

# **TUPBAUM**

## **HEBETECHNIK**

*Hebebühne*

*2.40 SE, 2.40 BSE*

*Gebrauchsanweisung*

*und*

*Prüfbuch*

*für Autobühne Nr.: .....*

## 1. Verwendungszweck

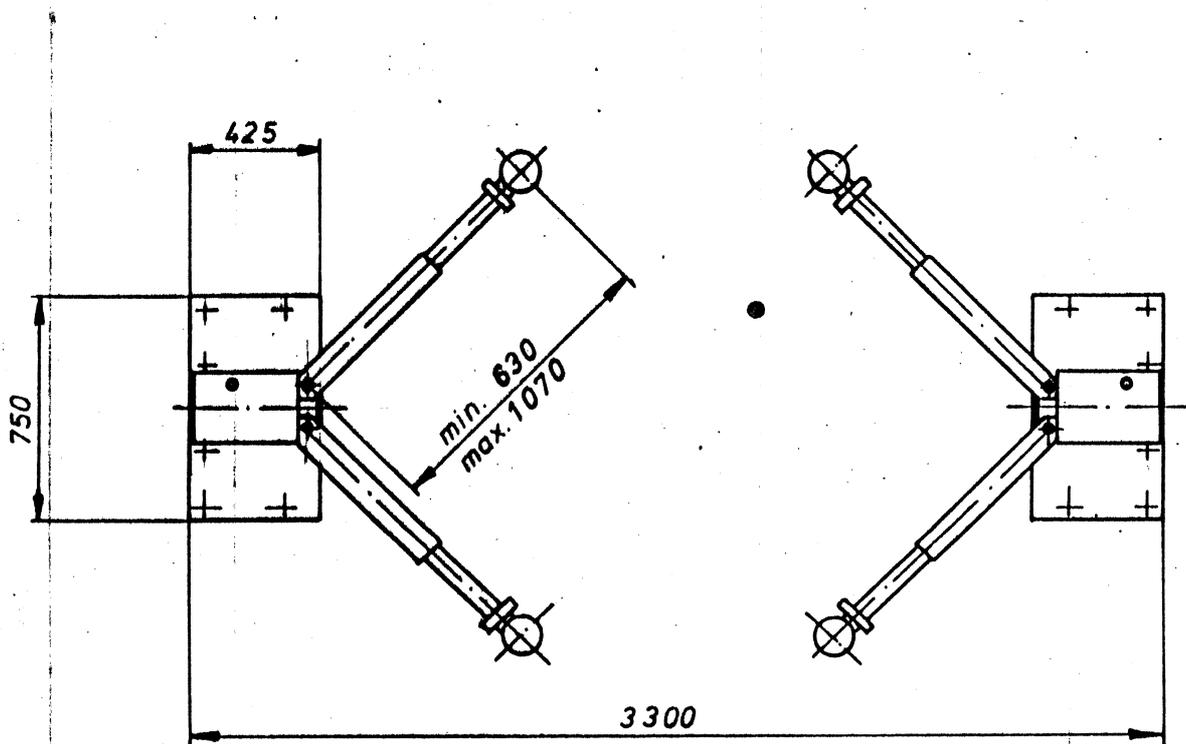
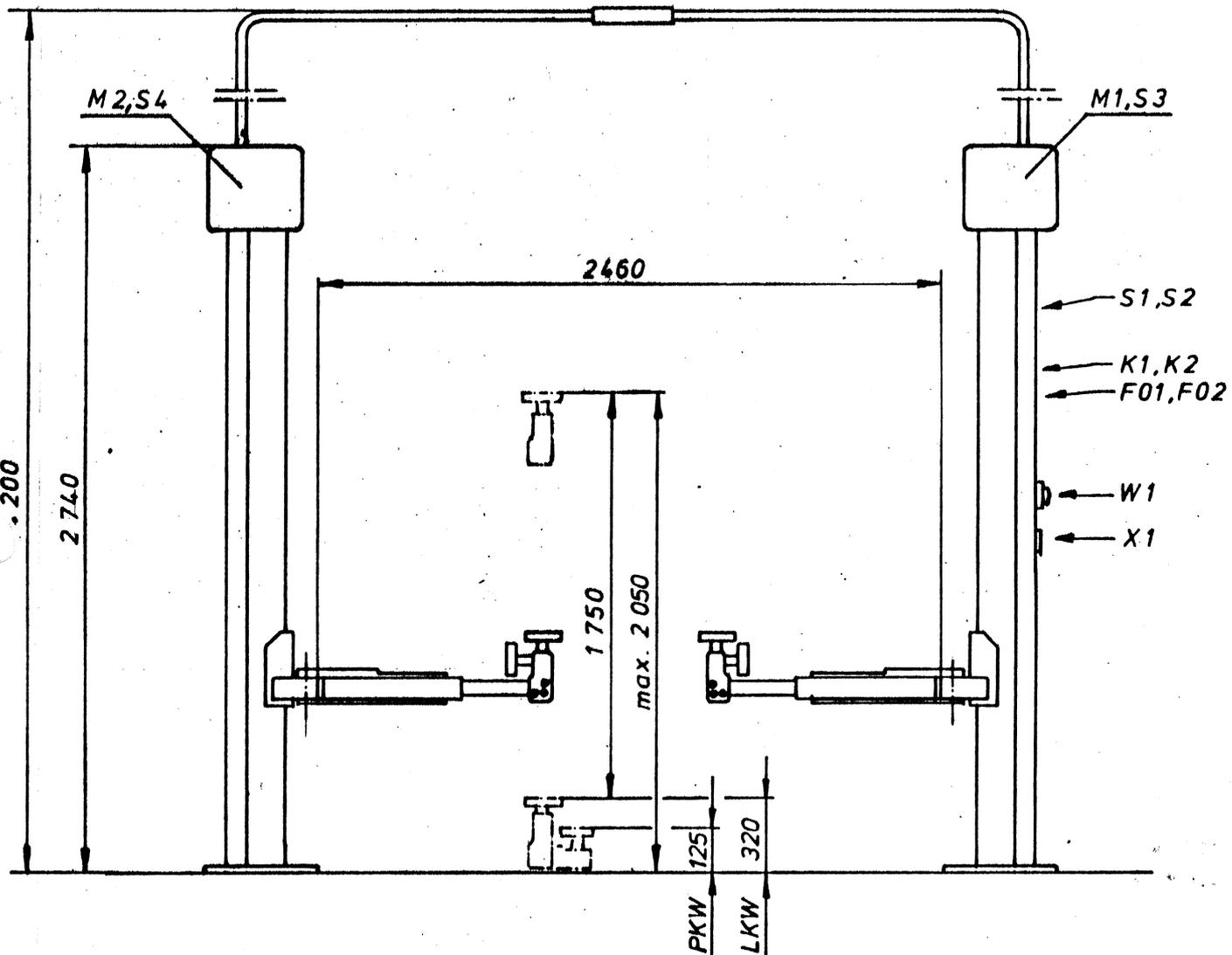
Die Autohebebühne Typ 2.40 SE und 2.40 BSE ist ein Hebezeug zum Anheben und Reparieren von Kraftwagen bis zu einem Gesamtgewicht von 4000 kg, wobei die max. Belastung jedes einzelnen Tragarmes 1200 kg nicht übersteigen darf. Eine Einzelbelastung "eines" Tragarmes darf nicht auftreten.

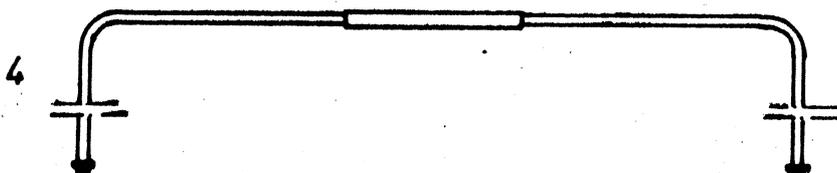
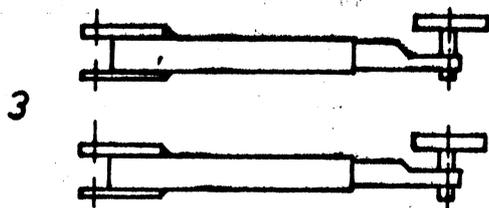
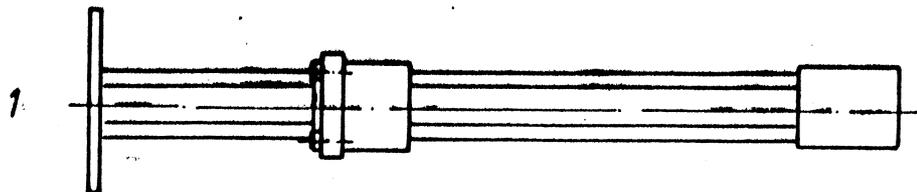
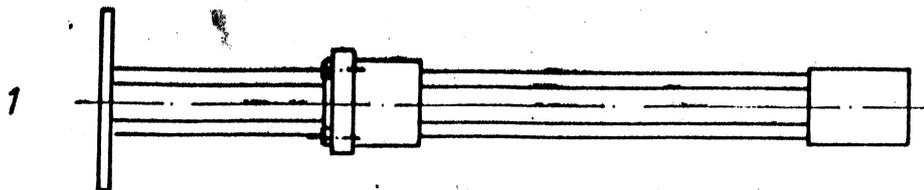
Die Hebebühne 2.40 BSE ist mit zwei Grundrahmenplatten und einer Säulenabstützung ausgerüstet. Sie kann somit auf jedem Betonboden aufgestellt werden.

Die Aufstellung in explosionsgefährdeten Betriebsstätten ist mit der serienmäßigen Hebebühne verboten.

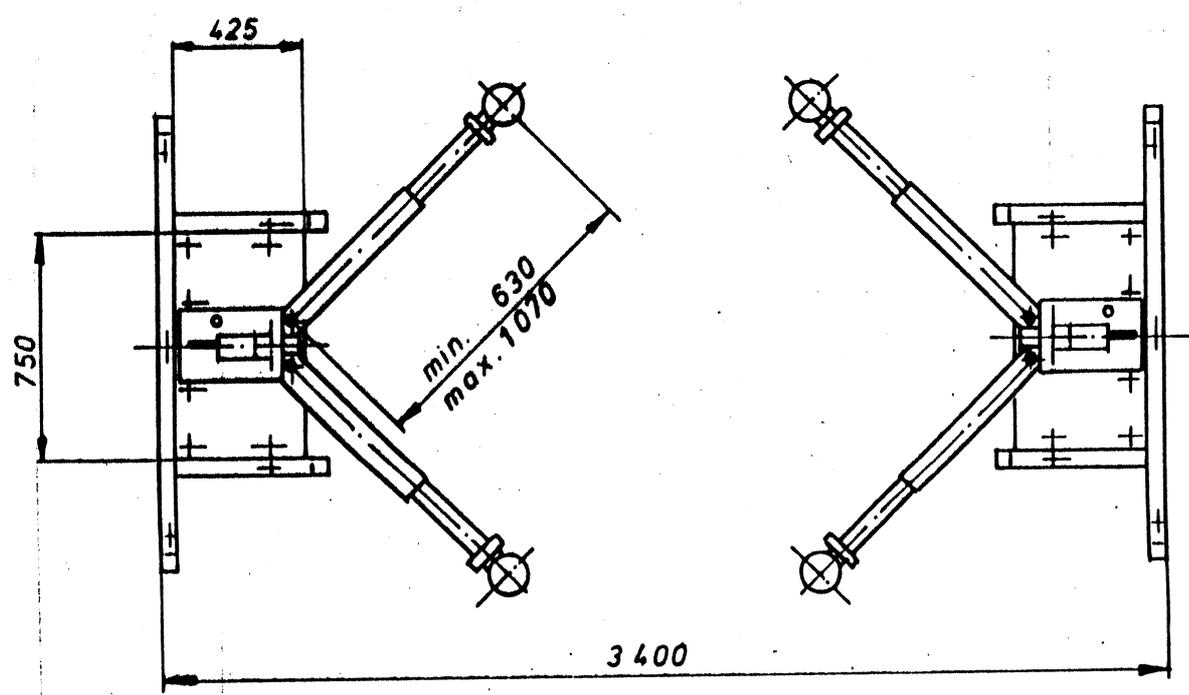
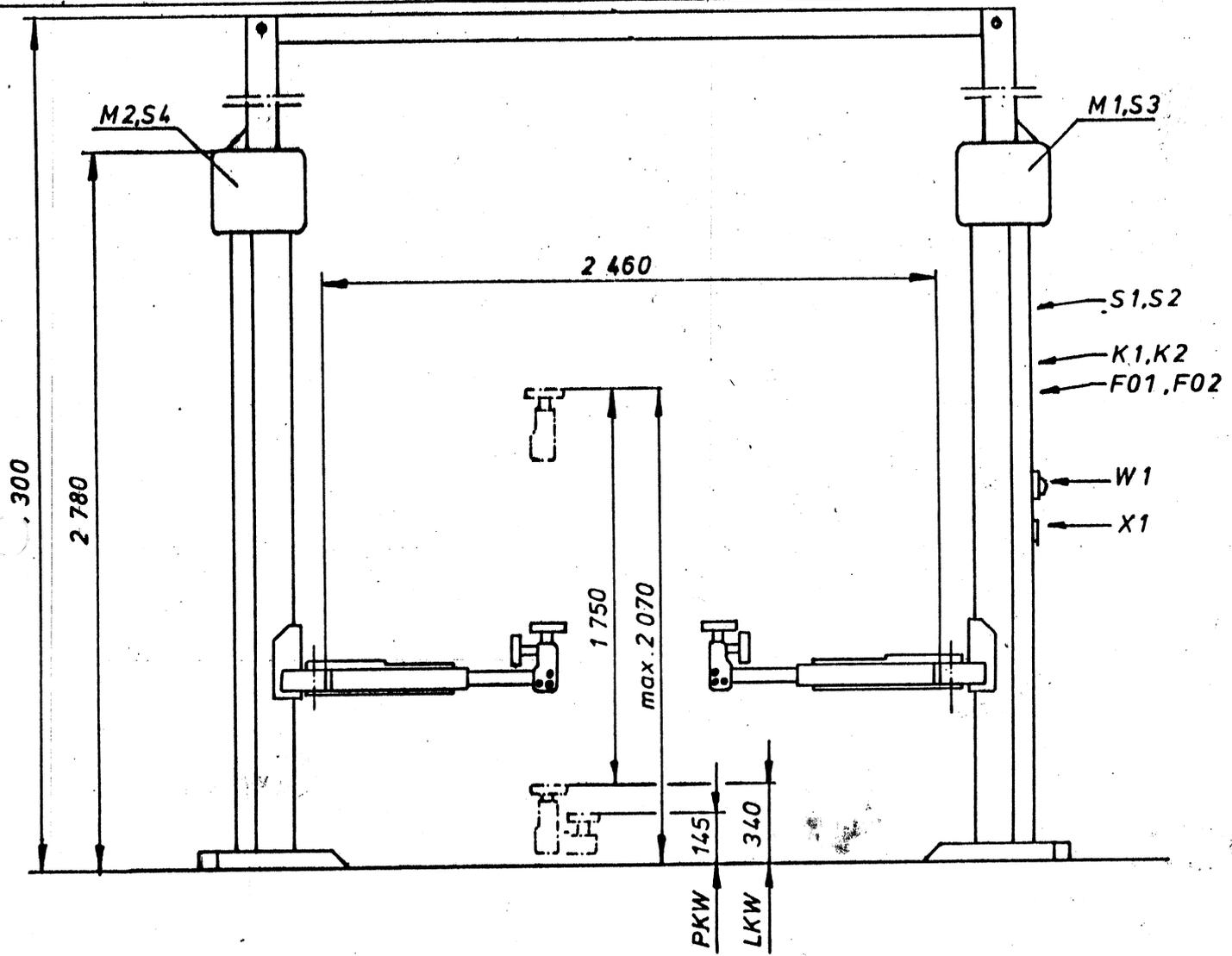
Nach Änderungen an der Konstruktion und an wesentlichen Instandsetzungen an tragenden Teilen, muß die Hebebühne von einem Sachverständigen geprüft werden.

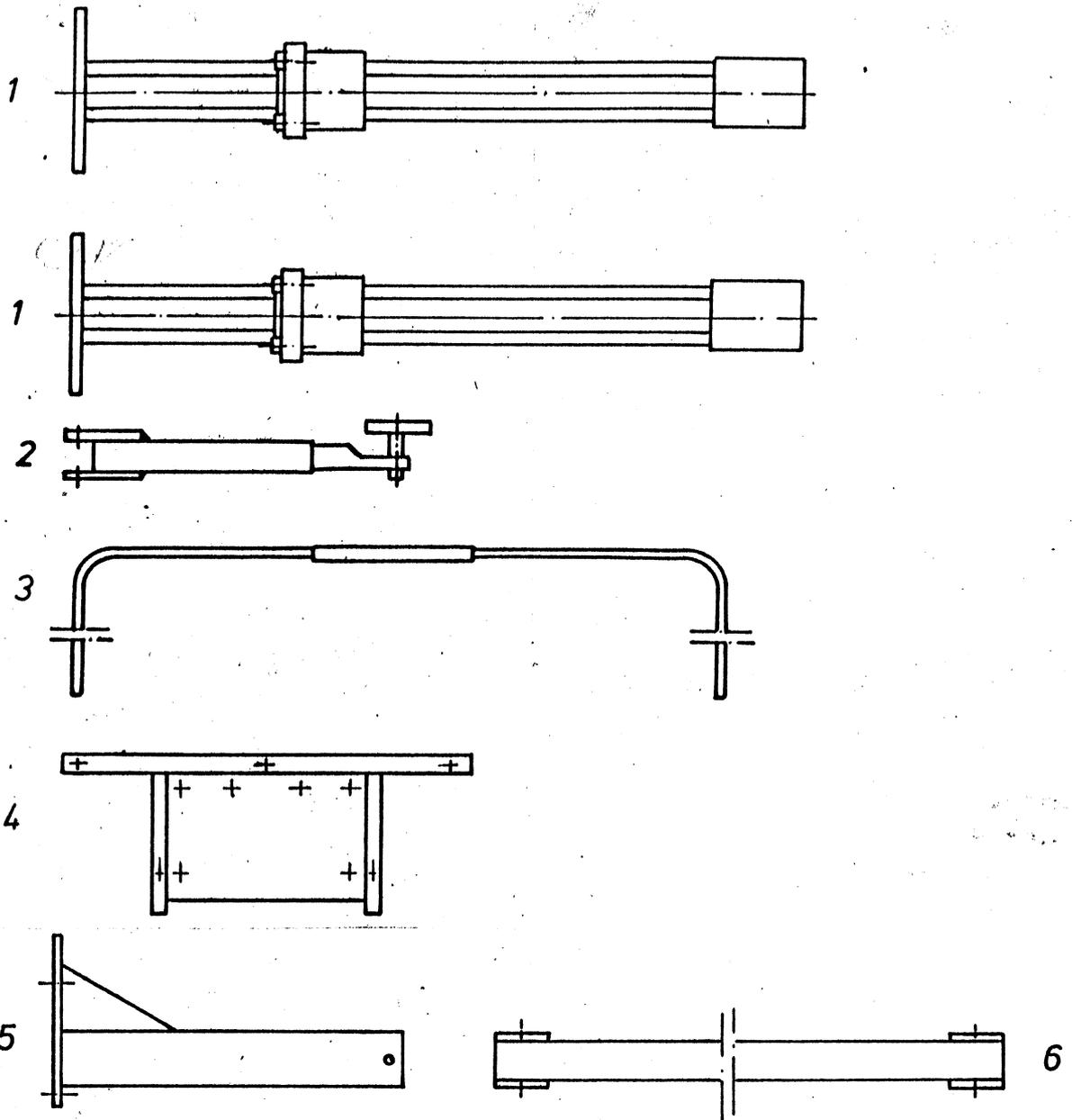
Die ausführliche Bedienungs- und Wartungsanleitung ist zu beachten.





- 1 2 Stück Hubsäulen
- 2 12 " Sicherheitsdübel
- 3 4 " Tragarme
- 4 1 " Kabelbrücke mit Steuerseil
- 5 1 Karton Kleinteile
- 7 1 Gebrauchsanweisung



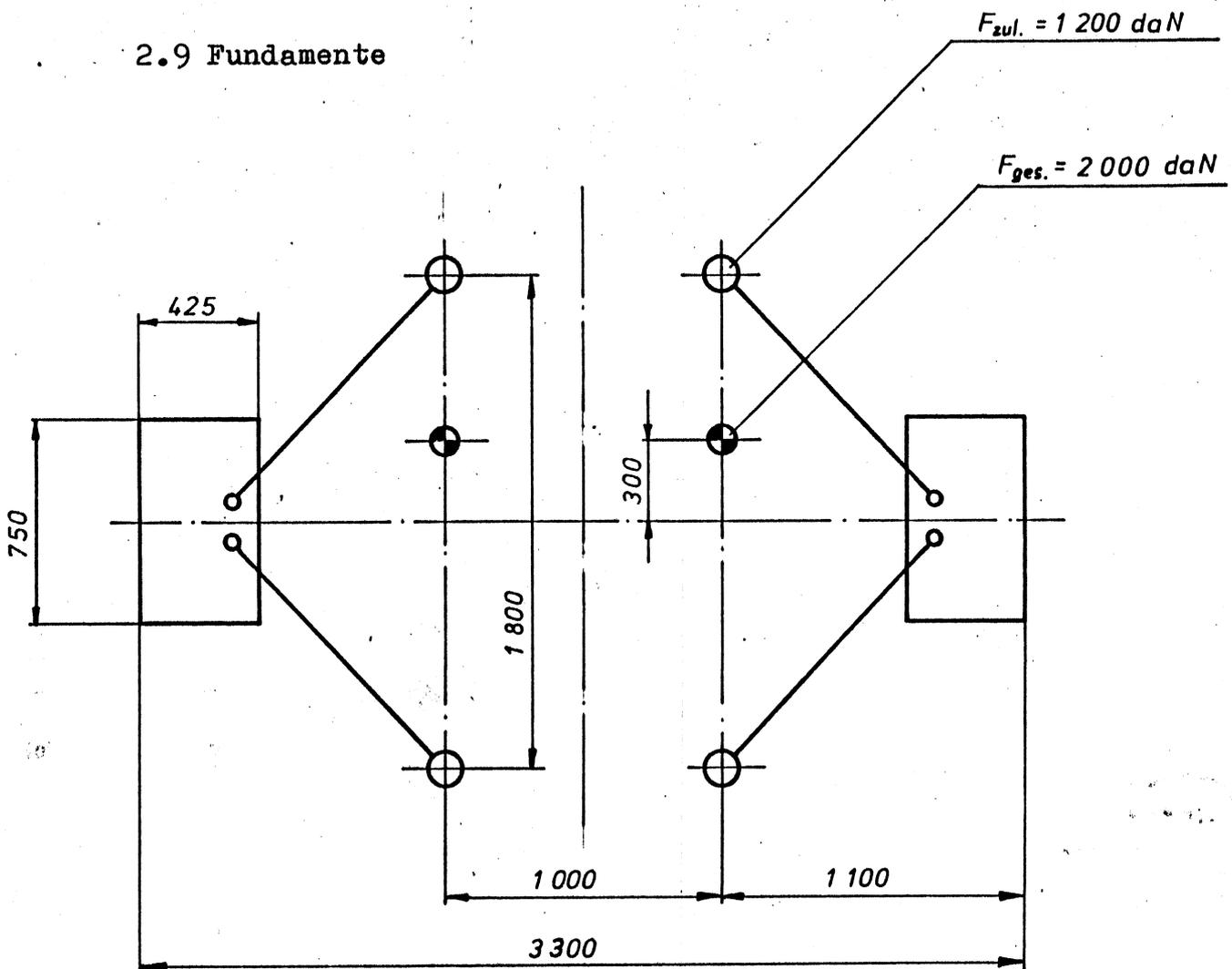


- 1 2 Stück Hubsäule
- 2 4 " Tragarme
- 3 1 " Kabelbrücke mit Steuerseil
- 4 2 " Grundrahmenplatten
- 5 2 " Portal-Steigrohr
- 6 1 " Portal-Verbindungsrohr
- 7 10 " Sicherheitsdübel
- 8 1 Karton Kleinteile
- 9 1 Gebrauchsanweisung

## 2. Montage und Aufstellung

- 2.1 Die Aufstellung der Hebebühne erfolgt durch geschulte Monteure des Herstellers.
- 2.2 Falls der Betreiber über entsprechend geschulte Monteure verfügt, kann die Hebebühne auch von ihm aufgestellt werden.  
Wichtig ist hier die Kenntnis, über den richtigen Umgang mit Dübeln und der sachgemäße, den VDE-Bestimmungen entsprechende, elektrische Anschluß.
- 2.3 Die Aufstellung ist an keinen besonderen Ort gebunden, lediglich explosionsgefährdete Räume dürfen mit der serienmäßigen Hebebühne nicht ausgerüstet werden. Vor der Aufstellung, ist ein ausreichendes Fundament nachzuweisen oder zu erstellen.
- 2.4 Ein planebener Aufstellplatz ist in jedem Fall herzustellen, wobei die Fundamente, im Freien, wie auch in Räumen, bei denen mit Winterwitterung oder Frost zu rechnen ist, frosttief zu gründen sind.
- 2.5 Für den elektrischen Anschluß sind bauseitig 3~N + PE 50 Hz, 380/220V bereitzustellen. Bauseitig sind gemäß VDE 0100 Sicherungselemente 3polig T 16A zu montieren. Der Mindest-Leiterquerschnitt beträgt 1,5 mm<sup>2</sup>.
- 2.6 Bei Aufstellung in Waschhallen und anderen Feuchträumen ist auf den ordnungsgemäßen Wasserschutz der elektrischen Ausrüstung zu achten.
- 2.7 Die Kabeleinführung in die Säule ist serienmäßig an der Bediensäule oben vorgesehen. Sie kann aber auch durch die, in der Grundplatte befindliche Bohrung geschehen. In jedem Fall muß das Kabel durch eine Kabeltülle geschützt werden.
- 2.8 Für die Hebebühne 2.40 BSE werden keine besonderen Anforderungen an den Betonboden gestellt. Sie ist eine Grundrahmen-Hebebühne, welche auf jedem planebenen Betonboden aufgestellt werden kann.

## 2.9 Fundamente

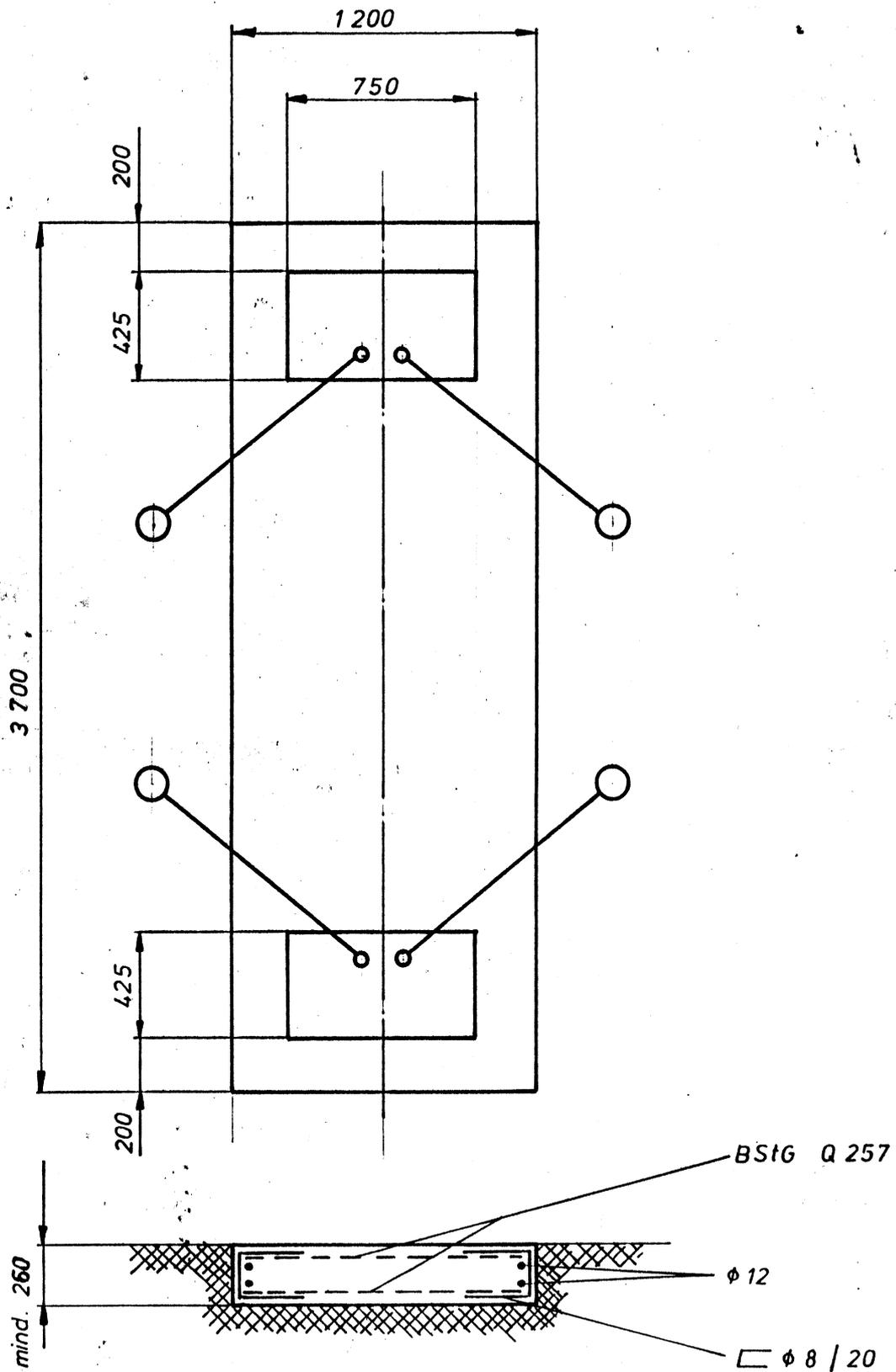


Bevor mit dem Aufstellen der Zweisäulenhebebühne begonnen wird, muß sicher gestellt sein, daß das Fundament, die von jeder Hubsäule auf den Betonboden übertragenden Kräfte und Momente aufnehmen kann.

Im Bedarfsfall ist ein Baustatiker hinzuzuziehen; für nicht ordnungsgemäß ausgeführte Fundamente übernehmen wir keine Haftung.

Besteht der Werkstattboden mind. aus Stahlbeton Bn 250 mit 2-lagiger Bewehrung und hat eine Dicke von mind. 260 mm, so braucht kein zusätzliches Fundament angelegt zu werden.

2.10 Plattenfundament



## 2.7 Aufstellen und Verdübeln der Hubsäulen

Die Hubsäulen werden gemäß Zeichnung Blatt 2 aufgestellt.

Das Verdübeln der LIEBIG-Sicherheitsdübel erfolgt im „Durchbohrverfahren“:

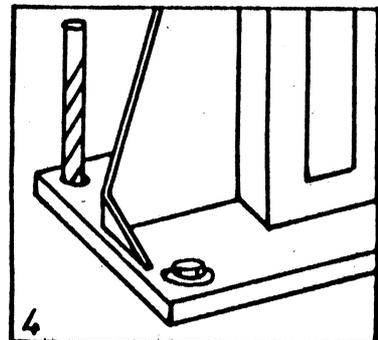
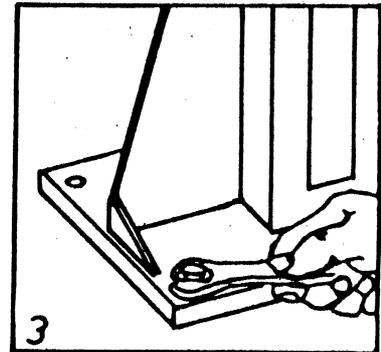
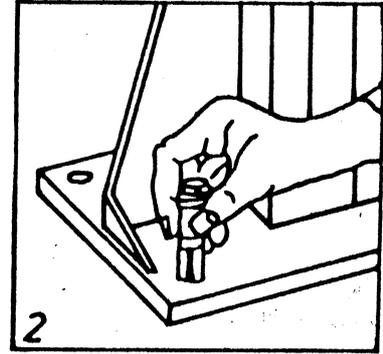
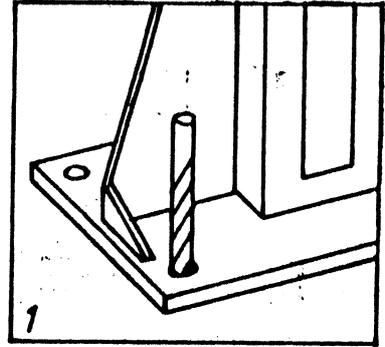
1) Ohne Anreißen direkt durchbohren  
(Bohrer  $\varnothing$  25 mm)  
Mindestverankerungstiefe 165 mm.

2) Bohrloch säubern (ausblasen)  
LIEBIG-Sicherheitsdübel durchstecken.  
Dabei ist darauf zu achten, daß der Spreizteil des Dübels ganz im tragenden Beton steckt.

3) Die Dübelmutter ist jetzt mit dem Drehmoment  $M = 20$  kpm anzuziehen, die Hülse spreizt sich zylindrisch und bricht dabei an den Sollbruchstellen auf. Danach ist die überstehende Gewindestange des Dübels entsprechend zu kürzen.

**Achtung:** Nur Dübel, die sich mit dem vorgeschriebenen Moment anziehen lassen, sind geeignet, die nötige Last zuverlässig zu übertragen und die Sicherheit des Hebezeugs zu gewährleisten.

Nach mehreren Hüben unter Vollast, spätestens jedoch nach einem Monat, müssen die Dübel nochmals mit dem Drehmomentschlüssel nachgezogen werden.



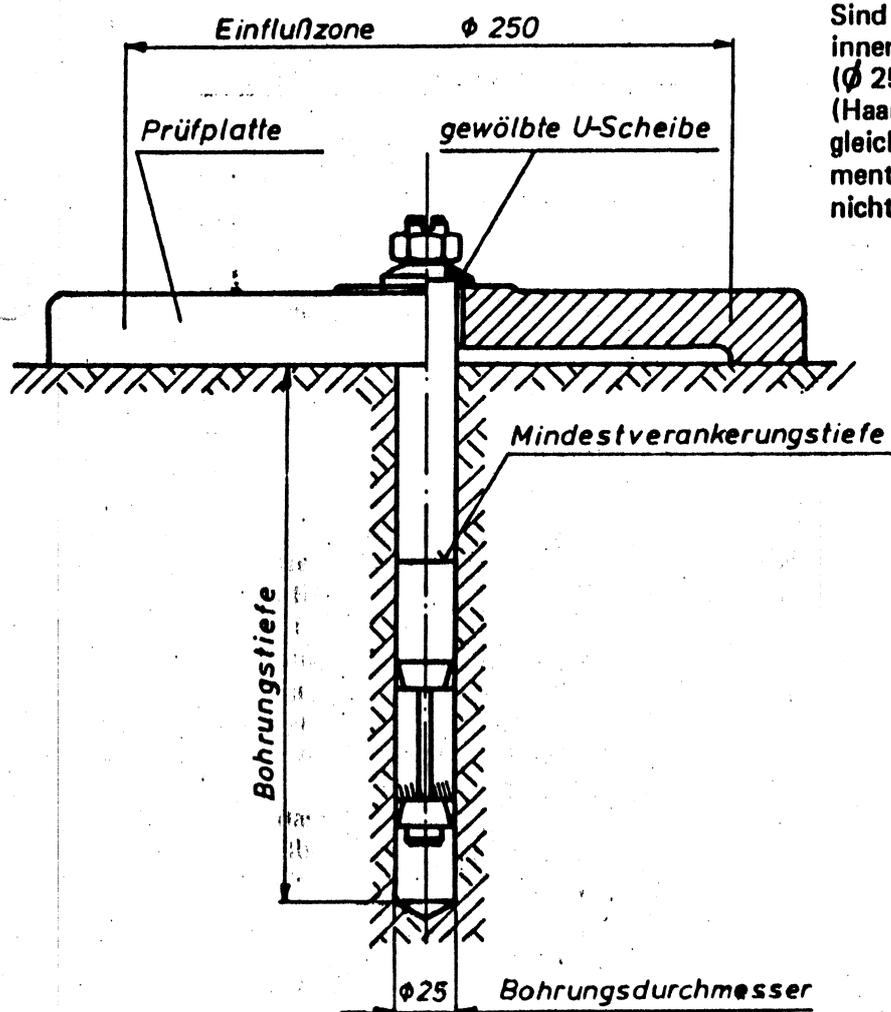
## 2.8 Prüfung der Qualität der Dübelverbindung

Entspricht das Fundament den vorausgegangenen Ausführungen, so ist eine weitere Prüfung möglich.

Am Aufstellungsort wird eine Dübelbohrung mit 25 mm Durchmesser eingebracht. Die Bohrungstiefe richtet sich nach der Stärke des Fundaments, darf jedoch nicht weniger als 110 mm im tragenden Beton sein.

Das Bohrloch wird ausgeblasen und der Dübel bis zur Kennzeichnung der Mindestverankerungstiefe in den tragenden Beton eingeführt. Nun wird die Prüfplatte mit dem Dübel am Boden befestigt.

Beträgt das aufbringbare Moment 200 Nm und liegt nach dem Anziehen der Dübelmutter die gewölbte U-Scheibe flach an der Prüfplatte an, ist eine sichere Dübelverbindung gewährleistet.



Sind nach beendeter Prüfung innerhalb der Einflußzone ( $\phi$  250 mm) Beschädigungen (Haarrisse, Sprünge und dergleichen) sichtbar, ist das Fundament zur Aufstellung der Bühne nicht geeignet.

### 3. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt durch unseren Monteur. Er überprüft alle Funktionen und alle Sicherheitseinrichtungen der Hebebühne.

Insbesondere folgende Punkte:

- 3.1 Die Drehrichtung der Motore gemäß den Symbolen auf dem Wendeschalter. Ist dies nicht der Fall, so muß in der Zuleitung ein Phasentausch vorgenommen werden, sonst können in den Endstellungen Schäden entstehen.
- 3.2 Die Endabschaltung oben und unten.
- 3.3 Die Mutterauslaufsicherung.
- 3.4 Die mechanische Gleichlaufüberwachung.
- 3.5 Das Festsitzen aller Dübel im Beton. Jeder Dübel muß mit  $M \min = 200 \text{ Nm}$  festgezogen werden können.
- 3.6 Die Sicherung der Tragarmbolzen und der Aufnahmeteller.
- 3.7 Die Automatische Spindel-Mutter-Schmierung.
- 3.8 Den ruhigen Lauf des gesamten Hubgerätes.
- 3.9 Beim Typ 2.40 BSE  
Das richtige Anzugsmoment aller Sicherheitsbeeinflussenden Schrauben.  
Säulenbefestigung:  $M_a = 400 \text{ Nm}$ .  
Motorgehäusebefestigung:  $M_a = 49 \text{ Nm}$ .  
Steigrohrbefestigung:  $M_a = 49 \text{ Nm}$ .

Nach Gutbefinden aller Punkte, darf die Hebebühne in Betrieb genommen werden.

#### **4. Wechsel des Aufstellungsortes**

**4.1 Bei Wechsel des Aufstellungsortes sind die Vorbedingungen zu schaffen, wie sie unter Punkt 2 erläutert sind. Bevor die Bühne elektrisch abgeklemmt wird, sind die Hubschlitten in ca. halbe Höhe zu fahren, damit ohne Beschädigungen an der Bühne die Drehrichtung der Motore festgestellt werden kann.**

**4.2 Die elektrische Verbindung zwischen den Hubsäulen muß getrennt werden.**

Die Tragarme sind vom Hubschlitten zu trennen (die Sicherungsringe entfernen, die Tragarme anheben und aus dem Hubschlitten herausnehmen).

Die Hebebühne an den neuen Aufstellungsort transportieren. Am vorbereiteten Standort festdübeln. Es sind Dübel der Fa. Liebig zu verwenden, N-Typ B-25/130 Die alten Dübel sind nicht mehr verwendungsfähig, neue Dübel verwenden. Die Dübelhülse kann dem Fundament angepaßt werden, die Mindestverankerungstiefe von 110 mm ist jedoch einzuhalten.

**Tragarme montieren und Bolzen sichern.**

**Elektrisch anschließen. Wichtig! Die Drehrichtung der Motore prüfen.**

Pfeilsymbole am Wendeschalter müssen mit dem Lauf der Hebebühne übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, so muß in der Zuleitung ein Phasentausch vorgenommen werden, sonst können in den Endstellungen Schäden entstehen.

Prüfen aller Funktionen wie bei Punkt 3 „Inbetriebnahme“. Vor allem Kontrolle der Dübel nach dem ersten belasteten Hubvorgang wiederholen.

Bei Aufstellung in Waschhallen und anderen Feuchträumen ist auf den ordnungsgemäßen Wasserschutz der elektrischen Ausrüstung zu achten.

## 5. Handhabung

Das aufzunehmende Fahrzeug, welches einschließlich Beladung höchstens 4000kg wiegen darf, ist mittig zwischen die Hubsäulen zu fahren. Nach vorne darf das Fahrzeug bis zur Türfreiheit gefahren werden.

### Heben

Die Tragarme sind unter das Fahrzeug zu schwenken und an den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Punkten anzusetzen. Auf die gleiche Höhe der Aufnahmeteller ist zu achten.

Beachten, daß niemand im Arbeitsbereich der Hebebühne steht.

Schalter auf „Heben“ drehen (Pfeilrichtung nach oben).

Nach dem Freiheben den richtigen Sitz der Aufnahmeteller prüfen. Weiterfahren bis die gewünschte Hubhöhe erreicht ist.

Es ist darauf zu achten, daß das Fahrzeug auf allen 4 Aufnahmeteller aufliegt.

### Senken

Beachten, daß sich niemand im Arbeitsbereich der Hebebühne befindet. Werkzeuge, Böcke und dergleichen aus dem Arbeitsbereich entfernen.

Schalter auf „Senken“ (Pfeilrichtung nach unten), drehen bis die Hubschlitten die Grundplatte erreicht haben. Tragarme zurückschwenken.

Die Nutzlast von 4000 kg darf nicht überschritten werden, die höchste zul. Last für die Tragarme beträgt je 1200kg.

## 6. Sicherheitsbestimmungen

Die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

Die Personenbeförderung und das Hochklettern an der Bühne oder dem gehobenen Fahrzeug ist untersagt.

Jugendliche unter 18 Jahren dürfen die Hebebühne nicht bedienen.

Beim Ein- und Ausbau schwerer Teile ist auf gefährliche Schwerpunktverlagerungen zu achten, dabei auf Nutzlasten im Fahrzeug Rücksicht nehmen.

Das Ein- und Ausschalten muß so geschehen, daß die Hub- oder Senkbewegungen gleichmäßig erfolgen.

Die Nutzlast von 4 000 kg darf nicht überschritten werden, die höchste zul. Last für die Tragarme beträgt je 1200kg.

Die aufgenommene Last ist während der Hub- und Senkbewegung zu beobachten.

Während des Hub- und Senkvorganges dürfen sich keine Personen unter der Last aufhalten. Es dürfen auch keine Arbeiten am Fahrzeug vorgenommen werden.

An der Hebebühne dürfen keine Eingriffe vorgenommen werden, bevor der Hauptschalter ausgeschaltet und abgeschlossen ist.

Eine "Einzelbelastung" eines Tragarmes darf nicht auftreten.

## 7. Bedienungsanleitung

### 7.1 Heben

1. Fahrzeug in die Bühne fahren.
2. Verstellbare Aufnahmeteller an den vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Punkten ansetzen.
3. Kontrolle, daß sich niemand im gefährdeten Bereich befindet.
4. Fahrzeug freiheben und den festen Sitz der Aufnahmeteller prüfen.
5. Fahrzeug auf gewünschte Höhe anheben.

### 7.2 Senken

1. Kontrolle, daß sich keine Gegenstände im Absenkbereich befinden.
2. Kontrolle, daß sich niemand im gefährdeten Bereich befindet.
3. Schalter auf „Senken“ drehen bis die Bühne abschaltet.

Das selbständige Bedienen ist nur unterwiesenen Personen (Mindestalter 18 Jahre) erlaubt.

Personenbeförderung und das Hochklettern an der Bühne bzw. dem gehobenen Fahrzeug ist untersagt.

Beim An- und Ausbau schwerer Teile mögliche Schwerpunktverlagerung berücksichtigen.

Bei allen Bühnenbewegungen ist die Last und das Lastaufnahmemittel zu beobachten.

### 7.3 Absenken bei Stromausfall

- 1) Wendeschalter abschalten und abschließen.
- 2) An den großen Keilriemenscheiben die Hubschlitten absenken. Dies muß so geschehen, daß linker und rechter Hubschlitten nie eine Höhendifferenz von mehr als 10 mm aufweisen.

#### 7.4 Auffahren auf ein Hindernis

Ist ein Hubschlitten oder ein Tragarm durch Unachtsamkeit der Bedienungsperson auf ein Hindernis aufgefahren, so schaltet sich die Hebebühne selbsttätig ab. Auf der Seite mit dem Hindernis, drückt die sich hochbewegende Spindel einen Schalter, welcher sich über der Spindel befindet, und dieser unterbricht den Stromzufluß zum Motor.

Auf der Gegenseite zieht das Steuerseil, durch den entstehenden Höhenunterschied der beiden Hubschlitten, den Schaltstößel. Dieser drückt wiederum den am Schaltstößel befindenden Schalter, so daß auch der Stromzufluß zur Gegenseite unterbrochen wird. In diesem Fall muß auf der Seite des Hindernisses, an der großen Keilriemenscheibe der Hubschlitten so weit nach oben gebracht werden, bis die Spindel den Schalter freigegeben hat. Danach kann mit dem Wendeschalter weiter nach oben gefahren, und das Hindernis entfernt werden.

Als Schutzmaßnahme gegen ein Blockieren der Hubschlitten (Motore) in Auffahrtrichtung, sind Bimetallrelais eingebaut worden. Diese befinden sich direkt an den Relais im Schaltkasten. Die Bimetallrelais sind im Herstellerwerk eingestellt worden.

**ACHTUNG:** Die eingestellten Werte an den Bimetallrelais dürfen unter keinen Umständen verändert werden!

#### 7.5 Hat das Bimetallrelais jedoch einmal angesprochen, so ist folgendes zu tun: (darf nur von einem Sachkundigen vorgenommen werden)

- a) Abdeckung auf Bedienseite abnehmen.
- b) El. Schaltkasten öffnen.
- c) Knöpfchen am Bimetallrelais eindrücken, sobald die Abkühlphase für die Bimetalle beendet ist.
- d) El. Schaltkasten schließen.
- e) Abdeckung wieder anbringen.

**Achtung:** Während dem Eingriff darf die Bühne nicht bedient werden.

## 7.6 Ansprechen der Sicherheitsschaltung

Die Hebebühne ist mit einer Sicherheitsschaltung versehen, welche den Verschleiß der Hubmutter überwacht. Nach einem Bruch der Hubmutter, übernimmt eine lose auf der Spindel mitgeführte Sicherheitsmutter die Last. Gleichzeitig wird bei einem Bruch der Hubmutter der Schaltstößel durch das Steuerseil soweit gezogen, daß beide Positionsschalter gedrückt werden und diese beide Motoren stillsetzen. Die Hebebühne kann dann nicht mehr durch den Wendeschalter bedient werden.

**ACHTUNG:** Da das Ansprechen der Sicherheitsschaltung auf jeden Fall auf einen Defekt der Bühne zurückzuführen ist, muß unser Kundendienst verständigt werden.

Kontrollieren Sie jedoch vorher, ob die Stromversorgung der Hebebühne einwandfrei ist, d.h. die Sicherungen intakt sind und der Wendeschalter eingeschaltet ist.

## 7.7 Die mechanische Gleichlaufüberwachung

Damit der Gleichlauf beider Hubschlitten sichergestellt ist, sind beide Hubschlitten über ein Steuerseil mit einem Schaltstößel verbunden. Eilt nun ein Hubschlitten max. 20mm vor, so wird der Schaltstößel gezogen. Dieser drückt einen der beiden am Schaltstößel befindenden Positionsschalter, und der voreilende Hubschlitten (Motor) wird solange stillgesetzt, bis beide Hubschlitten wieder auf gleicher Höhe sind.

Bei einem Riß des Steuerseiles drückt eine Druckfeder den Schaltstößel soweit nach unten, daß beide Schalter gedrückt werden und diese wiederum beide Motoren abschalten.

## 7.8 W I C H T I G :

Bei allen Störungen und Reparaturen an der Hebebühne, ist der Hauptschalter auszuschalten und gegen ein Wiedereinschalten zu sichern!

## 8. Wartung

Die Autohebebühne 2.40 SE(BSE) ist nach folgenden Schwerpunkten zu warten:

- 8.1 Die Auszüge der Tragarme, die Bolzen der Aufnahmeteller, die Laufbahnen der Hubschlittenrollen sind dünn einzufetten.
- 8.2 An der automatischen Schmiervorrichtung für die Spindel und die Hubmutter ist der Schmiermittelstand zu überprüfen und gegebenenfalls zu ergänzen. (Kein Molykote verwenden)  
Bestens bewährt hat sich das Säge-Ketten-Haftöl 8/50.
- 8.3 Das Steuerseil ist monatlich mit Mehrzweckfett (kein Molykote) einzufetten.
- 8.4 Die Gummiaufnahmeteller und das Abdeckband sind auf Verschleiß zu prüfen und gegebenenfalls zu ersetzen.

## 9. Überprüfen der Sicherheit

Die Sicherheitseinrichtungen der Autohebebühne 2.40 SE(BSE) sind jährlich mindestens 1 mal zu überprüfen.

### 9.1 Hub-und Folgemutter

Zur Überprüfung der Hub-und Folgemutter sind zunächst beide Abdeckbänder unten loszuschrauben und der betreffende Hubschlitten auf eine Unterstützung zu fahren. Dann ist das axiale Spiel der Hub-und Folgemutter zu prüfen, dies darf 1,2 mm nicht überschreiten.

### 9.2 Endabschaltung

Zur Überprüfung wird das Abdeckband auf der Bedienseite entfernt und der richtige Sitz der Befestigungsschrauben sowie der leichte Lauf der Schalt-und Zugstangen in den Führungen kontrolliert.

### 9.3 Standsicherheit

Die Muttern der Befestigungsdübel sind mit einem auf 200Nm eingestellten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.

Der Befund der jährlichen Prüfung ist in dem beigefügten Formular festzuhalten.

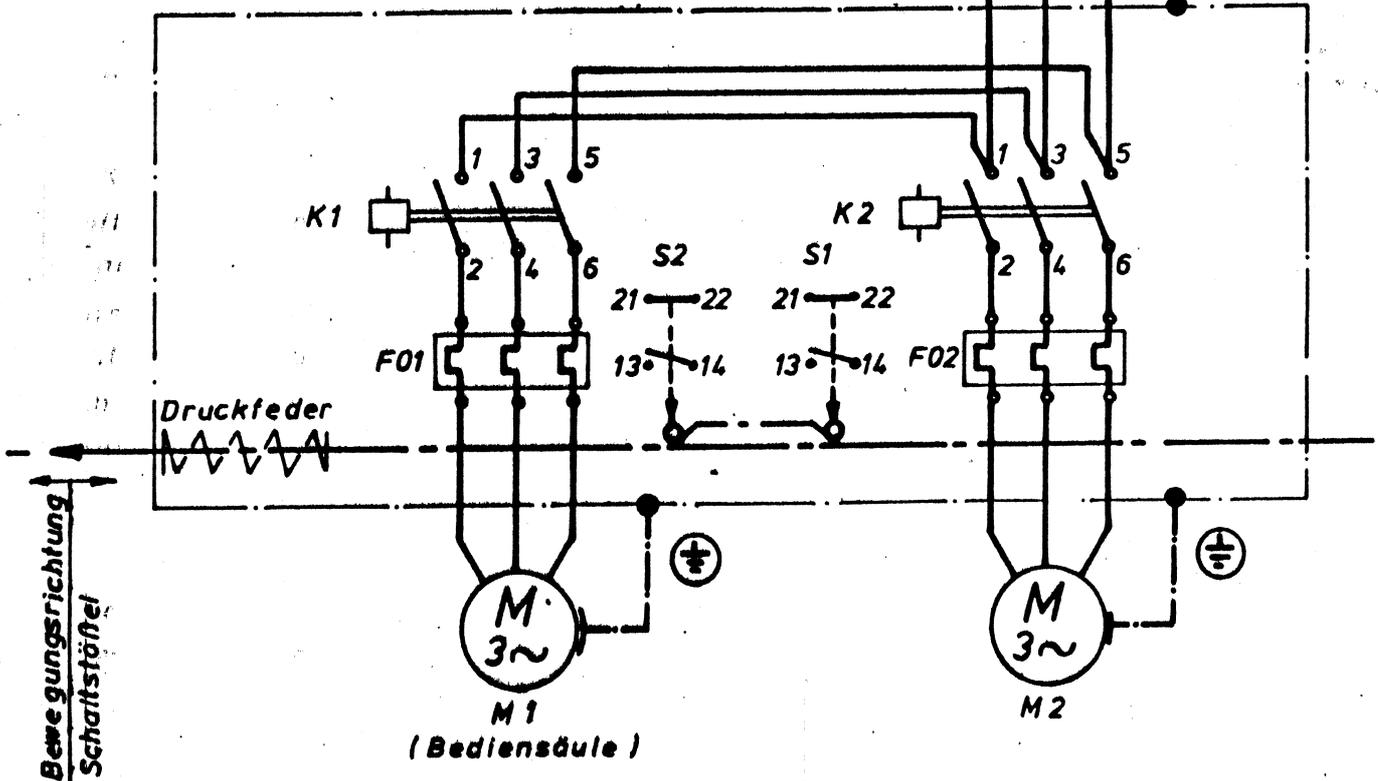
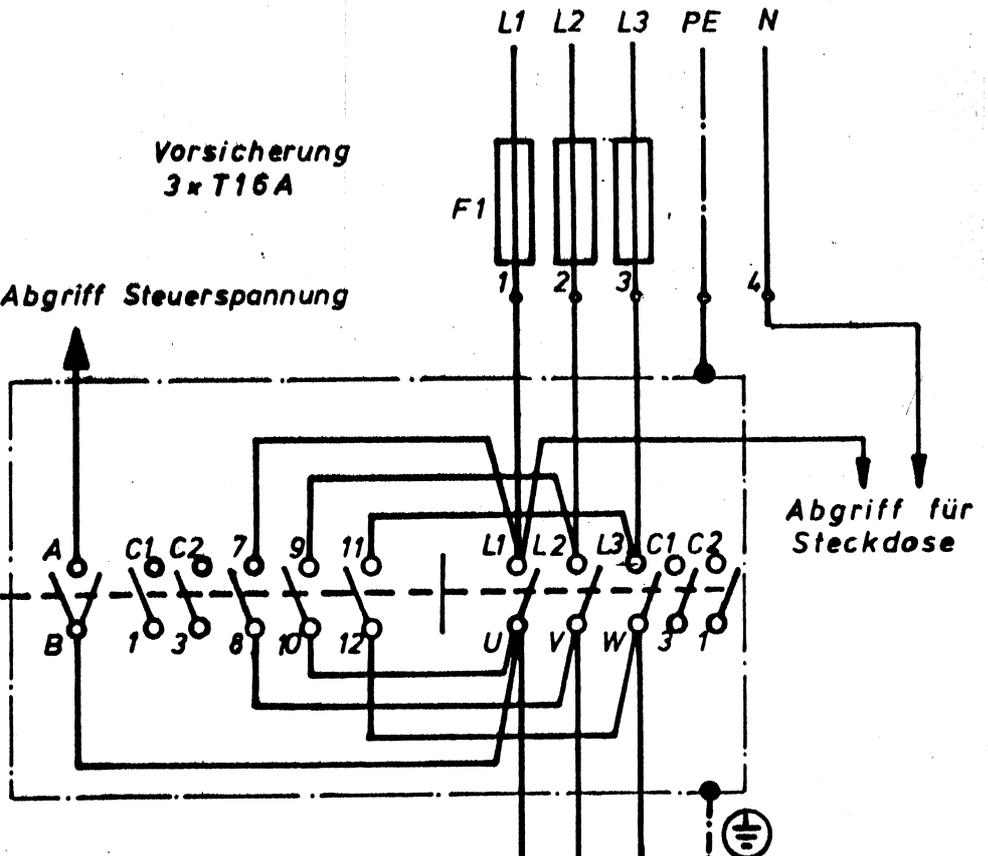
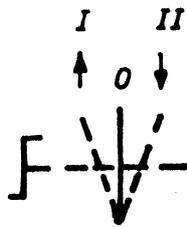
### 9.6 Bei Aufstellung in Waschhallen und anderen Feuchträumen ist auf den ordnungsgemäßen Wasserschutz der elektrischen Ausrüstung zu achten.

Der Kontakt A-B ist am Schalter nur ein mal vorhanden. Es ist ein Spätschließer, der sowohl in Stellung I (Auf) als auch in Stellung II (Ab) wirksam wird.

Vorsicherung  
3 x T16A

Abgriff Spannungs

handbetätigter  
Wendeswitcher  
W1



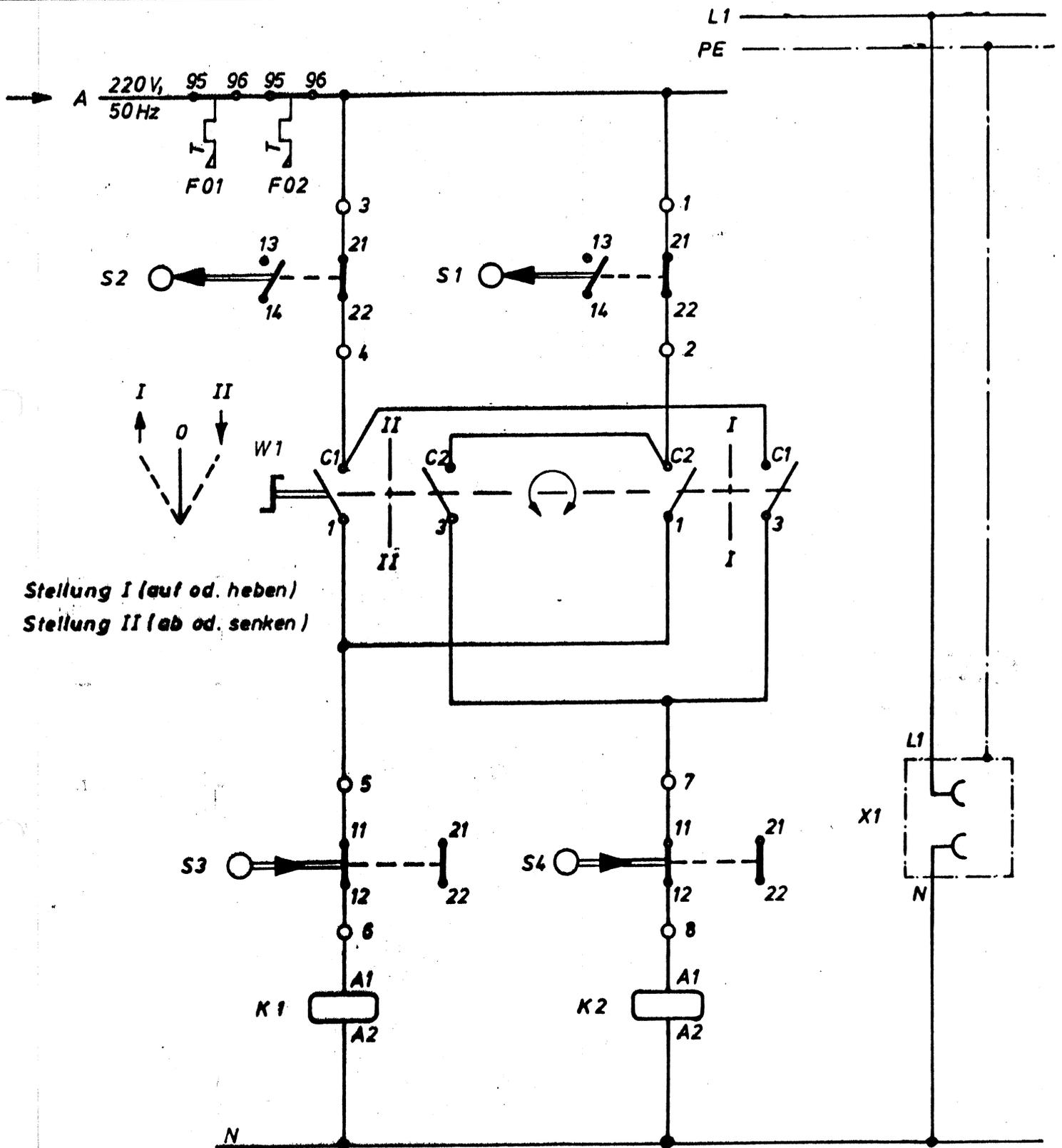
Bewegungsrichtung  
Schaltstößel

Netzanschluß 3~IN+PE 50Hz 380/220V

Für die Auswahl der Schutzmaßnahmen sind die örtlich gültigen elektrischen Sicherheitsbestimmungen maßgebend (BRD VDE 0100)

Bauseits sind 3 Sicherungselemente T 16A zu montieren.

Der Mindest-Leiterquerschnitt beträgt 1,5 mm<sup>2</sup>.



Stellung I (auf od. heben)  
Stellung II (ab od. senken)

W1: Wendeschalter  
S1-S4: Positionsschalter  
K1, K2: Schütz  
X1: Schuko-Steckdose  
F01, F02: Motorschutzrelais

Schalter S1 schaltet Motor M1 bei heben.  
Beim senken schaltet S1 Motor M2. Schalter S2 schaltet  
beim heben Motor M2 und beim senken Motor M1.  
Schalter S3 schaltet Motor M1 und Schalter S4  
schaltet Motor M2.

W e r k s a t t e s t

Diese Autohebebühne wurde heute in nachfolgenden Punkten auf Funktionstüchtigkeit und Sicherheit überprüft.

1. Drehrichtung der Motore, Ansprechen der Endschalter, die mechanische Gleichlaufüberwachung.
2. Überprüfen der richtigen Einstellung der Bimetallrelais.
3. Das richtige Anzugsmoment aller sicherheitsbeeinflussenden Schrauben.  
Motorbefestigung und Hubspindellager:  $M_a = 45 \text{ Nm}$ .  
Sechskantmutter an Spindelende gekontert:  $M_a = 495 \text{ Nm}$ .
4. Den ruhigen Lauf des gesamten Hubgerätes, Abschmierung und Einfettung aller beweglichen Teile.
5. Vollzähligkeit aller Teile.
6. Bei Aufstellung in Waschhallen und anderen Feuchträumen ist auf den ordnungsgemäßen Wasserschutz der elektrischen Ausrüstung zu achten.

Leiter der Qualitätskontrolle

---

(Ort, Datum)

---

(Unterschrift)

## Bestimmungen zu den nachfolgenden Aufstellungsprotokollen

1. Aufstellung der Hebebühne durch werkseigene, oder werksgeschulte Monteure mit Kundendienstausweis (Sachkundige):

Da für die Hebebühnen Typen 2.40 SE und 2.40 BSE eine Baumusterprüfung vorliegt, entfällt die Prüfung durch einen Sachverständigen.

In diesem Fall braucht Blatt 25 nicht ausgefüllt zu werden. Der Betreiber bestätigt lediglich auf Blatt 24 daß der Werkstattboden den verlangten Forderungen von Blatt 6-8 entspricht.

2. Aufstellung der Hebebühne durch den Betreiber:

In diesem Fall muß die Hebebühne vor der ersten Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen auf Betriebsbereitschaft geprüft werden. Der Betreiber bestätigt auf Blatt 25 die geforderte Betonqualität durch seine Unterschrift.

## Aufstellungsprotokoll (Aufstellung durch Sachkundige)

Diese Autohebebühne wurde heute von uns aufgestellt und auf Funktion und Sicherheit überprüft.

1. Drehrichtung des Motors gemäß den Symbolen auf dem Wendeschalter
2. Endabschaltung oben u. unten
3. Das Festsitzen aller Dübel im Beton. Jeder Dübel muß mit mind. 200 Nm festgezogen sein. (Bestätigung des Betreibers über Betonqualität lt. Blatt 6-8)
4. Die mechanische Gleichlaufregelung
5. Die Sicherung der Tragarmbolzen und des Aufnahmetellers.
6. Den ruhigen Lauf des gesamten Hubgerätes.
7. Bei Aufstellung in Waschhallen und anderen Feuchträumen ist auf den ordnungsgemäßen Wasserschutz der elektrischen Ausrüstung zu achten.

Ich/Wir bestätigen, daß die Bühne Nr. \_\_\_\_\_ ordnungsgemäß aufgestellt, überprüft und in Betrieb genommen wurde.

*Der Sachkundige*

*Der Betreiber*

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

Wird die Bühne vom Betreiber selbst aufgestellt, so tritt die verlängerte Garantiegewährung in Kraft, sobald die Fa. Otto Nußbaum GmbH & Co. KG das vollständig unterschriebene Aufstellungsprotokoll Blatt 25 vorliegen hat.

## Aufstellungsprotokoll

(Aufstellung durch Betreiber)

Diese Autohebebühne wurde heute von uns aufgestellt und auf Funktion und Sicherheit überprüft.

1. Drehrichtung des Motors gemäß den Symbolen auf dem Wendeschalter
2. Endabschaltung oben u. unten
3. Das Festsitzen aller Dübel im Beton. Jeder Dübel muß mit mind. 200 Nm festgezogen sein. (Bestätigung des Betreibers über Betonqualität lt. Blatt 6-8)
4. Die mechanische Gleichlaufregelung
5. Die Sicherung der Tragarmbolzen und des Aufnahmetellers.
6. Den ruhigen Lauf des gesamten Hubgerätes.
7. Bei Aufstellung in Waschhallen und anderen Feuchträumen ist auf den ordnungsgemäßen Wasserschutz der elektrischen Ausrüstung zu achten.

Ich/Wir bestätigen, daß die Bühne Nr. \_\_\_\_\_ ordnungsgemäß aufgestellt, überprüft und in Betrieb genommen wurde.

*Der Sachkundige*

*Der Betreiber*

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift,  
Firmenstempel)

Die verlängerte Garantiegewährung tritt in Kraft, sobald die Fa. Otto Nußbaum GmbH & Co. KG dieses vollständig unterschriebene Aufstellungsprotokoll vorliegen hat.

Prüfungsbefund

über eine jährliche regelmäßige Prüfung

Diese Autohebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßigen Prüfung gemäß Blatt 19 unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Noch ausstehende Teilprüfungen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Notwendige Nachprüfungen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Der Weiterbetrieb darf erfolgen / nicht erfolgen

Der Betreiber

Der Sachkundige

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Name, Adresse, Beruf, Arbeitgeber \_\_\_\_\_  
des Sachkundigen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mängel behoben: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

## Prüfungsbefund

### über eine jährliche regelmäßige Prüfung

Diese Autohebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßigen Prüfung gemäß Blatt 19 unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

---

---

---

---

---

Noch ausstehende Teilprüfungen: \_\_\_\_\_

---

---

Notwendige Nachprüfungen: \_\_\_\_\_

---

---

Der Weiterbetrieb darf erfolgen / nicht erfolgen

Der Betreiber

Der Sachkundige

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Name, Adresse, Beruf, Arbeitgeber \_\_\_\_\_

des Sachkundigen: \_\_\_\_\_

---

---

Mängel behoben: \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

## Prüfungsbefund über eine jährliche regelmäßige Prüfung

Diese Autohebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßigen Prüfung gemäß Blatt 19 unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

---

---

---

---

---

---

Noch ausstehende Teilprüfungen: \_\_\_\_\_

---

---

Notwendige Nachprüfungen: \_\_\_\_\_

---

---

Der Weiterbetrieb darf erfolgen / nicht erfolgen

Der Betreiber

Der Sachkundige

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Name, Adresse, Beruf, Arbeitgeber \_\_\_\_\_  
des Sachkundigen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mängel behoben: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Prüfungsbefund

über eine jährliche regelmäßige Prüfung

Diese Autohebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßigen Prüfung gemäß Blatt 19 unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Noch ausstehende Teilprüfungen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Notwendige Nachprüfungen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Der Weiterbetrieb darf erfolgen / nicht erfolgen

Der Betreiber

Der Sachkundige

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Name, Adresse, Beruf, Arbeitgeber \_\_\_\_\_  
des Sachkundigen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mängel behoben: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

## Prüfungsbefund über eine jährliche regelmäßige Prüfung

Diese Autohebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßigen Prüfung gemäß Blatt 19 unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

---

---

---

---

---

Noch ausstehende Teilprüfungen: \_\_\_\_\_

---

---

Notwendige Nachprüfungen: \_\_\_\_\_

---

---

Der Weiterbetrieb darf erfolgen / nicht erfolgen

Der Betreiber

Der Sachkundige

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Name, Adresse, Beruf, Arbeitgeber \_\_\_\_\_  
des Sachkundigen: \_\_\_\_\_

---

---

Mängel behoben: \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

## Prüfungsbefund über eine jährliche regelmäßige Prüfung

Diese Autohebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßigen Prüfung gemäß Blatt 19 unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

---

---

---

---

---

---

Noch ausstehende Teilprüfungen: \_\_\_\_\_

---

Notwendige Nachprüfungen: \_\_\_\_\_

---

---

Der Weiterbetrieb darf erfolgen / nicht erfolgen

Der Betreiber

Der Sachkundige

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Name, Adresse, Beruf, Arbeitgeber  
des Sachkundigen:

---

---

---

---

Mängel behoben: \_\_\_\_\_

---

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Prüfungsbefund  
über eine jährliche regelmäßige Prüfung

Diese Autohebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßigen Prüfung gemäß Blatt 19 unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Noch ausstehende Teilprüfungen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Notwendige Nachprüfungen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Der Weiterbetrieb darf erfolgen / nicht erfolgen

Der Betreiber

Der Sachkundige

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)

Name, Adresse, Beruf, Arbeitgeber \_\_\_\_\_  
des Sachkundigen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mängel behoben: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum, Unterschrift)