

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX



LIFTMAX 2.40

START-UP HEBEBÜHNE

BENUTZERHANDBUCH

SPRACHEN

German	01
English	40

INHALTSVERZEICHNIS

LIFTMAX

Verpackung, transport und lagerung	04
Verpackung	04
Heben und handhabung	04
Lagerung	05
Stapeln	05
Auspacken	05
Warnhinweise	05
Persönliche sicherheit für bediener und wartungspersonal	05
Aufbewahrung des handbuchs	05
Theorie	06
Kapitel 1 – Beschreibung der maschine	07
1.1 Feste struktur (abb. 4)	08
1.2 Bewegliche einheiten (siehe abb. 4)	08
1.3 Hebeeinheit (siehe abb. 4)	08
1.4 Hydraulikaggregat (abb. 5)	09
1.5 Steuerbox (abb. 6)	09
1.6 Sicherheitseinrichtungen	09
Kapitel 2 – Technische spezifikationen	10
2.1 Elektrisches schaltbild	12
2.2 Hydrauliksystem	12
Hydraulisches schaltbild	12
2.3 Öl	13
2.4 Fahrzeuggewicht	13
2.5 Maximale abmessungen der anzuhebenden fahrzeuge	13
Kapitel 3 – Sicherheit	15
3.1 Allgemeine sicherheitsvorschriften	16
3.2 Risiken durch elektrischen schlag	16
3.3 Risiken und schutzeinrichtungen	16
3.4 Längs- und seitliche bewegung	16
3.5 Risiken während des anhebens des fahrzeugs	17

3.6 Risiken für personen	18
3.6.1 Risiko des einquetschens (bediener)	18
3.6.2 Risiko des einquetschens (personal)	19
3.6.3 Risiko durch anstoßen	19
3.6.4 Risiko durch fahrzeugbewegung	20
3.6.5 Risiko des herabfallens des fahrzeugs von der hebebühne	21
3.6.6 Rutschgefahr	21
3.6.7 Gefahr eines elektrischen schlags	21
3.6.8 Risiko durch unzureichende beleuchtung	22
3.6.9 Risiko des ausfalls von komponenten während des betriebs	22
Kapitel 4 – Installation	23
4.1 Checkliste der installationsvoraussetzungen	23
4.2 Beleuchtung	24
4.3 Boden	24
4.4 Montage	24
4.4.1 Montage der säulen	24
4.4.2 Montage der fahrzeugträger	24
4.4.3 Montage des hydrauliksystems	25
4.4.4 Elektrischer anschluss	25
4.4.5 Montage der tragarme	25
4.5 Prüfungen und kontrollen vor der inbetriebnahme	27
4.5.1 Mechanische prüfungen	27
4.5.2 Elektrische prüfungen	27
4.5.3 Funktionsprüfung der folgenden einrichtungen	27
4.5.4 Prüfung des hydrauliköls	27
4.5.5 Prüfung der drehrichtung	27
4.6 Einstellung	27
4.6.1 Leerlaufprüfung (ohne fahrzeuglast)	27
4.6.2 Lastprüfungen	28
Kapitel 5 – Bedienung und gebrauch	28
5.1 Bedienelemente	28
5.1.1 Taste „hub“ (p1)	28
5.1.2 Taste „senken“ (p2)	28
5.2 Betriebsablauf	29
5.2.1 Heben	29
5.2.2 Parken	29
5.2.3 Senken	29

Kapitel 6 – Wartung	29
6.1 Sicherheitshinweise	29
6.2 Regelmässige wartung	30
6.2.1 Wartungsintervalle	30
6.2.2 Jeden monat	31
6.2.3 Alle 3 monate	31
6.2.4 Alle 6 monate	31
6.2.5 Jeden 12. Monat	32
6.3 Regelmässige schmierung	32
Kapitel 7 – Fehlerdiagnose	33
7.1 Fehlerdiagnose – Hinweise	33
7.2 Mögliche probleme und lösungen	33
Kapitel 8 Aufbau- und zubehörliste	35
Für weitere Details beachten Sie bitte die Ersatzteilzeichnung.	
8.1 Aufbauschema	35
8.2 Komponentenliste	36
Kapitel – Rechtliche informationen	38
Konformitätserklärung	38
Bestätigung der Konformität	38
Anhang A – Besondere hinweise	38
A.1 Entsorgung von gebrauchtem öl	38
A.2 Demontage der maschine	38
Anhang B – Ersatzteile	38
B.1 Ersatzteile	38
B.2 Verfahren zur bestellung von ersatzteilen	38
Prüfbuch	77
EU-Konformitätsbescheinigung	90

VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

Alle Verpackungs-, Hebe-, Handhabungs-, Transport- und Auspackarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das mit dem Fahrzeugheber und dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut ist.

VERPACKUNG

Der Heber wird zerlegt in folgende Teile ausgeliefert:

1. Vormontierte Hauptkomponenten, bestehend aus Wagen, Hydraulikzylinder, oberem Arm, kurzem Arm, Stahlseil, unterer Abdeckung und so weiter.
2. Restliche Ersatzteile (Hydraulikstation, Zubehörpaket, Ankerbolzen, Abdeckung). Bruttogewicht: 740 kg, Nettogewicht: 700 kg

HEBEN UND HANDHABUNG

Die Packkisten können mit einem Gabelstapler angehoben und bewegt werden. Wird stattdessen ein Hebezeug verwendet, müssen die Kisten mit mindestens zwei Hebeschlingen gesichert werden.

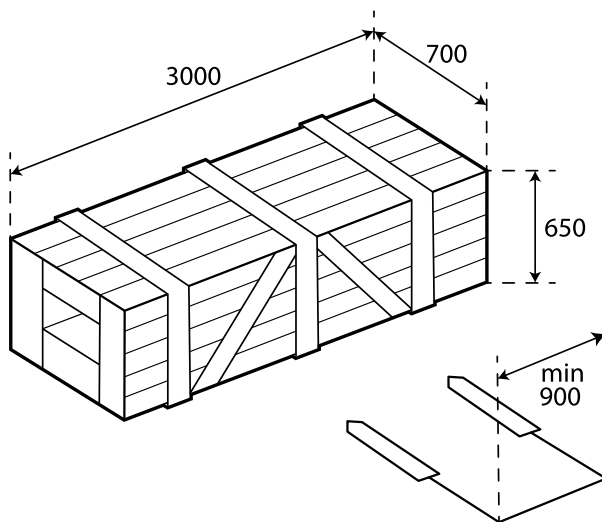


Abb. 1

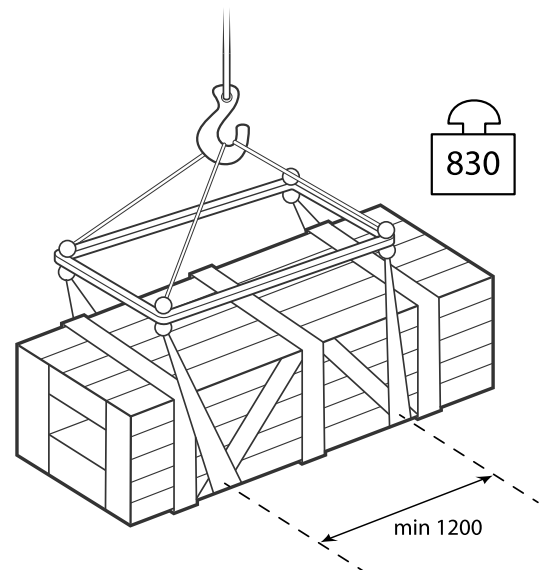


Abb. 2

Abmessungen Zubehör: 350 × 350 × 1000 mm

LAGERUNG

Die Packkisten können mit einem Gabelstapler angehoben und bewegt werden (Abb. 1). Wird eines der beiden anderen Hebemittel verwendet, müssen die Kisten mit mindestens zwei Hebeschlingen gesichert werden.

STAPELN

Die Art der Verpackung ermöglicht das Stapeln von bis zu 3 Kisten. Es dürfen maximal 3 Kisten übereinander auf Lkw oder in Containern gestapelt werden, sofern sie korrekt positioniert und gegen Umkippen gesichert sind.

AUSPACKEN


Beim Öffnen der Kisten ist zu prüfen, dass die Maschine während des Transports nicht beschädigt wurde und dass alle Teile vorhanden sind. Die Kisten müssen unter Einhaltung aller möglichen Vorsichtsmaßnahmen geöffnet werden, um Schäden an der Maschine oder ihren Teilen zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass beim Öffnen keine Teile aus der Kiste fallen.

WARNHINWEISE

Dieses Handbuch wurde von fachkundigem Werkstattpersonal für Bediener des Hebers sowie für Wartungspersonal erstellt. Lesen Sie das Handbuch vor jeder Bedienung und/oder Wartung sowie vor dem Auspacken sorgfältig durch. Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur Sicherheit.

PERSÖNLICHE SICHERHEIT FÜR BEDIENER UND WARTUNGSPERSONAL

Die zulässige Nennlast beträgt 4000 kg. Der Heber darf nicht mit einer Last über 4000 kg betrieben werden.

 Dieses Symbol weist darauf hin, dass besondere Aufmerksamkeit bei elektrischen Gefahren geboten ist.

AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS

Das Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Hebers und muss das Gerät stets begleiten, auch im Falle eines Weiterverkaufs. Bewahren Sie das Handbuch in der Nähe des Hebers an einem leicht zugänglichen Ort auf, damit Bediener und Wartungspersonal jederzeit darauf zugreifen können.

EIN AUFMERKSAMES UND WIEDERHOLTES LESEN VON KAPITEL 3, DAS WICHTIGE INFORMATIONEN UND SICHERHEITSHINWEISE ENTHÄLT, WIRD BESONDERS EMPFOHLEN.

Der Fahrzeugheber wurde gemäß den folgenden Vorschriften konstruiert und gebaut:

THEORIE

- **Maschinenrichtlinie:** 89/37/EG, EN 60204-1, 1998, EN 1493:1997
- Das Heben, der Transport, das Auspacken, die Montage, die Installation, die Inbetriebnahme, die Erstjustierung und Prüfung, Arbeiten im Zusammenhang mit der außerordentlichen Wartung, Reparaturen, Überholungen, Umbauten sowie die Demontage des Hebers dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal des autorisierten Händlers oder eines Servicecenters durchgeführt werden, das vom Hersteller entsprechend autorisiert ist.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Verletzungen von Personen oder Schäden an Fahrzeugen oder Gegenständen, wenn eine der oben genannten Arbeiten von nicht autorisiertem Personal durchgeführt wird oder wenn der Heber missbräuchlich verwendet wird.
- Dieses Handbuch beschreibt ausschließlich die betrieblichen und sicherheitsrelevanten Aspekte, die dem Bediener helfen sollen, den Heber korrekt zu benutzen und die Funktionsweise sowie den Aufbau des Geräts besser zu verstehen.
- Um die in diesem Handbuch verwendete Terminologie richtig zu verstehen, muss der Bediener über Erfahrung in Werkstattarbeiten, Wartungs- und Reparaturkenntnisse sowie über die Fähigkeit verfügen, die im Handbuch enthaltenen Zeichnungen und Beschreibungen korrekt zu interpretieren. Außerdem muss er mit den allgemeinen und spezifischen Sicherheitsvorschriften des Landes vertraut sein, in dem der Heber installiert wird.
- Gleiches gilt für das Wartungspersonal, das über spezielle Fachkenntnisse verfügen muss (einschließlich mechanischer und elektrotechnischer Kenntnisse), um die im Handbuch beschriebenen Arbeiten sicher auszuführen.

Begriffsdefinitionen in diesem Handbuch

- **BEDIENER:** Person, die autorisiert ist, den Heber zu bedienen.
- **WARTUNGSTECHNIKER:** Person, die autorisiert ist, Wartungsarbeiten am Heber durchzuführen.
- Der Endanwender darf die Maschine nur im einwandfreien Zustand und entsprechend der vorgesehenen Nutzung verwenden.
- Lockere Kleidung darf nicht getragen werden; Schutzausrüstung muss benutzt werden (z. B. Schutzhelm, Sicherheitsschuhe usw.).
- Die Maschine ist gemäß den Angaben im Handbuch regelmäßig zu schmieren.

1. KAPITEL 1 – BESCHREIBUNG DER MASCHINE:

Der 2-Säulen-Elektrohydraulikheber ist für eine feste Installation ausgelegt. Montieren Sie den Fahrzeugheber gemäß der Abbildung und verwenden Sie die vom Hersteller gelieferten Ankerbolzen. Nur so ist ein einwandfreier Betrieb gewährleistet.

Der Heber besteht aus den folgenden Hauptkomponenten:

1. Tragstruktur (Säulen)
2. Mobile Einheiten (Fahrzeugträger + Arme)
3. Hebeeinheit (2 Hydraulikzylinder + Hydraulikaggregat)
4. Steuerstation
5. Sicherheitseinrichtungen

Die Abbildungen 3 zeigen die verschiedenen Teile des Hebers sowie die Arbeitsbereiche, die für die Nutzung durch den Bediener rund um den Heber vorgesehen sind.

- **Bedienerseite:** Diese Seite des Hebers umfasst den Bereich, der dem Bediener für den Zugang zur Steuerung vorbehalten ist.
- **Serviceseite:** Die dem Bediener gegenüberliegende Seite.
- **Vorderseite:** Die Seite mit den kurzen Armen.
- **Rückseite:** Die Seite mit den langen Armen.

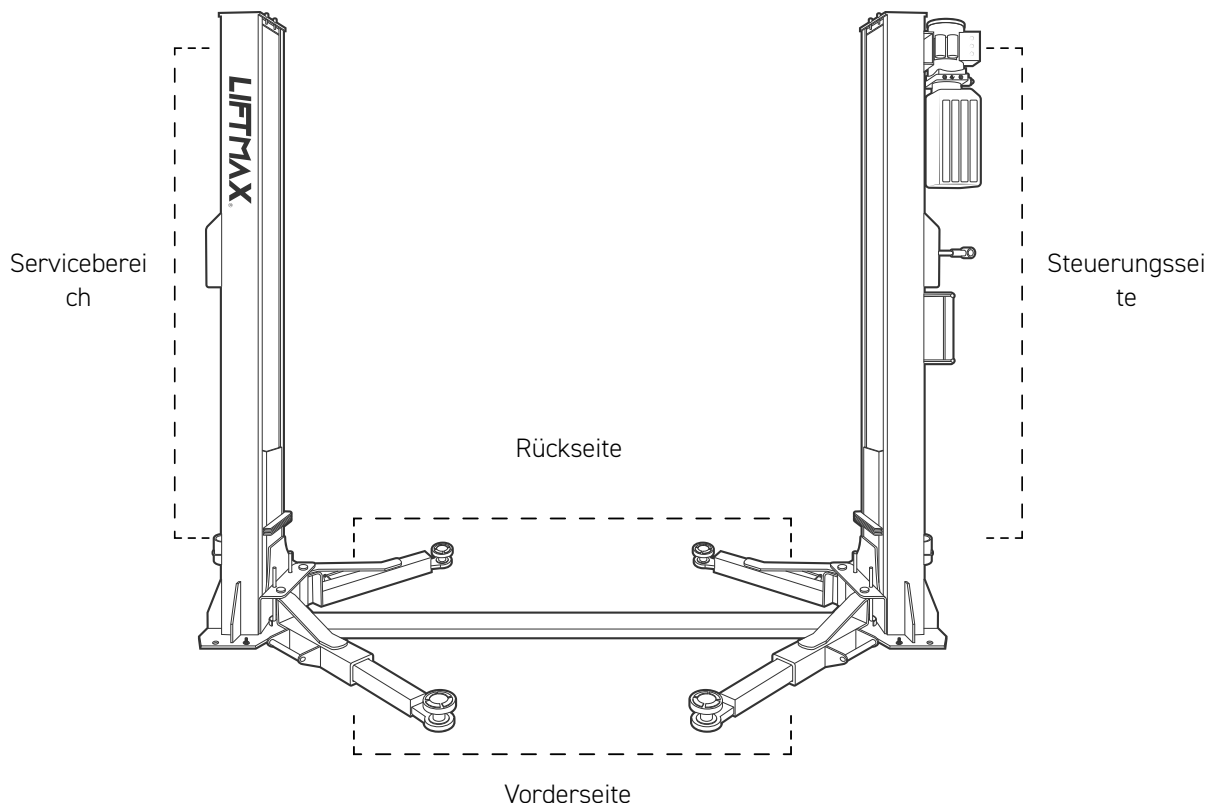


Abb. 3

1.1 FESTE STRUKTUR (ABB. 4)

Diese Struktur besteht aus:

1. Zwei Säulen aus verschweißtem Stahlblech. Die Basis ist mit einer gebohrten Bodenplatte verschweißt, die mithilfe von Fundamentankern im Boden verankert wird. An der Steuerungssäule sind die Bedienkonsole und das Hydraulikaggregat montiert. Im Inneren jeder Säule befinden sich die beweglichen Teile, die das Fahrzeug anheben.

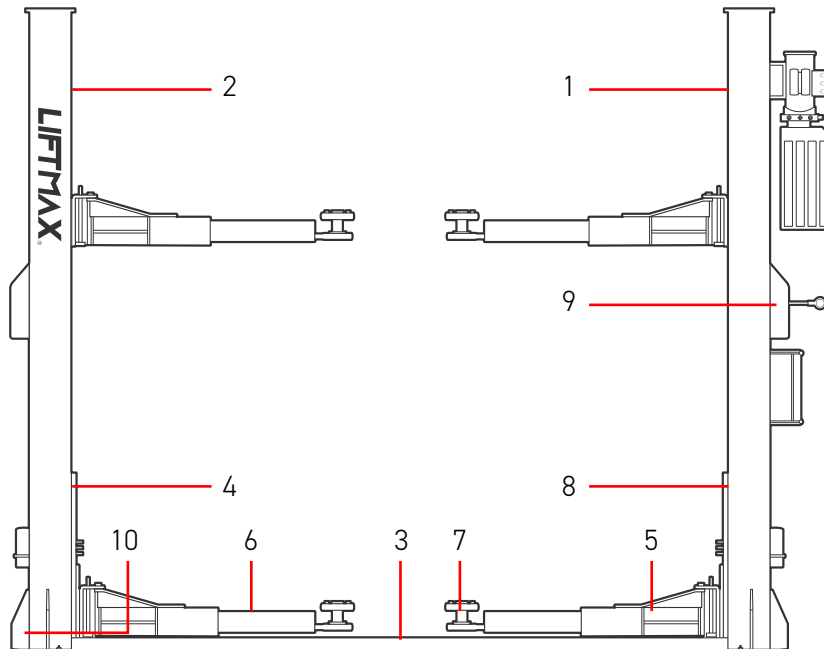


Abb. 4

1.2 BEWEGLICHE EINHEITEN (SIEHE ABB. 4)

Jede Einheit besteht aus:

1. Hebeschlitten mit verschweißter Stahlplatte. Er ist oben mit dem Hydraulikzylinder verbunden, und die Säulen sind mit Kunststoffgleitern versehen, um ein Verkanten zu verhindern.
2. Zwei teleskopische Arme, ein kurzer (5) und ein langer (6), jeweils aus Vierkantstahl gefertigt und mit einem Gummiteller (7) versehen, der auf jeder Seite verstellbar ist, um das Fahrzeug abzustützen. Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich der Trägeranschluss.

1.3 HEBEINHEIT (SIEHE ABB. 4)

1. Zwei Hydraulikzylinder (8), die das an der Säule befestigte Fahrzeug anheben.
2. Ein Hydraulikaggregat (siehe Abb. 5), das an der Bedienerseite montiert ist und den Betrieb der Zylinder steuert.

1.4 HYDRAULIKAGGREGAT (ABB. 5)

Das Hydraulikaggregat besteht aus:

1. Ein Elektromotor (1)
2. Eine Getriebehydraulikpumpe (2)
3. Eine manuelle Absenkventilstange (3) mit einem manuellen Ölablassventil (siehe Kapitel „Gebrauch und Wartung“)
4. Ein Druckregelventil (4)
5. Ein Öltank (5)
6. Zwei flexible Stahlseilschläuche zur Ölzufuhr (6)

Hinweis: Der maximale Druck der Ölzufuhr darf 40 MPa nicht überschreiten.

1.5 STEUERBOX (ABB. 6)

Die Schalttafel in der Steuerbox enthält:

1. Heben-Taster
2. Manueller Absenkhebel

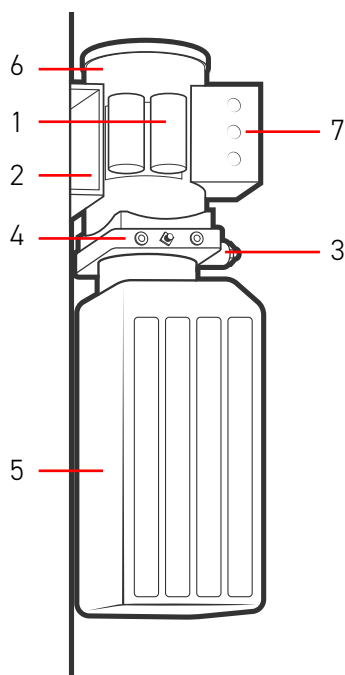


Fig. 5

1.6 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Zu den Sicherheitseinrichtungen gehören:

1. Mechanische Sicherheitsverriegelung des Fahrzeugs
2. Armsicherungen
3. Fußschutz an den Armen
4. Steuereinrichtung zur Kontrolle der Fahrzeugbewegung
5. Synchronisationssystem der Seile
6. Rampenventil
7. Überlastschutz / Schutzschalter

Diese Sicherheitseinrichtungen werden in den folgenden Kapiteln ausführlicher beschrieben.

2. KAPITEL 2 – TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN:

Tragfähigkeit	4000kg
Hubhöhe des Wagens	1900mm
Mindeststandhöhe	100mm
Durchfahrbreite zwischen den Pfosten	2702mm
Gesamtbreite	3392mm
Breite der seitlichen Pfosten	500mm
Breite der Grundplatte	620mm
Maximale Länge (lange Ausführung)	1472mm
Mindestlänge (lange Ausführung)	876mm
Maximale Länge (kurze Ausführung)	1105mm
Mindestlänge (kurze Ausführung)	550mm
Hubzeit (mit Drei-Phasen-Motor)	≤75 Sek.
Hubzeit (mit Einphasen-Motor)	≤75 Sek.
Absenkezeit	18 Sek ≤t≤60 Sek
Geräuschpegel	≤70db (A) 1m
Betriebstemperatur	-10°C /+50°C
Arbeitsumgebung	Geschlossener Raum
Relative Luftfeuchtigkeit	90%
Maximale Einsatzhöhe	≤1000m
Bruttogewicht	540kg
Nettogewicht	500kg
Stromversorgung	400V, 3Ph, 50Hz(60Hz)

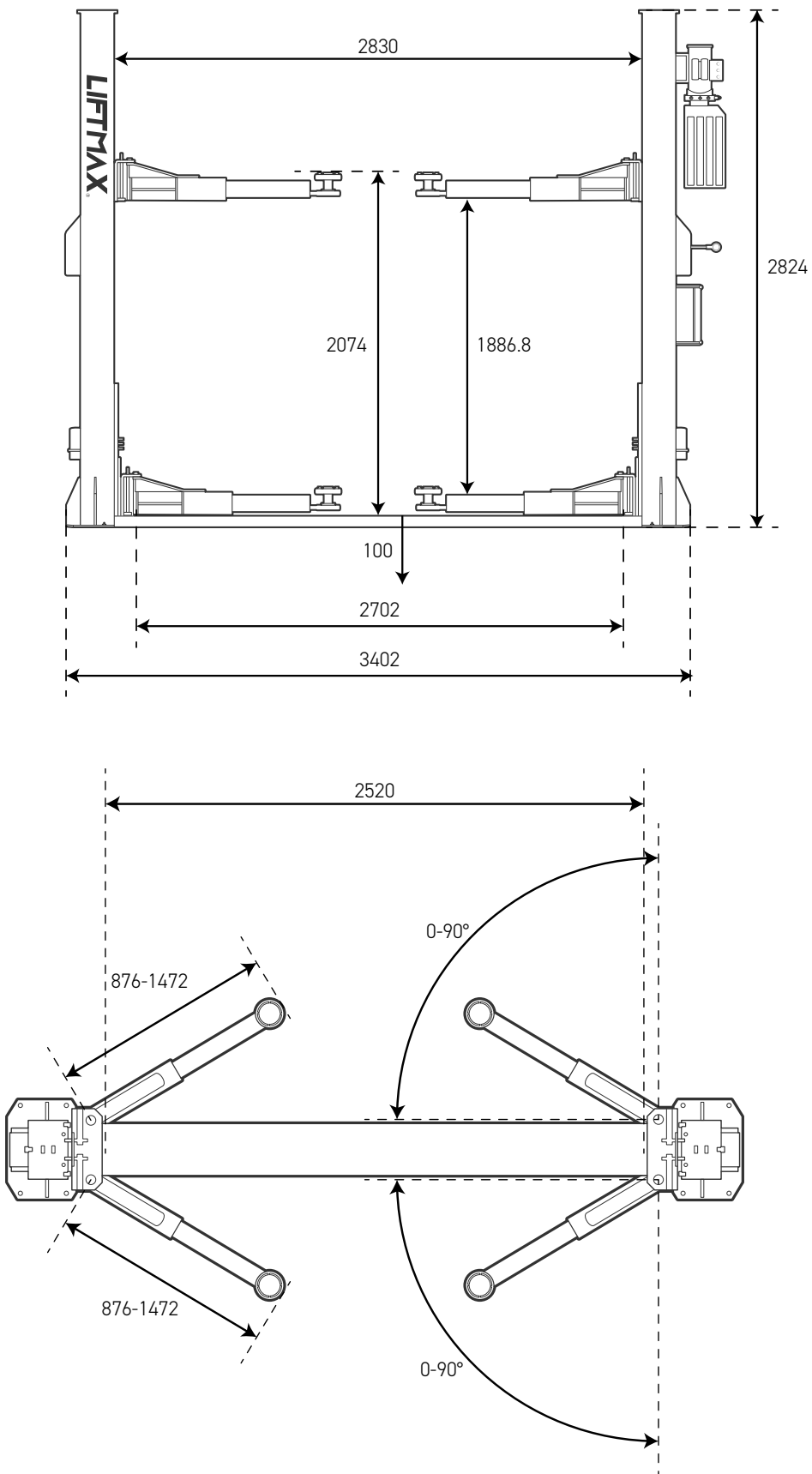


Abb. 6 Abmessungen und Gesamtfreiräume

2.1 ELEKTRISCHES SCHALTBILD

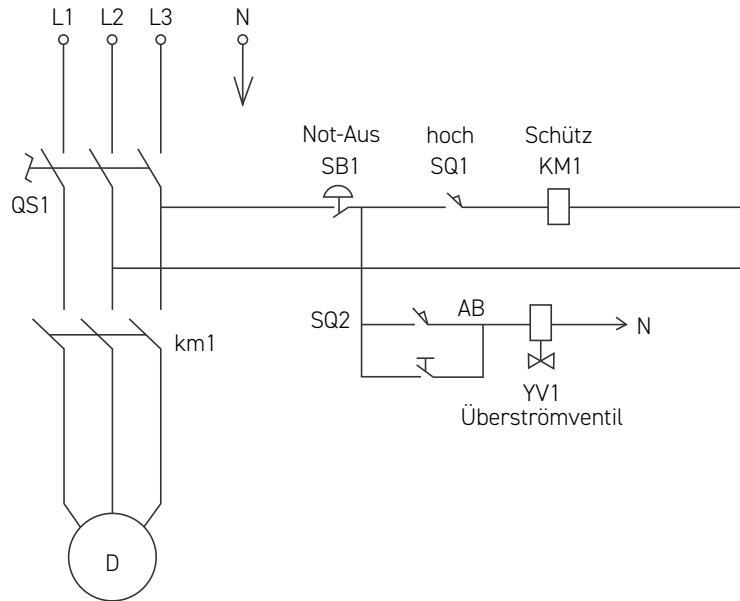


Abb. 7

Die Drehrichtung des Motors wird durch das elektrische Schaltbild bestimmt. Die Drehrichtung des Motors ist in der Abbildung von links nach rechts dargestellt, ebenso die Drehrichtung des Motors.

2.2 HYDRAULIKSYSTEM

HYDRAULISCHES SCHALTBILD

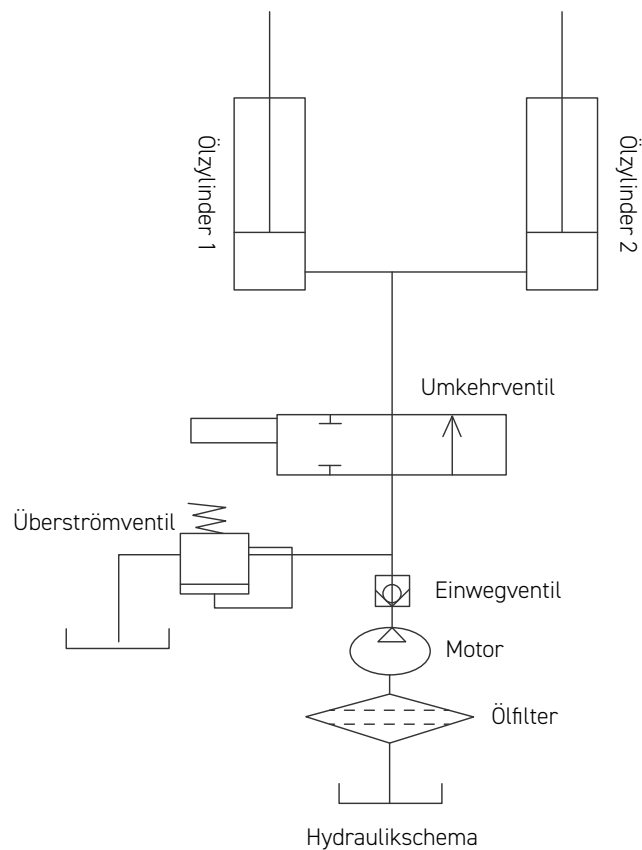


Abb. 8

2.3 ÖL

Der Öltank enthält Hydraulik-Mineralöl gemäß ISO/DIN 6743/4 mit einem Reinheitsgrad nach ISO 4406, z. B. IP HYDROSIL OIL 32, SHELL TELLUS OIL 32 oder ein gleichwertiges Öl.

2.4 FAHRZEUGGEWICHT

Das zulässige Fahrzeuggewicht beträgt 4000 kg.

2.5 MAXIMALE ABMESSUNGEN DER ANZUHEBENDEN FAHRZEUGE

- **Maximales Gewicht:** 4000 kg
- **Maximale Radstandlänge:** 3000 mm
- Das Fahrzeug darf die standardmäßige Hebehöhe nicht überschreiten und es muss ausreichend Bodenfreiheit vorhanden sein.
- Besonders bei Fahrzeugen mit niedriger Bodenfreiheit ist besondere Vorsicht geboten.
- Beim Anheben ist stets auf die Abmessungen und das Gewicht des Fahrzeugs zu achten.
- Die Sicherheit wird durch die Abmessungen des Fahrzeugs bestimmt.
- Die nachstehenden Abbildungen zeigen die zulässigen Grenzwerte für den Einsatz.

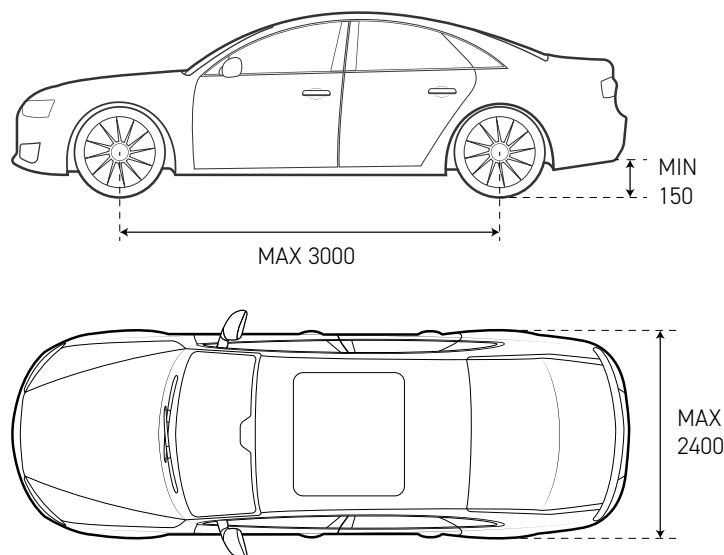
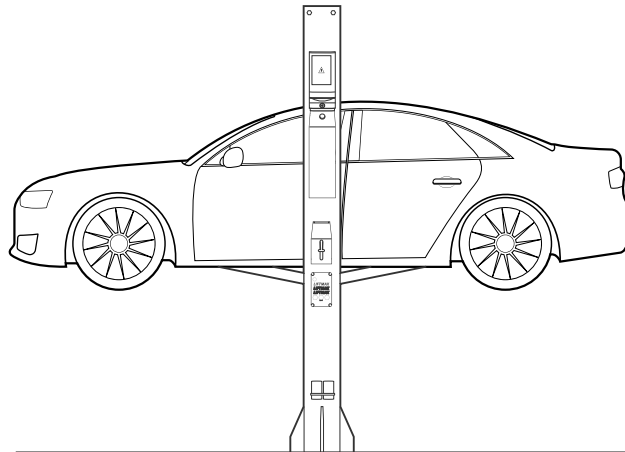


Abb. 9 Mindest- und Maximalabmessungen

ÜBERPRÜFEN SIE DIE MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT UND DIE LASTVERTEILUNG BEI GRÖßEREN FAHRZEUGEN. MAXIMALES GEWICHT DES ANZUHEBENDEN FAHRZEUGS.



MAX.4000Kg!

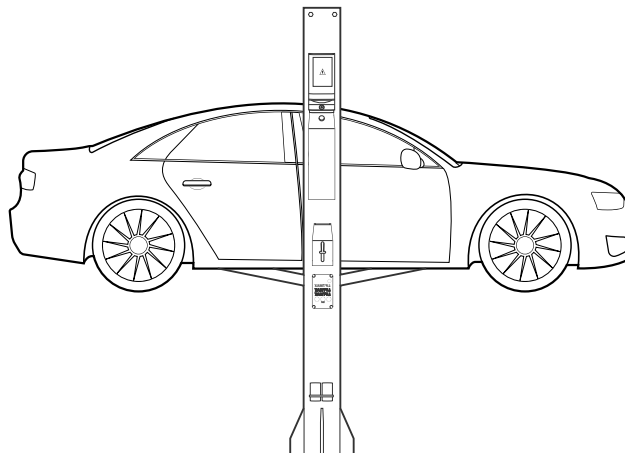


Abb. 10 Gewichtsverteilung

3. KAPITEL 3 – SICHERHEIT

Es ist äußerst wichtig, dieses Kapitel im Handbuch sorgfältig und vollständig von Anfang bis Ende zu lesen, da es wichtige Informationen zu den Risiken enthält, denen der Bediener und das Wartungspersonal bei unsachgemäßer Verwendung der Hebebühne ausgesetzt sein können.

Der folgende Text erläutert klar bestimmte Risiko- oder Gefahrensituationen, die während des Betriebs oder der Wartung der Hebebühne auftreten können, die installierten Sicherheitseinrichtungen, den korrekten Einsatz dieser Systeme, verbleibende Restrisiken sowie die einzuhaltenden Betriebsverfahren (allgemeine und spezielle Vorsichtsmaßnahmen), um potenzielle Gefahren zu vermeiden.

WARNUNG

Die Hebebühne ist ausschließlich zum Anheben von Fahrzeugen und zum Halten dieser in angehobener Position in einer geschlossenen Werkstatt konzipiert und gebaut. Jede andere Verwendung ist unzulässig. Insbesondere ist die Hebebühne nicht geeignet für:

- Häufiges Auf- und Abfahren
- Das Erstellen erhöhter Plattformen oder das Anheben von Personen
- Die Verwendung als provisorische Presse zum Quetschen oder Pressen
- Die Nutzung als Waren- oder Güteraufzug
- Die Verwendung als Wagenheber zum Anheben von Fahrzeugen oder zum Radwechsel

DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR PERSONENSCHÄDEN ODER SCHÄDEN AN FAHRZEUGEN UND ANDEREN SACHWERTEN, DIE DURCH FALSCHES, INKORREKTES ODER NICHT AUTORISIERTE VERWENDUNG DER HEBEBÜHNE VERURSACHT WERDEN.

Während der Hub- und Senkbewegungen muss sich der Bediener stets an der in Abbildung 11 definierten Bedienstation aufhalten. Der Aufenthalt von Personen im in derselben Abbildung dargestellten Gefahrenbereich ist strengstens verboten. Der Aufenthalt von Personen unter dem Fahrzeug während des Betriebs ist nur dann zulässig, wenn das Fahrzeug in angehobener Position sicher geparkt ist.

DIE VERWENDUNG DER HEBEBÜHNE OHNE SCHUTZEINRICHTUNGEN ODER MIT DEAKTIVIERTEN SCHUTZEINRICHTUNGEN IST STRENGSTENS UNTERSAGT. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER VORSCHRIFTEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN VON PERSONEN SOWIE ZU IRREPARABLEN SCHÄDEN AN DER HEBEBÜHNE UND AM ANGEHOBENEN FAHRZEUG FÜHREN.

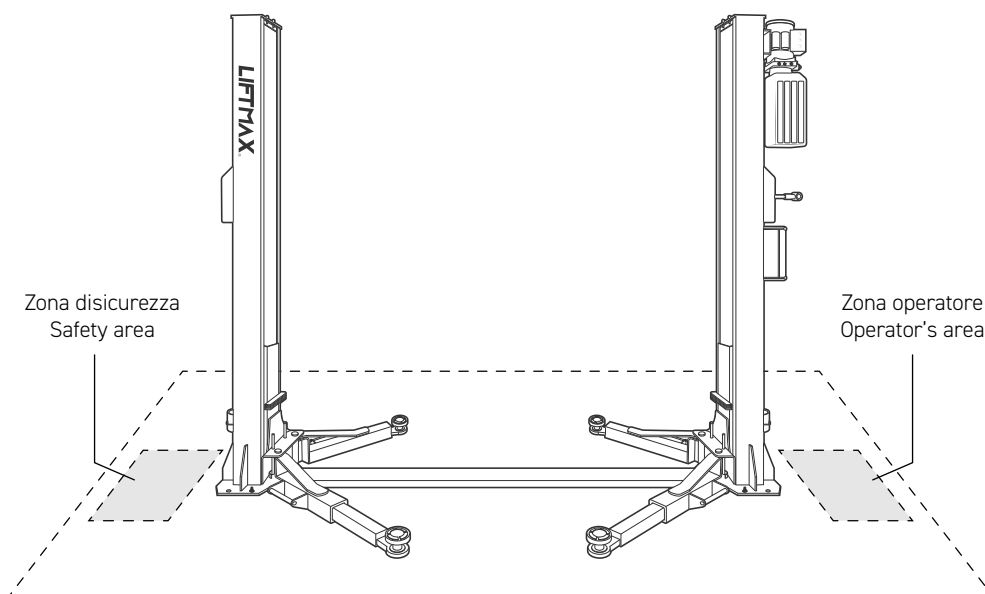


Abb. 11 Arbeitsbereiche

3.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Der Bediener und das Wartungspersonal sind verpflichtet, die im Land der Installation der Hebebühne geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung einzuhalten.

Darüber hinaus müssen der Bediener und das Wartungspersonal:

1. Stets im im Handbuch angegebenen Arbeitsbereich arbeiten,
2. Schutzvorrichtungen sowie mechanische, elektrische oder andere Sicherheitseinrichtungen niemals entfernen, deaktivieren oder außer Betrieb setzen,
3. Die an der Maschine angebrachten Sicherheitshinweise sowie die Sicherheitsinformationen in diesem Handbuch sorgfältig lesen und beachten.

Im Handbuch werden die Sicherheitshinweise wie folgt gekennzeichnet:

- **GEFAHR:** Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
- **WARNUNG:** Weist auf Situationen und/oder Arbeitsabläufe hin, die unsicher sind und Verletzungen unterschiedlichen Schweregrades oder den Tod verursachen können.
- **VORSICHT:** Weist auf Situationen und/oder Arbeitsabläufe hin, die unsicher sind und leichte Verletzungen von Personen und/oder Schäden an der Hebebühne, dem Fahrzeug oder anderen Sachwerten verursachen können.

3.2 RISIKEN DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG

An der Hebebühne sind spezielle Sicherheitshinweise in Bereichen angebracht, in denen das Risiko eines elektrischen Schlags besonders hoch ist.

3.3 RISIKEN UND SCHUTZEINRICHTUNGEN

Im Folgenden werden die Risiken beschrieben, denen der Bediener und das Wartungspersonal ausgesetzt sein können, wenn das Fahrzeug in angehobener Position fixiert ist, sowie die vom Hersteller vorgesehenen Schutzeinrichtungen, um diese Gefahren auf ein Minimum zu reduzieren.

3.4 LÄNGS- UND SEITLICHE BEWEGUNG

Das ausgewählte Gerät muss für ein sicheres Anheben und Bewegen geeignet sein, wobei Abmessungen und Gewicht des Fahrzeugs zu berücksichtigen sind. Es ist nicht zulässig, die Last in angehobener Position vor- oder zurückzubewegen, da dies dazu führen kann, dass das Fahrzeug abrutscht, kippt oder von der Hebebühne fällt.

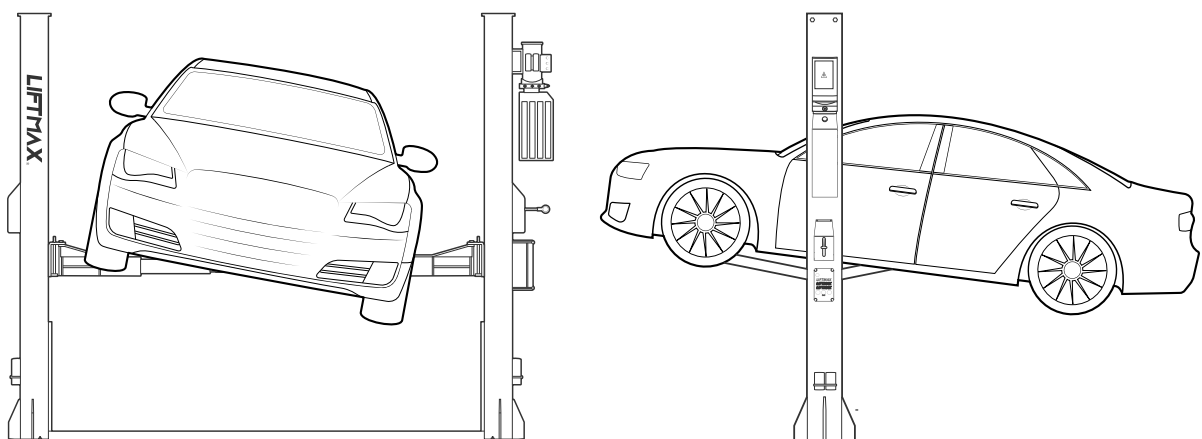


Abb. 12 Risiko des Fahrzeugabsturzes

WARNUNG

VERSUCHEN SIE NICHT, DAS FAHRZEUG ZU BEWEGEN, WENN ES AUF DEN TRAGPLATTEN AUFLIEGT.

Es ist wichtig, das Fahrzeug auf der Hebebühne so zu positionieren, dass das Gewicht korrekt auf die Tragarme verteilt ist. Aus Gründen der Personen- und Gerätesicherheit ist Folgendes zu beachten:

1. Während des Anhebens dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
2. Der Motor des Fahrzeugs muss ausgeschaltet sein; die Feststellbremse ist anzuziehen, um die Verriegelung zu aktivieren.
3. Das Fahrzeug muss korrekt positioniert sein.
4. Es dürfen nur zugelassene Fahrzeuge angehoben werden, ohne die zulässige Tragfähigkeit oder die maximalen Abmessungen zu überschreiten.

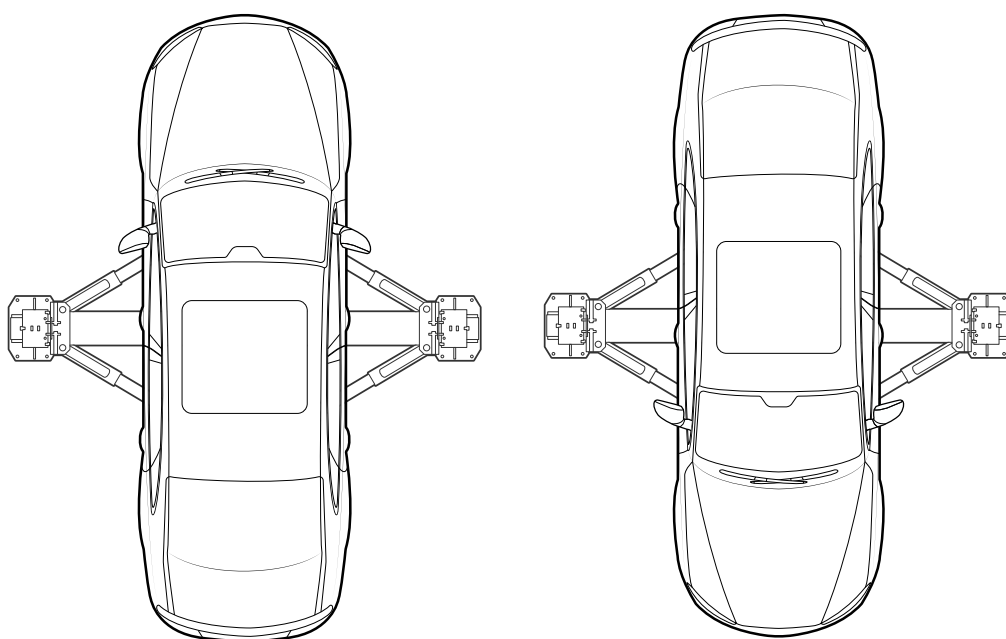


Abb. 13 Korrekt belastetes Fahrzeug

3.5 RISIKEN WÄHREND DES ANHEBENS DES FAHRZEUGS

Zum Schutz vor Überlastung und Geräteausfällen sind folgende Sicherheitseinrichtungen installiert:

1. Das Thermorelais im Schaltschrank schaltet ab, wenn der Motor überlastet ist.
2. Das Druckbegrenzungsventil, das sich an der Hydraulikaggregateinheit befindet, löst aus, wenn die Hebebühne überlastet wird.
3. Im Falle eines plötzlichen LöSENS und/oder ReißENS der synchronisierten Seile halten das Hydrauliksystem und die Ausgleichskette die Balance aufrecht. Ausgleichskette und Stahlseil sichern sich dabei gegenseitig.
4. Wenn der Hydraulikzylinder beschädigt wird, verriegelt der Block am Bedienpfosten durch eine mechanische Sicherung und stoppt den Hubschlitten sofort, wodurch ein Absenken verhindert wird.

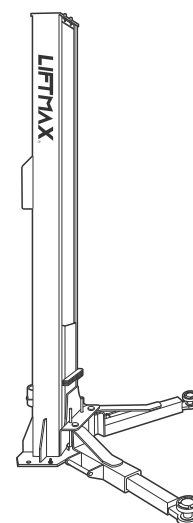


Abb. 14

5. Überschreitet das bewegliche Teil den zulässigen Fahrweg, ist am oberen Teil des Bedienpfostens ein Endschalter angebracht. Dieser begrenzt die Hubhöhe der Hebebühne auf 1800 mm und verhindert ein weiteres Anheben des Hydraulikzylinders.
6. Bei einem Totalausfall der Endschalter bleibt der Hubschlitten nach wenigen Millimetern Hub stehen, da die Hydraulikzylinder ihr Endhubende erreichen und dadurch das Druckbegrenzungsventil der Hydraulikeinheit auslöst.

3.6 RISIKEN FÜR PERSONEN

In diesem Abschnitt werden die Risiken beschrieben, denen der Bediener, das Wartungspersonal oder andere Personen im Arbeitsbereich der Hebebühne selbst bei ordnungsgemäßem Gebrauch der Anlage ausgesetzt sein können.

3.6.1 RISIKO DES EINQUETSCHENS (BEDIENER)

Dieses Risiko besteht, wenn sich der Bediener während der Steuerung der Hebebühne nicht an der vorgesehenen Position am Bedienpult befindet. Beim Absenken der Plattform und des Fahrzeugs darf sich der Bediener weder teilweise noch vollständig unter der beweglichen Struktur aufhalten. Während dieser Phase muss sich der Bediener stets im Bedienbereich aufhalten (siehe Abb. 15).

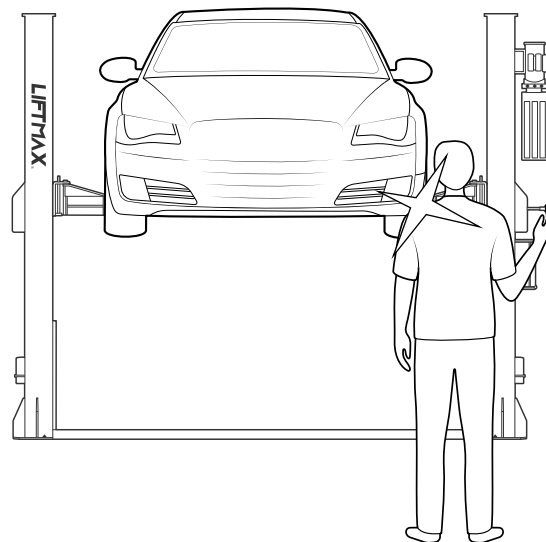


Abb. 15

3.6.2 RISIKO DES EINQUETSCHENS (PERSONAL)

Während des Absenkens der Plattform und des Fahrzeugs ist es Personen strikt untersagt, den Bereich unter den beweglichen Teilen der Hebebühne zu betreten (siehe Abb. 16). Der Bediener der Hebebühne darf den Vorgang erst starten, nachdem eindeutig sichergestellt wurde, dass sich keine Personen in potenziell gefährlichen Positionen befinden.

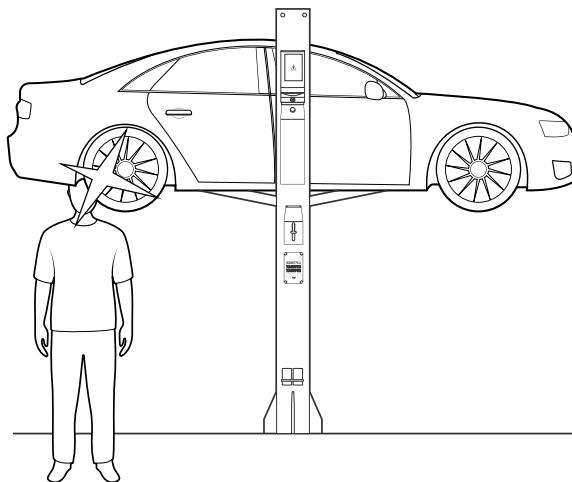


Abb. 16

3.6.3 RISIKO DURCH ANSTOßEN

Dieses Risiko entsteht durch Teile der Hebebühne oder des Fahrzeugs, die sich auf Kopfhöhe befinden.

Wenn die Hebebühne aus betrieblichen Gründen in einer relativ niedrigen Höhe (weniger als 1,75 m über dem Boden) angehalten wird, müssen Personen besonders darauf achten, nicht mit Maschinenteilen zusammenzustoßen, die nicht mit einer speziellen Gefahrenkennzeichnung versehen sind (siehe Abb. 17).

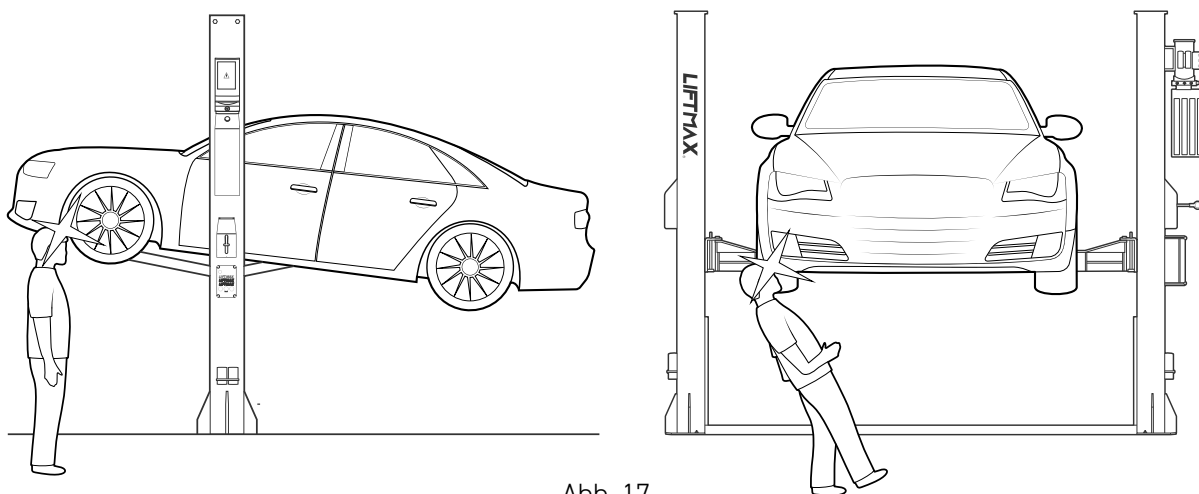


Abb. 17

3.6.4 RISIKO DURCH FAHRZEUGBEWEGUNG

Während des Betriebs können Kräfte auftreten, die ausreichen, um das Fahrzeug zu bewegen (Abb. 18), insbesondere bei Fahrzeugen mit großen Abmessungen oder hohem Gewicht. Solche Bewegungen können zu Überlastung oder zu einer Instabilität führen. Um dies zu vermeiden, müssen das Gewicht und die Abmessungen des Fahrzeugs bereits im Vorfeld bei der Auslegung/Auswahl der Hebebühne berücksichtigt werden.

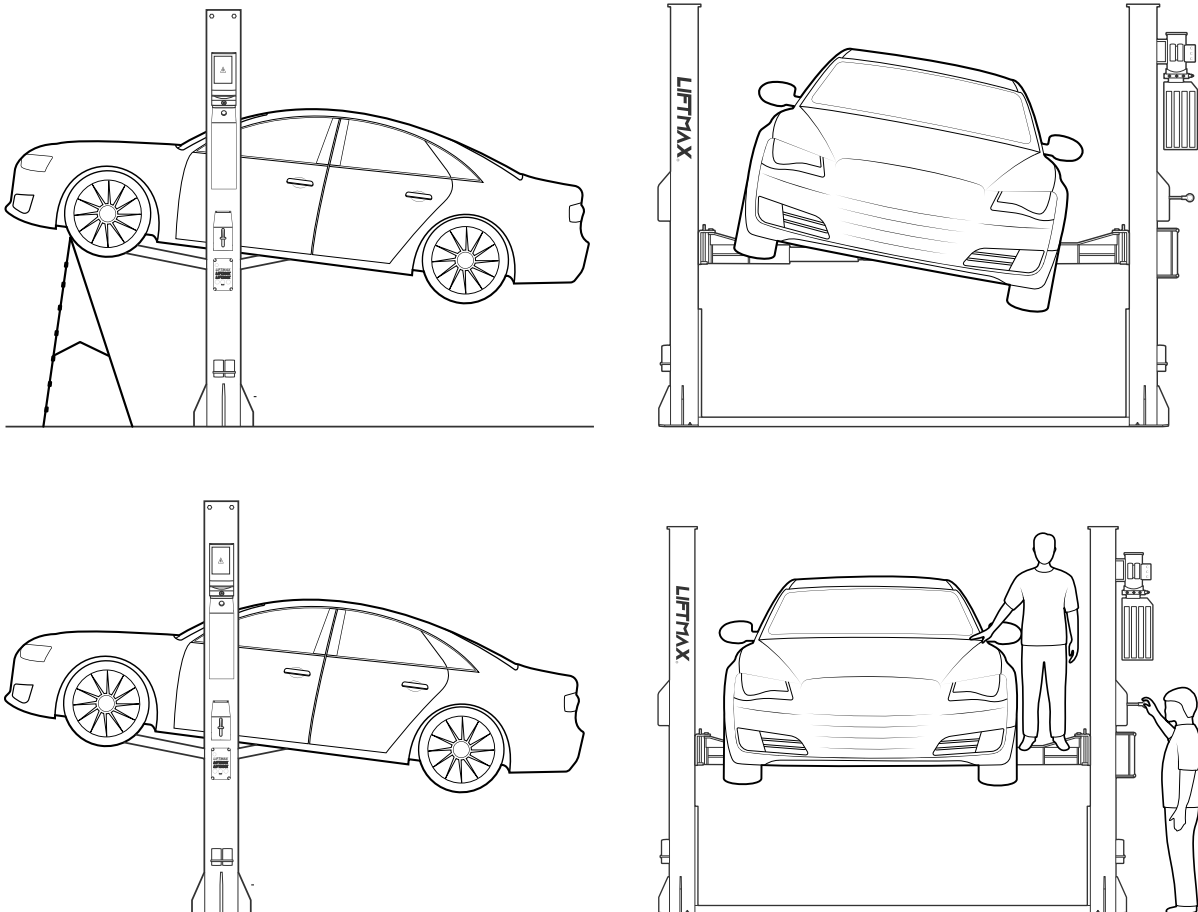


Fig. 18

3.6.5 RISIKO DES HERABFALLENS DES FAHRZEUGS VON DER HEBEBÜHNE

Dieses Risiko kann durch eine falsche Positionierung des Fahrzeugs auf den Aufnahmetellern der Tragarme oder durch eine falsche Stellung der Aufnahmeteller in Bezug auf die Hebebühne entstehen. Achten Sie darauf, dass der Schwerpunkt des Fahrzeugs korrekt ermittelt ist, und positionieren Sie anschließend alle vier Tragarme an den vorgesehenen Aufnahmepunkten, um ein solches Ereignis zu vermeiden.

BETRETEN SIE DAS FAHRZEUG NIEMALS UND/ODER STARTEN SIE DEN MOTOR NICHT, WENN DIE HEBEBÜHNE ANGEHOBEN IST. LEHNEN SIE KEINE GEGENSTÄNDE AN DIE SÄULEN UND LASSEN SIE KEINE GEGENSTÄNDE IN DEM BEREICH LIEGEN, IN DEM SICH BEWEGLICHE TEILE ABWÄRTS BEWEGEN.

Dies könnte den Absenkvorgang behindern oder dazu führen, dass das Fahrzeug von der Hebebühne fällt (Abb. 18).

3.6.6 RUTSCHGEFAHR

Dieses Risiko kann durch ausgelaufene Schmierstoffe im umliegenden Bereich entstehen.

HALTEN SIE DEN BEREICH UM DIE HEBEBÜHNE STETS SAUBER, INDEM SIE ALLE ÖL- UND SCHMIERSTOFFVERSCHÜTTUNGEN ENTFERNEN.

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

3.6.7 GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS

In Bereichen der Hebebühne, in denen elektrische Leitungen untergebracht sind, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Verwenden Sie keine Wasser- oder Dampfstrahlen (Hochdruckreiniger) sowie keine Lösungsmittel und führen Sie keine Lackierarbeiten in unmittelbarer Nähe der Hebebühne durch. Achten Sie besonders darauf, dass solche Substanzen nicht auf das elektrische Bedien- bzw. Steuerpult gelangen (Abb. 19).

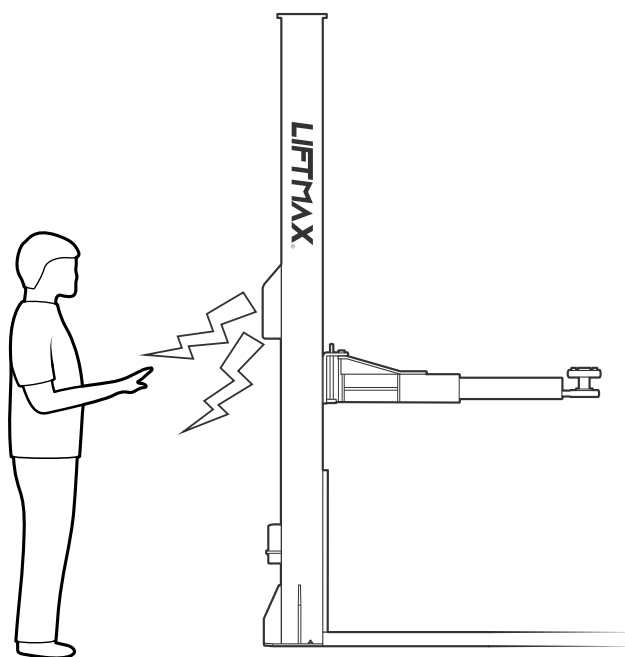


Abb. 19 Gefahr durch Stromschlag

3.6.8 RISIKO DURCH UNZUREICHENDE BELEUCHTUNG

Der Bediener und das Wartungspersonal müssen sicherstellen, dass alle Bereiche der Hebebühne ordnungsgemäß und gleichmäßig ausgeleuchtet sind, in Übereinstimmung mit den lichttechnischen Grundsätzen sowie den am Installationsort geltenden gesetzlichen Vorschriften.

3.6.9 RISIKO DES AUSFALLS VON KOMPONENTEN WÄHREND DES BETRIEBS

Der Hersteller hat für den vorgesehenen Verwendungszweck der Maschine geeignete Materialien und Konstruktionsmethoden eingesetzt, um eine zuverlässige und sichere Hebebühne herzustellen. Es ist jedoch zu beachten, dass die Hebebühne nur gemäß den Vorgaben des Herstellers betrieben werden darf und dass die in Kapitel 6 „WARTUNG“ empfohlenen Inspektions- und Wartungsintervalle unbedingt einzuhalten sind.

RISIKO DURCH UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG

Personen dürfen sich während des Hebe- oder Senkvorgangs sowie dann, wenn das Fahrzeug bereits angehoben ist, weder auf den Plattformen aufhalten noch darauf sitzen (Abb. 20).

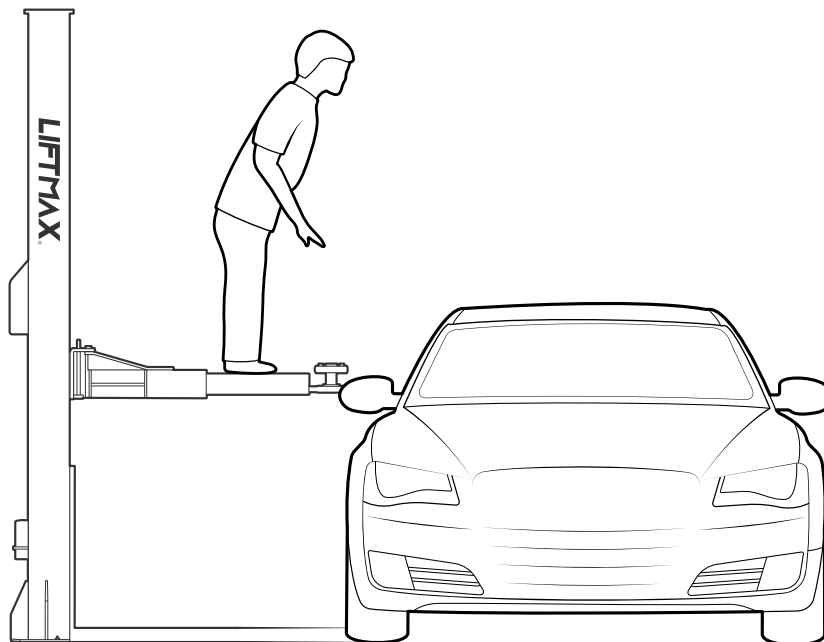


Abb. 20

Alle Verwendungen der Hebebühne, die über den vorgesehenen Einsatzzweck hinausgehen, können zu schweren Unfällen führen, bei denen Personen in der unmittelbaren Umgebung der Anlage gefährdet werden. Daher ist es unbedingt erforderlich, alle in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften zu Betrieb, Wartung und Sicherheit strikt einzuhalten.

4. KAPITEL 4 – INSTALLATION

DIE FOLGENDEN ARBEITEN DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH VON SPEZIALISIERTEM TECHNISCHEM PERSONAL MIT AUTORISIERUNG DES HERSTELLERS ODER EINES LIZENZIERTEN HÄNDLERS DURCHFÜHRT WERDEN. DIESE ARBEITEN SIND MIT WEITEREN RISIKEN VERBUNDEN. SCHWERE VERLETZUNGEN VON PERSONEN UND/ODER IRREPARABLE SCHÄDEN AN DER HEBEBÜHNE KÖNNEN DIE FOLGE SEIN.

4.1 CHECKLISTE DER INSTALLATIONSVORAUSSETZUNGEN

Die Hebebühne ist für die Installation in geschlossenen Räumen vorgesehen, die ausreichend vor Witterungseinflüssen geschützt sind. Der Installationsort muss gut belüftet sein oder so beschaffen sein, dass das ordnungsgemäße Abführen von Abgasen gewährleistet ist, falls diese bei Wartungsarbeiten an Fahrzeugen entstehen.

DIE EIGNUNG DER ABMESSUNGEN DES INSTALLATIONSORTES SOWIE DIE EINHALTUNG DER SICHERHEITSABSTÄNDE MÜSSEN ÜBERPRÜFT WERDEN.

Die Hebebühne muss unter Beachtung der Abstände zwischen Pfeilern, anderen Maschinen usw. installiert werden, wie in Abb. 21 dargestellt, und in Übereinstimmung mit allen gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Installationslandes.

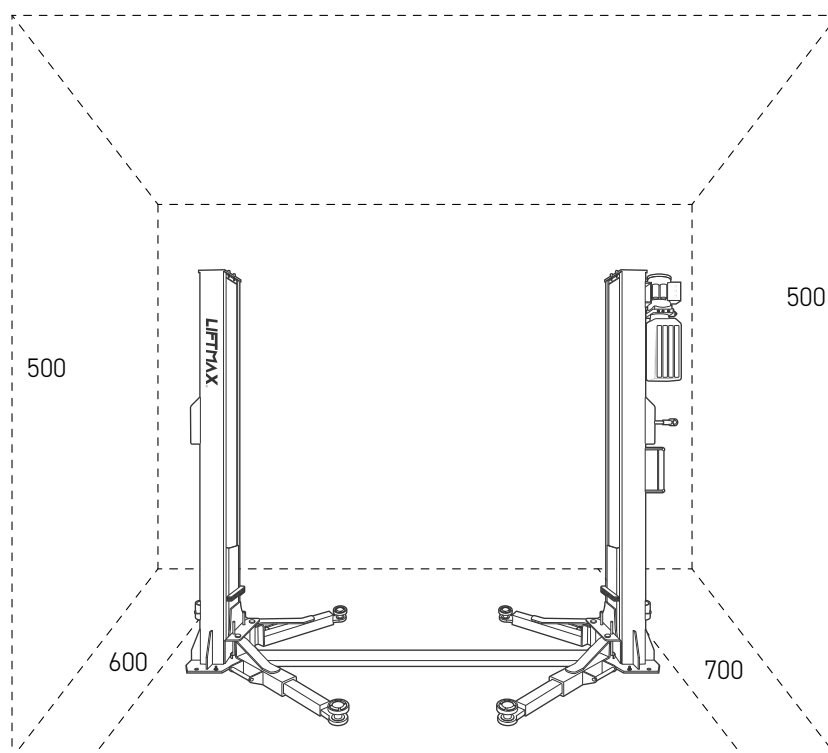


Abb. 21

Insbesondere zu prüfen:

1. Maximale Raumhöhe: 1800 mm
2. Mindestabstand zu Wänden: 600 mm
3. Mindestarbeitsfläche: 600 mm
4. Bereich für die Bedienstation

5. Bereich für Wartung, Zugang und Notausgänge/-wege
6. Position in Bezug auf andere Maschinen
7. Keine Hindernisse im Installationsbereich

4.2 BELEUCHTUNG

Alle Teile der Maschine müssen gleichmäßig und ausreichend beleuchtet sein, damit die im Handbuch beschriebenen Einstell- und Wartungsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt werden können. Es dürfen keine Schattenbereiche, Reflexionen, Blendungen oder andere Situationen entstehen, die zu einer Ermüdung der Augen führen könnten. Die Beleuchtung ist gemäß den am Installationsort geltenden gesetzlichen Vorschriften zu installieren (die Verantwortung liegt beim Installateur der Beleuchtungsanlage).

4.3 BODEN

Die Hebebühne muss auf einem horizontalen Betonfundament mit einer Mindeststärke von 400 mm installiert werden. Die Druckfestigkeit des Betons muss $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ betragen. Der Boden muss außerdem eben und waagrecht sein (Nivelliertoleranz: 10 mm). Bei Sonderanwendungen ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.

4.4 MONTAGE

WARNUNG

WÄHREND DER INSTALLATION IST NUR AUTORISIERTES PERSONAL ZUGELASSEN.

Bei der Montage der Hebebühne ist das Gewicht der einzelnen Bauteile zu berücksichtigen, um ein Hebezeug mit einer Mindesttragfähigkeit von 300 kg bereitzustellen.

Max. Hubhöhe: 4 m

Vor Beginn der Montage ist zu prüfen, ob die Transportkiste sämtliches erforderliche Material enthält.

4.4.1 MONTAGE DER SÄULEN

1. Montieren Sie die Bediensäule.
2. Montieren Sie die Hydraulikstation an der Bediensäule und befestigen Sie diese mit den Schrauben an der Montageplatte der Hydraulikstation.

4.4.2 MONTAGE DER FAHRZEUGTRÄGER

1. Überprüfen Sie das Zubehör der Hebebühne darauf, ob sich Teile gelöst haben oder fehlen. Prüfen Sie anschließend, ob sich die Hebebühne in vollständig abgesenkter Position befindet.
2. Nehmen Sie ein Seil von der Hebebühne (dieses wurde vor Verlassen des Werks bereits installiert sowie geprüft und getestet) und legen Sie das Seilende unten an der Hebebühne an. Führen Sie das Seil innerhalb der Säule nach oben, über die Rolle am oberen Querträger, anschließend über die Rolle an der unteren Traverse und dann vom Boden aus zur anderen Säule, wo es über die Rolle am unteren Ende der Säule geführt wird. Richten Sie die Bediensäule auf und sichern Sie sie mit der Mutter M16 und Unterlegscheiben. Nehmen Sie nun das Seil der anderen Säule und wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte. Stellen Sie die beiden Muttern M16 so ein, dass sie gleichmäßig angezogen sind. Nicht zu fest anziehen, da sonst Bauteile beschädigt werden können.
3. Überprüfen Sie, ob die mechanische Verriegelung während des Transports beschädigt wurde oder nicht ordnungsgemäß funktioniert. Falls ein Problem festgestellt wird, ist dies unverzüglich dem Hersteller oder einem autorisierten Händler zu melden.

4.4.3 MONTAGE DES HYDRAULIKSYSTEMS

1. Vor Verlassen des Werks wurde die Hebebühne geprüft und getestet. Hydraulikstation, Hochdruck-Ölleitung und Zylinder wurden für einen einfachen Transport separat verpackt. Öffnen Sie die Verpackung, überprüfen Sie das Zubehör des Hydrauliksystems und montieren Sie anschließend das Hydrauliksystem.
2. Schließen Sie die Hydraulikeinheit am Bediensäulen-Anschluss an das Drei-Phasen-Kabelverschraubungsstück an der Vorderseite des explosionsgeschützten Ventils des Ölzylinders an. Verwenden Sie hierzu den kürzeren flexiblen Schlauch. Verwenden Sie den längeren Schlauch entsprechend der vorgesehenen Verbindung.
3. Überprüfen Sie anschließend nochmals alle Anschlüsse und stellen Sie sicher, dass keine Undichtigkeiten vorhanden sind. Falls erforderlich, beheben Sie diese.
4. Befüllen Sie den Tank der Hydraulikeinheit mit 12 Litern Hydrauliköl Typ 20#

4.4.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

WARNUNG

Die nachfolgend aufgeführten Arbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Vor dem Anschluss der elektrischen Anlage ist sicherzustellen, dass:

1. Die Stromversorgung der Hebebühne mit den nach den im Installationsland geltenden Normen vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen ausgestattet ist.
2. Die Stromversorgungsleitungen folgende Mindestquerschnitte aufweisen:
 - **Hebebühne 400 V, Drehstrom:** Mindestquerschnitt 2,5 mm²
 - **Steuerstromkreis:** Mindestquerschnitt 4 mm²
 - **Hebebühne 230 V, Einphasenbetrieb:** Mindestquerschnitt 6 mm²
3. Die Spannungsschwankungen innerhalb der in den technischen Spezifikationen angegebenen Toleranzen liegen. Der Hersteller liefert die Hebebühne für den Betrieb mit 400 V Drehstrom. Weicht die Netzspannung davon ab, müssen Motor sowie weitere Bauteile entsprechend ausgetauscht werden. Die Nennspannung muss übereinstimmen.
4. Das elektrische Zubehör der Hebebühne auf festen Sitz und Sicherheit überprüft wird. Achten Sie besonders auf den Anschluss der Endschalter sowie auf Schutzschalter bzw. Sicherungen. Wenn alle Prüfungen erfolgreich abgeschlossen sind, stecken Sie den Netzstecker ein. Die Maschine ist nun betriebsbereit (die Drehrichtung des Motors – im Uhrzeigersinn – ist jedoch zu überprüfen).

4.4.5 MONTAGE DER TRAGARME

1. Drücken Sie die Taste „Hoch“ und fahren Sie die Schlitten auf eine Höhe von ca. 70 cm über dem Boden. Drücken Sie anschließend die Taste „Parken“, stellen Sie den Hauptschalter (IG) auf Position 0 und trennen Sie die Stromversorgung der Hebebühne.
2. Fetten Sie die Bohrungen \varnothing 38 an den Enden der Tragarme.
3. Setzen Sie die Tragarme in die Aufnahmen der Schlitten ein, sodass Sperrrad und Sperrklinke vollständig ineinandergreifen, und stecken Sie die Passstifte in die Aufnahmelöcher, wie in Abb. 23 dargestellt. Nach Abschluss dieser Arbeiten muss das Befestigungsloch der Stifte (für die M10-Madenschraube) am Tragarm mit den M10-Bohrungen an der Schlittenaufnahme übereinstimmen. Montieren Sie Feder und weitere Bauteile unter dem Bolzen. Das Sperrrad und die Sperrklinke müssen anschließend frei ausrücken können.

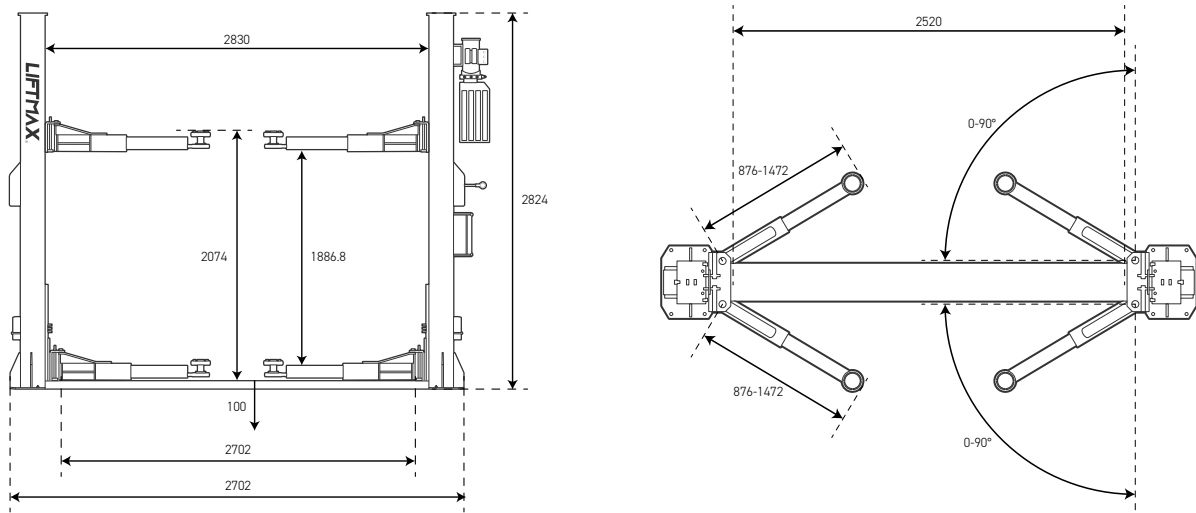


Abb. 23

4. Schrauben Sie die Verlängerungsbuchse fest auf den hervorstehenden Teil des federbelasteten Druckstiftes.
5. Stellen Sie sicher, dass die Arretierung der Tragarme korrekt funktioniert, indem Sie die Verlängerung des Druckstiftes nach oben drücken und den Tragarm in eine der beiden Richtungen drehen, sodass der Stift nach einer kurzen Drehbewegung selbstständig in seine Ausgangsposition zurückkehrt (siehe Abb. 24).
6. Wiederholen Sie die gleichen Arbeitsschritte zur Montage der übrigen drei Tragarme.

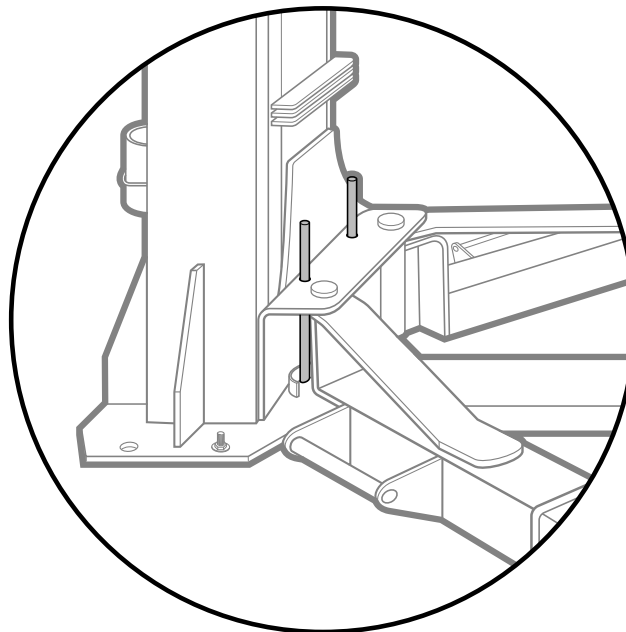


Abb. 24

4.5 PRÜFUNGEN UND KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

4.5.1 MECHANISCHE PRÜFUNGEN

1. Befestigung und fester Sitz aller Schrauben, Verschraubungen und Verbindungen
2. Freies Gleiten aller beweglichen Teile
3. Sauberkeit der verschiedenen Maschinenteile
4. Position der Schutzeinrichtungen
5. Heben und Senken der Hebebühne prüfen und alle Teile schmieren, die eine Schmierung erfordern

4.5.2 ELEKTRISCHE PRÜFUNGEN

1. Anschlüsse gemäß den Schaltplänen
2. Erdungsanschlüsse der Maschine

4.5.3 FUNKTIONSPRÜFUNG DER FOLGENDEN EINRICHTUNGEN

1. Endschalter für Hubbegrenzung
2. Mechanische Verriegelung und pneumatische Betätigung
3. Magnetventil der Hydraulikanlage

4.5.4 PRÜFUNG DES HYDRAULIKÖLS

1. Ausreichender Ölstand im Tank
2. Keine Undichtigkeiten
3. Funktion des Zylinders

HINWEIS: Falls kein Öl vorhanden ist, füllen Sie den Behälter der Hydraulikeinheit mit der erforderlichen Ölmenge. Siehe hierzu Kapitel 6: WARTUNG.

4.5.5 PRÜFUNG DER DREHRICHTUNG

Der Motor muss sich in Pfeilrichtung drehen, die auf der Pumpeneinheit der Hydraulikstation angegeben ist. Prüfen Sie dies durch kurze Probeläufe (jeder Startvorgang darf maximal zwei Sekunden dauern). Treten Probleme an der Hydraulikanlage auf, siehe die Tabelle „Fehlersuche“ in Kapitel 7.

4.6 EINSTELLUNG

WARNUNG

DIESE ARBEITEN DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH VON TECHNIKERN DES AUTORISIERTEN KUNDENDIENSTES DURCHGEFÜHRT WERDEN, DER AUF DER TITELSEITE DIESES HANDBUCHS ANGEGEBEN IST.

4.6.1 LEERLAUFPRÜFUNG (OHNE FAHRZEUGLAST)

In dieser Phase ist Folgendes zu überprüfen:

- Dass die Tasten „Hoch“, „Runter“ und „Parken“ korrekt funktionieren;
- Dass die Hebebühne die maximale Hubhöhe erreicht;
- Dass keine ungewöhnlichen Vibrationen an den Säulen und Tragarmen auftreten;
- Dass die Sicherheitskeile in die Stahlauflagen unter den Schlitten eingreifen;
- Dass die Hub-Endschalter auslösen;

- Dass der Elektromagnet auslöst;
- Nach Durchführung aller oben genannten Prüfungen darf der Höhenunterschied zwischen den Tragarmen der beiden Schlitten weniger als 1 cm betragen. Andernfalls ist die Höhenlage durch Einstellen der Kontermuttern an den synchronen Stahlseilen zu korrigieren.

Um die oben aufgeführten Prüfungen durchzuführen, führen Sie zwei bis drei vollständige Hub- und Senkzyklen aus. Dies dient auch dazu, sicherzustellen, dass die Luft aus dem Hydraulikkreislauf entweicht.

4.6.2 LASTPRÜFUNGEN

Wiederholen Sie die zuvor beschriebenen Prüfungen mit einem Fahrzeug auf der Hebebühne.

Überprüfen Sie nach den Lastprüfungen visuell die Maschine und kontrollieren Sie, ob alle Schrauben fest angezogen sind.

5. KAPITEL 5 – BEDIENUNG UND GEBRAUCH

Die Bedienelemente der Hebebühne sind in Abb. 25 dargestellt.

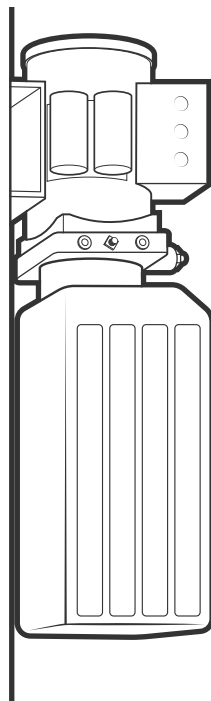


Abb. 25

5.1 BEDIENELEMENTE

5.1.1 TASTE „HUB“ (P1)

Durch Drücken dieser Taste werden der Elektromotor und die Mechanismen aktiviert, die den Schlitten anheben. Der Tragarm hebt sich, sofern keine Störung vorliegt.

5.1.2 TASTE „SENKEN“ (P2)

Bevor der Senkhebel betätigt wird, ist zunächst die mechanische Verriegelung zu lösen. Ziehen Sie dazu den Seilzuggriff, sodass die mechanische Verriegelung entriegelt wird.

5.2 BETRIEBSABLAUF

Positionieren Sie den Fahrzeugrahmen auf den Aufnahmetellern gemäß den Vorgaben zur Fahrzeugeinstellung, sodass alle Aufnahmepunkte die gleiche Höhe haben.

Nachdem die Schlitten bis auf den Boden abgesenkt wurden, prüfen Sie die Position der Aufnahmeteller unter dem Fahrzeugrahmen, bevor Sie die Schlitten erneut anheben.

5.2.1 HEBEN

Drücken Sie die Taste „Hoch“, bis die gewünschte Höhe erreicht ist. Während des Anhebens werden die Schlitten angehoben und die Sicherheitskeile automatisch in die Zahnstangen an den Säulen eingerastet. Beachten Sie während des Hebevorgangs die mit dem Fahrzeug verbundenen Risiken sowie die Sicherheitsvorrichtungen (siehe Abschnitt 5.3).

5.2.2 PARKEN

Sobald die gewünschte Höhe erreicht ist, bewegen Sie den Senkhebel nach unten. Die Bewegung wird automatisch gestoppt, wenn die Sicherheitskeile auf der Höhe der ersten Zahnstange, mit der sie in Kontakt kommen, einrasten.

5.2.3 SENKEN

Vor dem Absenken der Schlitten müssen die Sicherheitskeile entriegelt werden. Drücken Sie die Taste „Hoch“ (P1), um die Schlitten ca. 3 cm anzuheben. Betätigen Sie anschließend den Senkhebel (P2), der die Sicherheitskeile freigibt und das Magnetventil öffnet. Die Senkgeschwindigkeit wird über das Durchflussregelventil an der Hydraulikstation eingestellt. Wird die Hebebühne nicht benutzt, bleibt das Ventil automatisch geschlossen. Sind die Schlitten vollständig abgesenkt, schließen sich die automatischen Blockiervorrichtungen und die Schlitten bleiben auf dem Boden stehen.

6. KAPITEL 6 – WARTUNG

6.1 SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das mit der Nutzung der Hebebühne bestens vertraut ist.

Bei Wartungsarbeiten sind alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um ein unbeabsichtigtes Starten der Hebebühne zu verhindern.

1. Der Hauptschalter an der Steuereinheit muss in Stellung 0 verriegelt werden, indem ein Vorhängeschloss angebracht wird (Position gesperrt).
2. Der Hauptschalter für das Schloss muss vom Wartungstechniker aufbewahrt werden.
3. Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten sind stets die wichtigsten möglichen Gefahren sowie die Sicherheitsvorschriften zu beachten, die durch das Schild „Sicherheitsrisiko elektrischer Schlag“ am Maschinenanschluss gekennzeichnet sind.

ES IST UNTERSAGT, WARTUNGSARBEITEN AN TEILEN WIE ÖLZYLINDER, LUFTZYLINDER UND ZAHNRADPUMPE DURCHZUFÜHREN. SIND DIESE TEILE BESCHÄDIGT, MÜSSEN SIE ERSETZT WERDEN.

WICHTIG

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine fachgerechte Wartung sicherzustellen:

1. Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und Werkzeuge, die für die jeweilige Arbeit geeignet und in einwandfreiem Zustand sind.
2. Halten Sie den im Handbuch angegebenen Wartungsplan ein. Die angegebenen Intervalle sind Richtwerte und müssen grundsätzlich eingehalten werden.
3. Eine gute vorbeugende Wartung erfordert ständige Aufmerksamkeit und kontinuierliche Überwachung der Maschine. Ermitteln Sie die Ursache von Abweichungen wie ungewöhnlichen Geräuschen, Überhitzung, austretenden Flüssigkeiten usw. umgehend.

Besondere Aufmerksamkeit ist zu richten auf:

1. Den Zustand der Hebekomponenten (Zylinder, Antriebseinheit).
2. Die Sicherheitseinrichtungen (Mikroschalter, pneumatische Betätigung und Sicherheitskeile).

Für eine korrekte Durchführung der Wartungsarbeiten beachten Sie bitte die folgenden vom Hersteller der Hebebühne mitgelieferten Unterlagen:

1. Vollständiger Funktionsschaltplan der elektrischen und der Hilfsaggregate mit Angabe der Stromversorgungsanschlüsse.
2. Hydraulikschaltpläne mit Ersatzteillisten und maximal zulässigen Druckwerten.
3. Explosionszeichnungen mit den für die Ersatzteilbestellung erforderlichen Daten.
4. Liste der möglichen Ursachen von Funktionsstörungen und der empfohlenen Abhilfemaßnahmen (Kapitel 7 des Handbuchs).

6.2 REGELMÄSSIGE WARTUNG

6.2.1 WARTUNGSINTERVALLE

Um die volle Leistungsfähigkeit der Hebebühne zu erhalten, ist der angegebene Wartungsplan einzuhalten. Bei Nichtbeachtung der oben genannten Anweisungen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung und die Garantie erlischt.

HINWEIS

Die angegebenen Intervalle beziehen sich auf normale Betriebsbedingungen. Unter besonders erschwerten Einsatzbedingungen gelten abweichende Wartungsintervalle.

ALLE WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN BEI STILLGESETZTER HEBEBÜHNE UND ABGESCHALTETER STROMVERSORGUNG DURCHGEFÜHRT WERDEN.

Nach der Installation der Maschine ist Folgendes zu überprüfen:

1. Den festen Sitz der Verankerungsschrauben an den Säulenfüßen.
2. Den festen Sitz der Befestigungsschrauben des Querträgers an den Säulen.
3. Ob sich die Tragarme der gegenüberliegenden Schlitten auf gleicher Höhe befinden.
4. Den Ölstand der Antriebseinheit; ggf. Öl bis zum korrekten Niveau nachfüllen.

6.2.2 JEDEN MONAT

HYDRAULIKAGGREGAT:

1. Prüfen Sie den Ölstand im Öltank mit dem speziellen Peilstab, der am Einfüllverschluss befestigt ist. Falls erforderlich, füllen Sie Öl nach, um den vorgeschriebenen Stand zu erreichen. Den verwendeten Öltyp entnehmen Sie bitte Seite 10 des Technischen Datenblatts.
2. Überprüfen Sie nach 40 Betriebsstunden den Verschmutzungsgrad des Öls. Reinigen oder ersetzen Sie den Filter, falls erforderlich.

HYDRAULIKKREISLAUF:

Prüfen Sie, ob Leckagen im Kreislauf zwischen Pumpe, Ölleitung und Zylinder sowie im Zylinder selbst vorhanden sind. In diesem Fall den Zustand der Dichtungen überprüfen und diese bei Bedarf ersetzen.

6.2.3 ALLE 3 MONATE

SYNCHRONISATIONSEILE:

Überprüfen Sie, ob sich die Tragarme der gegenüberliegenden Schlitten auf gleicher Höhe befinden. Kontrollieren Sie den festen Sitz der Kontermuttern und prüfen Sie die Gewinde an den Stahlseilen.

HYDRAULIKPUMPE:

Überprüfen Sie unter normalen Betriebsbedingungen, ob sich die Geräuschentwicklung des Motors verändert hat, und stellen Sie sicher, dass alle entsprechenden Schrauben ordnungsgemäß angezogen sind.

SICHERHEITSSYSTEME:

1. Überprüfen Sie den Zustand und die Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen gemäß den unter Abschnitt 5.16 beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen. Kontrollieren Sie den Verschleiß der Sicherheitskeile und der entsprechenden Zahnstangen. Schmieren Sie die Bolzen der Sicherheitskeile. Falls ein übermäßiger Verschleiß festgestellt wird, ersetzen Sie die Sicherheitskeile. Prüfen Sie außerdem, ob die Schrauben der Sicherheitskeile ordnungsgemäß angezogen sind und ob alle Verbindungsschrauben am Boden fest sitzen.
2. Überprüfen Sie die korrekte Ausrichtung der Seilführungen und Gleitblöcke.
3. Prüfen Sie, ob die Schrauben der Scherenarme fest angezogen sind.
4. Überprüfen Sie die Funktion des Alarm-/Warngeräts.
5. Schmieren Sie alle beweglichen Teile.

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 einem kurzen Wartungsintervall der Pumpe.

SYNCHRONISATIONSEILE:

Überprüfen Sie die Rollen und Rollengehäuse. Kontrollieren Sie die Seile auf Durchmesser, mögliche Drahtbrüche, andere Beschädigungen oder ungewöhnliche Veränderungen. Schmieren Sie die Seile mit einer Rostschutzfett, um Korrosion oder Bruch durch Oxidation zu vermeiden.

6.2.5 JEDEN 12. MONAT

- Allgemeine Sichtprüfung aller tragenden Bauteile und Mechanismen, um sicherzustellen, dass keine Probleme oder Abweichungen vorhanden sind.
- **Elektrische Anlage:** Eine Elektrofachkraft (oder der Kundendienst) sollte die elektrische Anlage einschließlich Motor und Stromversorgungseinheit überprüfen und testen.

HYDRAULIKPLAN – ÖL:

Ersetzen Sie das Öl gemäß den Anweisungen in der Tabelle unten.

1. Senken Sie die Hebebühne in die niedrigste Position (auf den Boden).
2. Stellen Sie sicher, dass das Hydrauliköl die geeignete Temperatur erreicht hat.
3. Öffnen Sie den Tankdeckel der Hydraulikeinheit.
4. Lassen Sie das Öl aus dem Hydraulikkreislauf ab, indem Sie die Ablassschraube am Boden der Hydraulikeinheit öffnen.
5. Schließen Sie die Ablassschraube.
6. Füllen Sie sauberes Hydrauliköl des empfohlenen Typs bis zur Oberkante des Behälters ein.

Das Öl muss gefiltert werden.

Die Eigenschaften und Typen der Öle sind in den technischen Spezifikationen angegeben (Kapitel 2, Seite 9).

1. Verschließen Sie die Einfüllschraube.
2. Schalten Sie die Hubvorrichtung ein.
3. Führen Sie zwei oder drei Auf- und Abbewegungen (über eine Höhe von etwa 20 bis 30 Zentimetern) durch, um Öl in den Kreislauf einzufüllen.

Beim Ölwechsel: Verwenden Sie nur empfohlenes Öl oder ein gleichwertiges Produkt; verwenden Sie kein verdorbenes Öl, das längere Zeit im Lager gelagert wurde. Das Öl sollte gemäß den Angaben im Anhang „A“ auf Seite 37 entsorgt werden.

NACH JEDER WARTUNGSMASSNAHME MUSS DIE MASCHINE IN IHREN URSPRÜNGLICHEN ZUSTAND ZURÜCKVERSETZT WERDEN, EINSCHLIESSLICH DER DEMONTIERTEN SCHUTZ- UND SICHERHEITSVORRICHTUNG.

Um eine gute Wartung zu gewährleisten, ist es wichtig:

1. Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und geeignete Werkzeuge.
2. Beachten Sie die Wartungsvorschriften gemäß den Angaben in diesem Handbuch.
3. Ermitteln Sie unverzüglich die Ursache von Abweichungen (übermäßige Geräusche, Überhitzung, austretende Flüssigkeiten usw.).
4. Schmieren Sie alle Teile, die geschmiert werden müssen.
5. Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller bereitgestellte Dokumentation (Zeichnungen, Schaltpläne usw.).

6.3 REGELMÄSSIGE SCHMIERUNG

Beachten Sie die unten stehende Tabelle. Falls erforderlich, nur Fett und Öl mit vorgeschriebenen Eigenschaften verwenden.

1. Schmieren Sie die Ratschen und Sperrklinken einmal pro Monat.
2. Schmieren Sie jede Schmierstelle einmal pro Tag.

7. KAPITEL 7 – FEHLERDIAGNOSE

7.1 FEHLERDIAGNOSE – HINWEISE

Die Fehlersuche und mögliche Reparaturen dürfen nur unter strikter Einhaltung aller SICHERHEITSVORSCHRIFTEN durchgeführt werden, die in Kapitel 6 „WARTUNG“ und Kapitel 3 „SICHERHEIT“ beschrieben sind.

7.2 MÖGLICHE PROBLEME UND LÖSUNGEN

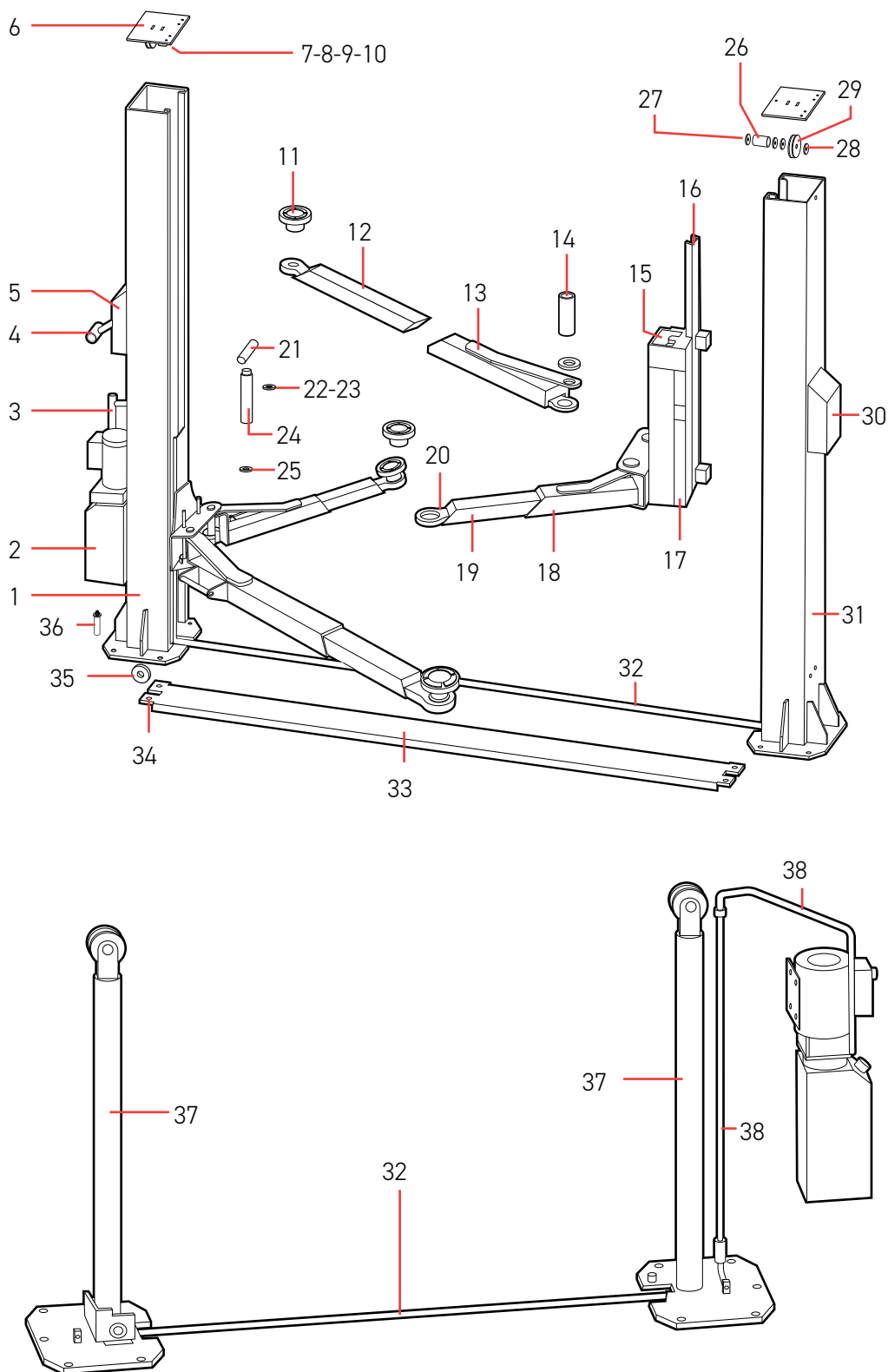
Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen
Die Hebebühne fährt nicht hoch, wenn die Taste „Hoch“ gedrückt wird (Motor läuft nicht)	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung durchgebrannt • Netzstrom liegt nicht an • Störung in der elektrischen Anlage <ul style="list-style-type: none"> - Endschalter defekt - Motor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung ersetzen • Stromversorgung wieder anschließen • Kundendienst verständigen • Endschalter ersetzen • Motor ersetzen
Die Hebebühne fährt nicht hoch, wenn die Taste „Hoch“ gedrückt wird (Motor läuft)	<ul style="list-style-type: none"> • Ölstand zu niedrig • Magnetventil zum Absenken geöffnet • Maximaldruckventil arbeitet • Undichtigkeit im Hydraulikkreislauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölstand auffüllen • Elektrische Anschlüsse prüfen oder ersetzen • Last absenken • Leitung reparieren
Die Hebebühne fährt weiter nach oben, obwohl die Taste „Hoch“ losgelassen wurde	Defekter Taster	Hebebühne vom Stromnetz trennen und den Kundendienst kontaktieren
Die Hebebühne fährt nicht nach unten	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdkörper vorhanden • Magnetventil blockiert • Störung in der elektrischen Anlage • Tragarme sind in der Sicherheitsverriegelung blockiert • Hydraulikventile haben ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdkörper entfernen • Ventil austauschen (Kundendienst verständigen) • Kundendienst verständigen • Korrekte Absenksequenz durchführen • Hydraulikkreislauf reparieren

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen
Die Hebebühne erreicht nicht die maximale Hubhöhe	<ul style="list-style-type: none">• Ölstand zu niedrig• Fahrzeug hat den Endanschlag ausgelöst	<ul style="list-style-type: none">• Öl in den Hydrauliköltank der Antriebseinheit nachfüllen• Funktion ist korrekt (kein Fehler)
Nach dem Loslassen der Taste „Hoch“ stoppt die Hebebühne und senkt sich langsam ab	<ul style="list-style-type: none">• Die Leitung des Hydraulikventils schließt nicht, da sie verschmutzt ist• Ablassventil defekt	<ul style="list-style-type: none">• Hub- und Senkbewegung gleichzeitig betätigen, um das Ventil zu reinigen• Ventil ersetzen (Kundendienst kontaktieren)
Der Motor der Antriebseinheit überhitzt	<ul style="list-style-type: none">• Motorstörung• Falsche Spannung	<ul style="list-style-type: none">• Kundendienst kontaktieren• Spannung prüfen
Die Pumpe der Antriebseinheit ist laut	<ul style="list-style-type: none">• Verschmutztes Öl• Falsche Montage	<ul style="list-style-type: none">• Öl wechseln• Kundendienst kontaktieren
Luftaustritt aus dem Zylinder	<ul style="list-style-type: none">• Beschädigte Dichtungen• Verschmutzung in der Anlage	<ul style="list-style-type: none">• Beschädigte Dichtungen ersetzen• Alle Bauteile reinigen• Prüfen, ob die Ventile unbeschädigt sind

8. KAPITEL 8 AUFBAU- UND ZUBEHÖRLISTE

Für weitere Details beachten Sie bitte die Ersatzteilzeichnung.

8.1 AUFBAUSCHEMA



8.2 KOMPONENTENLISTE

Seriennummer	Name	Menge
1	Hauptsäule	2
2	Hydraulikaggregat	1
3	Oberes Ölleitungsrohr	4
4	Ablassschlüssel	1
5	Kunststoffabdeckung	1
6	Abdeckung (Tectum)	2
7	Sechskantschraube M12×35	8
8	Sechskantmutter M12	8
9	Flache Unterlegscheibe 12	12
10	Sicherungsring 12	12
11	Auffangwanne	4
12	Innere Rohrschweißteile der zwei Tragarme	2
13	Äußere Rohrfittings der zwei Tragarme	2
14	Halierungswelle	4
15	Schlitten-Schweißbaugruppe	2
16	Sicherungsleiste	2
17	Schlitten	16
18	Montage der äußeren Rohre der drei Tragarme	2
19	Dreigelenk-Tragarmrohr	2
20	Innere Rohrschweißteile der drei Tragarme	2
21	Schraubenschlüssel	4

Seriennummer	Name	Menge
22	Sechskantschraube M6×35	4
23	Selbstsichernde Sechskantmutter M6	4
24	Konsolenachse	4
25	Zahnblock	4
26	Welle der großen Führungsrolle	2
27	Sicherungsring 25	1
28	Distanzhülse	1
29	Große Führungsrolle	1
30	Kunststoffabdeckung B	1
31	Hilfssäule	1
32	Unteres Ölleitungsrohr	1
33	Rückwand-Schweißbaugruppe	1
34	Sechskantschraube M12×25	4
35	Boden-Führungsrolle	4
36	Spreizdübel M20×50	10
37	Hydraulikzylinder (mit Explosionsschutzventil)	2
38	Säulen-Ölleitung	1

9. KAPITEL – RECHTLICHE INFORMATIONEN

Konformitätserklärung

Anwendung der Richtlinie(n) des Rates
89/336/EWG, EMV-Richtlinie

Bestätigung der Konformität

WICHTIG

Anwendung der Richtlinie(n) des Rates
98/37/EG (Maschinenrichtlinie) / Niederspannungsrichtlinie

ANHANG A – BESONDERE HINWEISE

A.1 ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEM ÖL

Gebrauchtes Öl, das beim Ölwechsel aus dem Aggregat und der Anlage entfernt wird, muss als umweltgefährdendes Produkt behandelt und gemäß den gesetzlichen Vorschriften des Landes entsorgt werden, in dem die Hebebühne installiert ist.

A.2 DEMONTAGE DER MASCHINE

WÄHREND DER DEMONTAGE DER MASCHINE SIND ALLE IN KAPITEL 3 BESCHRIEBENEN SICHERHEITSVORKEHRUNGEN STRIKT EINZUHALTEN, DIE AUCH FÜR DIE MONTAGE GELTEN. DIE DEMONTAGE DARF NUR VON AUTORISIERTEN FACHKRÄFTEN DURCHGEFÜHRT WERDEN, EBENSO WIE DIE MONTAGE.

Die metallischen Teile können verschrottet werden. In jedem Fall müssen alle bei der Demontage anfallenden Materialien gemäß den geltenden Vorschriften des Landes entsorgt werden, in dem die Hebebühne installiert ist. Abschließend ist zu beachten, dass die Demontage aus steuerlichen Gründen dokumentiert werden muss; entsprechende Nachweise und Unterlagen sind gemäß den geltenden Gesetzen des Installationslandes zum Zeitpunkt der Demontage einzureichen.

ANHANG B – ERSATZTEILE

B.1 ERSATZTEILE

Beim Austausch von Teilen und bei Reparaturen sind alle in Kapitel 6 „WARTUNG“ und Kapitel 3 „SICHERHEIT“ beschriebenen Sicherheitsvorschriften einzuhalten.

Alle erforderlichen Maßnahmen sind zu treffen, um ein unbeabsichtigtes Starten der Hebebühne zu vermeiden.

1. Der Schalter am Steuerkasten muss in Stellung 0 mit einem Schloss verriegelt werden.
2. Der Schlüssel des Schlosses muss während der Wartungsarbeiten vom Wartungstechniker aufbewahrt werden.

B.2 VERFAHREN ZUR BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Zur Bestellung von Ersatzteilen sind folgende Angaben erforderlich:

1. Seriennummer der Hebebühne und Baujahr
2. Code des angeforderten Teils (siehe Spalte „CODE“ in den Tabellen)
3. Benötigte Menge Die Anfrage muss an den autorisierten Händler gesendet werden, wie auf der Titelseite dieses Handbuchs angegeben.

LANGUAGES

German	01
English	39

TABLE OF CONTENTS



Packing, transport and storage	42
Packing	42
Lifting and handling	42
Storage	43
Stacking	43
Unpacking	43
Warning introduction	43
The personal safety of operators and maintenance workers	43
Conserving the manual	43
Theory	44
Chapter 1 - Description of the machine	45
1.1. Fixed structure (fig.4)	46
1.2. Moving units (see fig.4)	46
1.3. Lift unit (see fig.4)	46
1.4. Hydraulic power unit (fig.5)	47
1.5. Control box (fig.6)	47
1.6. Safety device	47
Chapter 2 - Technical specifications	48
2.1 Electric principle diagram	50
2.2 Hydraulic system	50
Hydraulic principle diagram	50
2.3 Oil	51
2.4 Vehicle weight	51
2.5 Maximum dimensions of vehicles to be lifted	51
Chapter 3 - Safety	53
3.1 General precautions	54
3.2 Risks of electric shock	54
3.3 Risks and protection devices	54
3.4 Longitudinal and lateral movement	54
3.5 Risks while the vehicle is being raised	55

3.6 Risks of persons	56
3.6.1 Risk of crushing (operator)	56
3.6.2 Risk of crushing (personnel)	57
3.6.3 Risk of impact	57
3.6.4 Risk due to vehicle movement	58
3.6.5 Risk of vehicle falling from lift	59
3.6.6 Slipping	59
3.6.7 Risk of electric shock	59
3.6.8 Risk related to inappropriate lighting	60
3.6.9 Risk of component failure during operation	60
Chapter 4 - Installation	61
4.1 Installation requisite checklist	61
4.2 Lightning	62
4.3 Floor	62
4.4 Assembling	62
4.4.1 Posts assembling	62
4.4.2 Lift vehicle assembling	62
4.4.3 Hydraulic system assembling	64
4.4.4 Electric plant connection	63
4.4.5 Arm assembling	63
4.5 Testing and checks to perform before start-up	65
4.5.1 Mechanical tests	65
4.5.2 Electric tests	65
4.5.3 Operating of the following devices	65
4.5.4 Hydraulic oil test	65
4.5.5 Rotation direction test	65
4.6 Set up	65
4.6.1 Vacuum test (without vehicles loaded)	65
4.6.2 Load tests	66
Chapter 5 - Operations and use	66
5.1 Commands	66
5.1.1 Up button (p1)	66
5.1.2 DOWN HANDLE (P2)	66
5.2 Operating sequence	67
5.2.1 Lifting	67
5.2.2 Parkign	67
5.2.3 Lowering	67

Chapter 6 - Maintenance	67
6.1 Precautions	67
6.2 Periodic maintenance	68
6.2.1 Operation frequency	68
6.2.2 Every month	69
6.2.3 Every 3-month	69
6.2.4 Every 6-month	69
6.2.5 Every 12-month	69
6.3 Periodic lubrication chart	70
Chapter 7 - Troubleshooting	71
7.1 Troubleshooting guide	71
7.2 Possible problems and solutions	71
Chapter 8 - Structure and accessories list	73
For more details please check spare parts drawing!	
8.1 Structure diagram	73
8.2 Components list	74
Chapter 9 - Regulatory information	76
Declaration of conformity	76
Confirm of conformity	76
Appendix A - Special notes a	76
A.1 Disposal of used oil	76
A.2 Machine demolition	76
Appendix B - Spare parts	76
B.1 Spare parts	76
B.2 Procedure for ordering spare parts	76
Inspection logbook	77
EU certificate of conformity	90

PACKING, TRANSPORT AND STORAGE

ALL PACKING, LIFTING, HANDLING, TRANSPORT AND UNPACKING OPERATIONS ARE TO BE PERFORMED EXCLUSIVELY BY EXPERT PERSONNEL WITH KNOWLEDGE OF THE VEHICLE LIFT AND THE CONTENTS OF THIS MANUL

PACKING

The lift is shipped disassembled into following parts:

1. Complete command post, complete with carriage, hydraulic cylinder, Upper arm, short arm, steel cable, lower cover board, and so on.
2. The rests spare parts (hydraulic station, accessory package, anchor bolt, cover) The gross weight is 740kg, net weight is 700kg.

LIFTING AND HANDLEING

The pack boxes may be lifted and moved with a lift truck (Fig.1).If either of the latter two are used , boxes must be harnessed with at least 2 slings.

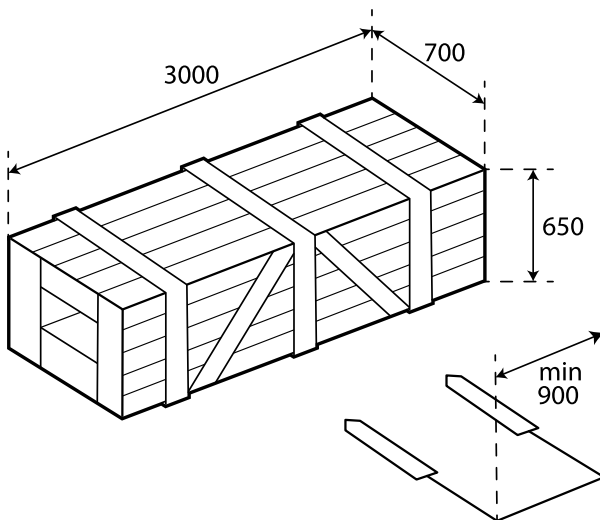


Fig. 1

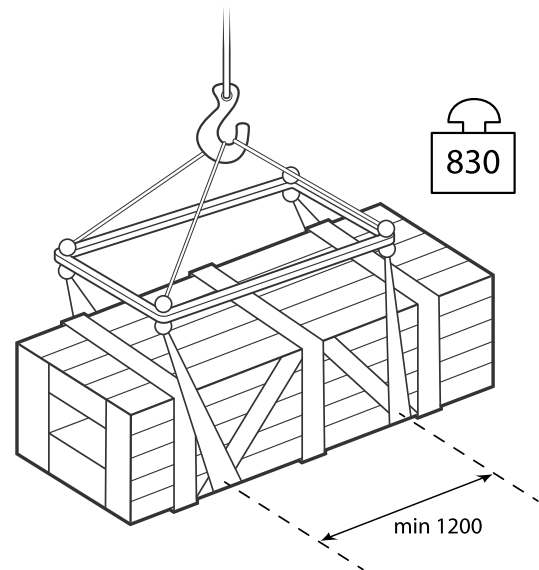


Fig. 2

Accessory dimension: 350×350×1000

STORAGE

The pack boxes may be lifted and moved with a lift truck (Fig.1). If either of the latter two are used, boxes must be harnessed with at least 2 slings.

STACKING

The type of packing allows the possibility of stacking up to 3 crates. Up to 3 crates may be stacked one upon the other on lorries or in containers if properly positioned and provided they are restrained to prevent falling.

UNPACKING


When the crates arrive, check that the machine has not been damaged during transport and that all parts listed are present. The crates must be opened using all possible precautionary measure to avoid damaging the machine or its parts. Make sure that parts do not fall from the crate during opening.

WARNING INTRODUCTION

This manual has been prepared for workshop personnel expert in the use of the lift (operator) and technicians responsible for routine maintenance (maintenance fitter): read the manual before carrying out any operation with the lift and /or the packing. This manual contains important information regarding:

THE PERSONAL SAFETY OF operators and maintenance workers

Express the rated load is 4000kg, don't allow the lift load weigh excess 4000kg.

 This symbol express attention should be taken for electrical hazards

CONSERVING THE MANUAL

The manual is an integral part of the lift, which it should always accompany even if the unit is sold. The manual, must be kept in the vicinity of the lift in an easily accessible place so that the operator and maintenance staff must be able to locate and consult the manual quickly at any time.

ATTENTIVE AND REPEATED READING OF CHAPTER 3, WHICH CONTAINS IMPORTANT INFORMATION AND SAFETY WARNINGS, IS PARTICULARLY RECOMMENDED.

Lift rack has been designed and built in compliance with the following:

THEORY

- **Machinery Directives:** 89/37/EC, EN60204-1: 1998, EN1493: 1997
- The lifting, transport, unpacking, assembling, installation, starting up, initial adjustment and testing, the work relate to **EXTRAORDINARY** maintenance, repair, overhauls, transport and dismantling of the lift must be performed by specialist personnel from the **LICENSED DEALER** or an **SEVICE CENTRE** authorized by the manufacturer (see authorized dealer on frontispiece).
- The manufacturer declines all responsibility for injury to persons or damage to vehicles or objects when any of the above mentioned operations have been performed by unauthorized personnel or when the rack has been subject to abuse.
- This manual indicates only the operative and safety aspects that may prove useful to the operator and maintenance works better understanding the structure and operation of the lift and for best use of the lift.
- In order to understand the terminology used in this manual, the operator must have specific experience in workshop, service, maintenance and repair activities, the ability to interpret correctly the drawings and descriptions contained in the manual and be acquainted with the general and specific safety rules relevant to the country in which the machine has been installed.
- The same applies to the maintenance fitter, who must also possess specific and specialized knowledge (including mechanical and engineering) needed to perform the operations described in the manual in complete safety.

The words "operator" and "maintenance fitter" used in this manual are construed as follows:

- **OPERATOR:** Person authorized to use the lift.
- **MAINTENANCE FITTER:** Person authorized for routine maintenance of the lift.
- The end user can only use the machine in correct way as defined in instruction.
- Loose clothes shall not be used protection cap shall also be used for long hair person, etc.
- Lubricate the machine periodically according to the manual.

1. CHAPTER 1 - DESCRIPTION OF THE MACHINE:

The 2-post electro-hydraulic lift is a fixed installation. Mount the vehicle according to the diagram using the anchor bolts supplied by the manufacture. It will work correctly.

The lift consists of the following main parts:

1. Fixed structure (posts);
2. Mobile units (lift vehicle + arms);
3. Lift units (2 hydraulic cylinders + power unit);
4. Control station;
5. Safety devices;

Figures 3 illustrate the various parts of the lift and the work areas reserved for use by operators around the lift.

- **Command side:** this side of the lift includes the area reserved for the operator to access the control box.
- **Service side:** this is the opposite side of the command side.
- **Front side:** the side with the short arms.
- **Rear side:** the side with the long arms.

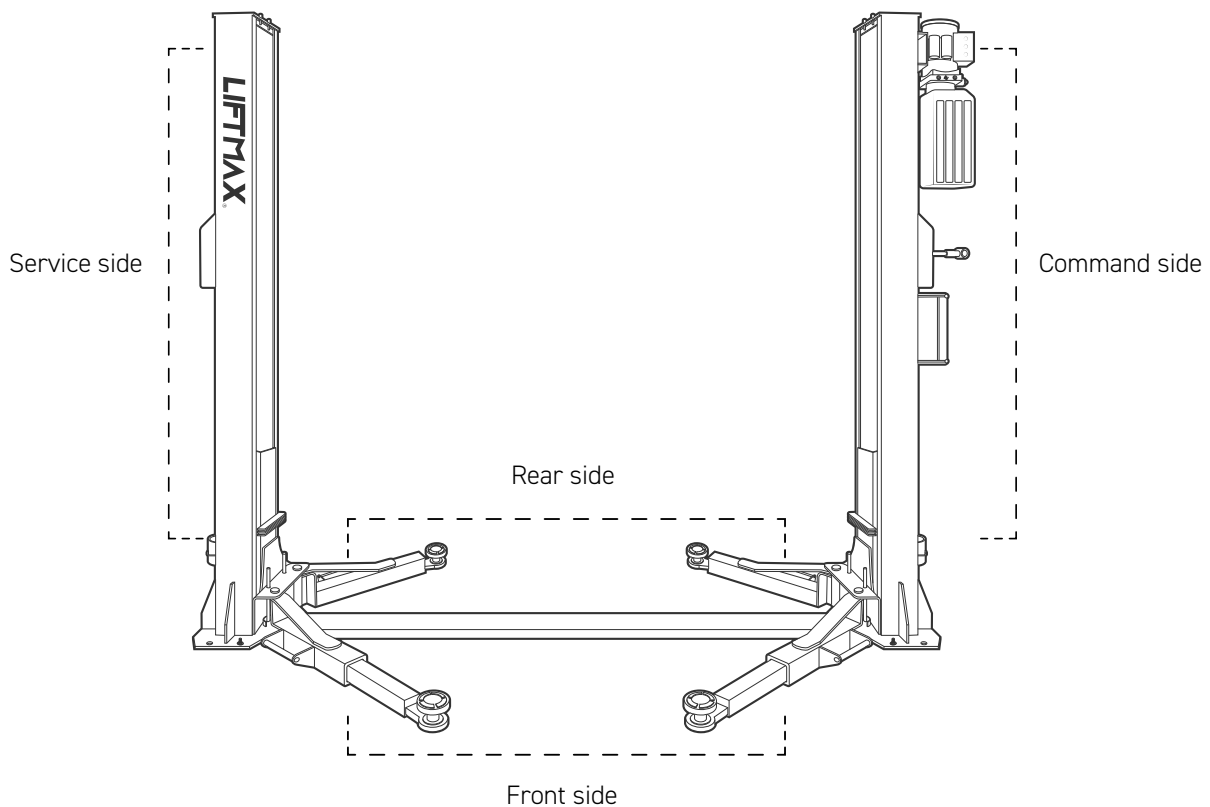


Fig. 3

1.1 FIXED STRUCTURE (FIG.4)

This structure consists of:

1. Two posts built with combined bent steel. The base is welded to a drilled plate to be anchored to the floor, using the foundation bolts. The control plate and the hydraulic power unit are attached to the command post. Inside each post are the moving parts to lift the vehicles.

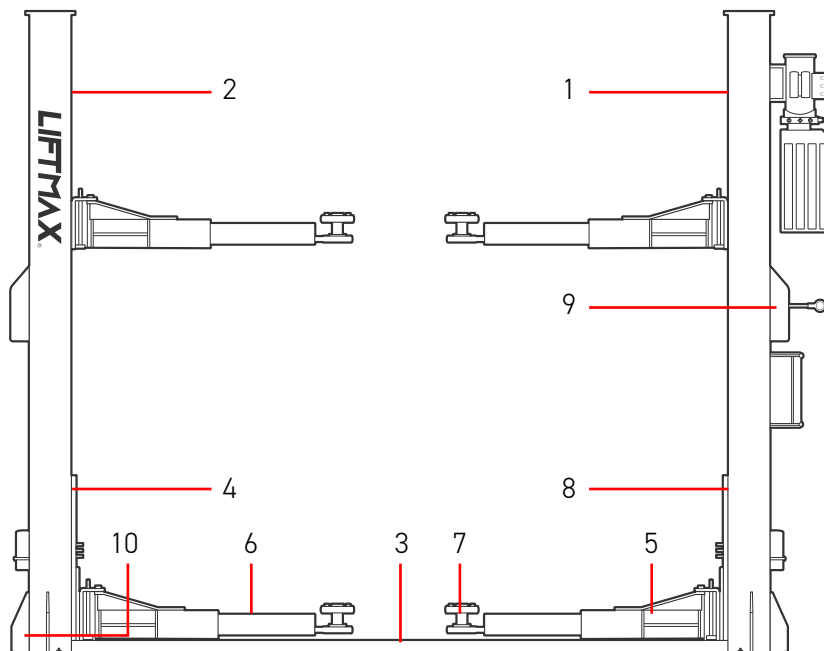


Fig. 4

1.2 MOVING UNITS (SEE FIG.4)

Each unit consists of:

1. Lift vehicle built with welded steel plate. Connected at the top of the hydraulic cylinder and the posts. The lift vehicle moves along the post, guided by plastic sliding pads, located inside the post itself.
2. Two telescopic arms, one long (5) and one short (6), built with square steel with a rubber pad (7) at each end that can be height adjusted to hold the car and on the opposite side the carriage connection hole.

1.3 LIFT UNIT (SEE FIG.4)

1. Two hydraulic cylinders (8), to lift the vehicle anchored to the post.
2. One hydraulic unit (see fig.5), mount on the command side, to set the cylinders run.

1.4 HYDRAULIC POWER UNIT (FIG.5)

The hydraulic power unit consists of:

1. An electric motor (1)
2. A geared hydraulic pump (2)
3. Descent manual valve pole(3) equipped with a manual oil drain valve (see the use and maintenance chapter)
4. A adjusting pressure valve (4)
5. Oil tank (5)
6. Two steel wire flexible pipes to delivery oil. (6)

Note: The pressure of the oil delivery pipe may be not less than 40Mpa

1.5 CONTROL BOX (FIG.6)

The panel that houses the electric control box contains the following:

1. Rise push button (p1)
2. Descent manual valve pole(3)

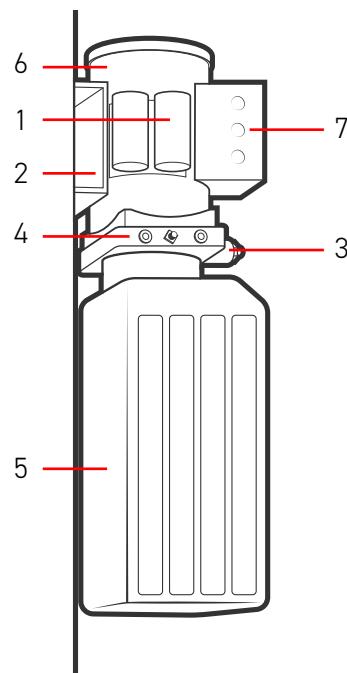


Fig. 5

1.6 SAFETY DEVICE

The safety devices include:

1. Mechanical safety device for lift vehicle
2. Arms locking system
3. Four foot guards on the arms
4. A synchronous device to control the vehicle movement. The system consists of cables.
5. Control switch
6. Flameproof valve
7. Protector for current overloading, breaker.

These safety devices will be described in further detail in the following chapters

2. CHAPTER 2 - TECHNICAL SPECIFICATIONS:

CAPACITY	4000kg
Car max lifting height	1900mm
Lift min stand height	100mm
Clearance between posts	2702mm
Total width	3392mm
Side pads total width	500mm
Base side width	620mm
Long arm maximum length	1472mm
Long arm minimum length	876mm
Short arm maximum length	1105mm
Short arm minimum length	550mm
Rise time with three-phase motor	≤75sec
Rise time with single-phase motor	≤75sec
Descent time	18sec≤t≤60sec
Noise	≤70db (A) 1m
Operating temperature	-10°C /+50°C
Work environment	Closed room
Relative humidity	90%
Sea level height	≤1000m
Gross weight	540kg
Net weight	500kg
Power	400V, 3Ph, 50Hz(60Hz)

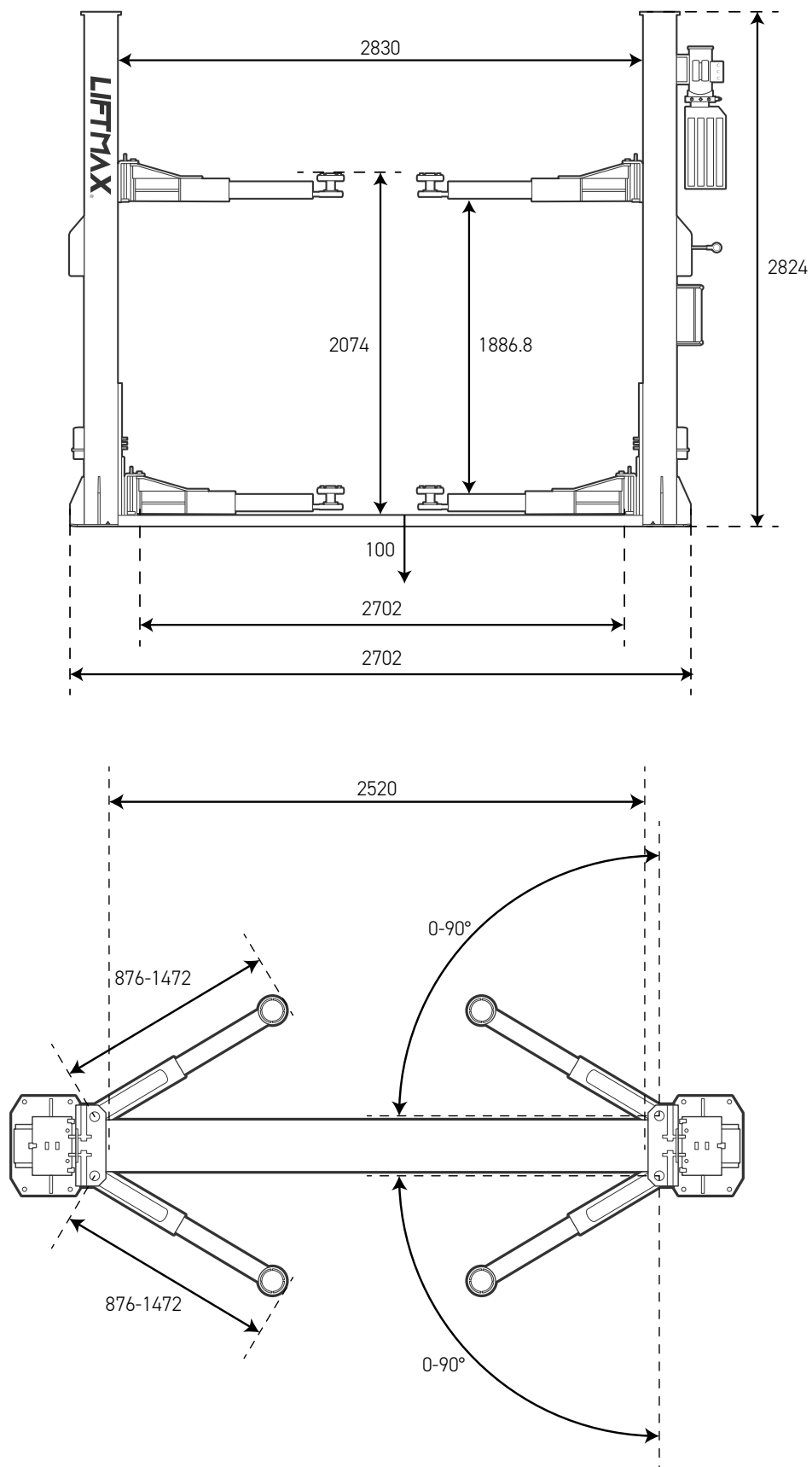


Fig. 6 Dimensions and overall clearances

2.1 ELECTRIC PRINCIPLE DIAGRAM

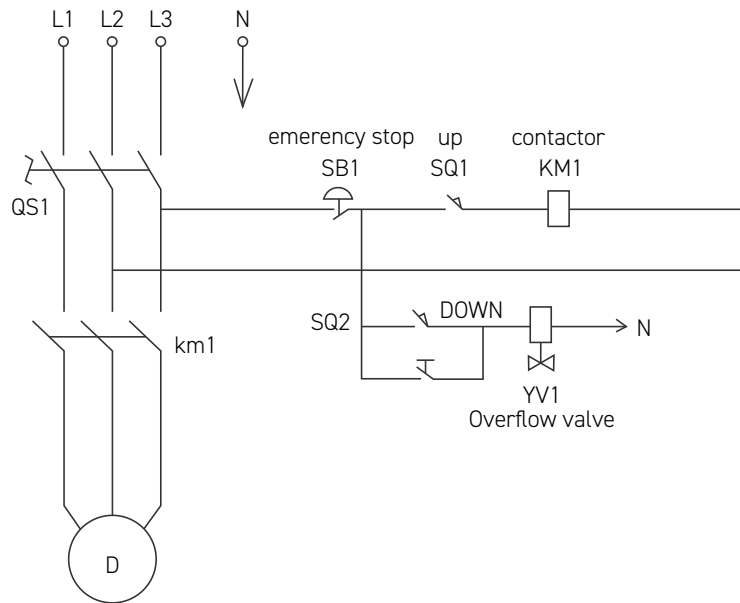


Fig. 7

The connection of motor should refer to the attached circuit diagram. The rotation of motor should be towards the direction of pump, if not, amend the connection of motor.

2.2 HYDRAULIC SYSTEM

HYDRAULIC PRINCIPLE DIAGRAM

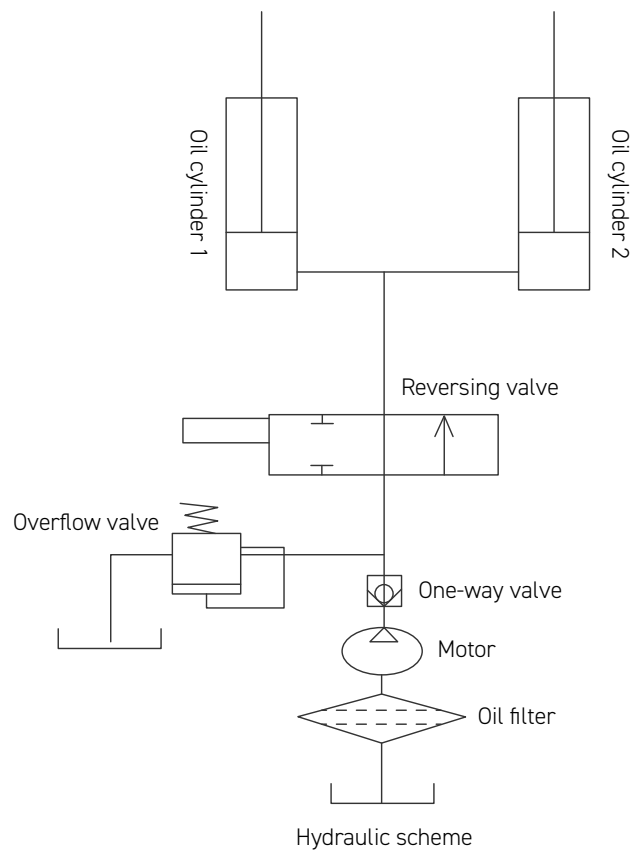


Fig. 8

2.3 OIL

The oil reservoir contains hydraulic mineral oil in accordance with ISO/DIN 6743/4 with a level of contamination according to ISO 4406, for example IP HYDRUS OIL 32; SHELL TELLUS OIL T32 or equivalent.

2.4 VEHICLE WEIGHT

The rotated lift weight is 4000kg.

2.5 MAXIMUM DIMENSIONS OF VEHICLES TO BE LIFTED

- Max width: 2400mm
- Max wheelbase: 3000mm
- The underbody of cars with low ground clearance may interfere with the structure of the lift. Pay particular attention in the case of low body sports cars.
- Always keep the capacity of the lift in mind in the case of vehicles with particular characteristics.
- THE SAFETY area will be determined by the dimensions of the vehicle.
- The diagrams below include the criteria for defining the limits of use.

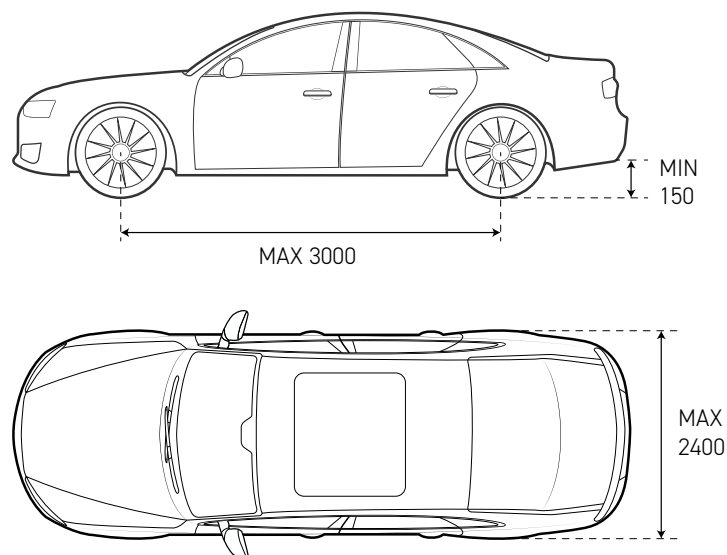
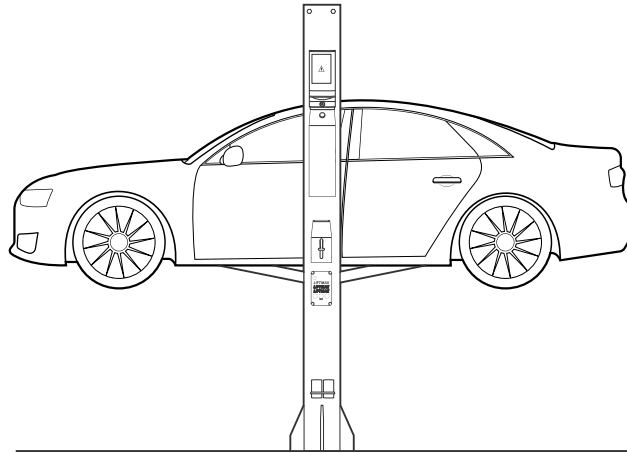


Fig. 9 Minimum and maximum dimensions

CHECK MAXIMUM LOAD CAPACITY AND LOAD DISTRIBUTION IN CASE OF LARGER VEHICLES.
MAXIMUM WEIGHT OF THE VEHICLE TO BE LIFT



MAX.4000Kg!

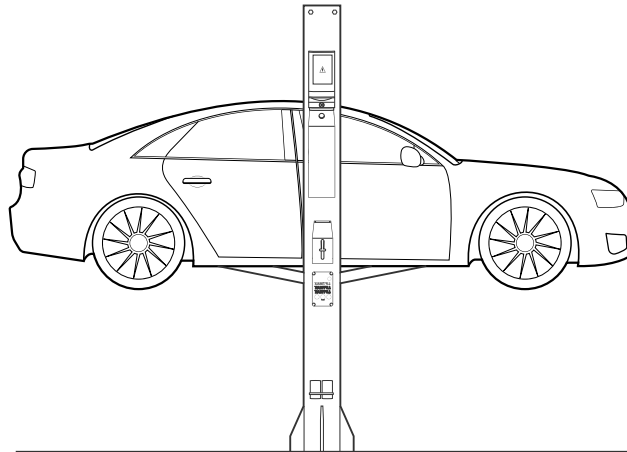


Fig. 10 Weight distribution

3. CHAPTER 3 - SAFETY

It is vital to read this chapter of the manual carefully and from beginning to end as it contains important information regarding the risks that the operator and the maintenance fitter may be exposed to in the eventuality that the lift is used incorrectly.

The following text contains clear explanations regarding certain situations of risk or danger that may arise during the operation or maintenance of the lift, the safety devices installed and the correct use of such systems, residual risks and operative procedures to use (general and specific precautions to eliminate potential hazards).

WARNING

Lift is designed and built to lift vehicles and hold them in the elevated position in a closed workshop. All other uses are unauthorized; in particular, the lift is not suitable for:

- Frequent up and down
- Creating raised platforms or lifting personnel;
- Use as a makeshift press for crushing purpose;
- Use as goods lift
- Use as a jack for lifting vehicles or changing wheels.

THE MANUFACTURE DISCLAIMS ALL LIABILITY FOR INJURY TO PERSONS OR DAMAGE TO VEHICLES AND OTHER PCABLERTY CAUSED BY THE INCORRECT AND UNAUTHORIZED USE OF THE LIFT.

During lift and descent movements, the operator must remain in the command station as defined in figure 11. The presence of persons inside the danger zone indicated in the same figure is strictly prohibited. The presence of persons beneath the vehicle during operations is permitted only when the vehicle is parked in the elevated position.

DO NOT USE THE LIFT WITHOUT PROTECTION DEVICES OR WITH THE PROTECTION DEVICES INHIBITED. FAILURE TO COMPLY WITH THESE REGULATIONS CAN CAUSE SERIOUS INJURY TO PERSONS, AND IRREPERABLE DAMAGE TO THE LIFT AND THE VEHICLE BEING LIFTED.

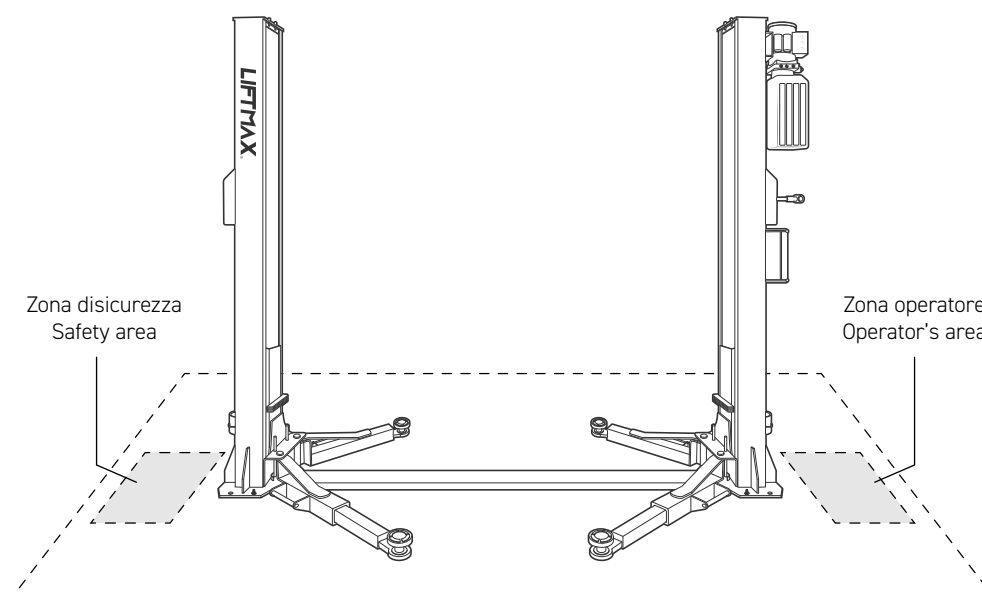


Fig. 11 Working areas

3.1 GENERAL PRECAUTIONS

The operator and the maintenance fitter are required to observe the prescriptions of accident prevention legislation in force in the country of installation of the lift.

Furthermore, the operator and the maintenance fitter must:

1. Always work in the scheduled working area as shown in the manual
2. Never remove deactivate the guards and mechanical, electrical, or other types of safety devices.
3. Read the safety notices affixed to the machine and the safety information in this manual.

In the manual all safety notices are shown as follows:

- **DANGER:** Indicates imminent danger that can result in serious injury or death.
- **WARNING:** Indicates situations and /or types of maneuvers that are unsafe and can cause injuries of various degrees or death.
- **CAUTION:** Indicates situations and /or types of maneuvers that are unsafe and can cause minor injury to persons and /or damage the lift, the vehicle or other psaltery.

3.2 RISKS OF ELECTRIC SHOCK

Specific safety notice affixed to the lift in areas where the risk of electric shock is particularly high.

3.3 RISKS AND PROTECTION DEVICES

We shall now examine the risks to which the operator and the maintenance fitters may be exposed when the vehicle is immobilized in the raised position, together with the protection devices and adopted by the manufacture to reduce all such hazards to the minimum.

3.4 LONGITUDINAL AND LATERAL MOVEMENT

The equipment chosen must be suitable for safe lifting and moving, bearing in mind the dimensions and weight. It is not allowed, when get to the height, to move the load backward and forward, which will cause the vehicle, falls off and slant.

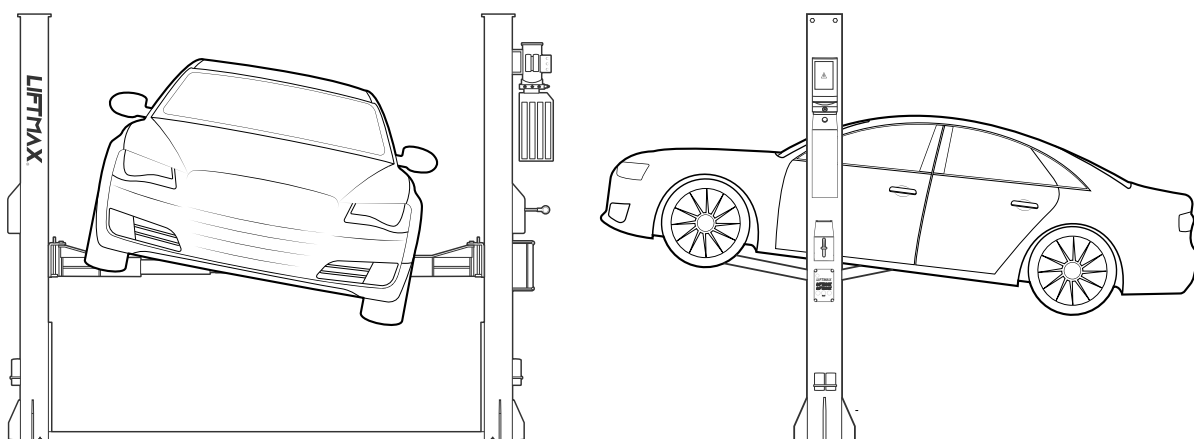


Fig. 12 Risk of vehicle fall

WARNING**DO NOT ATTEMPT TO MOVE THE VEHICLE WHEN IT IS RESTING ON THE DISK SUPPORT PLATES**

It is important to position the vehicle on the lift so that the weight is correctly distributed on the arms. For person and equipment safety, it is important that:

1. People rest inside the safety area while the vehicle is raising.
2. The engine is off, the lock engaged and it should be pulled to activate the lock to work.
3. The vehicle is correctly positioned.
4. Only authorized vehicles are raised without exceeding the rate capacity and overall dimensions.

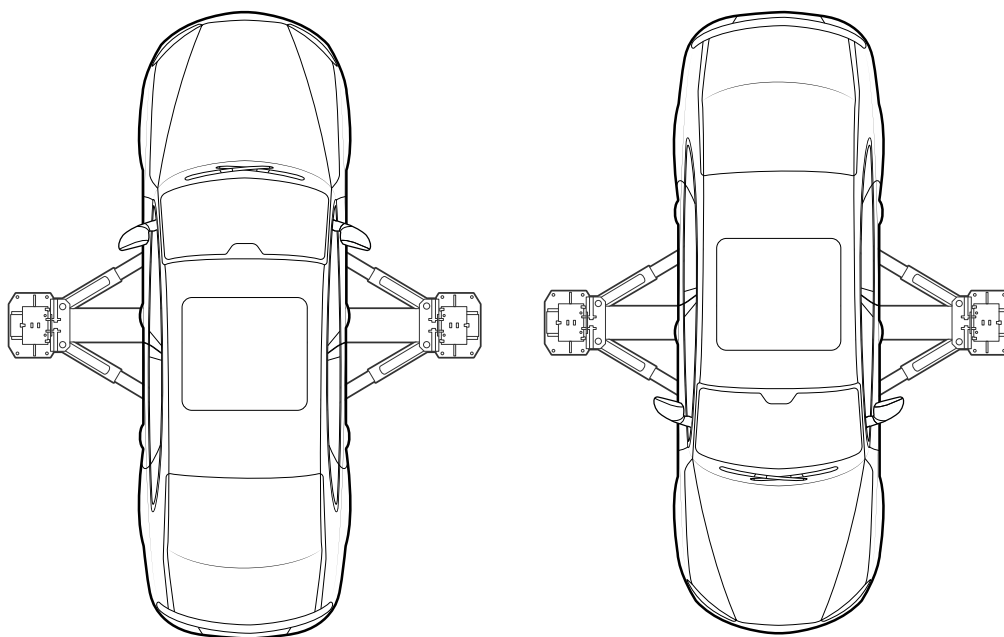


Fig. 13 Correctly loaded vehicle

3.5 RISKS WHILE THE VEHICLE IS BEING RAISED

The following safety devices have been installed to protect against overweight conditions and equipment failure:

1. The thermal relay in the electric box will trip if the motor is overloaded.
2. The pressure-regulate valve, located on the hydraulic oil power unit, will trip if the lift is overloaded.
3. In case of a sudden, synchronized cables loosening and/or breaking, the hydraulic and the panel chain will keep balance. The panel chain and the steel wire will remedy each other.
4. If the hydraulic cylinder breaks, the block on the command post is locked by mechanical lock, and immediately stops the carriage preventing their descent.

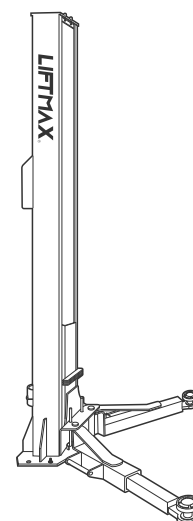


Fig. 14

5. If the moving part exceed its travel distance, on the upper part of the command post there is one limit switch ensured the lift height up to 1800mm, limit the oil cylinder continuing arising.
6. In case of total breakdown of the limit switches, the carriage will stop at above a few millimeters height, because the hydraulic cylinders come to end stroke, will cause the pressure limit valve (on hydraulic unit) to trip.

3.6 RISKS OF PERSONS

This paragraph illustrates risks to which the operator, maintenance worker, or any person near the operating area of the lift may be exposed in the case of impeccable use of equipment.

3.6.1 RISK OF CRUSHING (OPEARATOR)

Possible if the operator controlling the lift is not in the specified position at the command panel. When the platform and the vehicle are descending, the operator must never be partly or completely underneath the moving structure. During this phase the operator must remain in the command zone (fig.15).

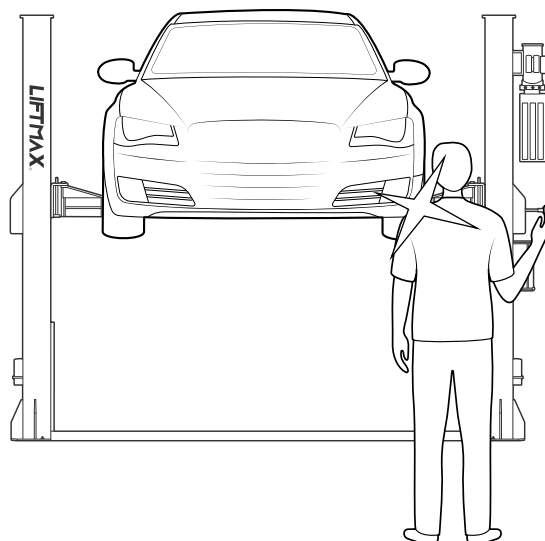


Fig. 15

3.6.2 RISK OF CRUSHING (PERSONNEL)

When the platform and the vehicle are descending personnel are prohibited from entering the area beneath the moving parts of the lift.(fig.16) .The lift operator must not start the manoeuvre until it has been clearly established that there are no persons in potentially dangerous positions.

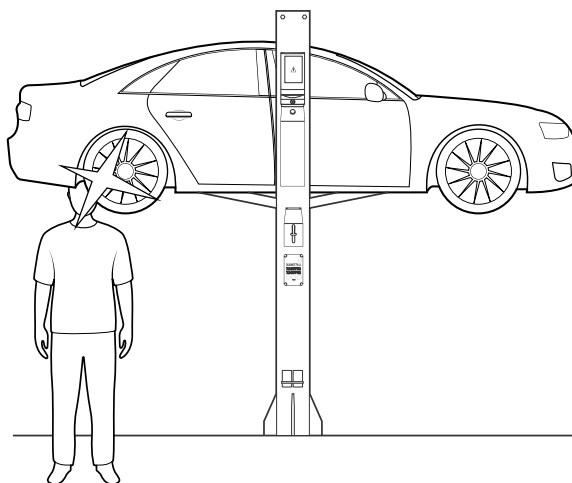


Fig. 16

3.6.3 RISK OF IMPACT

Caused by the parts of the lift or the vehicle that are positioned at head height.

When, due to operational reasons, the lift is immobilized at relatively low elevations (less than 1.75m from the ground) personnel must be careful to avoid impact with parts of the machine not marked with special hazard coloring (Fig.17).

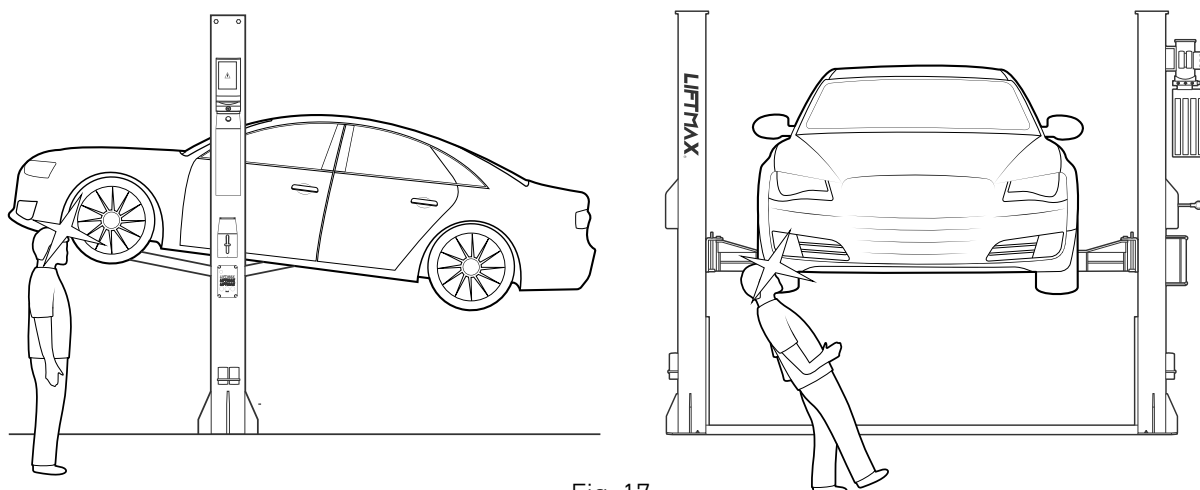


Fig. 17

3.6.4 RISK DUE TO VEHICLE MOVEMENT

Movement may be caused during operations, which involve force sufficient to move the vehicle (fig.18). If the vehicle is of considerable dimensions or weight. Movement may lead to overload or unbalancing. The weight and dimensions of the lift calculated in advance, must be taking to avoid such an occurrence.

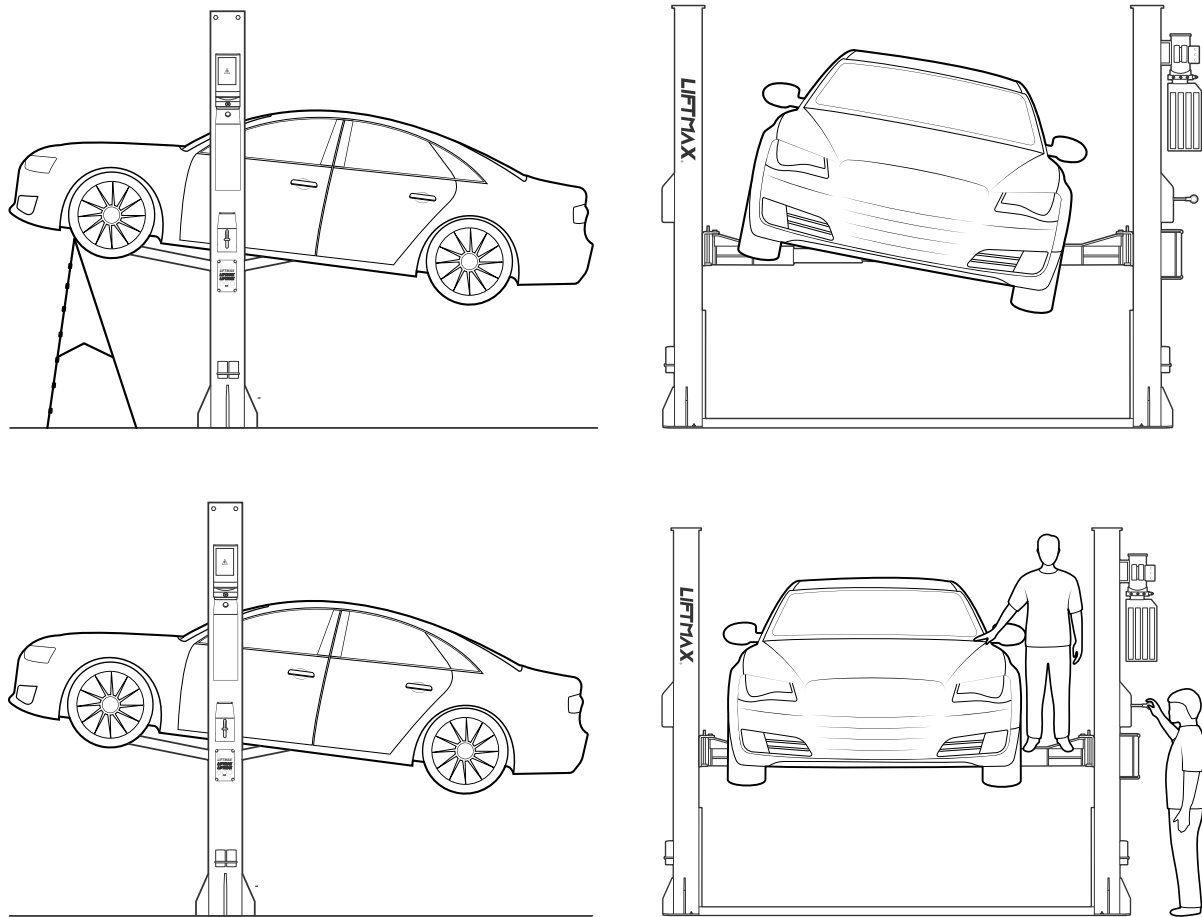


Fig. 18

3.6.5 RISK OF VEHICLE FALLING FROM LIFT

This risk could be caused by the incorrect positioning on the arm disk support plates or in incorrect position of the arm disk support plates in relation to the lift. Ensure the center of gravity of the vehicle, then put four arms at the correct place to avoid such an occurrence.

NEVER BOARD THE VEHICLE AND/OR TURN THE ENGINE ON WHEN LIFT IS RAISED. NEVER LEAN OBJECTS AGAINST THE POSTS OR LEAVE THEM IN THE AREA WHERE MOVING PARTS ARE LOWERED.

This could hamper lowering or cause the vehicle to fall from the rack (fig. 18)

3.6.6 SLIPPING

This risk may arise due to spillage of lubricants in the surrounding area.

ALWAYS KEEP THE AREA SURROUNDING THE LIFT CLEAN BY REMOVING ALL OIL SPILLS.

To avoid the risk of slipping, make use of the recommended personal protection (anti-slip footwear).

3.6.7 RISK OF ELECTRIC SHOCK

Risk of electric shock in areas of the lift housing electric wiring. Do not use jets of water, steam (high pressure wash units), and solvents. Or paint in the immediate vicinity of the lift, and take special care to keep such substances clear off the electrical command panel. (fig.19)

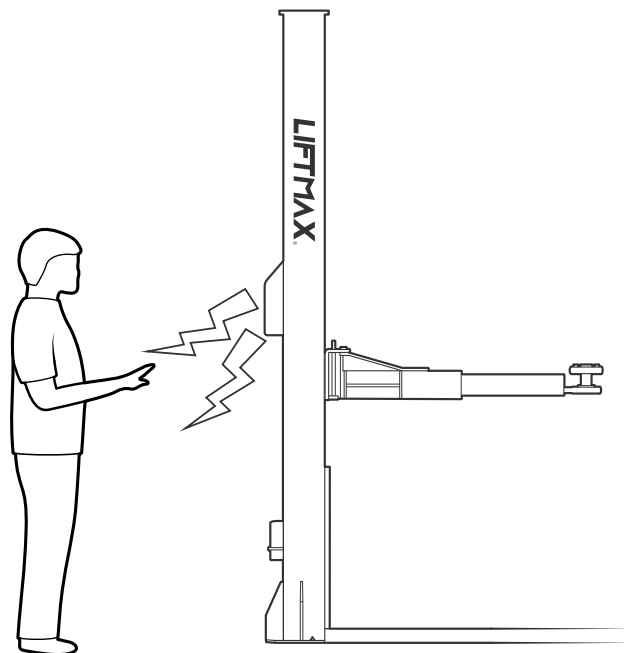


Fig. 19 Electrical shocking risk

3.6.8 RISK RELATED TO INAPPROPRIATE LIGHTING

The operator and the maintenance fitter must be able to assure that all the areas of the lift are properly and uniformly illuminated in compliance with optics principle and the laws in force in the place of installation.

3.6.9 RISK OF COMPONENT FAILURE DURING OPERATION

The manufacturer has used appropriate materials and construction techniques in relation to the specified use of the machine in order to manufacture a reliable and safe lift. Note however, that the lift must be used in conformity with the manufacturer's prescriptions and the frequency of inspections and maintenance work recommended in chapter 6 "MAINTENANCE" must be observed.

RISK RELATED TO IMPROPER USE

Persons are not permitted to stand or sit on the platforms during the lift maneuver or when the vehicle is already lifted (fig.20).

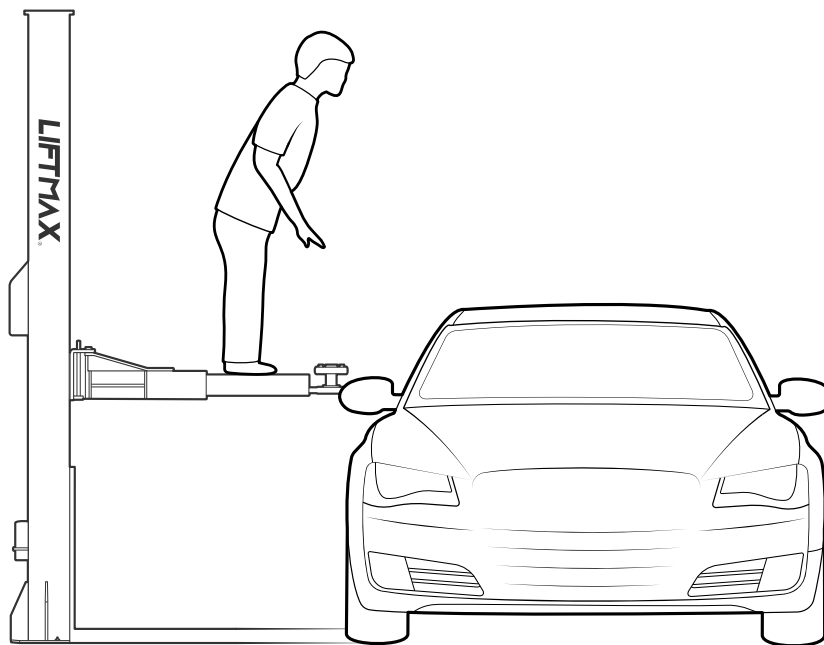


Fig. 20

All uses of the lift other than the uses for which it was designed are liable to give rise to serious accidents involving the persons working in the immediate vicinity of the unit. It is therefore essential to adhere scrupulously to all regulations regarding use, maintenance and safety contained in this manual.

4. CHAPTER 4 - INSTALLATION

THE FOLLOWING OPERATIONS MUST BE PERFORMED EXCLUSIVELY BY SPECIALISED TECHNICAL STAFF WITH AUTHORISATION FROM THE MANUFACTURER OR LICENSED DEALER. IF THESE OPERATIONS ARE PERFORMED BY OTHER PERSONS, SERIOUS PERSONAL INJURY AND/OR IRREPERABLE DAMAGE TO THE LIFT UNIT MAY RESULT.

4.1 INSTALLATION REQUISITE CHECKLIST

The lift is designed for installation in enclosed areas suitably protected from the weather. The place of installation must be well clear of areas destined to washing or painting, and away from solvent or paint storage areas or areas where there is a risk of potentially explosive atmosphere.

SUITABILITY OF THE DIMENSIONS OF THE PLACE OF INSTALLATION AND SAFTY CLEARANCE.

The lift must be installed in observance of the clearances between walls, pillars, other machines, etc. indicated in figure 21 and in compliance with any legislative requirements in the county of installation.

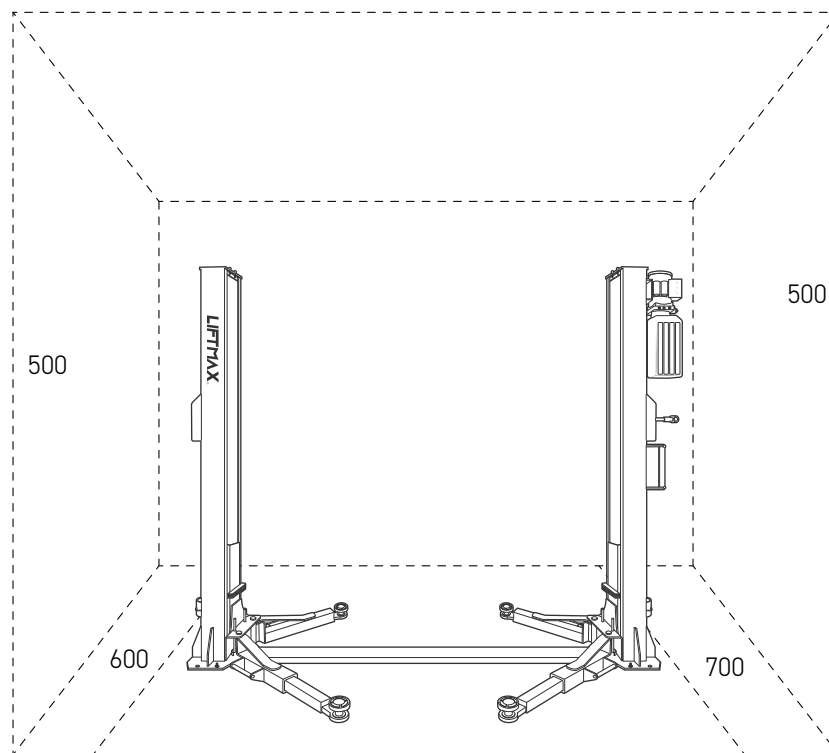


Fig. 21

Check in particular:

1. Maximum height of arms: 1800mm
2. Minimum distance from walls: 600mm
3. Minimum working area: 600mm
4. Area for command station
5. Area for maintenance, access and emergency escape routes.
6. Position in relation to other machines
7. No trouble in installation area

4.2 LIGHTNING

All parts of the machine must be uniformly lit with sufficient light to assure that the adjustment and maintenance operations specified in the manual can be performed, and without areas of shadow reflected light, glare and avoiding all situations that could give rise to eye fatigue.

The lighting must be installed in accordance with the laws in force in the place of installation (responsibility lies with the lighting equipment fitter)

4.3 FLOOR

The lift must be installed on a horizontal concrete bed with a minimum thickness of 400mm built and a resistance $\geq 30\text{N/mm}^2$.

The floor must also be flat and level (10mm of tolerance for leveling). Consult the manufacturer with regard to special applications.

4.4 ASSEMBLING

WARNING

DURING INSTALLATION ONLY AUTHORISED PERSONNEL IS ALLOWED

To assemble the lift, the weight of the various parts is to be considered, in order to provide a lifting machine with the minimum capacity 300kg

Max. Lifting height 4m

Before starting to assemble the lift, check the crate contains all the needed material.

4.4.1 POSTS ASSEMBLING

1. Mount the command post
2. Assemble the hydraulic station on the command post, with the screws fixed on the installation panel of the hydraulic station.

4.4.2 LIFT VEHICLE ASSEMBLING

1. Check the accessories of the vehicle, whether fall off or not. Then check the vehicle in a completely lowered position.
2. Take one cable from the vehicle (Before the lift leave factory, it has been installed and has been checked and tested.) and put the end on the bottom of the vehicle, and make it pass inside the post and into the pulley on the upper beam and pass the pulley on the lower board, and then take it to another post from the floor, pass the pulley at the bottom of the post. Raise the command post up, tightened by nut M16 and flat washers. Take one cable from vehicle of the other command post, and repeat the same operations described above. Adjust two nuts M16, make them as tight as each other. Do not too tight, or it will damage some parts.
3. Check the mechanic lock damaged or failure during the delivery. If any problem, it should be immediately reported to the manufacturer and authorized agent.



4.4.3 HYDRAULIC SYSTEM ASSEMBLING

1. Before the lift leaving factory, it has been checked and tested. Pack hydraulic station, high pressure oil pipe and cylinder respectively to make the transport convenient. Open the box and check the accessories of the hydraulic system, and then assemble the hydraulic system.
2. Connect the hydraulic unit to three-phase gland bush at the front of the anti-explosion valve of the oil cylinder outer connector in the command post with a flexible pipe (shorter). Use the longer one
3. Check again and make sure if it has a leak, and mend it as request.
4. Full the hydraulic unit tank with 12 liters of hydraulic oil 20#

4.4.4 ELECTRIC PLANT CONNECTION

WARNING

The operations listed below must be performed by skilled personnel

Before connecting the electric system, make sure that:

1. The power supply plant to the lift is equipped with the protection device required by current standards in the country where the machinery is installed.
2. The power supply line has the following cross-section:
 - Lift voltage 400V, three-phase.....minimum 2.5mm²
 - Control circuit.....minimum 4mm²
 - Lift voltage 230V, single-phase.....minimum 6mm²
3. The voltage oscillations are within the tolerance range set forth by the specifications. The manufacturer supplies the rack to operate at 400V with a three-phase configuration; if the line voltage is different, the motor and other parts and components must be changed. The voltage is the same.
4. Check the accessories of the electric system of the lift whether they are safe or loose. Pay attention to the limit switches connection and breaker (fuse). If everything goes well, insert the power supply plug into the jack. At this time the machine can work. (But need to check if it is clockwise rotation).

4.4.5 ARM ASSEMBLING

1. Press the up push button, raise the carriages to a height of about 70cm off the ground, then press the park push button, set the main switch (IG) to position 0 and cut off the power supply to the lift.
2. Grease the holes $\varnothing 38$ on the arms ends.
3. Mount the arms into the carriage supports to make the locking wheel and locking block combined completely and inset the dowel pins into the support holes as shown in fig.23. After completing the operation, the attachment hole of the pins (the place to put the headless screw M10) on the arm must coincide with M10 drills on the carriage support. Mount spring and etc. under the pole. The locking wheel and locking block disengaged.

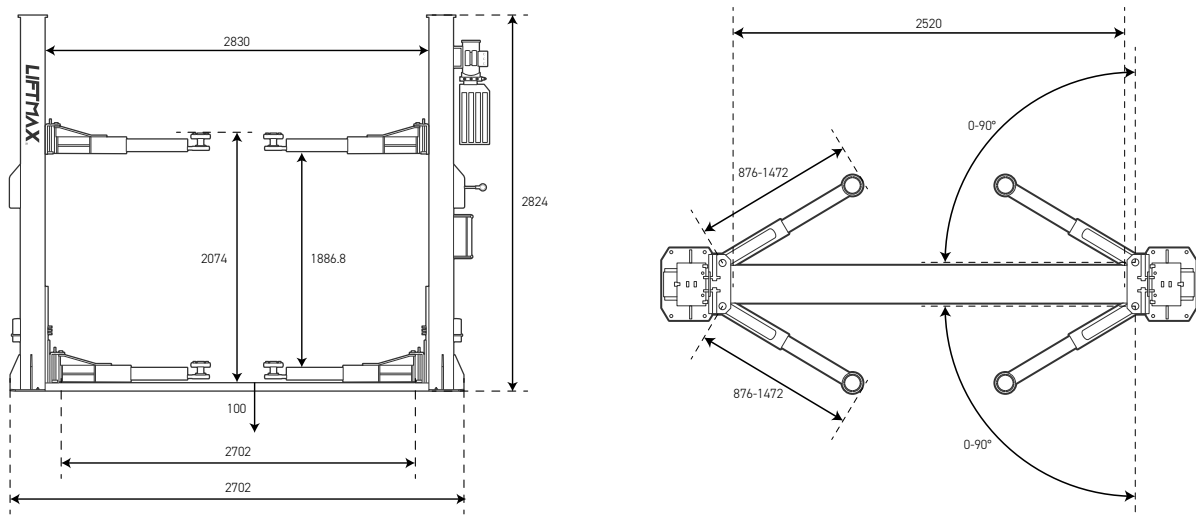


Fig. 23

4. Screw tightly the extension bush to the protruding part of the spring thrusting pin.
5. Make sure that the arm locking device works correctly, pressing the extension of the thrusting pin upwards and turning the arm in one of the 2 directions, so that after a brief rotation the pin returns to its position (fig. 24).
6. Repeat the same operations for assembling the other 3 arms

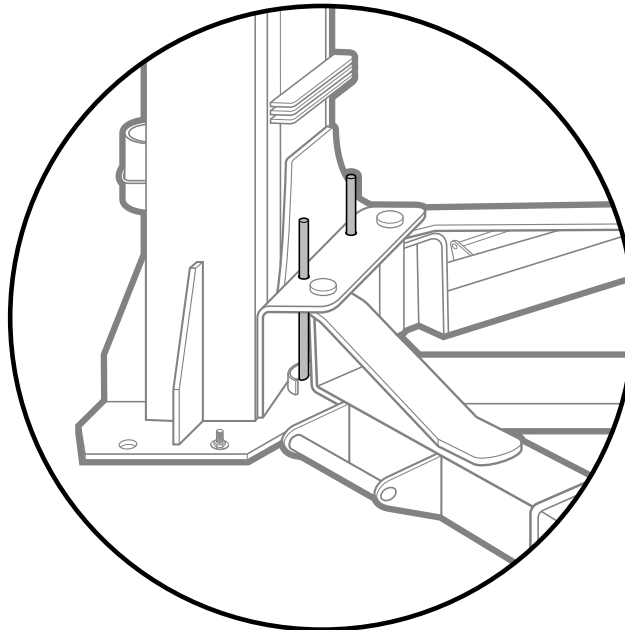


Fig. 24

4.5 TESTING AND CHECKS TO PERFORM BEFORE START-UP

4.5.1 MECHANICAL TESTS

1. Attachment and tightness of bolts, fittings and connections
2. Free sliding of moving parts
3. Clean state of various parts of the machine
4. Position of the protection device
5. Ascending and descend vehicle and lubricate each part where is needed lubrication

4.5.2 ELECTRIC TESTS

1. Connection comply with diagrams
2. Machine earth connections

4.5.3 OPERATING OF THE FOLLOWING DEVICES

1. Rise limit switch
2. Mechanic lock and pneumatically push
3. Hydraulic oil plant solenoid-valve

4.5.4 HYDRAULIC OIL TEST

1. Sufficient oil in the tank
2. No leaks
3. Cylinder operation

NOTE: If oil is not present, fill the reservoir of the power unit with the necessary amount of oil.
See the procedure in chapter 6: MAINTENANCE

4.5.5 ROTATION DIRECTION TEST

The motor should turn in the direction of the arrow located on the power unit pump; check using brief start-ups (each start-up must last a maximum of two seconds). If problems arise in the hydraulic oil plant, see the "Trouble-shooting" table in chapter 7

4.6 SET UP

WARNING

THESE OPERATIONS MUST ALWAYS BE PERFORMED BY TECHNICIANS OF THE AUTRORIZ SERVICE CENTRE INDICATED IN THE FRONT OF THIS MANUAL

4.6.1 VACUUM TEST (without vehicles loaded)

In this phase check the following:

- That the up, down and parking push buttons operate correctly;
- That the rack reaches the maximum height;
- That there are no abnormal vibrations in the posts and in the arms;
- That the safety wedges enter the iron pads under the carriage
- That the rise limit switches trip
- That the electromagnet trips
- After having done all as previously recommended, the height difference between the arms of the two carriages, is less than 1cm. On the contrary, adjust their level by working on the counter nuts on the synchronous steel cables

To perform the tests listed about, complete two or three complete up and down cycles. This is also to be done in order to make the air in the hydraulic circuit going out.

4.6.2 LOAD TESTS

Repeat the previous tests with the vehicle on the rack

After the load tests, visually inspect the machinery and check again that all bolts are tightened.

5. CHAPTER 5 - OPERATIONS AND USE

The lift Commands (control devices) is shown as Fig.25:

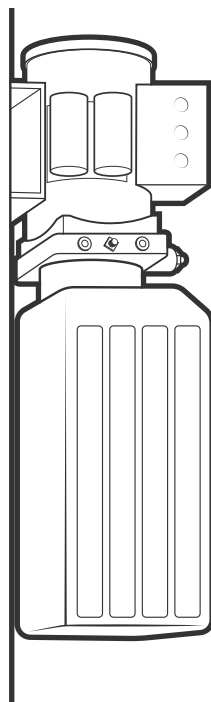


Fig. 25

5.1 COMMANDS

5.1.1 UP BUTTON (P1)

If pressed, activates the electric motor and mechanisms that lift the carriage. The arm rises. If not, it will stop working.

5.1.2 DOWN HANDLE (P2)

Before move this handle, first make the mechanic lock push, that is to say, pull the handle of the cable and then the mechanic lock will be pushed.

5.2 OPERATING SEQUENCE

Position the lift arms in the hold points prescribed for the vehicle, adjusting the disks to the same height.

Each time the carriages are brought down to the ground, check the position of the disks under the chassis of the vehicle before raising the carriages again.

5.2.1 LIFTING

Press the up push button until reaching the required height. As the carriages are raised the safety wedges are inserted automatically into each the iron pad under the carriage. Regarding lift limits and safety devices, see "3.5 RISKS WHILE THE VEHICLE IS BEING RAISED".

5.2.2 PARKIGN

Once the required height has been reached, move the down handle . The movement is stopped automatically when the safety wedge rests on the level of the first slot that they come in contact with while the carriages are coming down.

5.2.3 LOWERING

Before lowering the carriages, the safety wedges must be disconnected. Press the up push button (P1) to lift the carriage about 3-cm. press the down push button (P2) that automatically releases the safety wedges and activates the down electro-valve. Lowering speed is regulated by the "flow regulating valve" in the pump. Lowering stops when the hydraulic cylinders are completely unloaded. When the carriages are totally lowered, the automatic arm-blocking device opens and lets the carriages rotate.

6. CHAPTER 6 - MAINTENANCE

6.1 PRECAUTIONS

WARNING

Maintenance must be carried out ONLY BY SKILLED PERSONNEL WHO ARE VERY FAMILIAR WITH THE LIFT.

When performing maintenance on the lift, follow all the necessary precautions to PREVENT THE LIFT FROM BEING STARTED ACCIDENTALLY:

1. The main switch on the control box must be locked in POSITION 0 by using a LOCK (Position left)
2. The main switch for the lock must be kept by the MAINTENANCE FITTER
3. While maintenance is being performed on the machine, always keep in mind all the main possible risks and the safety instructions indicated in chapter 3 "safety risk of electric shock" at the machine power supply terminal strip.

IT IS PROHIBITED TO PERFORM MAINTENANCE ON THESE PARTS SUCH AS OIL CYLINDER, AIR CYLINDER AND GEAR PUMP. IF THESE PARTS ARE DAMAGED, THEY SHOULD BE REPLACED.

IMPORTANT

To ensure operating maintenance.

1. Only use original spare parts and tools that are suitable for the job and in good condition;
2. Follow the maintenance schedule indicated in the manual: these frequencies are indicative and must always be considered as general rules to be respected.
3. Good preventive maintenance requires constant attention and continuous supervision on the machine. Quickly find the cause of any abnormalities such as excessive noise, overheating, leaking fluids, etc.

Special attention is required for:

1. The condition of lifting parts (cylinder, power unit);
2. Safety devices (micro switches, pneumatic push and safety wedges)

To perform maintenance correctly, refer to the following documents supplied by the rack manufacturer:

1. Complete functional diagram of the electric equipment and auxiliary equipment indicating the power supply connections
2. Hydraulic diagram with lists of parts and max. pressure values
3. Exploded drawings with the data needed to order spare parts
4. List of the possible causes of malfunctions and recommended solutions (chapter 7 of the manual)

6.2 PERIODIC MAINTENANCE

6.2.1 OPERATION FREQUENCY

To keep the lift working at full efficiency, follow the indicated maintenance schedule. The manufacturer will not be responsible and will not honor the warranty as a result of non-compliance with the instructions indicated above.

NOTE

The frequency indicated refers to normal operating conditions; different frequencies will apply to particularly server conditions.

ALL MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE PERFORMED WITH THE LIFT STOPPED AND THE POWER SUPPLY CUTTED OFF.

When after the machine has been installed, check:

1. The tightness of the posts bases connection anchor bolts
2. The tightness of the beam to posts attachment screws
3. That the opposite carriages arms are at the same level
4. The power unit oil level. Add oil up to the right level, if necessary

6.2.2 EVERY MONTH

HYDAULIC POWER UNIT:

1. Check the oil level of the oil tank, using the special dipstick, which is attached to the filler cap. If necessary, add oil through the cap to reach the required level. For the type of oil, see page 10 "TECHNICAL SPECIFICATIONS".
2. After the first 40 hours of operation, check the pressure oil contamination level. (Clean the filter and replace the oil if there is a high contamination level).

HYDAULIC CIRCUIT:

Check that there are no oil leaks in the circuit between the pump, oil pipe and cylinder and in the cylinder itself. In this case, check the condition of the gaskets and replace them, if necessary.

6.2.3 EVERY 3-MONTH

SYNCHRONOUS CABLE:

Check that the opposite carriages arms are at the same level, check the tightness of blocking nuts and counter nuts on the steel cable threaded ends.

HYDAULIC PUMP:

Under normal operating conditions, check that there is no change in the noise in the motor and gear pump and check that the relative bolts are properly tightened.

SAFETY SYSTEMS:

1. Check the operating condition and efficiency of the safety devices (as described at pages 15,16) and the wear on the safety wedges and relative hinge pins. Oil the pins on the safety wedges. In case of excessive wear, replace the safety wedges and/or pins.
Use a torque wrench to check that the post bases anchor bolts screws are properly tightened to the ground as well as the connection bolts.
2. Clean and lubricate the carriage slip block and guides.
3. Check that all screws are tightened
4. Check that the arm locking system works properly.
5. Grease all the moving parts.

6.2.4 EVERY 6-MONTH

HYDRAULIC:

Check the contamination or aging level of the oil. Contaminated oil is the main cause of malfunctions of the valves and leads to a brief service life of the gear pumps.

SYNCHRONOUS CABLE:

Check the pulleys and pulley races conditions. Control the cable wear by checking diameter, possible broken wires, other damages or relevant changes. With a paintbrush grease the cable in order to avoid corrosion or breakage due to oxidation.

6.2.5 EVERY 12-MONTH

- **General check:** visual inspection of all structural parts and mechanisms to guarantee that there are no problems or anomalies.
- **Electric plant:** skilled electricians (contact the service center) should test the electric plant, including the motor of the power unit, cables, and limit switch and control box.

HYDRULIC PLANT OIL

Replace the oil, following the instructions listed below:

1. Lower the lift to the minimum height (on the ground)
2. Make sure that the hydraulic cylinder is at the end of its travel
3. Disconnect the power supply to the lift rack.
4. Drain the oil from the hydraulic circuit, unscrewing the plug located at the bottom of the power unit reservoir.
5. Close the drain plug
6. Fill the power unit with oil through the plug located at the top of the power unit reservoir.

The oil must be filtered

Oil characteristics and types are reported in the technical specifications (chapter.2, page 9)

1. Close the filler plug
2. Energize the lift rack
3. Go through two or three up-down cycles (for a height about 20-30 centimeters) to insert oil into the circuit.

When changing the oil: use only recommend oil or the equivalent; do not use deteriorated oil that has been in the warehouse for an extended period of time. Oil should be disposed as indicated in appendix "A", page 37.

AFTER EACH MAINTENANCE OPERATION, THE MACHINE MUST RETURN TO ITS INITIAL CONDITIONS, INCLUDING THE DISASSEMBLED PROTECTION AND SAFETY DEVICE.

To ensure good maintenance, it is important:

1. To use only tools that are suitable for the job and original spare parts
2. Follow the minimum maintenance schedule as indicated
3. Immediately find the cause of any abnormalities (excessive noise, overheating, leaking fluids, etc)
4. Pay special attention to lifting parts (cylinders) and safety devices
5. Use all the documentation supplied by the manufacturer (wiring diagrams, etc)

6.3 PERIODIC LUBRIFICATION CHART

Lubricate the rotate axis. Grease must be taken from perfectly closed tins and/or well preserved. Old or damaged grease may damage the lubricated part.

1. Lubricate each rotated parts once when anyone is on duty.
2. Lubricate each slipped parts once a week

7. CHAPTER 7 - TROUBLESHOOTING

7.1 TROUBLESHOOTING GUIDE

Troubleshooting and possible repairs require absolute compliance with ALL THE SAFETY PRECAUTIONS indicated in chapter 6 "MAINTENANCE" and chapter 3 "SAFETY"

7.2 POSSIBLE PROBLEMS AND SOLUTIONS

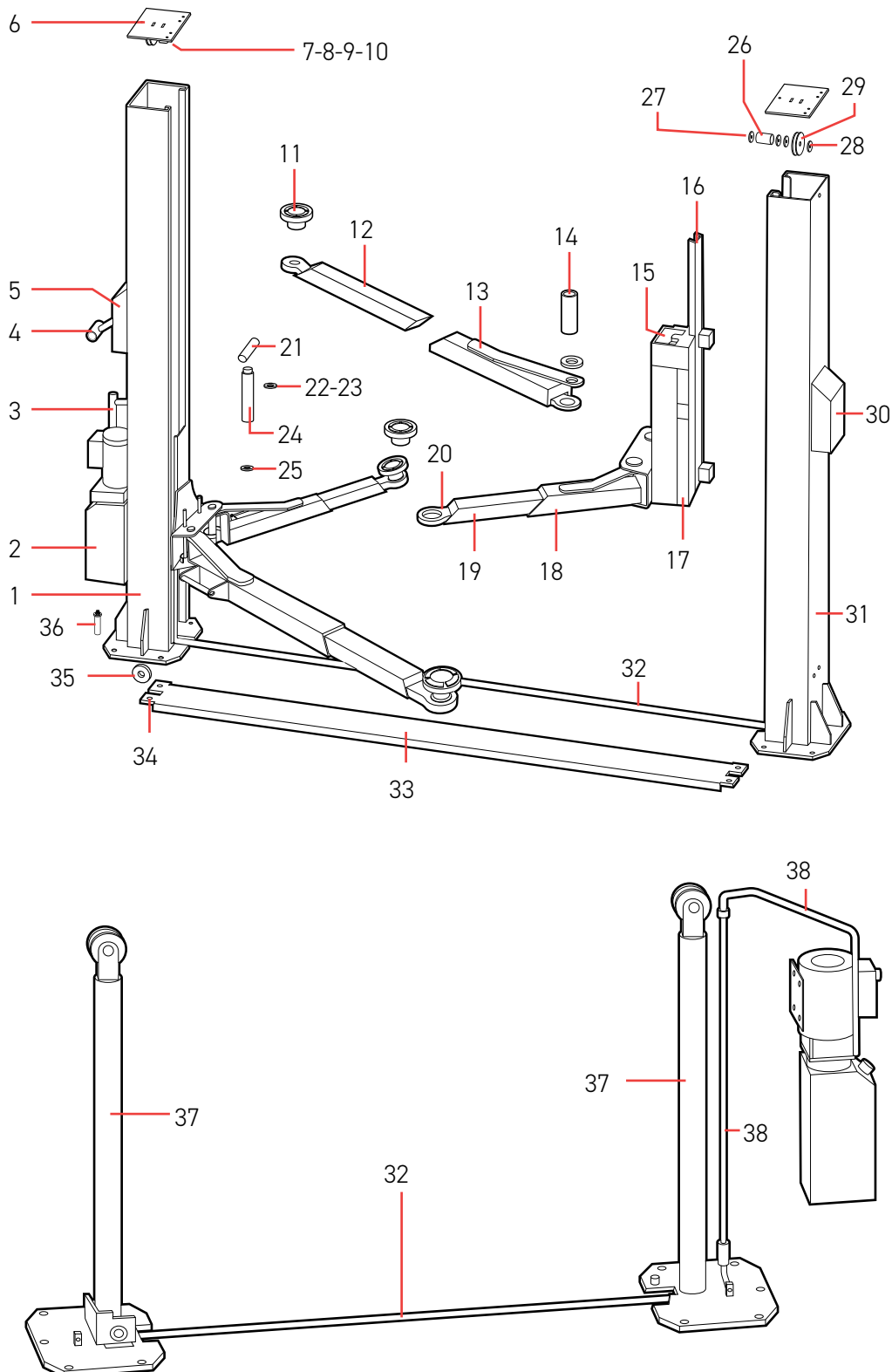
Problem	Possible Cause	Solution
The lift does not rise when the pushbutton is pressed (motor does not run)	<ul style="list-style-type: none"> • Burnt fuse • Line current does not arrive • Malfunction in the electric plant: <ul style="list-style-type: none"> - Broken limit switch - Burnt motor 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace fuse • Connect again • Call Service Center • Replace limit switch • Replace motor
The lift does not rise when the pushbutton is pressed (motor runs)	<ul style="list-style-type: none"> • Not enough oil • Drain solenoid valve opened • Max pressure valve working • Leaks in the hydraulic circuit 	<ul style="list-style-type: none"> • Top up oil level • Check electric connections or change it • Take load down • Repair the line
Lift continues to rise after having released the up pushbutton	Faulty pushbutton	Unplug the lift and call Service Center
Lift does not descend	<ul style="list-style-type: none"> • Foreign object • Solenoid valve blocked • Malfunction in the electric plant • Carriages still wedge in security block • Hydraulic valves have tripped 	<ul style="list-style-type: none"> • Remove object • Change it (call Service Center) • Call Service Center • Make the correct descent sequence • Repair the hydraulic circuit damage
The lift does not rise to the maximum height	<ul style="list-style-type: none"> • Oil is not enough • Vehicle has tripped the end of-stroke bar 	<ul style="list-style-type: none"> • Add oil into the power unit oil tank • This working is correct

Problem	Possible Cause	Solution
After having released the up button, the lift stops and lowers slowly	<ul style="list-style-type: none">• The pipeline of the hydraulic valve dose not close because it is dirty• Defective drain valve	<ul style="list-style-type: none">• At the same time set the rise and descent movements, to clean the valve• Replace (call Service Center)
The power unit motor overheats	<ul style="list-style-type: none">• Motor malfunction• Wrong voltage	<ul style="list-style-type: none">• Call Service Center• Check voltage
Power unit pump is noisy	<ul style="list-style-type: none">• Dirty oil• Wrong assembling	<ul style="list-style-type: none">• Change oil• Call Service Center
Air leakage from cylinder	<ul style="list-style-type: none">• Damaged gaskets• Dirt in the plant	<ul style="list-style-type: none">• Change the damaged gaskets• Clean all parts• Check the valves are not damaged

8. CHAPTER 8 - STRUCTURE AND ACCESSORIES LIST

For more Details please check spare parts drawing!

8.1 STRUCTURE DIAGRAM



8.2 COMPONENTS LIST

Serial No.	Name	QTY
1	Main column	2
2	Pumping station	1
3	Upper oil pipe	4
4	Release wrench	1
5	Plastic covera	1
6	Tectum	2
7	Hexagon headed bolt N12x35	8
8	Hexagon nut M12	8
9	Flat gasket 12	12
10	Circlip12	12
11	Tray	4
12	Two arm inner pipe welds	2
13	Two arm outer pipe fittings	2
14	Bracket shaft	4
15	Slide weldment	2
16	Lock strip	2
17	Slider	16
18	Assembly of three arm outer tube	2
19	Three-joint arm tube der	2
20	Three-inner pipe welding der	2
21	Spanner	4

Serial No.	Name	QTY
22	Hexagon headed bolt M6x35	4
23	Hexagon lock nut M6	4
24	Corbel axis	4
25	Toothed block	4
26	Big guide wheel shaft	2
27	Circlip 25	1
28	Spacer sleeve	1
29	Large guide wheel	1
30	Plastic cover b	1
31	Auxiliary column	1
32	Lower oil pipe	1
33	Backplane weldment	1
34	Hexagon headed bolt M12X25	4
35	Floor guide wheel	4
36	Expansion screw M20x50	10
37	Hydro-cylinder (With explosion-proof valve)	2
38	Column oil pipe	1

9. CHAPTER 9 - REGULATORY INFORMATION

Declaration of conformity

Application of council directive(s)
89/336/EEC; EMC directive

Confirm of conformity

IMPORTANT

Application of council directive(s)
98/37/EEC; (machinery directive)low voltage directive

PPENDIX A-SPECIAL NOTES A

A.1 DISPOSAL OF USED OIL

Used oil, which is removed from the power unit and the plant during an oil change, must be treated as a polluting product, in accordance with the legal prescriptions of the country in which the lift is installed.

A.2 MACHINE DEMOLITION

DURING MACHINE DEMOLITION, COMPLY WITH ALL THE SAFETY PRECAUTIONS DESCRIBED IN CHAPTER 3, WHICH ARE ALSO VALID FOR ASSEMBLING.

The machine must be demolished by authorized technicians, just like for assembling. The metallic parts can be scrapped as iron. In any case, all the materials deriving from the demolition must be disposed of in accordance with the current standards of the country in which the rack is installed. Finally, it should be recalled that for tax purposes, demolition must be documented; submitting claims and documents according to the current laws in the country in which the rack is installed at the time the machine is demolished.

APPENDIX B SPARE PARTS

B.1 SPARE PARTS

When replacing parts and making repairs, comply with ALL THE SAFETY PRECAUTIONS described in chapter 6 MAINTENANCE and in chapter 3 SAFETY

Take all the necessary precautions to AVOID ACCIDENTAL START-UP OF THE LIFT

1. The switch on the control box must be blocked in position 0 with a lock
2. The key of the lock must be kept by the maintenance fitter during the maintenance operation.

B.2 PROCEDURE FOR ORDERING SPARE PARTS

To order spare parts:

1. Indicate the serial number of the lift and the year built
2. Indicate the code of the piece requested (see the CODE" columns in the tables)
3. Indicate the quantity required. The request must be submitted to the authorized reseller as indicated in the front of the manual.

Prüfbuch für Hebebühnen

Typ: _____

Seriennummer: _____

Baujahr: _____

Betreiber: _____

Tag der ersten Inbetriebnahme: _____

technische Regeln, BG-Vorschriften, -Regeln, -Informationen und -Grundsätze

LIFTMAX

Glörstraße 37

58579 Schalksmühle

Tel.: +49 170 6164275

Mail: info@vrv-service.de

TRBS 1111	Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung	
TRBS 1201	Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen	
TRBS 1203	Befähigte Personen	
DGUV Vorschrift 3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	(bisher BGV A3)
DGUV Regel 100-500	Betreiben von Arbeitsmitteln	(bisher BGR 500)
DGUV Regel 109-009	Fahrzeug-Instandhaltung	(bisher BGR 157)
DGUV Information 208-015	Fahrzeughebebühnen	(bisher BGI 689)
DGUV Information 208-040	Beschaffen und Betreiben von Fahrzeughebebühnen	(bisher BGI/GUV-I 8669)
DGUV Grundsatz 308-002	Prüfung von Hebebühnen	(bisher BGG 945, VBG 14 UVV)
DGUV Grundsatz 308-003	Prüfbuch für Hebebühnen	(bisher BGG 945-1)

Aufstellungsprotokoll

Die Hebebühne Typ _____

mit der Seriennummer _____

wurde am _____

bei der Firma _____

in _____

aufgestellt, die Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.

Die Aufstellung erfolgte durch den Betreiber / Sachkundigen (nichtzutreffendes streichen)

Der Betreiber bestätigt das ordnungsgemäße Aufstellen der Hebebühne unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung und dem Prüfbuch, sowie der einschlägigen technischen Regeln und Vorschriften, insbesondere, dass der Boden den Anforderungen entspricht.

Er bestätigt zudem die Informationen zu beachten und diese Unterlagen dem eingewiesenen Bediener jederzeit zur Verfügung zu stellen.

Die Sicherheit der Hebebühne wurde vor der Inbetriebnahme durch den Sachkundigen überprüft. Er bestätigt, dass die Hebebühne ordnungsgemäß aufgestellt wurde, dass die Unterlagen dem Betreiber übergeben wurden und die Bediener ordnungsgemäß eingewiesen wurden.

Der Betreiber bestätigt die Aufstellung der Hebebühne, der Sachkundige bestätigt die ordnungsgemäße Inbetriebnahme.

_____	_____	_____
Datum	Name Sachkundiger	Stempel / Unterschrift Sachkundiger
_____	_____	_____
Datum	Name Betreiber	Unterschrift Betreiber
Datum	Name des/der Bediener(s)	Unterschrift(en) der/des Bediener(s)
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am _____ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

Umfang der Prüfung:

Noch ausstehende Teilprüfung:

Ort, Datum

Name Sachkundiger

Unterschrift Sachkundiger

Anschrift Sachkundiger / Stempel

Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

Datum

Unterschrift

Mängel behoben

Datum

Unterschrift

Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

Ort, Datum

Name Sachkundiger

Unterschrift Sachkundiger

Anschrift Sachkundiger / Stempel



Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1

DGUV Grundsatz 308-003

2-Säulenhebebühne

Typ: _____ Seriennummer _____

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

Prüfschritt	in Ordnung	Mangelhaft	Nachprüfung	Anmerkung
Warnzeichen				
Typenschild				
Funktion der Endabschaltung				
Zustand Gummiteller				
Funktion Tragarmverriegelung				
Tragkonstruktion (Risse usw.)				
Funktion Sicherheitsklinken				
Sitz aller tragenden Schrauben				
Zustand Ausgleichsseil				
Zustand Abdeckungen				
Zustand Kette				
Zustand Seilrollen				
Zustand Hydraulikleitungen				
Füllstand Hydraulikanlage				
Dichtigkeit Hydraulikanlage				
Zustand der Kolbenstange				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne				
Zustand Betonboden (Risse)				
Führung des Hubwagens in Hubsäule				
Sonstiges				
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

(nicht zutreffendes streichen)

Sachkundiger (Name, Anschrift) : _____

Geprüft am : _____

Ergebnis der Prüfung :

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis _____
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: _____ Unterschrift Sachkundiger: _____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am _____ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

Umfang der Prüfung:

Noch ausstehende Teilprüfung:

Ort, Datum

Name Sachkundiger

Unterschrift Sachkundiger

Anschrift Sachkundiger / Stempel

Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

Datum

Unterschrift

Mängel behoben

Datum

Unterschrift

Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

Ort, Datum

Name Sachkundiger

Unterschrift Sachkundiger

Anschrift Sachkundiger / Stempel

Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1

DGUV Grundsatz 308-003

2-Säulenhebebühne

Typ: _____ Seriennummer _____

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

Prüfschritt	in Ordnung	Mangelhaft	Nachprüfung	Anmerkung
Warnzeichen				
Typenschild				
Funktion der Endabschaltung				
Zustand Gummiteller				
Funktion Tragarmverriegelung				
Tragkonstruktion (Risse usw.)				
Funktion Sicherheitsklinken				
Sitz aller tragenden Schrauben				
Zustand Ausgleichsseil				
Zustand Abdeckungen				
Zustand Kette				
Zustand Seilrollen				
Zustand Hydraulikleitungen				
Füllstand Hydraulikanlage				
Dichtigkeit Hydraulikanlage				
Zustand der Kolbenstange				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne				
Zustand Betonboden (Risse)				
Führung des Hubwagens in Hubsäule				
Sonstiges				
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

(nicht zutreffendes streichen)

Sachkundiger (Name, Anschrift) : _____

Geprüft am : _____

Ergebnis der Prüfung :

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis _____
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: _____ Unterschrift Sachkundiger: _____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am _____ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

Umfang der Prüfung:

Noch ausstehende Teilprüfung:

Ort, Datum

Name Sachkundiger

Unterschrift Sachkundiger

Anschrift Sachkundiger / Stempel

Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

Datum

Unterschrift

Mängel behoben

Datum

Unterschrift

Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

Ort, Datum

Name Sachkundiger

Unterschrift Sachkundiger

Anschrift Sachkundiger / Stempel



Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1

DGUV Grundsatz 308-003

2-Säulenhebebühne

Typ: _____ Seriennummer _____

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

Prüfschritt	in Ordnung	Mangelhaft	Nachprüfung	Anmerkung
Warnzeichen				
Typenschild				
Funktion der Endabschaltung				
Zustand Gummiteller				
Funktion Tragarmverriegelung				
Tragkonstruktion (Risse usw.)				
Funktion Sicherheitsklinken				
Sitz aller tragenden Schrauben				
Zustand Ausgleichsseil				
Zustand Abdeckungen				
Zustand Kette				
Zustand Seilrollen				
Zustand Hydraulikleitungen				
Füllstand Hydraulikanlage				
Dichtigkeit Hydraulikanlage				
Zustand der Kolbenstange				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne				
Zustand Betonboden (Risse)				
Führung des Hubwagens in Hubsäule				
Sonstiges				
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

(nicht zutreffendes streichen)

Sachkundiger (Name, Anschrift) : _____

Geprüft am : _____

Ergebnis der Prüfung :

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis _____
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: _____ Unterschrift Sachkundiger: _____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am _____ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

Umfang der Prüfung:

Noch ausstehende Teilprüfung:

Ort, Datum

Name Sachkundiger

Unterschrift Sachkundiger

Anschrift Sachkundiger / Stempel

Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

Datum

Unterschrift

Mängel behoben

Datum

Unterschrift

Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

Ort, Datum

Name Sachkundiger

Unterschrift Sachkundiger

Anschrift Sachkundiger / Stempel

Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1

DGUV Grundsatz 308-003

2-Säulenhebebühne

Typ: _____ Seriennummer _____

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

Prüfschritt	in Ordnung	Mangelhaft	Nachprüfung	Anmerkung
Warnzeichen				
Typenschild				
Funktion der Endabschaltung				
Zustand Gummiteller				
Funktion Tragarmverriegelung				
Tragkonstruktion (Risse usw.)				
Funktion Sicherheitsklinken				
Sitz aller tragenden Schrauben				
Zustand Ausgleichsseil				
Zustand Abdeckungen				
Zustand Kette				
Zustand Seilrollen				
Zustand Hydraulikleitungen				
Füllstand Hydraulikanlage				
Dichtigkeit Hydraulikanlage				
Zustand der Kolbenstange				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne				
Zustand Betonboden (Risse)				
Führung des Hubwagens in Hubsäule				
Sonstiges				
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

(nicht zutreffendes streichen)

Sachkundiger (Name, Anschrift) : _____

Geprüft am : _____

Ergebnis der Prüfung :

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis _____
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: _____ Unterschrift Sachkundiger: _____



Die Firma

LIFTMAX - Glörstraße 37 - 58579 Schalksmühle

erklärt hiermit, dass die 2-Säulen Hebebühnen Modelle von LIFTMAX

Seriennummer:

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

Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesprochenen Aufbau, Umbau oder Änderung verliert diese Erklärung mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit.

Einschlägige EG-Richtlinien: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU EMV Richtlinie

Angewandte harmonisierte Normen: EN1493:2022 Hebebühnen
EN60204-1:2018 Sicherheit von Maschinen -
Elektrische Ausrüstung von Maschinen -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100:2010 Sicherheit von
Maschinen“ beinhaltet allgemeine
Gestaltungsleitsätze für Maschinen sowie
zur Risikobeurteilung und Risikominderung

Referenznummer der technischen Daten: F-353-20-0115-25-01-A

Zertifikat: C-353-20-0115-25-01-A1
(gültig bis 21.10.2029)

Aussteller des Zertifikates: CTI-CEM International Ltd,
Unit 200 Greenogue Business Park,
Grants Lane, Rathcoole
Co. Dublin Ireland,
Kenn-Nr. 2845

Bevollmächtigte Person zum
Zusammenstellen der technischen
Unterlagen:

Eugen Kähm (Inhaber)

VRV-Werkstattausrüstung

Inh. Eugen Kähm

Glörstraße 37
58579 Schalksmühle

Tel.: 0170 6164275

Bevollmächtigter Unterzeichner:
Schalksmühle, Februar 2025

Eugen Kähm (Inhaber)

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX

LIFTMAX