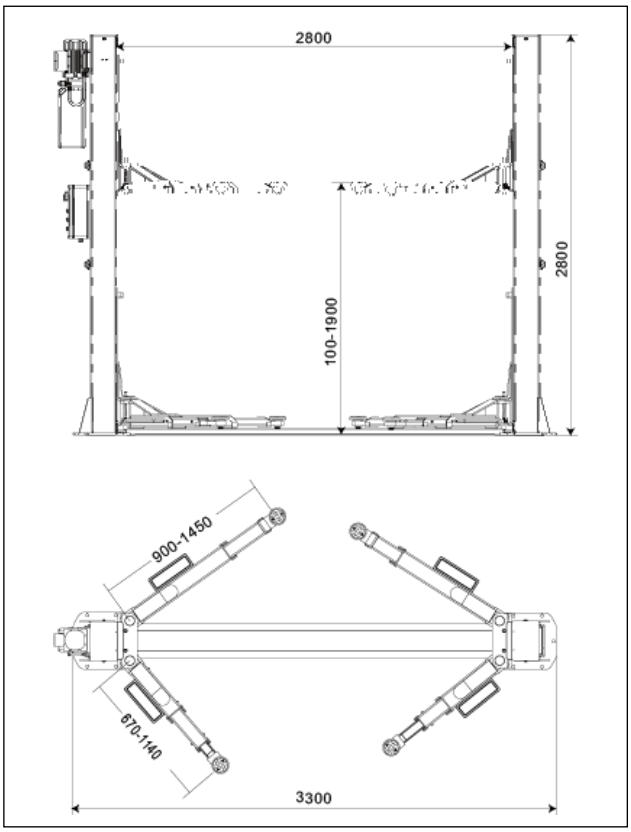



*Abb. 5*

| | |
|---|---|
| Modell Nr. | L-2040B |
| Kapazität | 4.000 kg |
| Gesamthöhe | 2800 mm |
| Gesamtbreite | 3300 mm |
| Mindest. Höhe | 100mm |
| Max. Hochheben | 1900 mm |
| Breite zwischen den Spalten | 2800 mm |
| Lange Armlänge | 900–1400 mm |
| Kurze Armlänge | 670-1140 mm |
| Hebezeit | ≤60er Jahre |
| Absenkzeit | ≤40er Jahre |

*Tabelle 1*

## 2.2 ELEKTROMOTOR

| | Drei Phasen | Einzelphase |
|---|---|---|
| Leistung | 2,2 kW | 1,8 kW |
| Stromspannung | 230-400V 3ph +/-5 % | 230V 1ph +/-5 % |
| Frequenz | 50Hz | 50Hz |
| Absorption | 230V: 11A 400 V: 6,4 A | 13A |
| Anzahl der Pole | 4 | |
| Geschwindigkeit | 1400 U/min | 1380 U/min |
| Konstruktion | B14 | |
| Isolationsklasse | IP54 | IP54 |
| Typ | 90L4 | 90L4 |

*Tabelle 2*

Der Motor muss gemäß den beigefügten Schaltplänen angeschlossen werden.

Die Drehrichtung des Motors muss mit dem Pfeil auf der Pumpe übereinstimmen. Andernfalls müssen die elektrischen Anschlüsse geändert werden.***(siehe Kapitel 4 INSTALLATION-ELEKTRISCHER ANLAGENANSCHLUSS)***

## 2.3 HYDRAULIKPUMPE

| | MOTOR | |
|---|---|---|
| | 3Ph | 1Ph |
| Typ | R | T |
| Modell | PHC | PHC |
| Größe | 7,8 cm3/G | 6,0 cm3/G |
| Übertragung: Kupplungstyp | E32 | E32 |
| Dauerbetriebsdruck | 160bar | 150bar |
| Max. Betriebsdruck (Spitze) | 180bar | 170bar |

*Tisch 3*

## 2.4 ÖL

Der Ölbehälter enthält hydraulisches Mineralöl nach ISO/DIN 6743/4 mit einem Verschmutzungsgrad, der die Klasse 18/15 nach ISO 4406 nicht überschreitet, zum Beispiel IP HYDRUS OIL 32, SHELL TELLUS OIL T32 oder gleichwertig.

## 2.5 ANSCHLUSSDIAGRAMM DES HYDRAULIKÖLSCHLAUCHS

*Sehen* ***ANHANG C HYDRAULIK ÖL*** *SCHLAUCH* ***SCHALTPLAN.***

## 2.6 FAHRZEUGGEWICHT UND -GRÖSSE

Der Hubträger kann an praktisch alle Fahrzeuge angepasst werden, die nicht schwerer als 4000 kg sind und deren Abmessungen die folgenden Werte nicht überschreiten:

Maximale Breite: 2400 mm

Maximaler Radstand: 3000 mm

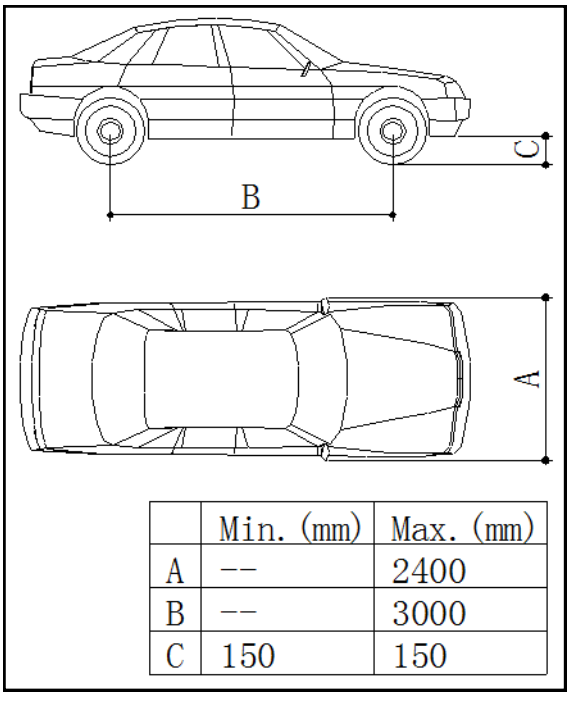
## 2.7 MAXIMALE ABMESSUNGEN DER ZU HEBENDEN FAHRZEUGE

***Der Unterboden von Fahrzeugen mit geringer Bodenfreiheit kann die Struktur der Hebebühne beeinträchtigen. Besondere Vorsicht ist bei Sportwagen mit niedriger Karosserie geboten.***

***Bei Fahrzeugen mit besonderen Eigenschaften ist stets die Tragfähigkeit der Hebebühne im Auge zu behalten.***

Der Sicherheitsbereich wird durch die Abmessungen des Fahrzeugs bestimmt.

Die folgenden Diagramme enthalten die Kriterien zur Festlegung der Einsatzgrenzen der Karacke.




| | Min. (mm) | Max. (mm) |
|---|---|---|
| A | -- | 2400 |
| B | -- | 3000 |
| C | 150 | 150 |

***Abb. 6***

***PRÜFEN SIE BEI GRÖßEREN FAHRZEUGEN DIE MAXIMALE LASTKAPAZITÄT UND LASTVERTEILUNG. Das maximale Gewicht des anzuhebenden Fahrzeugs sollte nicht betragen:***

***L-2040B: Über 4.000 kg***

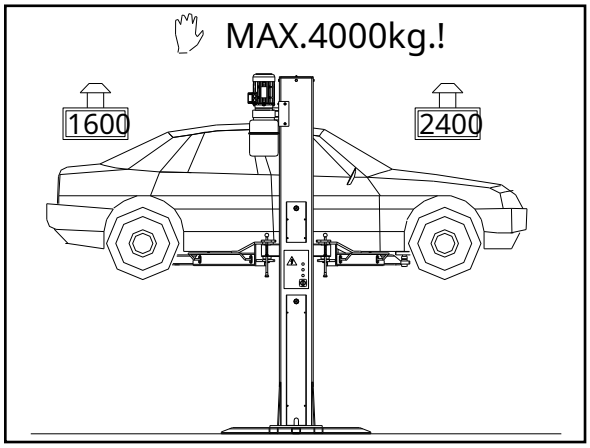



***Abb. 7 Gewichtsverteilung***

## Kapitel 3 SICHERHEIT

Es ist wichtig, dieses Kapitel des Handbuchs sorgfältig und von Anfang bis Ende zu lesen, da es wichtige Informationen über die Risiken enthält, denen der Bediener und der Wartungsmonteur im Falle einer unsachgemäßen Verwendung der Hebebühne ausgesetzt sein können.

Der folgende Text enthält klare Erläuterungen zu bestimmten Risiko- oder Gefahrensituationen, die während des Betriebs oder der Wartung des Aufzugs, der installierten Sicherheitsvorrichtungen und der korrekten Verwendung dieser Systeme, Restrisiken und anzuwendenden Betriebsverfahren (allgemeine und spezifische Vorsichtsmaßnahmen) auftreten können mögliche Gefahren beseitigen).

***WARNUNG***

Die Hebebühne ist für das Anheben und Halten von Fahrzeugen in einer geschlossenen Werkstatt konzipiert und gebaut. Alle anderen Verwendungen sind nicht gestattet; Insbesondere ist der Lift nicht geeignet für:

- Wasch- und Atemarbeit;
- Erstellen erhöhter Plattformen oder Heben von Personal;
- Verwendung als provisorische Presse zum Zerkleinern;
- Verwendung als Lastenaufzug
- Verwendung als Wagenheber zum Anheben von Fahrzeugen oder zum Radwechsel.

***DER HERSTELLER SCHLIESST JEGLICHE HAFTUNG FÜR PERSONENVERLETZUNGEN ODER SCHÄDEN AN FAHRZEUGEN UND ANDEREN FAHRZEUGEN AB, DIE DURCH FALSCHE UND UNBEFUGTE VERWENDUNG DER HEBEBÜHNE VERURSACHT WERDEN.***

Während der Hebe- und Senkbewegungen muss der Bediener in der in Abbildung 8 dargestellten Bedienstation bleiben. Die Anwesenheit von Personen innerhalb des in derselben Abbildung angegebenen Gefahrenbereichs ist strengstens untersagt. Der Aufenthalt von Personen unter dem Fahrzeug während des Betriebs ist nur dann gestattet, wenn das Fahrzeug in erhöhter Position abgestellt ist.

***VERWENDEN SIE DEN AUFZUG NICHT OHNE SCHUTZVORRICHTUNGEN ODER MIT GESPERRTEN SCHUTZVORRICHTUNGEN. Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Verletzungen von Personen sowie zu irreparablen Schäden an der Hebebühne und dem anzuhebenden Fahrzeug führen.***

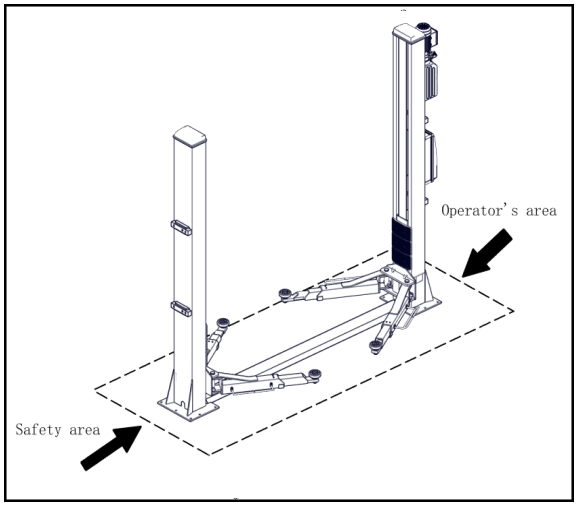



***Abb. 8 Arbeitsbereich***

**3.1 ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN**

Der Betreiber und der Wartungsmonteur sind verpflichtet, die im Installationsland der Hebebühne geltenden Vorschriften der Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Darüber hinaus müssen der Betreiber und der Wartungsmonteur:

- Arbeiten Sie immer im vorgesehenen Arbeitsbereich, wie im Handbuch gezeigt;
- Entfernen oder deaktivieren Sie niemals die Schutzvorrichtungen und mechanischen, elektrischen oder anderen Arten von Sicherheitsvorrichtungen;
- Lesen Sie die an der Maschine angebrachten Sicherheitshinweise und die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung.

Im Handbuch sind alle Sicherheitshinweise wie folgt dargestellt:

***GEFAHR:***weist auf eine drohende Gefahr hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

***WARNUNG:***weist auf Situationen und/oder Manöverarten hin, die unsicher sind und zu Verletzungen unterschiedlichen Ausmaßes oder zum Tod führen können.

***VORSICHT:***weist auf Situationen und/oder Arten von Manövern hin, die unsicher sind und zu leichten Verletzungen von Personen und/oder Schäden an der Hebebühne, dem Fahrzeug oder anderen Gegenständen führen können.

### 3.2 RISIKEN EINES STROMSCHLAGS

An der Hebebühne ist in Bereichen, in denen die Gefahr eines Stromschlags besonders hoch ist, ein spezieller Sicherheitshinweis angebracht.

### 3.3 RISIKEN UND SCHUTZVORRICHTUNG

Wir werden nun die Risiken untersuchen, denen der Bediener und die Wartungsmonteure ausgesetzt sein können, wenn das Fahrzeug in der angehobenen Position stillsteht, sowie die vom Hersteller vorgesehenen Schutzvorrichtungen, um alle derartigen Gefahren auf ein Minimum zu reduzieren.

## 3.4 LÄNGS- UND SEITLICHE BEWEGUNG

Unter Längsbewegung versteht man die Vorwärts- und Rückwärtsverschiebung der Last.

Unter seitlicher Bewegung versteht man das Verschieben des Fahrzeugs nach links oder rechts, insbesondere während der Hebephase auf dem Gestell.

Diese Bewegungen können vermieden werden, indem das Fahrzeug richtig auf den Trägerplatten der Armscheiben positioniert wird, die zuvor auf die gleiche Höhe (durch Lösen oder Festziehen) wie das Fahrzeug eingestellt werden müssen.

Bewegen Sie das Fahrzeug nicht im Verhältnis zu den Armen und stellen Sie die Arme und Scheibenstützplatten erst dann ein, wenn die Arme vollständig abgesenkt sind. Das heißt, die Scheibenstützplatten dürfen keinen Kontakt mit dem Fahrzeug haben.

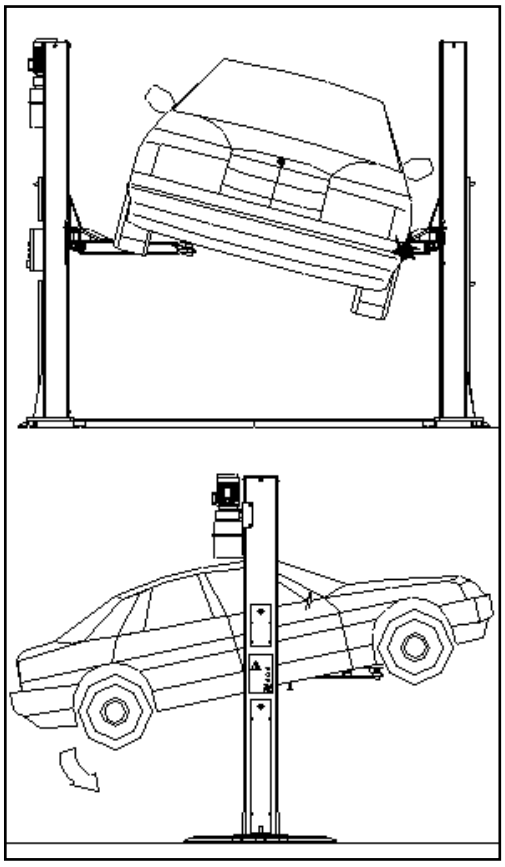


***Abb. 9 Gefahr eines Fahrzeugsturzes***

***WARNUNG***

***VERSUCHEN SIE NICHT, DAS FAHRZEUG ZU BEWEGEN, WENN ES AUF DEN SCHEIBENSTÜTZPLATTEN STEHT.***

Es ist wichtig, das Fahrzeug so auf der Hebebühne zu positionieren, dass das Gewicht richtig auf die Arme verteilt wird.***(Abb. 10)***Für die Sicherheit von Personen und Geräten ist Folgendes wichtig:

- Während das Fahrzeug angehoben wird, ruhen sich Personen im Sicherheitsbereich aus.***(Abb. 8)***
- Der Motor ist ausgeschaltet, die Kupplung eingerückt und die Feststellbremse angezogen.
- Das Fahrzeug ist richtig positioniert.***(Abb. 10)***
- Nur autorisiertes Fahrzeug***(Abb. 6 & Abb. 7)***angehoben werden, ohne die Fördermenge und die Gesamtabmessungen zu überschreiten.

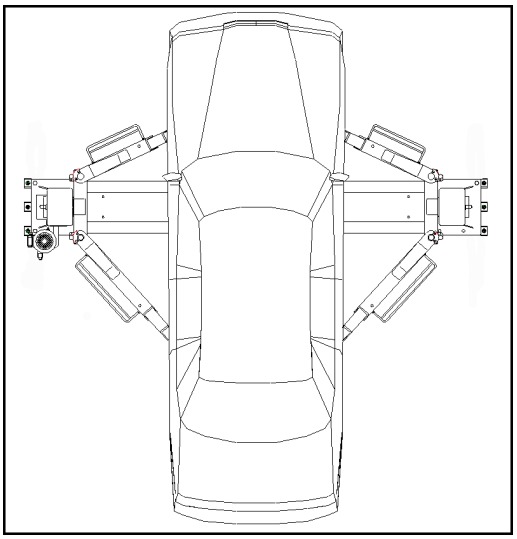


***Abb. 10 Korrekt beladenes Fahrzeug***

## 3.5 RISIKEN BEIM ANHEBEN DES FAHRZEUGS

Zum Schutz vor Übergewicht und Geräteausfällen wurden folgende Sicherheitsvorrichtungen installiert:

- Das Thermorelais im Schaltkasten löst aus, wenn der Motor überlastet ist.
- Das Maximaldruckventil***(Abb. 11)***, befindet sich am Hydraulikölaggregat und löst aus, wenn die Hebebühne überlastet ist.

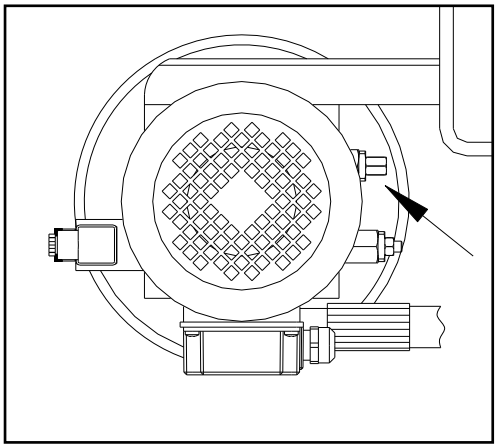


***Abb. 11***

- Im Falle eines plötzlichen, großen Lecks im Hydraulikkreislauf (ein Rohrbruch) lösen die Absperrventile an der Unterseite jedes Zylinders aus.

- Wenn der Lift die maximale Höhe erreicht, stoppt der Aufwärts-Endschalter den Hub.***(Abb.13)***

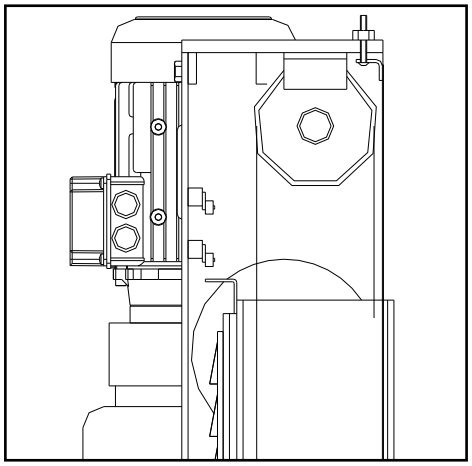


***Abb. 13***

- Halten Sie beide Kabel beim Anheben oder Absenken im Gleichgewicht.***(Abb. 14)***

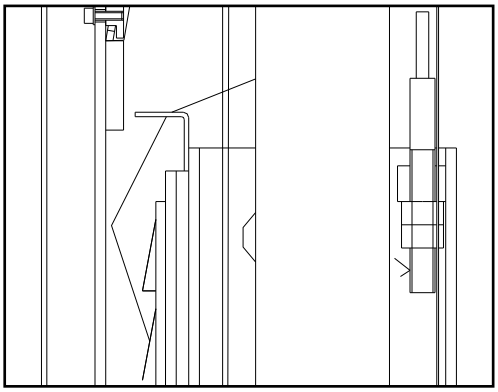


***Abb. 14***

- Bei einem Bruch des Hydraulikzylinders lösen die Sicherheitskeile aus***(Abb. 15)***, befindet sich in den Pfosten. Die Keile werden durch die Feder gedrückt und stoppen den Wagen sofort, sodass er nicht mehr herunterfahren kann.

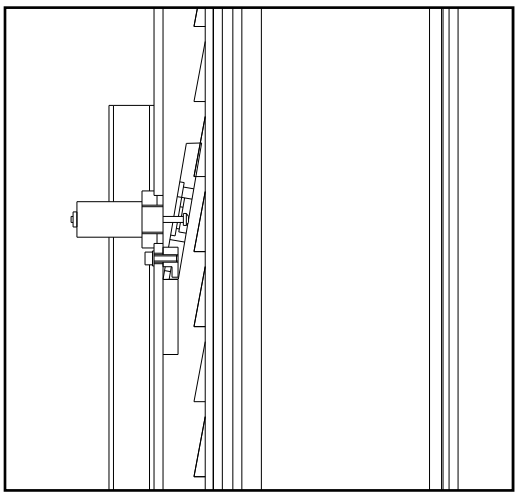


***Abb. 15***

- Wenn das bewegliche Teil seinen Verfahrweg überschreitet, sind im oberen Teil des Kommandopostens zwei in Reihe geschaltete Endschalter angebracht, die normalerweise vom „Aktuator" in Betrieb gesetzt werden.***(Abb. 13)***auf dem Führungswagen. Wenn der erste Endschalter nicht funktionierte, würde der zweite nach 3 Sekunden Schlittenfahrt auslösen.

- Bei Totalausfall der Endschalter bleibt der Schlitten einige Millimeter höher stehen. Da die Hydraulikzylinder den Endhub erreichen, wird das Maximaldruckventil (an der Hydraulikeinheit) ausgelöst.

### 3.6 RISIKEN VON PERSONEN

In diesem Absatz werden die Risiken erläutert, denen der Bediener, das Wartungspersonal oder jede Person in der Nähe des Arbeitsbereichs der Hebebühne bei sachgemäßer Verwendung der Ausrüstung ausgesetzt sein kann.

### 3.6.1 QUETSCHUNGSGEFAHR (BEDIENER)

Möglich, wenn sich der Bediener, der den Aufzug steuert, nicht in der angegebenen Position am Bedienfeld befindet. Beim Absenken der Plattform und des Fahrzeugs darf sich der Bediener niemals ganz oder teilweise unter der beweglichen Struktur befinden. Während dieser Phase muss der Bediener in der Kommandozone bleiben.***(Abb. 16)***

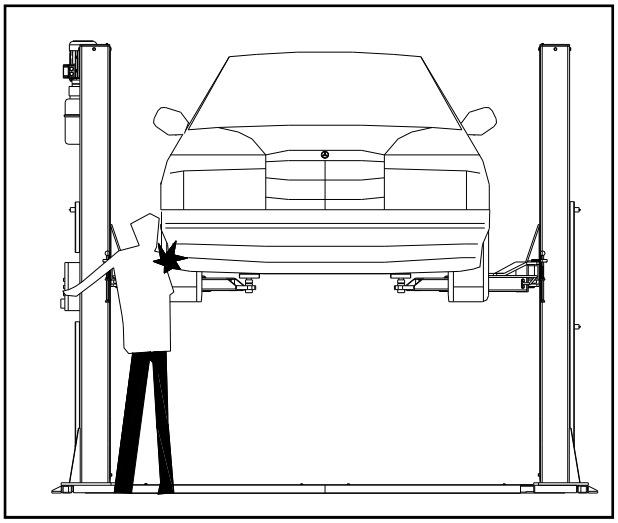


*Abb. 16*

### 3.6.2 QUETSCHUNGSGEFAHR (PERSONAL)

Beim Absenken der Plattform und des Fahrzeugs ist es dem Personal untersagt, den Bereich unter den beweglichen Teilen der Hebebühne zu betreten.***(Abb. 17)*** Der Aufzugsbetreiber darf mit der Bewegung erst dann beginnen, wenn eindeutig festgestellt wurde, dass sich keine Personen an potenziell gefährlichen Stellen befinden.

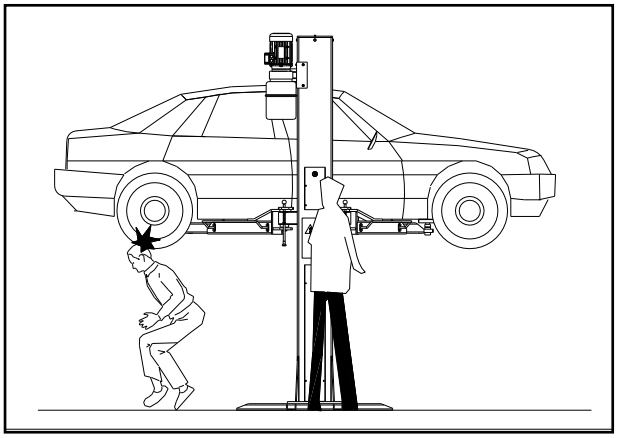


*Abb. 17*

### 3.6.3 STOSSGEFAHR

Verursacht durch die in Kopfhöhe positionierten Teile der Hebebühne oder des Fahrzeugs. Wenn die Hebebühne aus betrieblichen Gründen in relativ geringer Höhe (weniger als 1,75 m über dem Boden) stillgelegt wird, muss das Personal darauf achten, Stöße mit Teilen der Maschine zu vermeiden, die nicht mit einer besonderen Gefahrenfarbe gekennzeichnet sind.***(Abb. 18)***

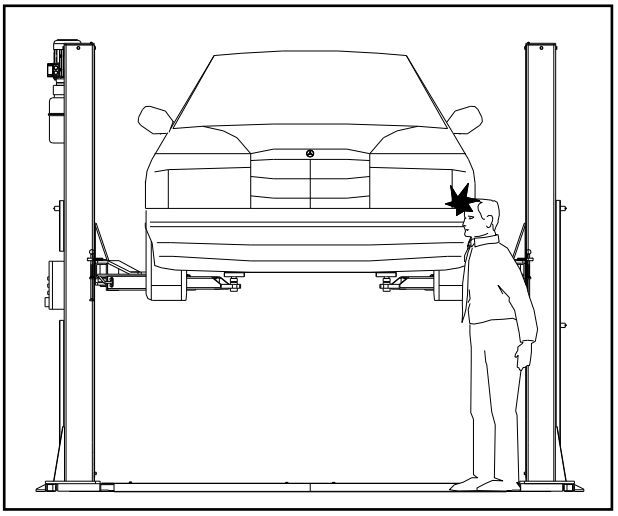


*Abb. 18*

### 3.6.4 RISIKO DURCH FAHRZEUGBEWEGUNG

Während des Betriebs kann es zu Bewegungen kommen, bei denen eine ausreichende Kraft erforderlich ist, um das Fahrzeug zu bewegen.***(Abb. 19)*** Wenn das Fahrzeug große Abmessungen oder ein erhebliches Gewicht hat, kann die Bewegung zu Überlastung oder Unwucht führen. Es müssen alle Maßnahmen ergriffen werden, um ein solches Ereignis zu vermeiden.

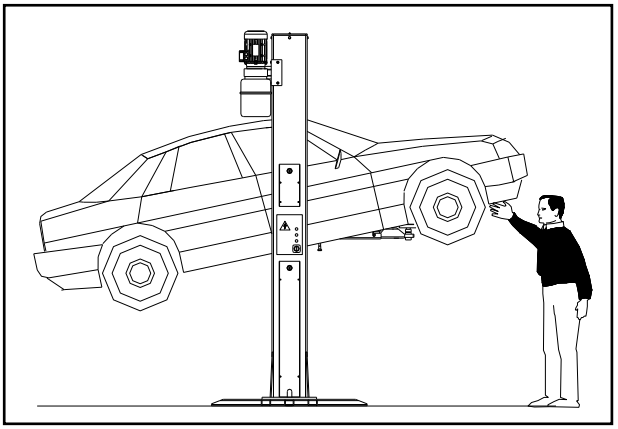


*Abb. 19*

#### 3.6.5 Gefahr, dass das Fahrzeug von der Hebebühne fällt

Dieses Risiko könnte durch eine falsche Positionierung auf den Trägerplatten der Armscheiben verursacht werden***(Abb. 20)*** oder eine falsche Position der Armscheiben-Stützplatten im Verhältnis zum Lift.

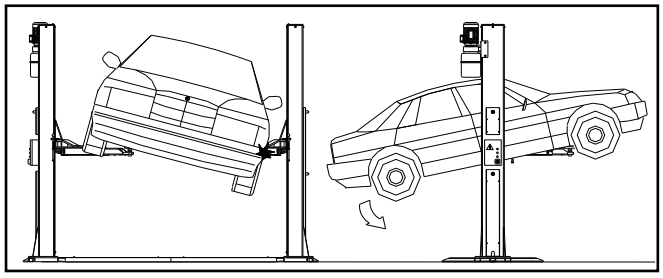


*Abb. 20*

***Steigen Sie niemals in das Fahrzeug ein und/oder schalten Sie den Motor ein, wenn die Hebebühne angehoben ist. (Abb. 21)***

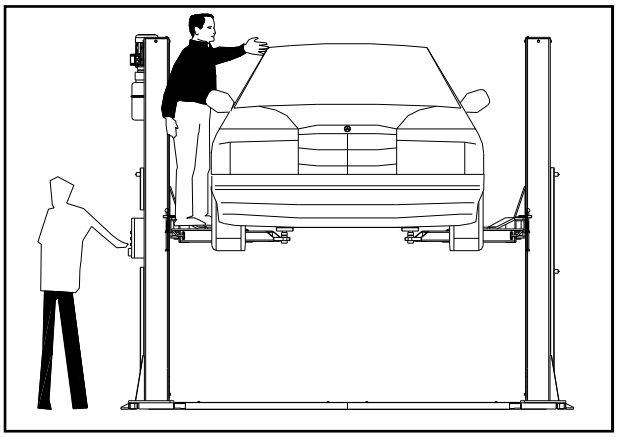


***Abb. 21***

***LEGEN SIE NIEMALS GEGENSTÄNDE GEGEN DIE PFOSTEN UND LASSEN SIE SIE NICHT IN DEM BEREICH, IN DEM BEWEGLICHE TEILE ABGESENKT WERDEN.***

Dies könnte das Absenken erschweren oder dazu führen, dass das Fahrzeug vom Träger fällt.***(Abb. 22)***

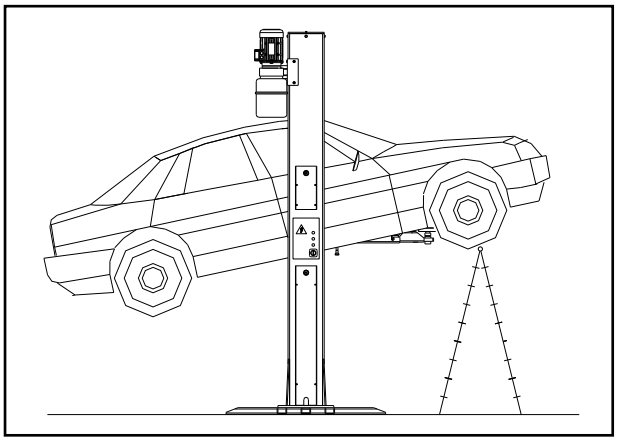


***Abb. 22***

**3.6.6 AUSRUTSCHEN**

Dieses Risiko kann durch das Verschütten von Schmiermitteln in der Umgebung entstehen.***(Abb. 23)***

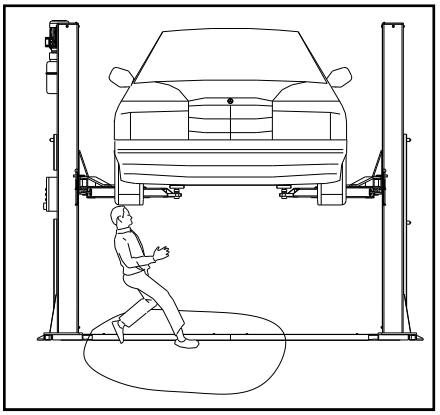


***Abb. 23***

***Halten Sie die Umgebung und den Lift stets sauber, indem Sie alle Ölflecken entfernen.***

Um die Rutschgefahr zu vermeiden, verwenden Sie die empfohlene persönliche Schutzausrüstung (rutschfestes Schuhwerk).

**3.6.7 GEFAHR EINES STROMSCHLAGS**

Gefahr eines Stromschlags in Bereichen der elektrischen Verkabelung des Liftgehäuses. Verwenden Sie in unmittelbarer Nähe des Lifts keinen Wasser-, Dampf- (Hochdruckwaschanlagen) und keinen Lösungsmittel- oder Farbstrahl und achten Sie besonders darauf, solche Substanzen von der Schalttafel fernzuhalten.***(Abb. 24)***

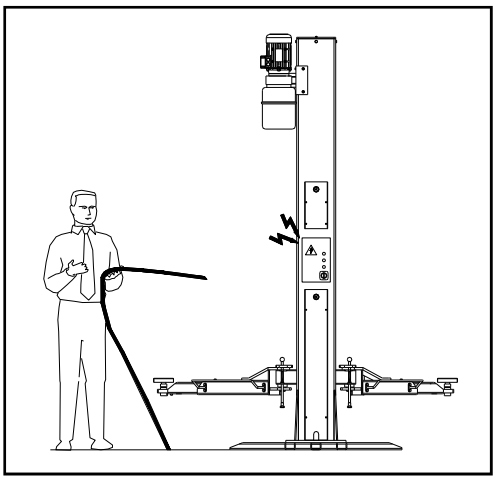


***Abb. 24***

**3.6.8 GEFAHR EINES KOMPONENTENAUSFALLS WÄHREND DES BETRIEBES**

Der Hersteller hat geeignete Materialien und Konstruktionstechniken im Hinblick auf die spezifizierte Verwendung der Maschine verwendet, um einen zuverlässigen und sicheren Aufzug herzustellen. Beachten Sie jedoch, dass der Lift in Übereinstimmung mit den Herstellervorschriften und der in empfohlenen Häufigkeit von Inspektionen und Wartungsarbeiten verwendet werden muss ***Kapitel 6 „WARTUNG“***müssen beachtet werden.

**3.6.9 RISIKEN IM ZUSAMMENHANG MIT UNSACHGEMÄßEM GEBRAUCH**

Während des Hebemanövers oder wenn das Fahrzeug bereits angehoben ist, ist es Personen nicht gestattet, auf den Plattformen zu stehen oder zu sitzen.***(Abb. 25)***Jede Verwendung des Aufzugs, die nicht bestimmungsgemäß erfolgt, kann zu schweren Unfällen mit Personen führen, die in unmittelbarer Nähe des Geräts arbeiten. Daher ist es wichtig, alle in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften zu Gebrauch, Wartung und Sicherheit genauestens einzuhalten.

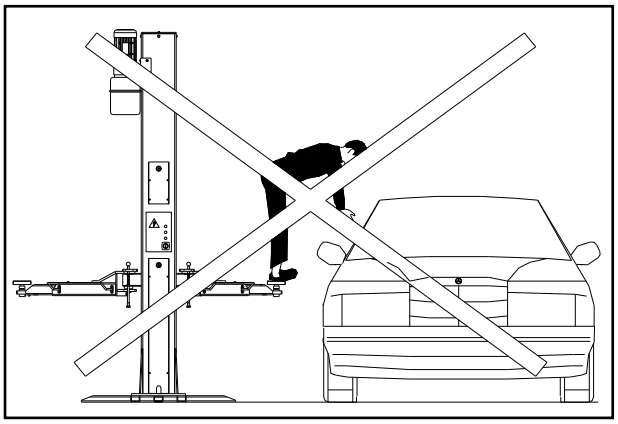


***Abb. 25***

## 3.7 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE WARTUNG

- Wartungs- oder Reparaturarbeiten nur durch autorisiertes Servicepersonal.
- Schalten Sie den Hauptschalter aus und verriegeln Sie ihn mit einem Vorhängeschloss, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.
- Arbeiten an Impulsgebern oder Näherungsschaltern dürfen nur von autorisiertem Servicepersonal durchgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Ersetzen oder außer Kraft setzen Sie die Sicherheitsvorrichtungen nicht.
- Stellen Sie sicher, dass umweltschädliche Stoffe nur gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgt werden.

***TECHNISCHES PERSONAL MIT AUTORISIERUNG DES HERSTELLERS ODER LIZENZIERTEN HÄNDLERS. WENN DIESE ARBEITEN DURCH ANDERE PERSONEN DURCHGEFÜHRT WERDEN, KANN ES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN UND/ODER ZU irreparablen Schäden an der HEBEEINHEIT FÜHREN.***

## 4.1 INSTALLATION REQUISIT CHECKLISTE

Der Aufzug ist für die Installation in geschlossenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Räumen konzipiert. Der Installationsort muss frei von Bereichen sein, die zum Waschen oder Lackieren bestimmt sind, und nicht in der Nähe von Bereichen, in denen Lösungsmittel oder Farben gelagert werden, oder von Bereichen, in denen die Gefahr einer potenziell explosiven Atmosphäre besteht.

### *GEEIGNETE ABMESSUNGEN DES EINBAUORTES UND SICHERHEITSABSTAND.*

Der Aufzug muss unter Beachtung der Abstände zwischen Wänden, Säulen, anderen Maschinen usw. installiert werden ***Abb. 26***und Nichteinhaltung etwaiger gesetzlicher Anforderungen im Installationsland.

**Überprüfen Sie insbesondere:**

- **Mindesthöhe:**5000 mm inklusive Fahrzeughöhe, maximaler Höhe der Arme (z. B. 1900 mm) und Höhe des oberen Pfostens (z. B. 2828 mm)
- **Mindest. Abstand zu Wänden:**600mm
- **Mindest. Arbeitsbereich:**700mm
- Bereich für Kommandostation
- Bereich für Wartungs-, Zugangs- und Fluchtwege.
- Position im Verhältnis zu anderen Maschinen
- Nähe zur Stromversorgung für problemlosen Anschluss

# Kapitel 4 INSTALLATION

***DER FOLGENDES OPERATIONEN MUSS SEI PERF AUSSCHLIESSLICH VON SPECIALIZED HERGESTELLT***

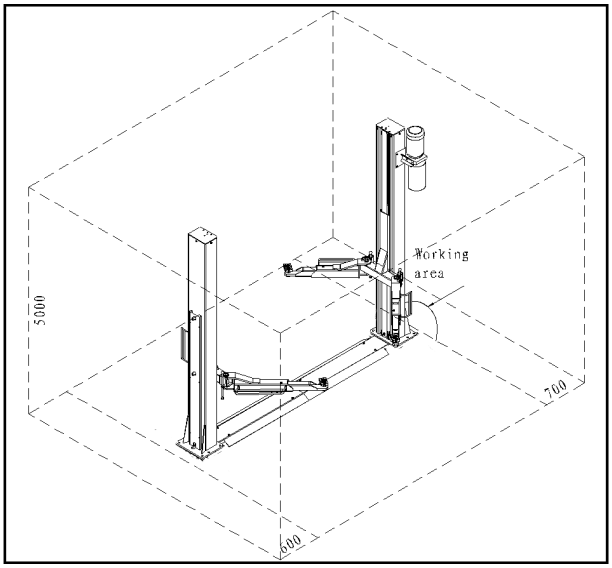



*Abb. 26*

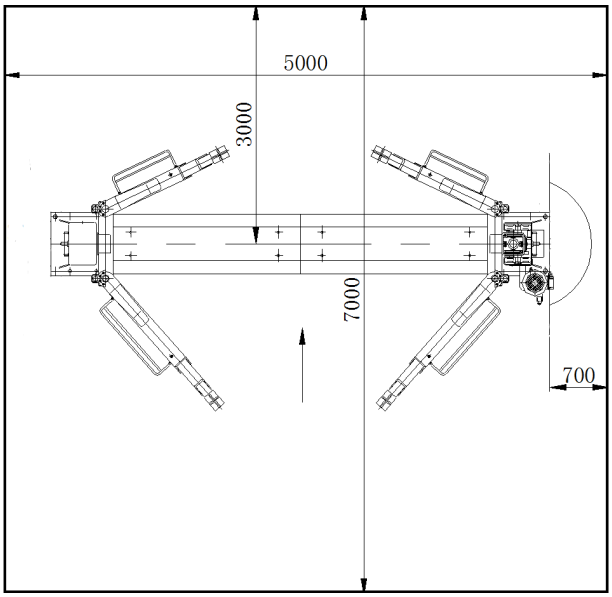



*Abb. 27*

### 4.2 BELEUCHTUNG

Alle Teile der Maschine müssen gleichmäßig und ausreichend beleuchtet sein, um sicherzustellen, dass die im Handbuch angegebenen Einstell- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden können, und zwar ohne Schattenbereiche, reflektiertes Licht, Blendung und alle Situationen, die zu einer Ermüdung der Augen führen könnten, sind zu vermeiden.

Die Beleuchtung muss in Übereinstimmung mit den am Installationsort geltenden Gesetzen installiert werden (die Verantwortung liegt beim Installateur der Beleuchtungsanlage).

## 4.3 BODEN

Der Aufzug muss auf einem horizontalen Betonbett mit einer Mindestdicke von 200 mm und einem Widerstand ≥30 N/mm installiert werden$_2$.

Der Boden muss außerdem flach und eben sein (10 mm Toleranz für die Nivellierung). Für spezielle Anwendungen Rücksprache mit dem Hersteller halten.

## 4.4 MONTAGE

***WARNUNG***

***WÄHREND DER INSTALLATION IST NUR AUTORISIERTES PERSONAL ZULÄSSIG.***

Beim Zusammenbau der Hebebühne ist das Gewicht der einzelnen Teile zu berücksichtigen, um eine Hebemaschine mit einer Mindesttragfähigkeit von 500 kg und einer Höchstlast von 500 kg zu erhalten. Hubhöhe von 2900 mm.

Bevor Sie mit der Montage des Lifts beginnen, prüfen Sie, ob die Kiste das gesamte benötigte Material enthält.

### 4.4.1 NACH DER MONTAGE

- Installieren Sie beide Bretter auf den Sockeln, halten Sie die Hauptsäule aufrecht und legen Sie die Versteifungen, die mindestens 100 mm lang sind, nach oben, um die Installation der Sicherheitsvorrichtung, des Kabels, des Schlauchs und der Leitung zu erleichtern.

- Installieren Sie die Sicherheitsvorrichtungen einschließlich Elektromagnet, automatischem Verriegelungsbrett und Sprungbrett in beiden Säulen.***(Abb. 28)***Der erste Schritt besteht darin, die Sicherheitsvorrichtungen unter beiden Säulen zu installieren.

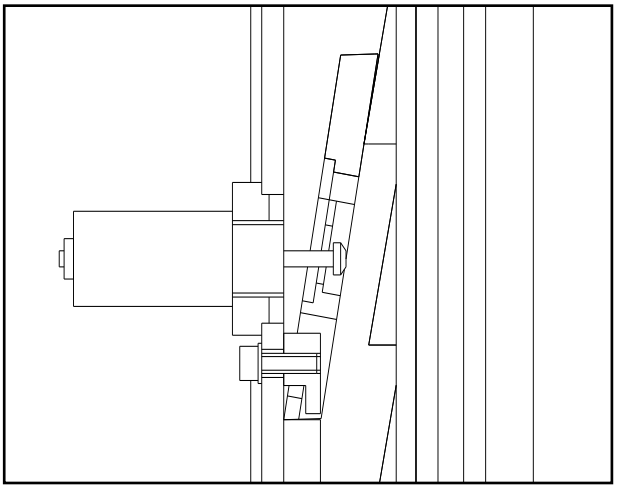


***Abb. 28***

- Installieren Sie das Balancekabel gemäß***Abb. 29***. Das Kabel kann auch vor der Befestigung beider Säulen durch das Loch in der Platine gekreuzt werden.

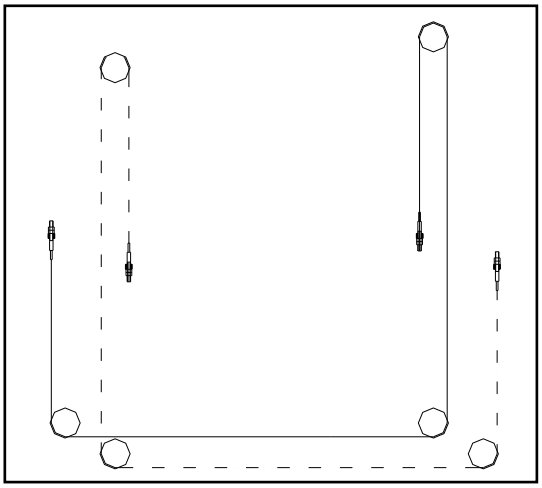


***Abb. 29***

- Schließen Sie den Hochdruckschlauch an. Verbinden Sie zuerst den Schlauch mit dem Dreigelenk unter der Hauptsäule und dem Bogen unter der Nebensäule. Befestigen Sie sie, nachdem Sie die Säulen aufgerichtet haben.
- Kreuzen Sie die Drähte, mit denen der Elektromagnet an der Untersäule angeschlossen ist, vom Loch an beiden Sockeln aus.
- Halten Sie beide Säulen hoch (halten Sie die Schlittenverriegelung und die gleiche Höhe) und befestigen Sie dann die Bolzen an der Basis.
- Installieren Sie die Sicherheitsvorrichtungen.
- Passen Sie beide Kabel an und halten Sie den Schlitten im Gleichgewicht.
- Schrauben Sie die Verbindung des Hochdruckschlauchs fest und befestigen Sie ihn an der Basis.

## 4.4.2 HYDRAULIKPALNT

- Installieren Sie die Pumpe entsprechend auf dem Sprungbrett***Abb. 31***und befestigen Sie es am unteren Ende der Hauptsäule.

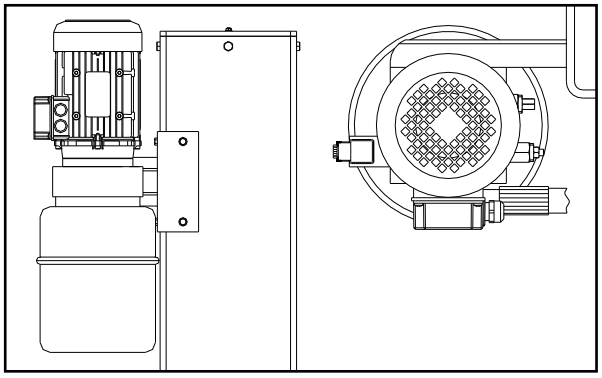


***Abb. 31***

- Verbinden Sie die Hydraulikeinheit mit einem flexiblen Rohr mit der Stromkreiskreuzung.***(Abb. 32)***

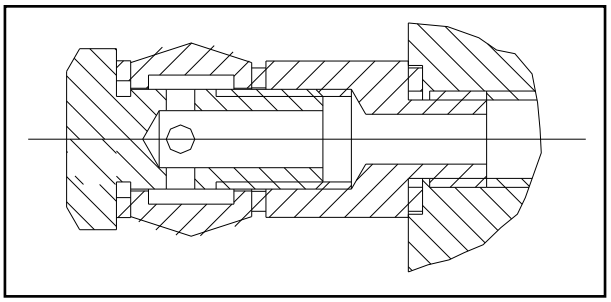


***Abb. 32***

- Ziehen Sie alle Anschlüsse sehr gut fest, auch die bereits vom Hersteller montierten.
- Füllen Sie den Tank der Hydraulikeinheit mit 8 Litern Hydrauliköl ISO 32 wie IP HYDRUS OIL 32, SHELL TELLUS OIL T32 oder ähnlichem***(Siehe Kapitel 2, TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN)***.
- Entfernen Sie den Öleinfülldeckel und ersetzen Sie ihn durch den mitgelieferten Ablassdeckel.

## 4.4.3 ANSCHLUSS DER ELEKTROANLAGE

***WARNUNG***

***Die unten aufgeführten Arbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.***

**4.4.3.1**Stellen Sie vor dem Anschließen des elektrischen Systems sicher, dass:

- Die Stromversorgungsanlage des Aufzugs ist mit der Schutzvorrichtung ausgestattet, die nach den geltenden Normen im Land, in dem die Maschine installiert ist, erforderlich ist.
- Die Stromversorgungsleitung hat folgenden Querschnitt:

Aufzugsspannung 400V, dreiphasig.....Min. 2,5 $mm^2$

Aufzugsspannung 230V, dreiphasig.....Min. 4$mm^2$

Aufzugsspannung 230V, einphasig.....Min. 6$mm^2$

- Die Spannungsschwankungen liegen innerhalb des in der Spezifikation vorgegebenen Toleranzbereichs.

Der Hersteller liefert das Rack für den Betrieb mit 400 V und einer dreiphasigen Konfiguration; Bei unterschiedlicher Netzspannung muss der Anschluss von Motor und Transformator geändert werden. ***(Abb. 33)***Außerdem muss das Thermorelais ausgetauscht werden

dieses Teil beim Hersteller und/oder Servicecenter anzufordern.

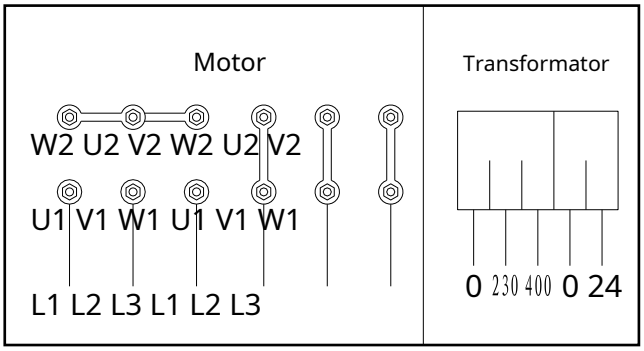



***Abb. 33***

**4.4.3.2**Schließen Sie das Strom- und Steuersystem an die Klemmleiste am Steuerkasten an, indem Sie das Kabel durch das vorbereitete Loch in das Rack einführen und dem Verdrahtungsplan folgen***Seite 23***.

- Installieren Sie den Elektrokasten an der Hauptsäule.
- Schließen Sie die Endschalter an.
- Schließen Sie den Anschluss des Magnetventils (an der Hydraulikeinheit) ab.
- Schließen Sie die Elektromagnete an.
- Schließen Sie den Elektromotor an.
- Vervollständigen Sie die Spannungs- und Befehlsanschlüsse zum Klemmenkasten des Bedienfelds.

**4.4.3.3**Die Drähte sollten mit Nylonschnur befestigt werden.

**4.4.3.4**Schließen Sie den Deckel des Elektrokastens, drehen Sie den Hauptschalter auf Position 1 und drücken Sie den Aufwärts-Druckknopf***(Abb. 34)***, sollte die Drehrichtung des Motors der durch den Pfeil auf der Pumpe angezeigten Richtung entsprechen.

***ACHTUNG: Wenn sich die Pumpe über einen längeren Zeitraum in der falschen Richtung dreht, kann dies zu schweren Schäden führen.***

**4.4.3.5**Stellen Sie sicher, dass die Endschalter der Pfosten ordnungsgemäß funktionieren, indem Sie sie manuell drücken.

## 4.4.4 ARMMONTAGE

- Drücken Sie den Aufwärts-Druckknopf, heben Sie die Wagen auf eine Höhe von etwa 70 cm über dem Boden an und drücken Sie dann den Verriegelungs-Druckknopf.***STELLEN SIE DEN HAUPTSCHALTER (IG) AUF STELLEN SIE 0 UND UNTERSCHALTEN SIE DIE STROMVERSORGUNG SVERSORGUNG ZUM LIFT.***
- Fetten Sie die Löcher φ40 an den Armenden ein.
- Befestigen Sie die Arme in den Schlittenstützen und stecken Sie die Passstifte in die Stützlöcher, wie in gezeigt***Abb. 35***. Beachten Sie, dass der Einstieg beider Arme mit dem Einstieg des Fahrzeugs identisch ist.

***Abb. 35***

- Blockieren Sie den Federring am Ende des Stifts.

***WARNUNG***

***Der Endbenutzer sollte sicherstellen, dass die Überlastvorrichtung angeschlossen werden muss, bevor der Strom an den Lift angeschlossen wird.***

## 4.4.5 ABDECKPLATTE MONTIEREN

Befestigen Sie die beiden Abdeckplatten mit 8 M8×16-Schrauben am Chassis.

### 4.4.6 FEDERSCHRAUBE INSTALLIEREN

- Machen Sie 14 Bohrer im Keller mit einem spiralförmigen Betonbohrer mit einem Durchmesser von 18 mm bis zu einer Tiefe von 130 mm.
  Nutzen Sie das Basispad als Bohrschablone.
- Montieren Sie die Schraube gemäß***Abb. 28***.

# 4.5 PRÜFUNGEN UND KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

### 4.5.1 MECHANISCHE TESTS

- Befestigung und Festigkeit von Schrauben, Beschlägen und Verbindungen
- Freies Gleiten beweglicher Teile

- Sauberer Zustand verschiedener Teile der Maschine
- Position der Schutzeinrichtung
- Vorrichtung zum Blockieren der Arme

### 4.5.2 ELEKTRISCHE TESTS

- Anschluss gemäß Diagrammen
- Erdungsanschlüsse der Maschine

### 4.5.3 BEDIENUNG DER FOLGENDEN GERÄTE

- Anstiegsendschalter
- Elektromagnete für Sicherheitsgeräte
- Magnetventil für Hydraulikölanlagen

### 4.5.4 HYDRAULIKÖLTEST

- Ausreichend Öl im Tank
- Keine Lecks
- Zylinderbetrieb

***HINWEIS: Wenn kein Öl vorhanden ist, füllen Sie den Behälter der Antriebseinheit mit der erforderlichen Menge Öl. Siehe Verfahren in Kapitel 6: WARTUNG***

### 4.5.5 DREHRICHTUNGSTEST

Der Motor sollte sich in Richtung des Pfeils drehen, der sich auf der Pumpe des Aggregats befindet; Überprüfung durch kurze Anläufe (jeder Anlauf darf maximal zwei Sekunden dauern). Sollten in der Hydraulikölanlage Probleme auftreten, beachten Sie die Tabelle „Fehlerbehebung“ in Kapitel 7.

**4.6 EINRICHTEN**

***WARNUNG***

***DIESE OPERATIONEN MUSS STETS SEI DURCHGEFÜHRT VON TECHNICIONS VON DER AUTRORIZ-SERVICEZENTRUM, DAS VORNE DIESES HANDBUCHS ANGEGEBEN IST.***

### 4.6.1 LEERLASTTESTS

Überprüfen Sie in dieser Phase Folgendes:

- Dass die Aufwärts-, Abwärts- und Sperrdrucktasten ordnungsgemäß funktionieren;
- Dass das Rack die maximale Höhe erreicht;
- Dass es keine ungewöhnlichen Vibrationen in den Pfosten und Armen gibt;
- Dass die Sicherheitskeile in die Eisenpolster unter dem Schlitten eindringen;
- Dass die Anstiegsendschalter auslösen;
- Dass der Elektromagnet auslöst;
- Nachdem alle zuvor empfohlenen Schritte ausgeführt wurden, beträgt der Höhenunterschied zwischen den Armen der beiden Wagen weniger als 1 cm. Im Gegenteil: Passen Sie ihr Niveau an, indem Sie an den Kontermuttern der Synchronstahlseile arbeiten.

Um die oben aufgeführten Tests durchzuführen, führen Sie zwei oder drei vollständige Auf- und Ab-Zyklen durch. Dies muss auch durchgeführt werden, damit die Luft im Hydraulikkreislauf entweichen kann.

### 4.6.2 LASTTESTS

Wiederholen Sie die vorherigen Tests mit dem Fahrzeug auf dem Träger.

Führen Sie nach den Belastungstests eine Sichtprüfung der Maschine durch und überprüfen Sie erneut, ob alle Schrauben festgezogen sind.

## Kapitel 5 BEDIENUNG UND VERWENDUNG

Die Aufzugsbefehle (Steuergeräte) werden als angezeigt***Abb. 34***.

**5.1 VERORDNUNGEN**

### 5.1.1 HAUPTSCHALTER (IG)

### POSITION 0:

Der Aufzug wird nicht mit Strom versorgt. Es besteht die Möglichkeit, auf das Innere der Box zuzugreifen und den Schalter zu verriegeln, um die Nutzung des Lifts zu verhindern.

### POSITION 1:

Dadurch wird der Lift aktiviert und die Tür der Box verriegelt, um ein versehentliches Öffnen zu verhindern.

### 5.1.2 AUFWÄRTS-TASTE

Beim „Man Present"-Typ wird er mit 24 V betrieben und aktiviert bei Betätigung den Elektromotor und die Mechanismen zum Anheben des Schlittens.

**5.1.3 DRUCKTASTE NACH UNTEN**

Der „Man Present"-Typ arbeitet mit 24 V und aktiviert bei Betätigung die Elektromagnete des Sicherheitskeils und das Auslassventil der Antriebseinheit.

### 5.1.4 DRUCKTASTE SPERREN

Beim „Man Present"-Typ wird er mit 24 V betrieben. Wenn er gedrückt wird, aktiviert er das Ölablass-Elektroventil im Hydraulikaggregat und deaktiviert die Elektromagnete, wodurch die Last in der Parkposition auf den Sicherheitskeile platziert wird.

## 5.2 BEDIENUNGSABLAUF

Positionieren Sie die Hubarme an den für das Fahrzeug vorgeschriebenen Haltepunkten und stellen Sie die Scheiben auf die gleiche Höhe ein.

Überprüfen Sie jedes Mal, wenn die Wagen auf den Boden abgesenkt werden, die Position der Scheiben unter dem Fahrgestell des Fahrzeugs, bevor Sie die Wagen wieder anheben.

### 5.2.1 HEBEN

Drehen Sie den Hauptschalter (IG) auf Position 1 und drücken Sie den Aufwärts-Druckknopf, bis die gewünschte Höhe erreicht ist. Beim Anheben der Wagen werden die Sicherheitskeile automatisch in die Eisenpolster unter dem Wagen eingeführt. Bezüglich Hubgrenzen und Sicherheitsvorrichtungen,***siehe Seiten 6, 7 „RISIKEN BEIM ANHEBEN DES FAHRZEUGS"***.

### 5.2.2 PARKEN

Sobald die gewünschte Höhe erreicht ist, drücken Sie den Verriegelungsknopf. Die Bewegung wird automatisch gestoppt, wenn der Sicherheitskeil auf der Höhe des ersten Schlitzes ruht, mit dem er beim Herunterfahren der Schlitten in Berührung kommt.

### 5.2.3 SENKEN

Vor dem Absenken der Schlitten müssen die Sicherheitskeile gelöst werden. Drücken Sie den Abwärts-Druckknopf, um den Schlitten um etwa 3 cm anzuheben. Anschließend werden die Sicherheitskeile automatisch freigegeben und das Abwärts-Elektroventil aktiviert. Die Absenkgeschwindigkeit wird durch das „Durchflussregelventil" in der Pumpe reguliert. Das Absenken stoppt, wenn die Hydraulikzylinder vollständig entlastet sind. Wenn die Schlitten vollständig abgesenkt sind, öffnet sich die automatische Armblockierung und lässt die Schlitten rotieren.

# Kapitel 6 WARTUNG

**6.1 VORSICHTSMASSNAHMEN**

***WARNUNG***

***Die Wartung darf NUR von FACHPERSONAL durchgeführt werden, das mit der Hebebühne bestens vertraut ist.***

Befolgen Sie bei Wartungsarbeiten an der Hebebühne alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen ***VERHINDERN SIE, DASS DIE HEBEBÜHNE UNBEABSICHTIGT STARTET:***

- Der Hauptschalter am Steuerkasten muss mit einem LOCK in POSITION 0 verriegelt werden.
- Der Schlüssel für das Schloss muss vom Wartungsmonteur aufbewahrt werden.
- Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Maschine stets alle wesentlichen möglichen Risiken und die in aufgeführten Sicherheitshinweise ***Kapitel 3 „SICHERHEITSRISIKO EINES STROMSCHLAGS“*** an der Klemmleiste der Maschinenstromversorgung.

***Es ist verboten, bewegliche Teile zu warten und zu schmieren.***

***WICHTIG***

Um die Kabelwartung sicherzustellen:

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und -Werkzeuge, die für die jeweilige Aufgabe geeignet und in gutem Zustand sind;
- Befolgen Sie den im Handbuch angegebenen Wartungsplan: Diese Häufigkeiten sind Richtwerte und müssen immer als allgemeine Regeln betrachtet werden, die eingehalten werden müssen.
- Eine gute vorbeugende Wartung erfordert ständige Aufmerksamkeit und kontinuierliche Überwachung der Maschine. Finden Sie schnell die Ursache von Anomalien wie übermäßigem Lärm, Überhitzung, austretenden Flüssigkeiten usw.

Besondere Aufmerksamkeit ist erforderlich für:

- Der Zustand der Hubteile (Zylinder, Antriebseinheit);
- Sicherheitsvorrichtungen (Mikroschalter, Elektromagnete und Sicherheitskeile)

Um die Wartung ordnungsgemäß durchzuführen, beachten Sie die folgenden Dokumente des Rack-Herstellers:

- Vollständiger Funktionsplan der elektrischen Ausrüstung und Zusatzausrüstung mit Angabe der Stromversorgungsanschlüsse;
- Hydraulikplan mit Teilelisten und max. Druckwerte;
- Explosionszeichnungen mit den für die Bestellung von Ersatzteilen erforderlichen Daten;
- Liste möglicher Störungsursachen und empfohlener Lösungen (***Kapitel 7*** des Handbuchs).

## 6.2 Regelmäßige Wartung

### 6.2.1 BETRIEBSHÄUFIGKEIT

Befolgen Sie den angegebenen Wartungsplan, um sicherzustellen, dass der Lift seine volle Effizienz behält. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung und übernimmt keine Garantie für die Nichtbeachtung der oben genannten Anweisungen.

***NOTIZ***

***Die angegebene Frequenz bezieht sich auf normale Betriebsbedingungen. Für bestimmte Serverbedingungen gelten unterschiedliche Häufigkeiten.***

***ALLE WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN BEI GESTOPPTEM HEBEN UND GESPERRTEM HAUPTSCHALTER DURCHGEFÜHRT WERDEN.***

Überprüfen Sie nach der Installation der Maschine Folgendes:

- Die Festigkeit der Pfostenbasis-Verbindungsankerbolzen;
- Die Festigkeit der Befestigungsschrauben zwischen Balken und Pfosten;
- Dass die gegenüberliegenden Wagenarme auf gleicher Höhe sind;
- Der Ölstand der Antriebseinheit. Füllen Sie bei Bedarf Öl bis zum richtigen Stand auf.

### 6.2.2 JEDEN MONAT

**HYDAULIKANTRIEBSEINHEIT**

- Überprüfen Sie den Ölstand mit dem speziellen Ölmessstab, der am Einfülldeckel befestigt ist. Füllen Sie bei Bedarf Öl durch den Deckel nach, bis der erforderliche Stand erreicht ist. Für die

Typ von Öl, *sehen* ***Seite 3 „TECHNISCH SPEZIFIKATIONEN***‘.

- Überprüfen Sie nach den ersten 40 Betriebsstunden, ob die Förderleitungen oder der Filter verstopft sind und wie hoch die Ölverschmutzung ist. (Reinigen Sie den Filter und ersetzen Sie das Öl, wenn ein hoher Verschmutzungsgrad vorliegt).

### HYDAULIKKREIS

Stellen Sie sicher, dass im Kreislauf zwischen Antriebseinheit und Zylinder sowie im Zylinder selbst keine Öllecks vorhanden sind. Überprüfen Sie in diesem Fall den Zustand der Dichtungen und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.

## 6.2.3 ALLE 3 MONATE

### HYDAULIKPUMPE

Überprüfen Sie unter normalen Betriebsbedingungen, dass sich das Geräusch der Pumpe des Aggregats nicht verändert, und prüfen Sie, ob die entsprechenden Schrauben ordnungsgemäß angezogen sind.

### SYNKRONE SYSTEME

- Überprüfen Sie den Betriebszustand und die Wirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen***(wie auf den Seiten 6, 7 beschrieben)***und der Verschleiß der Sicherheitskeile und der entsprechenden Scharnierstifte. Ölen Sie die Stifte der Sicherheitskeile. Bei übermäßigem Verschleiß Sicherheitskeile und/oder Stifte austauschen.
- Überprüfen Sie mit einem Drehmomentschlüssel, ob die Ankerschrauben der Pfostensockel sowie die Verbindungsschrauben ordnungsgemäß am Boden festgezogen sind.
- Reinigen und schmieren Sie die Seitenführungen und Führungen des Schlittens.
- Überprüfen Sie, ob alle Schrauben festgezogen sind
- Überprüfen Sie, ob das Armverriegelungssystem ordnungsgemäß funktioniert.
- Alle beweglichen Teile einfetten.

## 6.2.4 ALLE 6 MONATE

### HYDRAULIK

Überprüfen Sie den Verschmutzungs- oder Alterungsgrad des Öls. Verunreinigtes Öl ist die Hauptursache für Fehlfunktionen der Ventile und führt zu einer kurzen Lebensdauer der Zahnradpumpen.

### SYNCHRONKABEL

Überprüfen Sie den Zustand der Riemenscheiben und Riemenscheibenlaufflächen. Kontrollieren Sie den Kabelverschleiß, indem Sie den Durchmesser und eventuell gebrochene Drähte prüfen. sonstige Schäden oder relevante Änderungen. Mit einem Pinsel Fetten Sie das Kabel ein, um Korrosion oder Bruch durch Oxidation zu vermeiden.

## 6.2.5 ALLE 12 MONATE

**Allgemeine Prüfung:**Sichtprüfung aller Strukturteile und Mechanismen, um sicherzustellen, dass keine Probleme oder Anomalien vorliegen.

**Elektrizitätswerk:**Erfahrene Elektriker (wenden Sie sich an das Servicecenter) sollten die elektrische Anlage einschließlich des Motors der Antriebseinheit, der Kabel sowie des Endschalters und des Steuerkastens testen.

### WASSERPFLANZENÖL

Ersetzen Sie das Öl gemäß den unten aufgeführten Anweisungen:

- Senken Sie den Lift auf die Mindesthöhe (auf den Boden) ab.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Hydraulikzylinder am Ende seines Hubs befindet
- Trennen Sie die Stromversorgung zum Liftgestell.
- Lassen Sie das Öl aus dem Hydraulikkreislauf ab, indem Sie den Stopfen unten am Behälter des Aggregats abschrauben.
- Schließen Sie die Ablassschraube
- Füllen Sie das Aggregat über den Stopfen oben am Aggregatbehälter mit Öl.

Das Öl muss gefiltert werden:

- Die Eigenschaften und Typen des Öls sind in den technischen Spezifikationen aufgeführt***(Kapitel 2, Seite 3)***
- Den Einfüllstopfen schließen
- Schalten Sie das Hebegestell ein
- Führen Sie zwei oder drei Auf-Ab-Zyklen durch (für eine Höhe von etwa 20 bis 30 Zentimetern), um Öl in den Kreislauf einzufüllen.

**Beim Ölwechsel:**Verwenden Sie nur empfohlenes Öl oder ein gleichwertiges Produkt. Verwenden Sie kein beschädigtes Öl, das über einen längeren Zeitraum im Lager war. Öl sollte wie im Anhang „A“, Seite 37 angegeben, entsorgt werden.

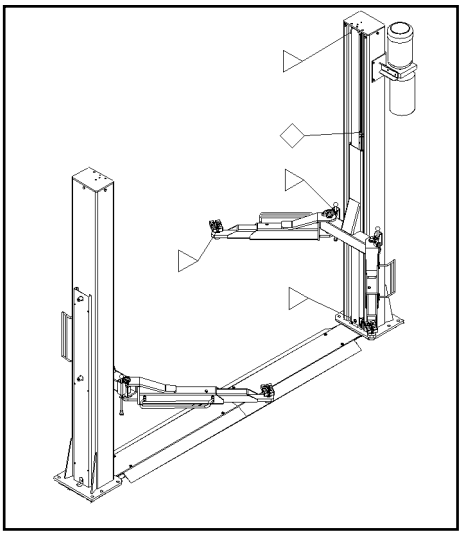
***NACH JEDEM WARTUNGSARBEITEN MUSS DIE MASCHINE IN DEN AUSGANGSZUSTAND, EINSCHLIESSLICH DER DEMONTIERTEN SCHUTZ- UND SICHERHEITSVORRICHTUNG, WIEDERHERGESTELLT WERDEN.***

Um eine gute Wartung zu gewährleisten, ist es wichtig:

- Es werden nur für den Einsatz geeignetes Werkzeug und Original-Ersatzteile verwendet
- Befolgen Sie den angegebenen Mindestwartungsplan
- Finden Sie umgehend die Ursache etwaiger Anomalien (übermäßiger Lärm, Überhitzung, austretende Flüssigkeiten usw.).
- Achten Sie besonders auf Hebeteile (Zylinder) und Sicherheitsvorrichtungen
- Benutzen Sie die gesamte vom Hersteller bereitgestellte Dokumentation (Schaltpläne usw.).

## 6.3 REGELMÄßIGE SCHMIERTABELLE

Schmieren Sie die Zahnstange wie in Abb. 40 gezeigt. Das Fett muss aus perfekt verschlossenen und/oder gut konservierten Dosen entnommen werden. Altes oder beschädigtes Fett kann das geschmierte Teil beschädigen.



△ Alle drei Monate schmieren

☐ Alle sechs Monate schmieren

***Abb. 36***

# Kapitel 7 FEHLERBEHEBUNG

### 7.1 ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

Für die Fehlerbehebung und eventuelle Reparaturen ist die unbedingte Einhaltung ALLER in aufgeführten SICHERHEITSHINWEISE erforderlich***Kapitel 6„WARTUNG***" Und ***Kapitel 3 „SICHERHEIT***".

## 7.2 MÖGLICHE PROBLEME UND LÖSUNGEN

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| Der Aufzug fährt nicht hoch, wenn der Druckknopf gedrückt wird<br>(Motor läuft nicht) | Durchgebrannte Sicherung<br>Netzstrom kommt nicht an<br>Störung in der Elektroanlage:<br>- Defekter Endschalter<br>- Motor verbrannt | Sicherung ersetzen<br>Erneut verbinden<br>Rufen Sie das Servicecenter an |
| Der Aufzug fährt nicht hoch, wenn der Druckknopf gedrückt wird<br>(Motor läuft) | Nicht genug Öl<br>Ablassmagnetventil geöffnet.<br>Max.-Druckventil funktioniert.<br>Lecks im Hydraulikkreislauf | Ölstand oben<br>Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse oder ändern Sie sie<br>Nehmen Sie die Ladung ab<br>Reparieren Sie den Hydraulikkreislauf |
| Der Aufzug fährt weiter, nachdem die Aufwärtstaste losgelassen wurde | Defekter Druckknopf | Trennen Sie den Lift vom Stromnetz und rufen Sie das Servicecenter an |
| Der Aufzug fährt nicht herunter | Fremdes Objekt<br>Magnetventil blockiert<br>Störung in der Elektroanlage<br>Kutschen sind immer noch auf Sicherheitsvorrichtungen angewiesen<br>Blockventile haben ausgelöst | Objekt entfernen<br>Ändern Sie es (Servicecenter anrufen). Rufen<br>Sie das Servicecenter an<br>Achten Sie auf die richtige Abstiegsreihenfolge.<br>Beheben Sie den Schaden im Hydraulikkreislauf |
| Der Lift fährt nicht auf die maximale Höhe | Öl reicht nicht aus | Füllen Sie Öl in den Öltank der Antriebseinheit |
| Nach dem Loslassen der Aufwärtstaste stoppt der Lift und senkt sich langsam ab | Das Ablassventil schließt nicht, weil es verschmutzt ist<br>Defektes Ablassventil | Stellen Sie gleichzeitig die Hebe- und Senkbewegungen ein, um das Ventil zu reinigen<br>Ändern (Servicecenter anrufen) |
| Der Motor der Leistungseinheit ist überhitzt | Motorstörung<br>Falsche Spannung | Rufen Sie das Servicecenter an<br>Spannung prüfen |
| Die Pumpe des Aggregats ist laut | Schmutziges Öl<br>Falsche Montage | Öl wechseln<br>Rufen Sie das Servicecenter an |
| Ölleck aus dem Zylinder | Beschädigte Dichtungen<br>Schmutz in der Anlage | Tauschen Sie die beschädigten Dichtungen aus.<br>Reinigen Sie alle Teile<br>Überprüfen Sie, dass die Ventile nicht beschädigt sind |

# ANHANG A BESONDERE HINWEISE

## A.1 ENTSORGUNG VON ALTÖL

Altöl, das bei einem Ölwechsel aus dem Aggregat und der Anlage entfernt wird, muss gemäß den gesetzlichen Vorschriften des Landes, in dem die Hebebühne installiert wird, als umweltschädliches Produkt behandelt werden.

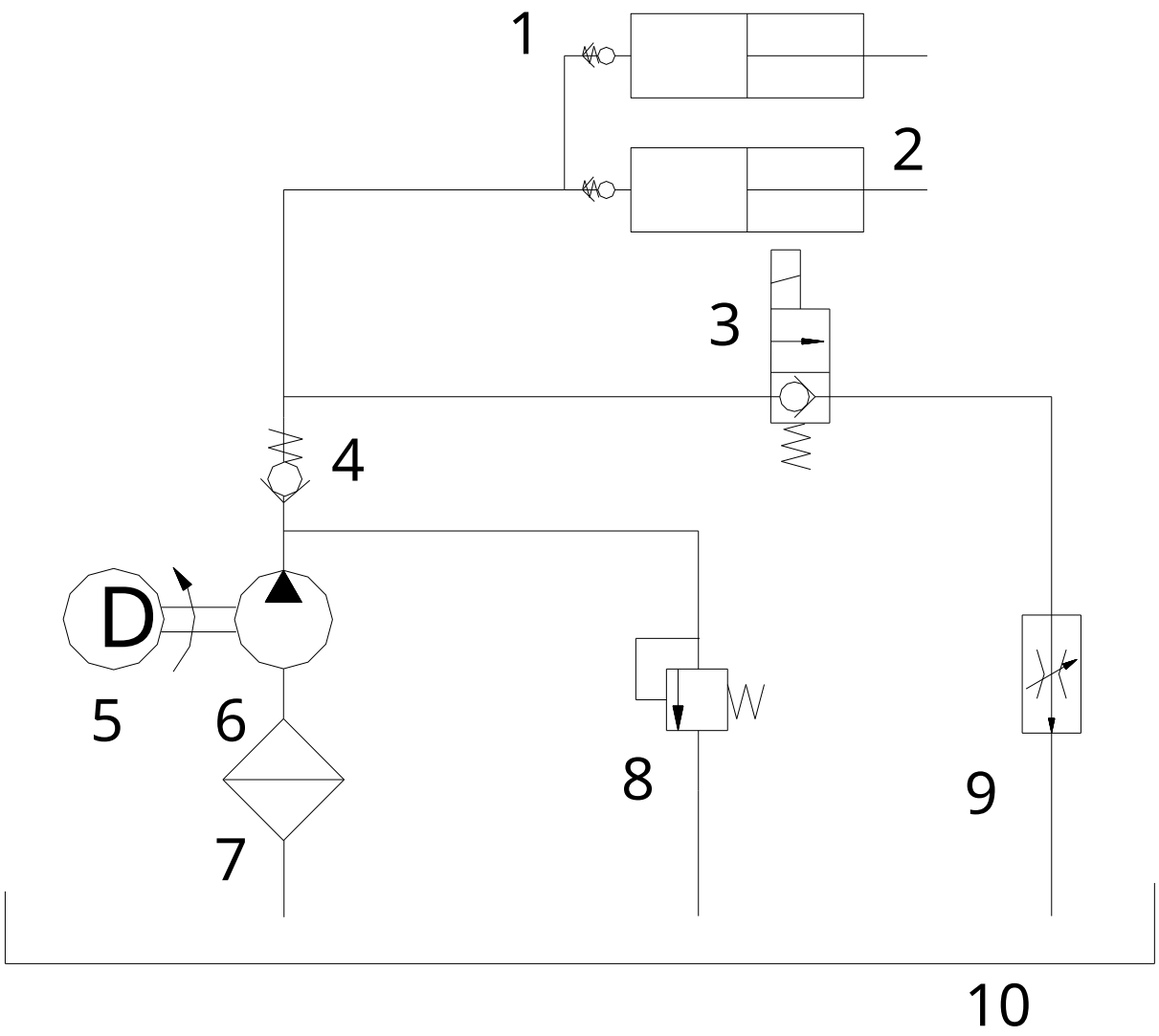
## A.2 MASCHINENABBRUCH

### *BEACHTEN SIE BEIM ABRUCH DER MASCHINE ALLE IN KAPITEL 3 BESCHRIEBENEN SICHERHEITSHINWEISE, DIE AUCH FÜR DIE MONTAGE GÜLTIG SIND.*

Die Demontage der Maschine muss wie bei der Montage durch autorisierte Techniker erfolgen. Die metallischen Teile können als Eisen verschrottet werden. In jedem Fall müssen alle beim Abriss anfallenden Materialien gemäß den geltenden Normen des Landes, in dem das Regal installiert wird, entsorgt werden. Abschließend sei daran erinnert, dass der Abriss aus steuerlichen Gründen dokumentiert werden muss; Einreichen von Ansprüchen und Unterlagen gemäß den geltenden Gesetzen des Landes, in dem das Regal zum Zeitpunkt des Abrisses der Maschine installiert ist.

# ANHANG B

## ANSCHLUSSDIAGRAMM DES HYDRAULIKÖLSCHLAUCHS




| Seriennummer | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| 1 | Ventil verriegeln |
| 2 | Betätigungszylinder mit einfacher Wirkung |
| 3 | Magnetwegeventil |
| 4 | Rückschlagventil |
| 5 | Motor |
| 6 | Pumpe |
| 7 | Filter |
| 8 | Überdruckventil |
| 9 | Durchflussregelventil |
| 10 | Panzer |

# GARANTIE

**Für die Strukturkomponenten Ihrer neuen Hebebühne gilt eine dreijährige Garantie auf die Ausrüstung. Der Erstkäufer erhält für die Betriebskomponenten eine einjährige Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler.**

**Der Hersteller repariert oder ersetzt nach eigenem Ermessen für diesen Zeitraum diejenigen Teile, die frachtfrei an das Werk zurückgesandt werden und sich nach der Inspektion als fehlerhaft erweisen.**

**Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer des Geräts. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Mängel, die durch normale Abnutzung, Missbrauch, Missbrauch, Transportschäden oder Schäden infolge unsachgemäßer Wartung verursacht werden.**

**Diese Garantie gilt ausschließlich und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien.**

**In keinem Fall haftet der Hersteller für besondere Schäden, Folgeschäden oder zufällige Schäden aufgrund der Verletzung oder Verzögerung bei der Erfüllung der Garantie.**

**Der Hersteller behält sich das Recht vor, Designänderungen vorzunehmen oder Verbesserungen an seiner Produktlinie vorzunehmen, ohne dass daraus eine Verpflichtung entsteht, solche Änderungen an bereits verkauften Produkten vorzunehmen.**