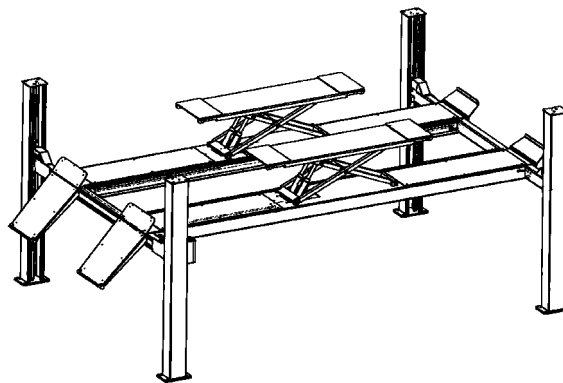


4.40 H 4.40 H Plus

Stand: April 1998
update: Februar 1999



Betriebsanleitung und Prüfbuch
Seriennummer.....

Händleradresse/Telefon



Nussbaum
HEBETECHNIK

Inhalt

Einleitung.....	3
Aufstellungsprotokoll.....	5
Übergabeprotokoll.....	6
1. Allgemeine Information.....	7
2. Stammblatt der Hebebühne.....	8
CE-Zertifikat/Konformitätserklärung.....	9
3. Technische Information.....	10
Datenblatt 4.40 H.....	11
Datenblatt 4.40 H mit Radfreiheber.....	12
Hinweis des Aggregates.....	13
Fundamentplan.....	14
Elektro-Schaltplan ohne Radfreiheber.....	15
Elektro-Schaltplan mit Radfreiheber.....	17
Hydraulik-Schaltplan ohne Radfreiheber.....	19
Hydraulik-Schaltplan mit Radfreiheber.....	20
4. Sicherheitsbestimmungen.....	21
5. Bedienungsanleitung.....	21
6. Verhalten im Störfall.....	24
Notablaß bei Stromausfall oder Ventildefekt.....	24
Notablass des Radfreihebers.....	26
7. Wartung und Pflege.....	26
8. Sicherheitsüberprüfung.....	28
9. Montage und Inbetriebnahme.....	29
Aufstellungsrichtlinien.....	29
Aufstellen und Verdübeln der Hebebühne.....	29
Inbetriebnahme.....	32
Anordnung der Säulen.....	33
Anschließen des Bedienelementes.....	34
Dübellängen.....	35
Anhang	
Prüfblatt "Einmalige Sicherheitsüberprüfung vor Inbetriebnahme"	
Prüfblatt "Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung"	
Prüfblatt "Außerordentliche Sicherheitsüberprüfung"	

Einleitung

Nussbaum Hebebühnen sind ein Ergebnis langjähriger Erfahrung. Der hohe Qualitätsanspruch und das überlegene Konzept garantieren Ihnen Zuverlässigkeit, eine lange Lebensdauer und den wirtschaftlichen Betrieb. Um unnötige Schäden und Gefahren zu vermeiden, sollten Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durchlesen und den Inhalt stets beachten.

Eine andere oder über den beschriebenen Zweck hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dies gilt insbesondere für das Besteigen und Mitfahren.

Die Firma Nussbaum Hebetechnik GmbH & KG haftet nicht für daraus entstehende Schäden. Das Risiko dafür trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise aus dieser Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten und der vorgeschriebenen Prüfungen.
- Die Betriebsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die an der Hebebühne arbeiten. Dies gilt insbesondere für das Kapitel 4 "Sicherheitsbestimmungen".
- Zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen der Betriebsanleitung sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zu beachten.
- die ordnungsgemäße Aufnahme des Fahrzeuges

Verpflichtung des Betreibers:

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Anlage arbeiten zu lassen, die

- mit der grundlegenden Vorschriften über die Arbeitssicherheit und der Unfallverhütung vertraut und in den Umgang mit der Anlage eingewiesen sind.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Gefahren im Umgang mit der Hebebühne:

Die Nussbaum Hebebühnen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers entstehen oder Sachwerte beschädigt werden.

Die Hebebühne darf nur betrieben werden :

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- wenn sie sich in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand befindet.

Organisatorische Maßnahmen

- Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort der Hebebühne griffbereit aufzubewahren.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen.
- Das sicherheits- und gefahrenbewußte Arbeiten des Personals ist zumindest gelegentlich unter Beachtung der Betriebsanleitung zu kontrollieren!
- Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstungen benutzen!
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Hebebühne in lesbarem Zustand halten!
- Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalteilen gewährleistet.
- Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten.

Instandhaltungstätigkeiten, Störungsbeseitigung, Entsorgung

- In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen einhalten!
Diese Tätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets festziehen!

Gewährleistung und Haftung

- Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind.
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten der Anlage
- Betreiben der Anlage bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Das nicht Beachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Anlage.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Anlage.
- Eigenmächtiges Verändern der (z.B. Antriebsverhältnisse: Leistung, Drehzahl etc.)
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkungen und höhere Gewalt.



Bitte nach erfolgter Aufstellung vollständig ausfüllen, kopieren und das Originalunterschieden an den Hersteller senden. Die Kopie bleibt im Prüfbuch.

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG

Korker Straße 24

D-77694 Kehl-Bodersweier

Aufstellungsprotokoll

Die Hebebühne 4.40H / 4.40 H mit Radfreiheber mit der

Serien-Nr.: wurde am

bei der Firma in

aufgestellt, auf Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.

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

Die Sicherheit der Hebebühne wurde vor der Inbetriebnahme durch den Sachkundigen überprüft.

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

.....
Datum Name Betreiber Unterschrift Betreiber

.....
Datum Name Sachkundiger Unterschrift Sachkundiger



**Bitte nach erfolgter Aufstellung vollständig ausfüllen, und
in diesem Prüfbuch belassen !!**

Übergabeprotokoll

Die Hebebühne 4.40 H / 4.40 H mit Radfreiheber mit der

Serien-Nr.: wurde am

bei der Firma in

aufgestellt, auf Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.

Nachfolgend aufgeführte Personen wurden nach der Aufstellung der Hebebühne durch einen geschulten Monteur des Herstellers oder eines Vertragshändlers (Sachkundiger) in die Handhabung des Hubgeräts eingewiesen.

.....
Datum Name Unterschrift

.....
Datum Name Unterschrift

.....
Datum Name Unterschrift

.....
Datum Name Unterschrift

.....
Datum Name Unterschrift

.....
Datum Name Sachkundiger Unterschrift Sachkundiger

1. Allgemeine Information

Die Dokumentation "**Betriebsanleitung und Prüfbuch**" enthält wichtige Informationen zur Aufstellung, zum sicheren Betrieb und zur Erhaltung der Funktionssicherheit der Hebebühne.

Zum Nachweis der **Aufstellung der Hebebühne** ist das Formular Aufstellungsprotokoll unterzeichnet an den Hersteller zu senden.

Zum Nachweis der einmaligen, regelmässiger und außerordentlicher **Sicherheitsüberprüfungen** enthält dieses Prüfbuch Formulare. Verwenden Sie die Formulare zur Dokumentation der Prüfungen und belassen Sie die ausgefüllten Formulare im Prüfbuch.

Im Stammblatt der Hebebühne sind **Änderungen an der Konstruktion** oder ein **Wechsel des Aufstellungsortes** einzutragen.

Aufstellung und Prüfung der Hebebühne


Sicherheitsrelevante Arbeiten an der Hebebühne und die Sicherheitsüberprüfungen dürfen ausschließlich dafür ausgebildete Personen ausführen. Sie werden im allgemeinen und in dieser Dokumentation als Sachverständige und Sachkundige bezeichnet.


Sachverständige sind Personen (freiberufliche Fachingenieure, TÜV-Sachverständige), die aufgrund Ihrer Ausbildung und Erfahrung Hebebühnen prüfen und gutachtlich beurteilen dürfen. Sie sind mit den maßgeblichen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften vertraut.

Sachkundige sind Personen, die ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen mit Hebebühnen besitzen und an einer speziellen Werksschulung durch den Hebebühnen-Hersteller teilgenommen haben (Kundendienstmonteure des Herstellers und der Vertragshändler sind Sachkundige).

Gefährdungshinweise

Zur Kenntlichmachung von Gefahrenpunkten und wichtiger Information werden folgende drei Symbole mit der erläuterten Bedeutung verwendet. Achten Sie besonders auf Textstellen, die durch diese Symbole gekennzeichnet sind.

 **Gefahr !**
Bezeichnet eine Gefahr für Leib und Leben, bei unsachgemäßer Durchführung des so gekennzeichneten Vorgangs besteht Lebensgefahr !

 **Vorsicht !**
Bezeichnet eine Warnung vor möglichen Beschädigungen der Hebebühne oder anderer Sachwerte des Betreibers bei unsachgemäßer Durchführung des so gekennzeichneten Vorgangs !

 **Hinweis !**
Bezeichnet einen Hinweis auf eine Schlüsselfunktion oder auf eine wichtige Anmerkung !

2. Stammblatt der Hebebühne

Hebebühnen-Bezeichnung 4.40 / 4.40 H mit Radfreiheber
Hersteller Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
 Korker Straße 24
 77694 Kehl-Bodersweier

Verwendungszweck

Die Hebebühne 4.40 H ist ein Hebezeug für das Anheben von Kraftfahrzeugen bis zu einem Gesamtgewicht von 4000 kg bei einer maximalen Lastverteilung von 2:1 in Auffahrriichtung oder entgegen der Auffahrriichtung.

Der Radfreiheber 0.25 RFH ist für ein Gesamtgewicht von 2500 kg bei einer maximalen Lastverteilung von 3:2 in Auffahrriichtung oder entgegen der Auffahrriichtung ausgelegt. Die Hebebühne ist für den Aufenthalt unter dem Lastaufnahmemittel ausgelegt. Der Radfreiheber kann für Reifen - und Bremsservice benutzt werden.

Sie ist nicht eingerichtet für das Betreten der Auffahrschienen und für die Personenbeförderung.

Die Aufstellung in explosionsgefährdeten Räumen und Waschhallen ist mit der serienmäßigen Hebebühne verboten



Konstruktive Änderungen sowie wesentliche Instandsetzungen und der Wechsel des Aufstellungsortes sind auf diesem Stammblatt einzutragen !

Änderungen an der Konstruktion, Prüfung durch Sachverständigen, Wiederinbetriebnahme (Datum, Art der Änderung, Unterschrift Sachverständiger)

.....

.....
 Name, Anschrift Sachverständiger

.....
 Ort, Datum

.....
 Unterschrift Sachverständiger

Wechsel des Aufstellungsortes, Prüfung durch Sachkundigen, Wiederinbetriebnahme (Datum, Anschrift und Unterschrift Sachkundiger)

.....
 Name, Anschrift Sachkundiger

.....
 Ort, Datum

.....
 Unterschrift Sachkundiger

CE-Zeichen/Konformitätserklärung

Die Hebebühne 4.40 H mit der Seriennummer
entspricht dem geprüften EG-Baumuster (CE-Zertifikat- Nummer 04 205-259/97)

.....
Ort, Datum

.....
Firmenstempel, Unterschrift

ZERTIFIKAT CERTIFICATE

RWTÜV

Registrier-Nr./Registered No.:

04 205-576/00

EG-Baumusterprüfbescheinigung gemäß Anhang VI der EG-Richtlinie 98/37/EG
EC-type approval according to annex VI of the EC-Directive 98/37/EC

Zeichen des Auftraggebers Reference of applicant	Auftragsdatum Date of application	Antragsnr. File reference	Prüfbericht Nr. Test report No	Ausstellungsdatum Date of issue	Gültigkeit bis Expiry date
Hr. Müller	01.01.2000	3.1.1-1609/96	574/00	10.03.2000	10.03.2004

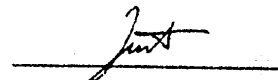
Hiermit wird bestätigt, daß das nachfolgend genannte Produkt den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 22.05.98 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maschinen entspricht.
We hereby certify that the product mentioned below meets the basic requirements of the council directive dated 22.05.98 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the member states relating to machinery

CE 0044

Antragsteller: Otto Nußbaum GmbH & Co. KG
Applicant: Korker Straße 24, D-77694 Kehl

Fertigungsstätte: s.o.
Manufacturing plant:

Produktbeschreibung: Kfz.-Hebebühne Typ: 4.40 H
Product description: Nennlast: 4000 kg


Zertifizierungsstelle des RWTÜV e.V.
für Gerätesicherheit, Aufzüge
und Medizintechnik, notifiziert bei der
EG-Kommission unter Nr. 0044

Rheinisch-Westfälischer
Technischer Überwachungs-
Verein e.V., Sitz: Essen
Largemarckstraße 20
D-45141 Essen
Postfach 10 32 81
D-45032 Essen
Telephone +49/201 6 25-0
Telefax +49/201 6 25-33 68

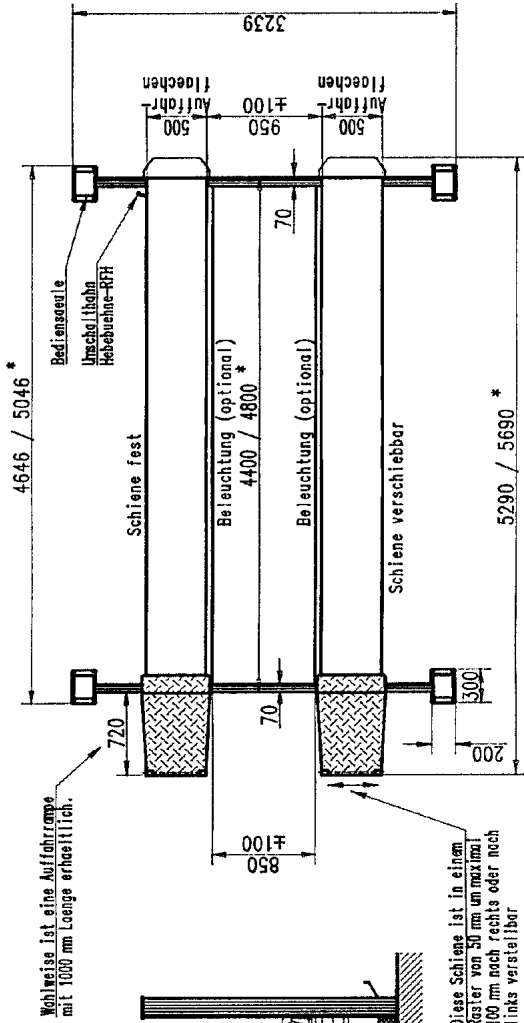
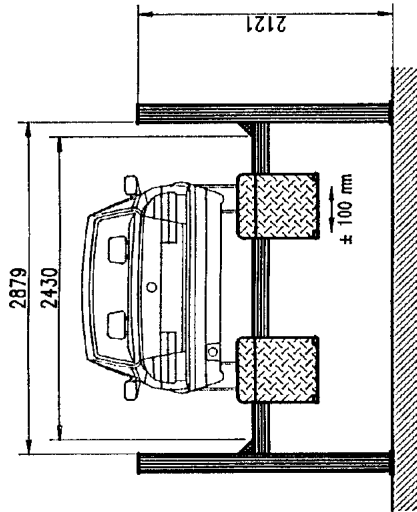
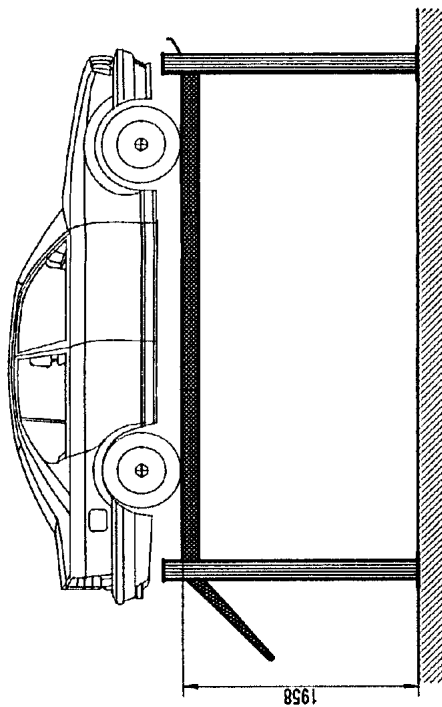
3. Technische Information

Technische Daten

Tragfähigkeit:	4000 kg
Lastverteilung:	max. 2:1 in Auffahrrichtung oder entgegen der Auffahrrichtung
Hubzeit Hebebühne:	ca. 30 sec
Senkzeit Hebebühne:	ca. 25 sec
Nutzhub Hebebühne:	1955 mm
Radfreiheber:	2500 kg
Lastverteilung:	max. 3:2 in Auffahrrichtung oder entgegen der Auffahrrichtung
Hubzeit Radfreiheber:	ca. 5 sec
Senkzeit Radfreiheber:	ca. 12 sec
Nutzhub Radfreiheber:	450 mm
Betriebsspannung:	3 x 400 Volt Drehstrom
Steuerspannung:	24 Volt
Motorleistung	3,0 KW
Motordrehzahl:	2800 Umdrehungen/Minute
Förderleistung Ölpumpe:	3 ccm/Umdrehung
Betriebsdruck Hydraulik:	240 - 250bar
Ansprechdruck Druckbegrenzungsventil:	275 bar
Füllmenge Ölbehälter:	ca. 10 Liter
Schalldruckpegel (gemessen am Bedienpult)	75 dBA

Sicherheitseinrichtungen

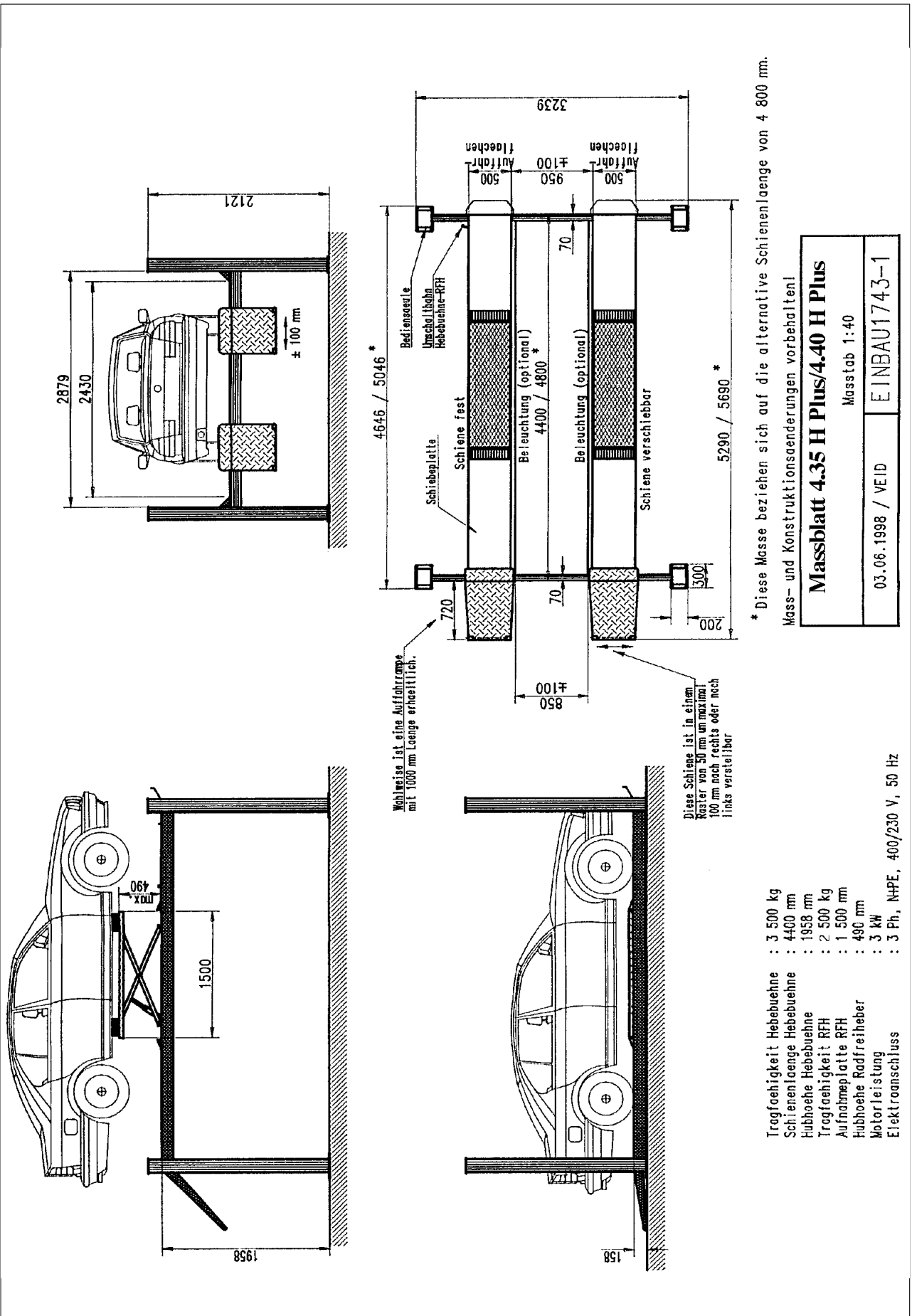
1. Sicherheitsklinke
Sicherung des Lastaufnahmemittels gegen Absinken bei Undichtigkeiten im Hydrauliksystem
2. Seilriss-Sicherung
Schaltet die Hebebühne bei Seilriss ab
3. Druckbegrenzungsventil
Sicherung des Hydrauliksystems gegen Überdruck
4. CE-Stop : Akustisches Warnsignal beim Senken 200 mm über dem Boden
Sicherung von Scher- und Quetschstellen beim bodennahen Absenken
5. Abrollsicherung an den Auffahrschienen
Sicherung des Fahrzeuges gegen unbeabsichtigtes Wegrollen



* Diese Masse beziehen sich auf die alternative Schienenlänge von 4 800 mm. Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

- Tragfähigkeit Hebeuhne : 3 500 kg
- Schienenlänge Hebeuhne : 4400 mm
- Hubhöhe Hebeuhne : 1958 mm
- Motorleistung : 3 kW
- Elektroanschluss : 3 Ph, N+PE, 400/230 V, 50 Hz

Massblatt 4.35 H/4.40 H	
Massstab 1:40	
03.06.1998 / VEID	EINBAU1743-2



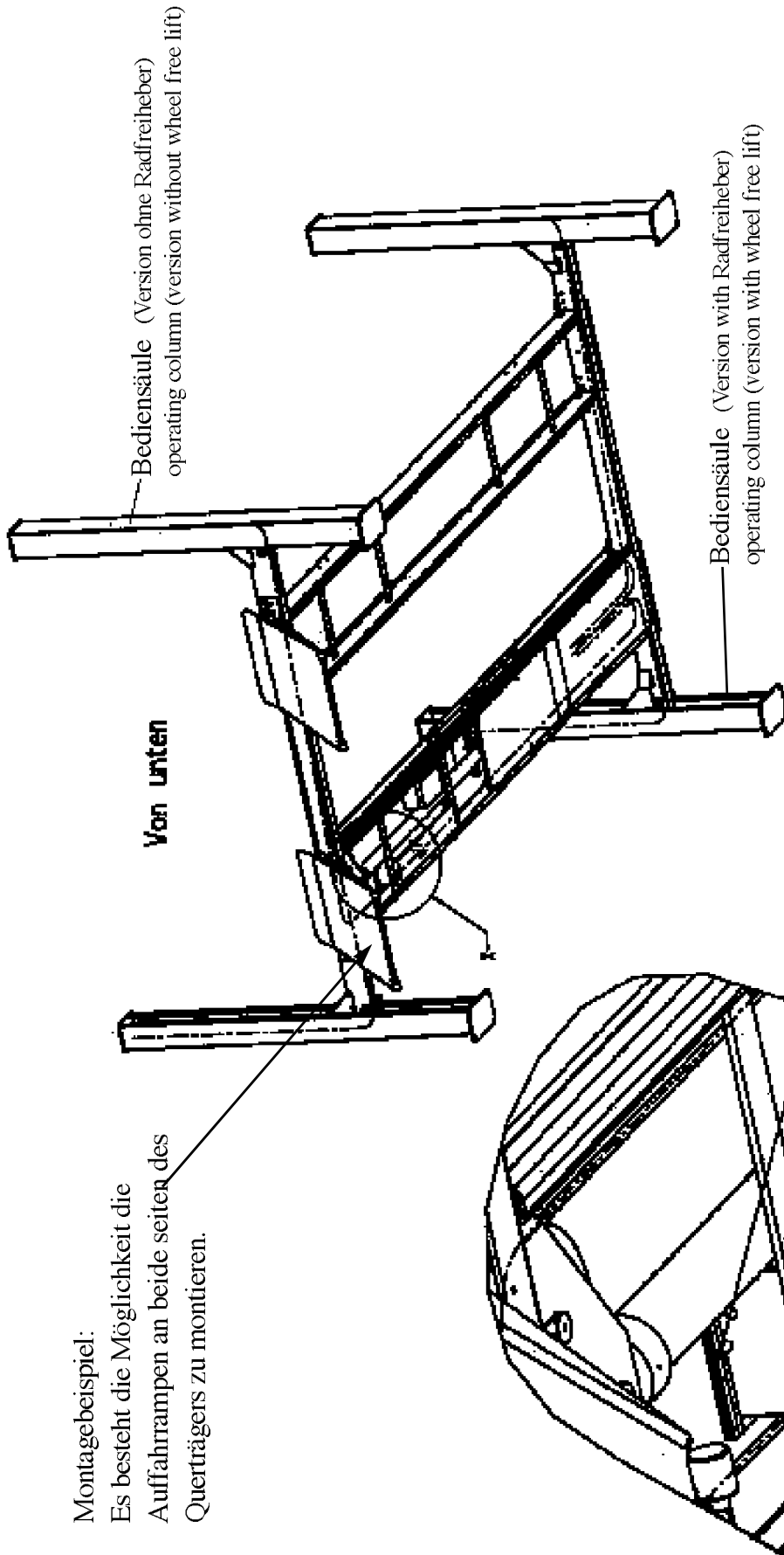
* Diese Masse beziehen sich auf die alternative Schienenlänge von 4 800 mm. Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Massblatt 4.35 H Plus/4.40 H Plus	
Masstab 1:40	
03.06.1998 / VEID	EINBAU1743-1

- Tragfähigkeit Hebebühne : 3 500 kg
- Schienenlänge Hebebühne : 4400 mm
- Hubhöhe Hebebühne : 1958 mm
- Tragfähigkeit RFH : 2 500 kg
- Aufnahmeplatte RFH : 1 500 mm
- Hubhöhe Radfreibeber : 490 mm
- Motorleistung : 3 kW
- Elektronanschluss : 3 Ph, NHPE, 400/230 V, 50 Hz

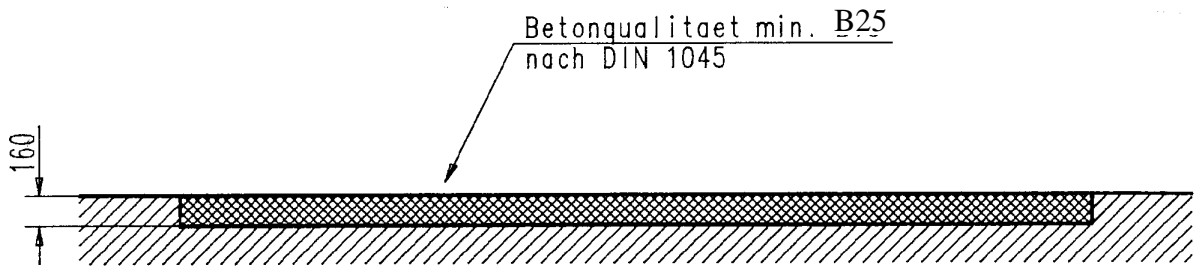
Montagebeispiel:

Es besteht die Möglichkeit die
Auffahrampen an beide seiten des
Querträgers zu montieren.

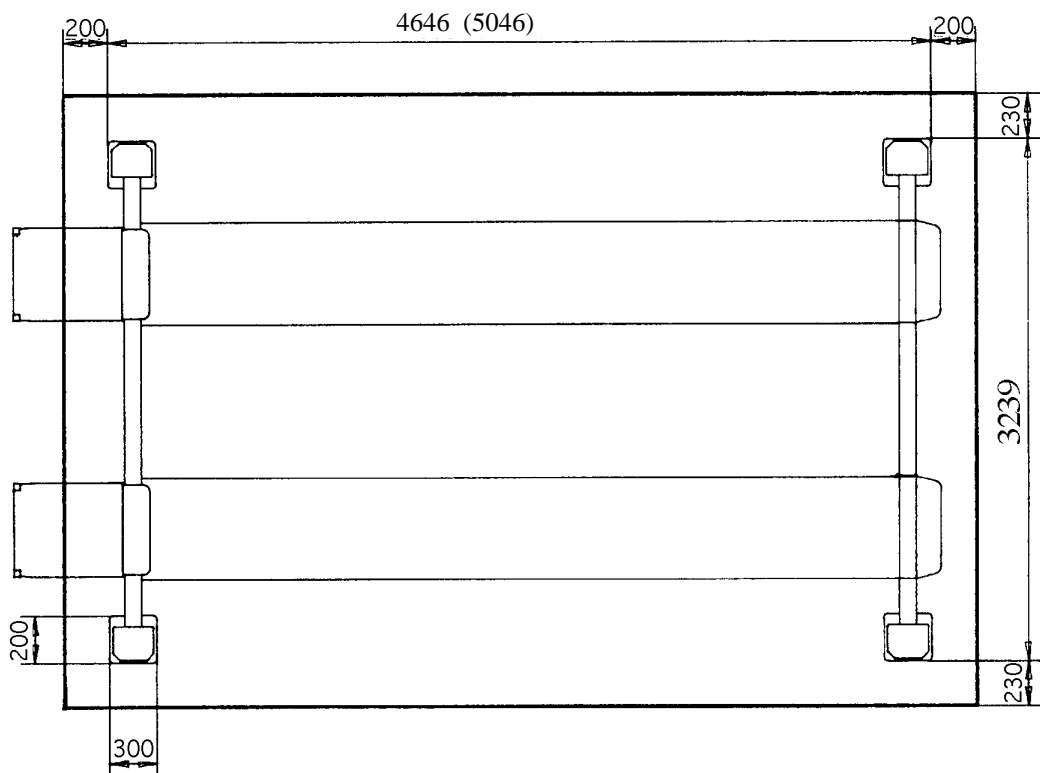


**Wichtig: Vor Inbetriebnahme der 4-Säulenhebelehre
Inbusschraube M6x20 vollständig aus Hydraulik-Aggregat herausdrehen.**

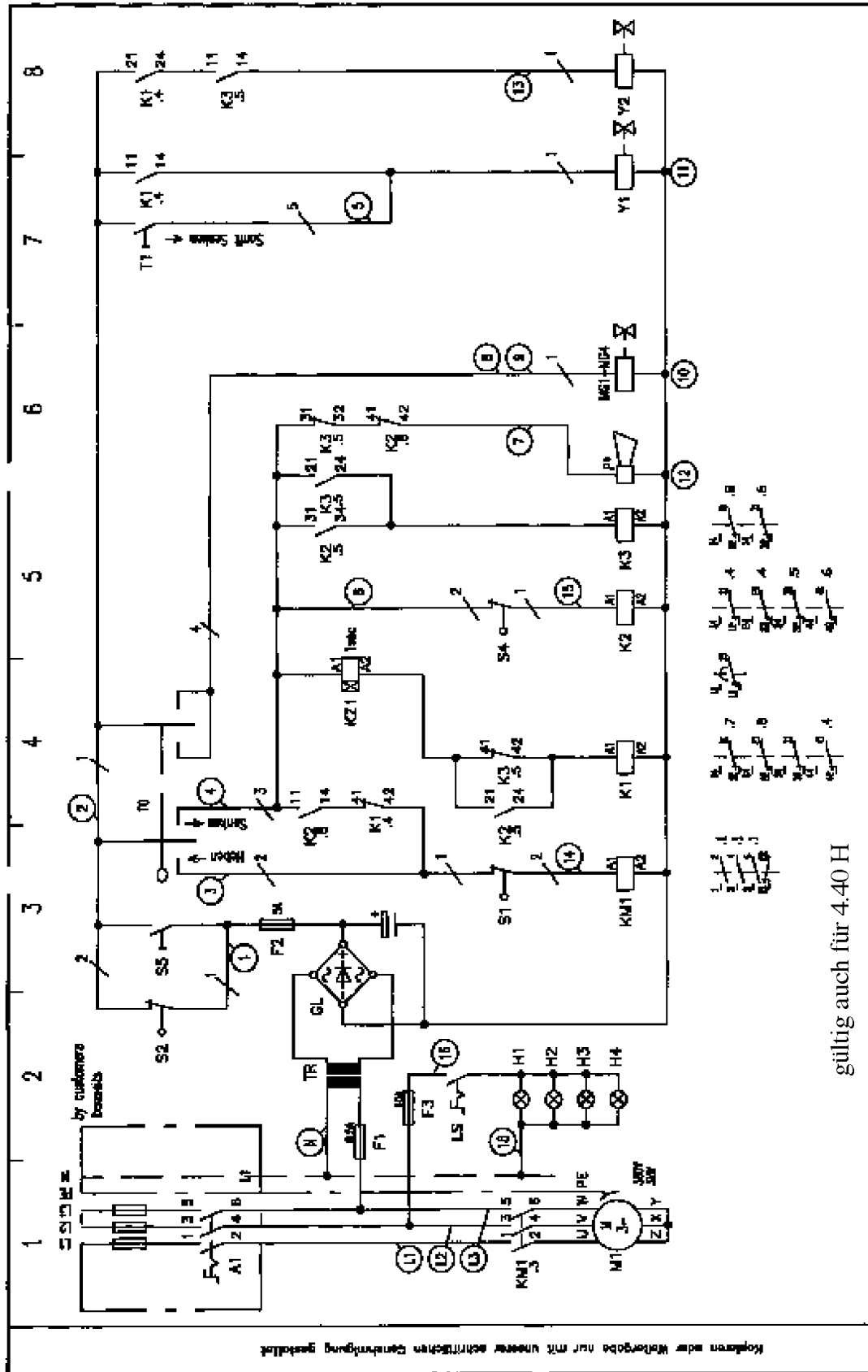
Fundamentplan



Diese Maße sind gültig für Standardschienenlänge 4400 mm
Maß in Klammer() bezieht sich auf Schienenlänge 4800 mm



Elektro-Schaltplan ohne Radfreiheber



Bezeichnung		Menge	
1	ganz	13.08.08	Mo
2	gepr.		
3			
4			

4.35H - MB

Anheben beim Senken

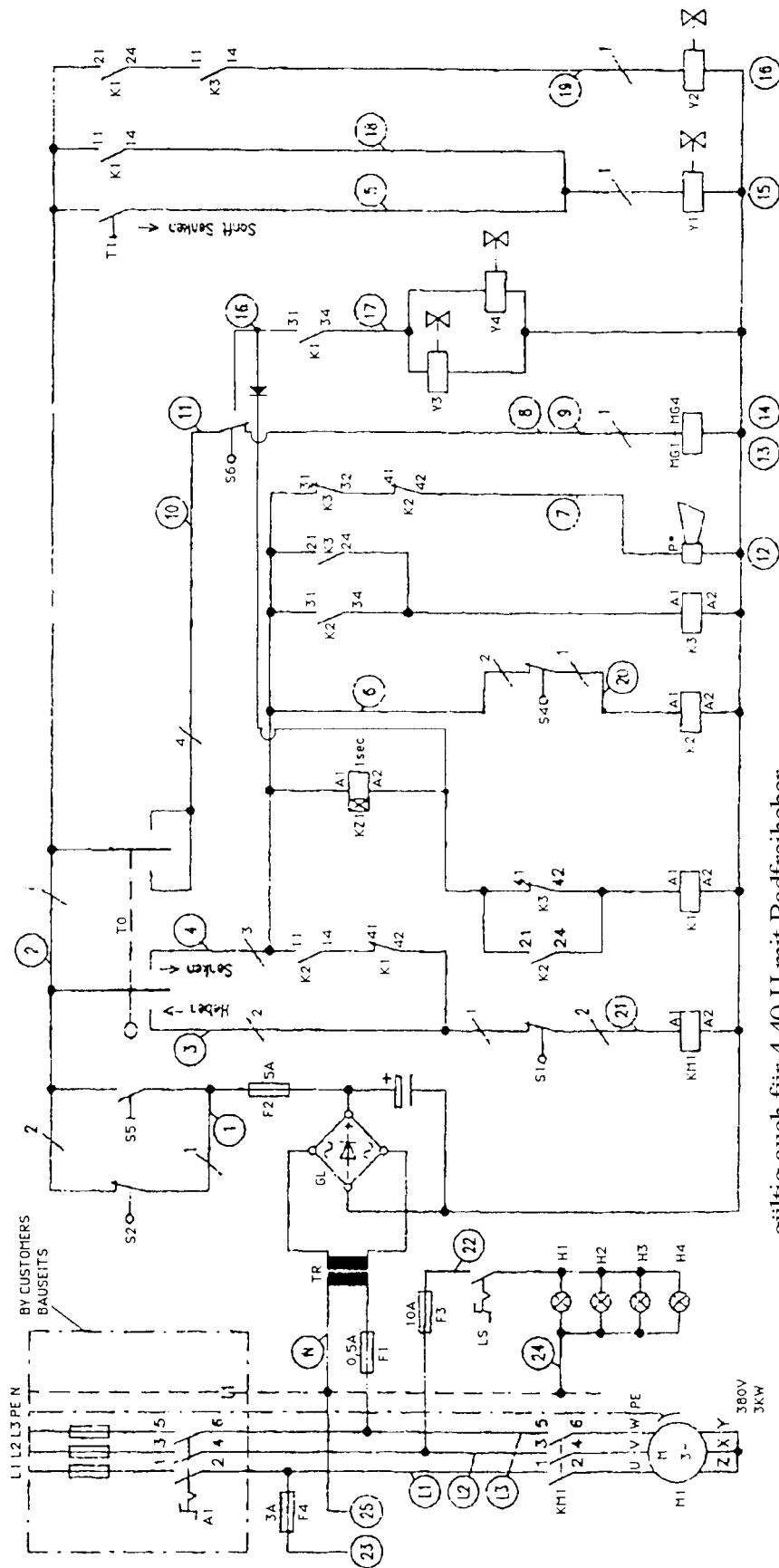
Elektro-Schaltplan

Projektion: 4-Säulen-Hebebühne
 Zulassung: 435H_3
 M.B.

Liste der elektrischen Teile ohne Radfreiheber

- A1: Hauptschalter 3-polig (Bauseits anzubringen)
M1: Motor 3~, 400 V, 3,0 kW
KM1: Schütz Motor
T0: Schlüsselschalter "heben/senken"
T1: Taster "Sanftabsenken in die Klinke" "Bühne"
S1: "Oben Aus" Bühne
S2: Seilrißschalter
S4: Endschalter "Unten aus bei einer Hubhöhe von 200 mm über dem Boden"
S5: Überbrückungsschalter
K1-K3: Relais
P*: Lautsprecher für akkustisches Warnsignal beim Senken im Bodenbereich
MG1: Elektromagnet zur Klinkenentriegelung
MG2: Elektromagnet zur Klinkenentriegelung
MG3: Elektromagnet zur Klinkenentriegelung
MG4: Elektromagnet zur Klinkenentriegelung
Tr: Transformator 230V/24V
GL: Gleichrichter
F1: Sicherung 0,5A
F2: Steuersicherung 5 A
F3: Sicherung 10A
Y1: Bypassventil mit vorgeschalteter Blende für Sanftabsenkung in die Klinke
Y2: Ventil Bühne
KZ1: Zeitrelais 1sec.
H1-H4: Beleuchtung
LS: Lichtschalter

Elektro-Schaltplan mit Radfreiheber



gültig auch für 4.40 H mit Radfreiheber

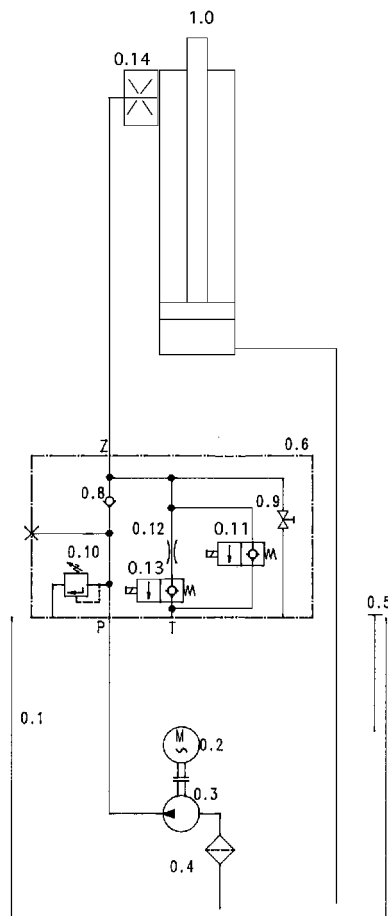
Datum	18.05.98	Name	
4.35H - mit Radfreiheber		Elektro-Schaltplan	
Projekt: 4-Säulen-Hebebühne		Zachmann	
Auftragsnr. 435H_2		Zeichnungsnr. 435H_2	

geändert am 25.03.99 Ke

Liste der elektrischen Teile mit Radfreiheber

- A1: Hauptschalter 3-polig (Bauseits anzubringen)
- M1: Motor 3~, 400 V, 3,0 kW
- KM1: Schütz Motor
- T0: Schlüsselschalter "heben/senken"
- T1: Taster "Sanftabsenken in die Klinke" "Bühne"
- S1: Oben Aus Bühne
- S2: Seilrißschalter
- S4: Endschalter "Unten aus bei einer Hubhöhe von 200 mm über dem Boden"
- S5: Überbrückungsschalter
- S6: Umschalter Hebebühne/Radfreiheber
- K1-K3: Relais
- P*: Lautsprecher für akustisches Warnsignal beim Senken im Bodenbereich
- MG1: Elektromagnet zur Klinkenentriegelung
- MG2: Elektromagnet zur Klinkenentriegelung
- MG3: Elektromagnet zur Klinkenentriegelung
- MG4: Elektromagnet zur Klinkenentriegelung
- Tr: Transformator 230V/24V
- GL: Gleichrichter
- F1: Sicherung 0,5A
- F2: Steuersicherung 5 A
- F3: Sicherung 10A
- F4: Sicherung 4A
- Y1: Bypassventil mit vorgeschalteter Blende für Sanftabsenkung in die Klinke
- Y2: Ventil Bühne
- Y3: Ventil Radfreiheber
- Y4: Ventil Radfreiheber
- KZ1: Zeitrelais 1sec.
- H1-H4: Beleuchtung
- LS: Lichtschalter

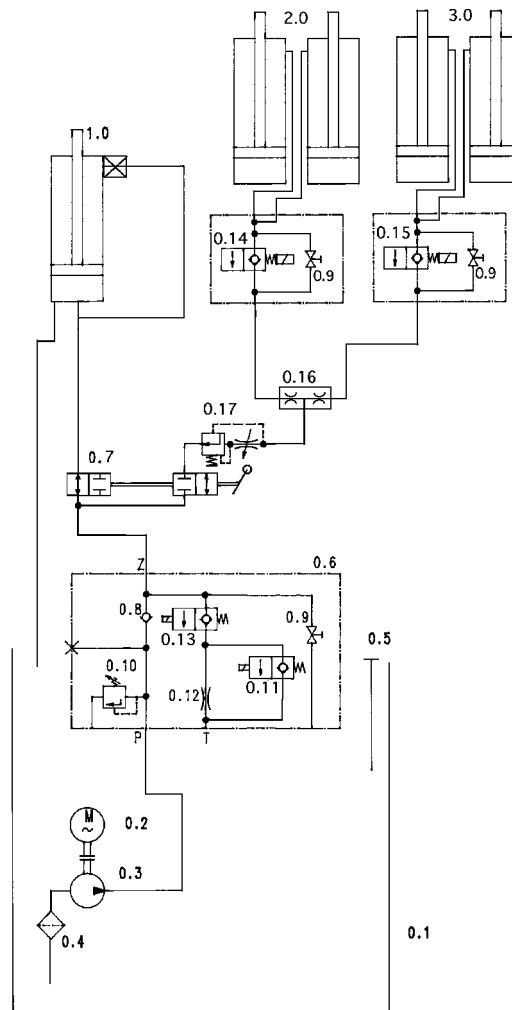
Hydraulik-Schaltplan ohne Radfreiheber



Liste der Hydraulik-Teile

- 0.1 : Ölbehälter
- 0.2 : Motor
- 0.3 : Zahnradpumpe
- 0.4 : Saugfilter
- 0.5 : Ölpeilstab
- 0.6 : Steuerblock komplett
- 0.8 : Rückschlagventil
- 0.9 : Notablaßschraube
- 0.10: Druckbegrenzungsventil
- 0.11: Magnetventil
- 0.12: Blende (Sanftabsenkung)
- 0.13: Magnetventil
- 1.0: Hydraulikzylinder

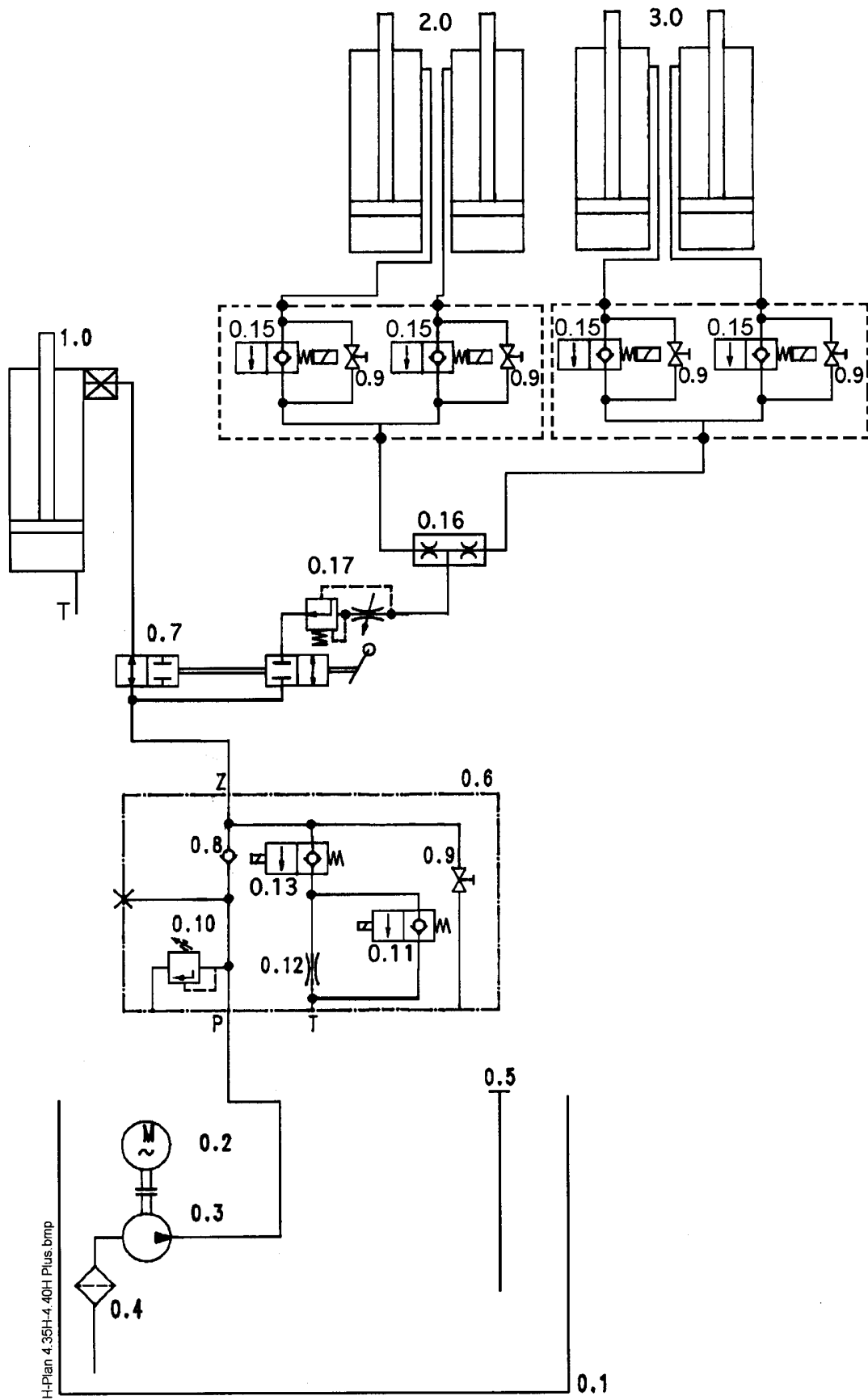
Hydraulik-Schaltplan mit Radfreiheber



Liste der Hydraulik-Teile

- 0.1 : Ölbehälter
- 0.2 : Motor
- 0.3 : Zahnradpumpe
- 0.4 : Saugfilter
- 0.5 : Ölpeilstab
- 0.6 : Steuerblock komplett
- 0.7 : Umstellhahn Hebebühne/Radfreiheber
- 0.8 : Rückschlagventil
- 0.9 : Notablaßschraube
- 0.10: Druckbegrenzungsventil
- 0.11: Magnetventil
- 0.12: Blende (Sanftabsenkung)
- 0.13: Magnetventil
- 0.14: Sicherheitsventil Radfreiheber
- 0.15: Sicherheitsventil Radfreiheber
- 0.16: Mengenteiler/Stromteiler
- 0.17: Senkbremse Radfreiheber (wirksam im Senken)
- 1.0: Hydraulikzylinder
- 2.0: Zylinder Radfreiheber
- 3.0: Zylinder Radfreiheber

980370



H-Plan 4.35H-4.40H Plus.bmp

Liste der Hydraulik-Teile

0.1 :	Ölbehälter	435H01003
0.2 :	Motor	990445
0.3 :	Zahnradpumpe	980486
0.4 :	Saugfilter	980201
0.5 :	Verschlussschraube	9VSTIR1/4ED
0.6 :	Steuerblock komplett	435H01073
0.7 :	Umstellhahn Hebebühne/Radfreiheber	980513
0.8 :	Rückschlagventil	980480
0.9 :	Notablassschraube	9232TTL42038
0.10:	Druckbegrenzungsventil	232NSTL02082
0.11:	Magnetventil	980478
0.12:	Blende (Sanftabsenkung)	
0.13:	Magnetventil	980478
0.15:	Sicherheitsventil Radfreiheber	980478
0.16:	Mengenteiler	980370
0.17:	Senkbremse Radfreiheber (wirksam im Senken)	980247
1.0:	Hydraulikzylinder	435H02000
2.0:	Zylinder Radfreiheber	
3.0:	Zylinder Radfreiheber	

4. Sicherheitsbestimmungen

Beim Umgang mit Hebebühnen sind die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften nach VBG1 (Allgemeine Vorschriften) und nach VBG14 (Hebebühnen) einzuhalten.

Auf die Einhaltung folgender Vorschriften wird besonders hingewiesen

- Das Gesamtgewicht des aufgenommenen Fahrzeuges darf bei der Hebebühne 4000 kg, bei dem Radfreiheber 2500 kg nicht überschreiten, wobei eine maximale Lastverteilung von 2:1, Radfreiheber 3:2 in Aufahrriichtung oder entgegen der Aufahrriichtung zulässig ist.
- Beim Betrieb der Hebebühne ist die Bedienungsanleitung zu befolgen.
- Die selbständige Bedienung der Hebebühne ist nur Personen erlaubt, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind.
- Das aufgenommene Fahrzeug ist während des gesamten Hub- oder Senkvorgangs vom Bediener stets zu beobachten.
- Während des Hub- oder Senkvorgangs dürfen sich außer dem Bediener keine Personen im Arbeitsbereich der Hebebühne aufhalten.
- Die Personenbeförderung auf der Hebebühne oder im Fahrzeug ist verboten.
- Das Hochklettern an der Hebebühne oder am angehobenen Fahrzeug ist verboten.
- Nach Änderungen an der Konstruktion und nach Instandsetzungen an tragenden Teilen muß die Hebebühne von einem Sachverständigen geprüft werden.
- An der Hebebühne dürfen keine Eingriffe vorgenommen werden, bevor der Hauptschalter ausgeschaltet und abgeschlossen ist.
- Die Aufstellung in explosionsgefährdeten Betriebsstätten und Waschhallen ist mit der serienmäßigen Hebebühne verboten.

5. Bedienungsanleitung



Während der Handhabung der Hebebühne sind die Sicherheitsbestimmungen unbedingt einzuhalten. Lesen Sie vor der Bedienung sorgfältig die Sicherheitsbestimmungen in Kapitel 4 !

Die Bedienelemente der Bediensäule sind in Bild 1 angegeben.

Anheben des Fahrzeugs mit der Hebebühne

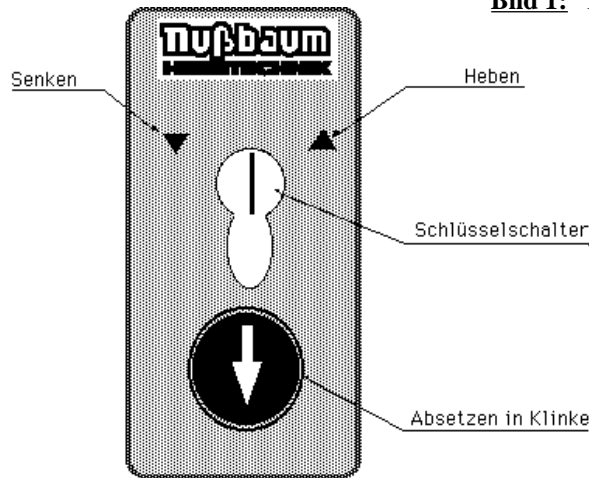
- Fahrzeug auffahren, in Längs- und Querrichtung mittig



Die gesamte Standfläche jedes Rades muß unbedingt vollständig auf der Auffahrschiene stehen, andernfalls besteht Absturzgefahr.

- Fahrzeug gegen Wegrollen sichern; Handbremse nicht anziehen, Gang einlegen .
- Gefährdeten Bereich kontrollieren; es dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Arbeitsbereich der Hebebühne oder auf der Hebebühne befinden.

Bild 1: Bedienungselemente



- Schlüsselschalter auf "Heben" drehen.
- Hebebühne auf gewünschte Position anheben. Dabei ist der gesamte Vorgang stets zu beobachten.

Senken des Fahrzeugs mit der Hebebühne

- Gefährdeten Bereich kontrollieren; es dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Arbeitsbereich der Hebebühne oder auf der Hebebühne befinden
- Schlüsselschalter auf "Senken" drehen.
- Befindet sich die Hebebühne in den Klinken, muß zuerst die Hebebühne angehoben (Schlüssel auf "Heben") werden, damit dann die Klinken nicht mehr einrasten können.
- Hebebühne auf die gewünschte Höhe absenken. Schlüsselschalter auf "senken" drehen. Dabei ist der gesamte Vorgang stets zu beobachten.

Hinweis !

Befinden sich die Auffahrschienen 200 mm über dem Boden, schaltet sich , um ein mögliches Quetschen im Fußbereich zu verhindern, die Hebebühne zur Sicherheit selbstständig ab. Der Schlüssel muß in die 0-Position gebracht werden und anschließend wieder in die "Senken-Stellung": Es ertönt ein akustisches Warnsignal während des Absenkens bis zum Fußboden.


- Das Fahrzeug kann von der Hebebühne gefahren werden, wenn diese sich in der untersten Position befindet.


Absetzen in Klinkenleiste

- Betätigen des Tasters "Absetzen in Klinke" (siehe Bedienungselement)
- Die Hebebühne senkt sich in die nächstmögliche Klinke ab.
- Taster solange gedrückt halten bis alle vier Klinken eingerastet sind und sich die Hebebühne nicht mehr absenkt.
- Um die Hebebühne aus der Klinkenleiste zu heben muß der Schlüsselschalter auf die "heben"-Stellung gedreht werden.

Anheben des Fahrzeugs mit dem Radfreiheber

- Fahrzeug auffahren, in Längs- und Querrichtung mittig.
- Das Fahrzeug gegen wegrollen sichern: Gang einlegen, Handbremse ziehen.

 *Bei kurzen Fahrzeugen müssen die Rampen heruntergeklappt bzw. die Stützarme eingeschoben werden, damit die Räder sich frei bewegen können.*

 *Bei sehr langen Fahrzeugen müssen die Stützarme herausgezogen werden, um die Auffahrschienen mit Hilfe der Rampen zu verlängern.*



Das gesamte Fahrzeug muß unbedingt vollständig auf der Auffahrschiene stehen, andernfalls besteht Absturzgefahr.

- Gefährdeten Bereich kontrollieren; es dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Arbeitsbereich der Hebebühne oder auf der Hebebühne befinden.
- Umschalthebel (seitlich an der Schiene) auf Radfreiheber stellen.
- Die Elastomer-Auflagen unter den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Aufnahme­punkten des Fahrzeugs positionieren.



Die Elastomerauflagen dürfen nie hochkant positioniert werden, da es zum Absturz des Fahrzeuges führen kann.

- Fahrzeug anheben bis die Räder frei sind; Schlüsselschalter auf "Heben" drehen, anschließend den sicheren Sitz des Fahrzeugs auf der Hebebühne überprüfen.



Das Fahrzeug muß sicher auf den Kunststoff-Aufnahmen aufliegen, andernfalls besteht Absturzgefahr.

- Fahrzeug auf gewünschte Arbeitshöhe anheben; Schlüsselschalter auf "Heben" drehen.

Senken des Fahrzeugs mit dem Radfreiheber

- Gefährdeten Bereich kontrollieren; es dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Arbeitsbereich der Hebebühne oder auf der Hebebühne befinden
- Fahrzeug auf die gewünschte Arbeitshöhe oder in die unterste Stellung absenken; Schlüsselschalter auf "Senken" drehen.

Schienenhöhenausgleich

Bei längerem Dauerbetrieb des Radfreihebers ohne Erreichen der untersten Position, kann es funktionsbedingt zu einem Ungleichlauf der Auffahrschienen kommen. Im Normalfall stellt sich die Höhengleichheit nach einer längeren Wartezeit (Abkühlzeit des Öles) wieder ein.

Bei bleibender Höhendifferenz ist wie folgend vorzugehen:

- Umschalthebel auf Radfreiheber stellen.
- Schlüsselschalter auf "senken" drehen und halten bis beide Schienen des Radfreihebers die unterste Position erreicht hat
- oder Schlüsselschalter auf "heben" drehen und bis beide Schienen des Radfreiheber die oberste Position erreicht hat .
- Radfreiheber hat die normale Funktion.

6. Verhalten im Störfall

Bei gestörter Betriebsbereitschaft der Hebebühne kann ein einfacher Fehler vorliegen. Überprüfen Sie die Anlage auf die angegebenen Fehlerursachen.

Kann der Fehler bei Überprüfung der genannten Ursachen nicht behoben werden, ist der Kundendienst zu benachrichtigen.



Selbständige Reparaturarbeiten an den Sicherheitseinrichtungen der Hebebühne sowie Überprüfungen und Reparaturen an der elektrischen Anlage sind verboten.

Problem: Hebebühne läßt sich nicht anheben und nicht absenken !

- mögliche Ursachen:**
- Hauptschalter nicht eingeschaltet
 - Sicherung defekt
 - Stromzuleitung unterbrochen
 - Stromausfall (siehe Notablass)
 - Hebebühne sitzt auf Hindernis auf (siehe unten)
 - Seilriß (Hebebühne stilllegen und Kundendienst benachrichtigen)

Problem: Hebebühne läßt sich nicht absenken, aber anheben !


- mögliche Ursachen:**
- Magnetventil im Steuerblock ist defekt (siehe unten)
 - Klinken sind eingerastet; kurz anheben, dann erneut absenken


Problem: Hebebühne läßt sich nicht anheben, aber absenken !

- mögliche Ursachen:**
- Grenztaster "Oben Aus" ist betätigt
 - Drehrichtung des Motors ist falsch

Notablaß bei Stromausfall oder Ventildefekt

Bei Stromausfall oder Defekt des Elektromagnetes kann das Steuerventil der Hebebühne nicht mehr geöffnet werden. Deshalb kann die Hebebühne nicht mehr abgesenkt werden. In diesem Fall besteht die Möglichkeit das Steuerventil manuell zu öffnen und die Hebebühne in die unterste Stellung zu bringen, damit das aufgenommene Fahrzeug heruntergefahren werden kann.

 **Bei Stromausfall kann der Notablaß nur vorgenommen werden, wenn die Klinken nicht eingerastet sind (d.h. die Klinken müssen sich manuell zurückziehen lassen). Bei Ventildefekt kann die Hebebühne bei eingerasteten Sicherheitsklinken durch Betätigen des Tasters "Heben" leicht angehoben werden, damit die Klinken manuell zurückgezogen werden können.**

 **Der Notablaß darf nur von Personen vorgenommen werden, die in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind. Es sind die Bestimmungen für das "Senken" zu beachten.**

- Sicherheitsklinke manuell zurückziehen und geeigneten Gegenstand (Keil, Lappen) zwischen Klinkenleiste und Sicherheitsklinke legen oder die nach hinten gezogene Sicherheitsklinke mit Hilfe eines Drahtes befestigen, so daß der Zahn der Sicherheitsklinke nicht mehr in die Klinkenleiste einrasten kann. Diese Maßnahme muß an allen vier Hubsäulen vorgenommen werden.
- Seitlich an der Auffahrschiene (außen) befindet sich eine Bohrung, an dieser Stelle ist die rote Kontermutter zu lösen. Um den Senkvorgang zu starten muß mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels die Notablaßschraube um eine Umdrehung herausgedreht werden.

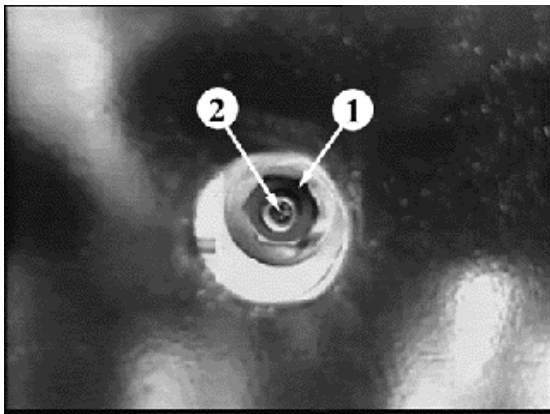



Bild 2:
Notablaßschraube an der Schienenseite


A. rote Kontermutter lösen.

B. Gewindestift **eine** Umdrehung (gegen Uhrzeigersinn) herausdrehen - Notablaß wird eingeleitet

- Wenn die Hebebühne die untere Position erreicht hat, Notablaßschraube zurückdrehen, und fest anziehen.

 **Die Notablaßschraube am Steuerblock muß wieder fest angezogen und gesichert werden. Falls dies nicht geschieht kann es zu Fehlfunktionen der Hebebühne kommen.**

- Sicherheitsklinken wieder lösen (Gegenstand entnehmen bzw. Draht entfernen), damit diese wieder einrasten können.

 **Die Sicherheitsklinke muß nach Beendigung des Notabsenkvorgangs wieder gelöst werden, um den sicheren Betrieb der Hebebühne zu gewährleisten.**

- Fahrzeug von der Hebebühne fahren.

Notablaß des Radfreihebers

Bei Stromausfall oder Defekt der Magnetventile am Radfreiheber können die Ventile nicht mehr geöffnet werden. Deshalb kann der Radfreiheber nicht mehr abgesenkt werden. In diesem Fall besteht die Möglichkeit das Steuerventil manuell zu öffnen und den Radfreiheber in die unterste Stellung zu bringen, damit das aufgenommene Fahrzeug heruntergefahren werden kann.



Der Notablaß darf nur von Personen vorgenommen werden, die in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind. Es sind die Bestimmungen für das "Senken" zu beachten.

- Umschalthebel an der Schiene auf Radfreiheber stellen.
- An den Zylindern des Radfreihebers befinden sich Sicherheitsventile. Die roten Kontermuttern sind zu lösen, mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels die Notablaßschraube um eine Umdrehung eindrehen.
- Dann die rote Kontermutter an der Notablaßschraube (seitlich an der Schiene) lösen und mit Hilfe eines Innensechskantschlüssels den Gewindestift um eine Umdrehung herausdrehen.
- Der Radfreiheber beginnt sich zu senken.
- Wenn der Radfreiheber die unterste Position erreicht hat, Notablaßschrauben in Ausgangsstellung bringen, und die Kontermuttern fest anziehen.



Die Notablaßschrauben an den Hydraulikblöcken müssen wieder angezogen und gesichert werden. Falls dies nicht geschieht kann es zu Fehlfunktionen der Hebebühne / Radfreihebers kommen.

7. Wartung und Pflege



Vor der Wartung sind alle Vorbereitungen zu treffen, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Hebebühne keine Gefahr für Leib und Leben und für Beschädigungen von Gegenständen besteht.

Die Hebebühne ist in regelmäßigen Abständen von 3 Monaten durch den Betreiber gemäß nachfolgendem Plan zu warten. Bei intensivem Dauerbetrieb und bei Verschmutzung ist das Wartungsintervall zu verkürzen.

Während der täglichen Nutzung ist die Gesamtfunktion der Hebebühne zu beobachten. Bei Störungen oder Leckage muß der Kundendienst benachrichtigt werden.

Wartungsplan

- Kolbenstangen der Hubzylinder von Sand und Schmutz befreien
- Reinigen und einfetten der beweglichen Teile (Gelenkbolzen, Gleitstücke, Gleitflächen). (Einfetten mit einem Mehrzweckfett)

- Alle Schmiernippel abschmieren. (Mehrzweckfett)
- Absetzklinken auf leichtgängiges Einklinken prüfen und Reibflächen schmieren.
- Füllstand des Hydrauliköls überprüfen.
- Zustand Lastseil: falls Drahtbrüche erkennbar sind muß immer der komplette Seilsatz ausgetauscht werden. Lebensdauer der Lastseile ist abhängig von der Benutzung, Standort, Wartung und Pflege etc..)
- Ölauffangblech (unter dem Zylinder) säubern.
- Ist die Hebebühne mit einer Aluminiumbeplankung ausgestattet muß nach Bedarf oder spätestens bei der jährlichen Überprüfung unter der Beplankung gesäubert, auf Korrosion geachtet und ggf. ausgebessert werden.
- Das Hydrauliköl muß mindestens einmal jährlich gewechselt werden. Hierzu den Ölbehälter leeren und den Inhalt erneuern. Der Hersteller empfiehlt ein hochwertiges Hydrauliköl mit einer Viskosität von 32 cst. (z.B. HLP32 Fa. OEST) Die benötigte Ölmenge beträgt ca. 10 Liter.
- Nach § 52-3 (VBG14) sind Druckschläuche nach Bedarf, jedoch spätestens nach 6 Jahren auszutauschen.
- Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben prüfen.

Anzugsdrehmoment (Nm) für Schachtschrauben
Festigkeitsklasse 8.8

	0,10*	0,15**	0,20***
M8	20	25	30
M10	40	50	60
M12	69	87	105
M16	170	220	260
M20	340	430	520
M24	590	740	890

Festigkeitsklasse 10.9

	0,10*	0,15**	0,20***
M8	30	37	44
M10	59	73	87
M12	100	125	151
M16	250	315	380
M20	490	615	740
M24	840	1050	1250

Drehmomenttabelle 8.8-10.9 D

- * Gleitreibungszahl 0,10 für sehr gute Oberfläche, geschmiert
- ** Gleitreibungszahl 0,15 für gute Oberfläche, geschmiert oder trocken
- *** Gleitreibungszahl 0,20 Oberfläche schwarz oder phosphatiert, trocken

Pflege der Hebebühne

Eine regelmäßige und sachkundige Pflege der Hebebühne dient deren Werterhaltung. Außerdem kann sie auch eine der Voraussetzungen für den Erhalt von Gewährleistungsansprüchen bei eventuellen Korrosionsschäden sein.

Der beste Schutz für die Anlage ist die regelmäßige Beseitigung von Verunreinigungen jeglicher Art.

- hierzu gehören vor allem:

- Streusalz
- Sand, Kieselsteine, Erde

- Industriestaub
- Wasser in Verbindung mit anderen Umwelteinflüssen
- Aggressive Ablagerungen anderer Art
- Dauernde Feuchtigkeit durch unzureichende Belüftung

Verwenden Sie zur Reinigung keine aggressiven oder scheuernde Mittel, sondern schonende Reiniger z.B. ein handelsübliches Spülmittel und lauwarmes Wasser.

- Entfernen Sie alle Verschmutzungen sorgfältig mit einem Schwamm ggf. mit einer Bürste.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Anlage keine Dampfstrahler!
- Achten Sie sorgfältig darauf, daß keine Rückstände des Reinigungsmittels auf den Schienen verbleiben. Diese könnten zu erhöhter Rutschgefahr in Verbindung mit Feuchtigkeit führen.

Wann soll die Anlage gereinigt werden ?

Grundsätzlich gilt:

Je länger Straßenstaub, Streusalz und andere aggressive Ablagerungen auf der Anlage haften bleiben, desto schädlicher ist ihre Wirkung.

Wie oft die Anlage bzw. Hebebühne behandelt werden soll hängt deshalb u.a. ab von der Häufigkeit der Benutzung, den Arbeitsgewohnheiten, der Sauberkeit und der Lage der Werkstatt.

Weiterhin ist der Grad der Verschmutzung abhängig von der Jahreszeit, den Witterungsbedingungen, von Umwelteinflüssen und von der Belüftung der Werkstatt. Unter ungünstigen Bedingungen kann eine wöchentliche Reinigung der Anlage notwendig sein, aber auch eine monatliche Reinigung kann durchaus genügen.

Achten Sie darauf, daß elektrische Teile der Anlage, Kabel, Schläuche etc. nicht mit Wasser in Berührung kommen!


- Schalten Sie zu ihrer Sicherheit stets vor Reinigungsarbeiten den Hauptschalter der Anlage aus und sichern diesen gegen Wiedereinschalten.
- Vor dem Wiedereinschalten prüfen Sie sorgfältig, daß keine Feuchtigkeit in stromführende Bauteile eingedrungen ist.


8. Sicherheitsüberprüfung

Die Sicherheitsüberprüfung ist zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Hebebühne erforderlich. Sie ist durchzuführen:

1. Vor der ersten Inbetriebnahme nach dem Aufstellen der Hebebühne
Verwenden Sie das Formblatt "Einmalige Sicherheitsüberprüfung"
2. Nach der ersten Inbetriebnahme regelmäßig in Abständen von längstens einem Jahr
Verwenden Sie das Formblatt "Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung"
3. Nach Änderungen an der Konstruktion der Hebebühne

Verwenden Sie das Formblatt "Außerordentliche Sicherheitsüberprüfung"

 Die einmalige und regelmäßige Sicherheitsüberprüfung muß von einem Sachkundigen durchgeführt werden. Es wird empfohlen gleichzeitig eine Wartung vorzunehmen.

 Nach Änderungen der Konstruktion (zum Beispiel Veränderung der Tragfähigkeit oder Veränderung der Hubhöhe) und nach wesentlichen Instandsetzungen an tragenden Teilen (zum Beispiel Schweißarbeiten) ist eine Überprüfung durch einen Sachverständigen erforderlich (außerordentliche Sicherheitsüberprüfung)

Dieses Prüfbuch enthält Formulare mit aufgedrucktem Prüfplan für die Sicherheitsüberprüfung. Verwenden Sie bitte das entsprechende Formular, protokollieren Sie den Zustand der geprüften Hebebühne und belassen Sie das vollständig ausgefüllte Formular in diesem Prüfbuch.

9. Montage und Inbetriebnahme

Aufstellungsrichtlinien

- Die Aufstellung der Hebebühne erfolgt durch geschulte Monteure des Herstellers oder der Vertragshändler. Falls der Betreiber über entsprechend geschulte Monteure verfügt, kann die Hebebühne auch von ihm aufgestellt werden. Die Aufstellung ist gemäß der Montageanleitung durchzuführen.
- Die Aufstellung der Hebebühne erfolgt durch geschulte Monteure des Herstellers oder der Vertragshändler. Falls der Betreiber über entsprechend geschulte Monteure verfügt, kann die Hebebühne auch von ihm aufgestellt werden. Die Aufstellung ist gemäß der Montageanleitung durchzuführen.
- Die serienmäßige Hebebühne darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder Waschhallen aufgestellt werden.
- Für den **elektrischen Anschluß** ist bauseits 3 ~/N + PE, 400V, 50Hz bereitzustellen. Die Zuleitung ist bauseitig entsprechend abzusichern. Die Anschlußstelle befindet sich oben auf der Bediensäule.
- Zum Schutz der elektrischen Kabel sind sämtliche Kabeldurchführungen mit Kabeltüllen oder flexiblen Kunststoffrohren auszustatten.

Aufstellen und Verdübeln der Hebebühne

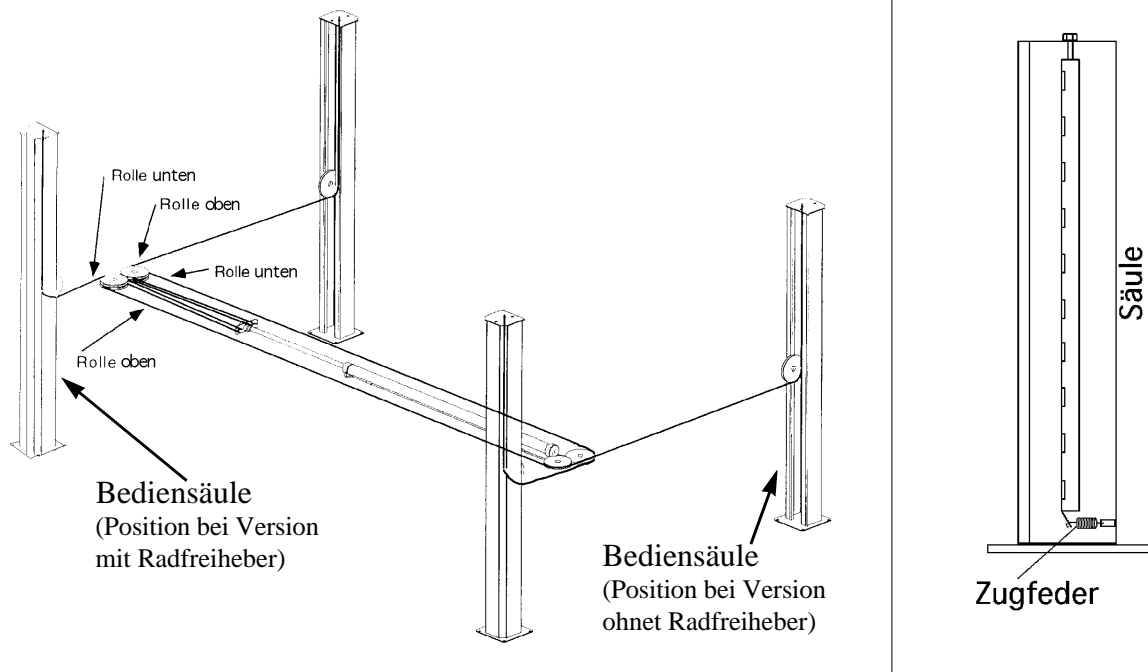
Für die Hebebühne 4.40 H muß im Normalfall kein spezielles Fundament erstellt werden. Es ist jedoch erforderlich, die Hubsäulen an vier Punkten zu verdübeln um das Hubgerät gegen Verrutschen zu sichern. Hierfür ist ein Betonboden ohne Bewehrung mit einer Dicke von 160 mm und der Qualität B 25 erforderlich. Im Zweifelsfall ist eine

Probebohrung vorzunehmen und ein Dübel einzusetzen. Anschließend ist der Liebig-Dübel mit einem Drehmoment von 50 Nm anzuziehen. Ist das erforderliche Drehmoment nicht aufzubringen oder entstehen Risse im Betonboden, muß ein Fundament gemäß den Richtlinien des Blattes "Fundamentplan" erstellt werden.

Es ist ebenfalls auf eine planebene Aufstellfläche für die Hebebühne zu achten, damit eine waagrechte Aufstellung des gesamten Hubgerätes gewährleistet ist.

- Auffahrschienen am vorgesehenen Aufstellungsort jeweils auf zwei Montageböcken plazieren, auf exakten Abstand der Auffahrschienen achten (siehe Datenblatt).
- Querträger jeweils stirnseitig an den Schienen positionieren.
- Seile in richtige Position auslegen (siehe Bild 3).

Bild 3:

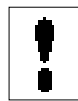


- Querträger an den Schienen befestigen, dabei elektrische Stecker verbinden.
- Seile durch den Querträger ziehen
- Hubsäulen an den Enden der Querträger positionieren
- Bediensäule ausrichten (mit Wasserwaage) und Löcher für die Dübelbefestigung durch die vier Bohrungen in den Grundplatten setzen. Bohrlöcher durch ausblasen mit Luft säubern. Sicherheitsdübel in die Bohrungen einführen und leicht anziehen.
- Tragseile durch die Hubsäulen nach oben führen und in der Kopfplatte befestigen
- Position der Hebebühne und der Bediensäulen überprüfen

- Löcher für die Dübelbefestigung durch die vier Bohrungen in den Grundplatten setzen. Bohrlöcher durch ausblasen mit Luft säubern. Sicherheitsdübel in die Bohrungen einführen. **Der Hersteller fordert Liebig Sicherheitsdübel Typ B 15, oder gleichwertige Dübel anderer Hersteller unter Beachtung deren Bestimmungen.** Vor dem Verdübeln der Hebebühne ist zu überprüfen, ob der Beton mit der Qualität B 15 bis zur Oberkante des Fertigfußbodens reicht. In diesem Falle ist die Dübelleänge

nach **Bild 10** zu ermitteln. Befindet sich ein Bodenbelag (Fliesen, Estrich) auf dem tragenden Beton, muß die Dicke dieses Belags ermittelt werden und die Dübelleänge ist nach **Bild 11** auszuwählen.

- Dübel mit Drehmomentschlüssel leicht anziehen.



Jeder Liebig-Dübel muß sich mit einem Drehmoment von 50 Nm anziehen lassen. Mit geringerem Drehmoment ist der sichere Betrieb der Hebebühne nicht gewährleistet.

- Anschluß an Stromversorgung herstellen:

Elektrische Leitung (5 x 1,5 Kabel) muß von der Schiene mit Aggregat über die Quertraverse zur Bediensäule nach oben durch die Energiekette an die Dose verlegt werden .

Steuerleitung (7x1 Kabel) muß ebenfalls über die Traverse und durch die Energiekette zur Bediensäule oben und von oben durch einen Kabelkanal zum Bedienelement geführt werden.



Beim Bedienen der Hebebühne sind die Abschnitte "Sicherheitsbestimmungen" und "Bedienungsanleitung" zu beachten.

- Schrauben an der Traverse nachziehen
- ggf. Öl nachfüllen insgesamt ca. 10 Liter.
- Bühne etwas anheben Schlüsselschalter auf "Heben" drehen und gleichzeitig den Überbrückungsknopf (siehe Bohrung seitlich in der Schiene) drücken. .
- Montageböcke entfernen und Bühne in die Klinken absetzen.(Absetztaster am Bedienelement drücken).
- Ausrichten der Säulen mit Hilfe einer Wasserwaage
- Liebig-Dübel mit Drehmomentschlüssel nachziehen (M = 50 Nm)
- Montage der Aufahrrampen und Überrollsicherung.
- Einstellen der Gleitführung an der Quertraverse (ca. 4-5 mm Spiel zwischen Geitführung und Hubsäule).
- Einstellen der gleichmäßigen Schienenhöhe an allen vier Hubsäulen durch Verstellen der Muttern, mit denen die Lastseile in der Kopfplatte befestigt sind. Zur Erreichung der geforderten Meßgenauigkeit aller namhaften Fahrzeughersteller, ist es wichtig, die Hebebühne (4.40 H) so präzise wie irgend möglich aufzubauen und zu nivellieren. Dabei sind folgende Arbeitsschritte zu berücksichtigen.
- Hebebühne auf Augenhöhe anheben und in die Klinke (siehe Bedienungsanleitung) absetzen.
- Die Meßskalen jeweils außen auf der Quertraverse stellen und mit dem

Nivelliergerät das Fahrbahnniveau auf Ebenheit zueinander überprüfen.


- Die Auffahrschienen durch verstellen der Befestigungsschrauben der Klinkenleisten auf der Kopfplatte exakt ausrichten.

Verstellen der Auffahrschiene

Standard Maß zwischen den beiden Auffahrschienen beträgt 950 mm. Es besteht aber Möglichkeit eine Auffahrschiene auf +/- 100 mm zu verstellen (siehe Massblatt). Dazu muß die Hebebühne in die Klinken abgesetzt werden, damit sich keine Zugkräfte mehr auf den Seilen befinden, die dann ein Verstellen der Auffahrschienen erschweren .

- Hebebühne in die Klinken absetzen.
- An der verstellbaren Schiene die Rampe und Überfahrsicherung entfernen.
- Beide Abdeckungen (Stirnseite Querträger) entfernen.
- Schrauben lösen und entfernen ggf. Unterstellböcke zur Sicherheit verwenden.
- Auffahrschienen auf gewünschtes Maß verstellen.
- Schrauben eindrehen und festziehen.
- Abdeckungen anbringen und befestigen.
- Die Rampe und Überfahrsicherung anbringen.
- Hebebühne aus den Klinken fahren.

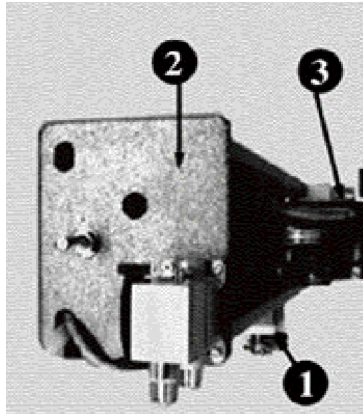
Inbetriebnahme

 ***Vor der Inbetriebnahme muß die einmalige Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden (Formular Einmalige Sicherheitsüberprüfung verwenden)***

Erfolgt die Aufstellung der Hebebühne durch einen Sachkundigen (werksgeschulter Monteur) führt dieser die Sicherheitsüberprüfung durch. Erfolgt die Aufstellung durch den Betreiber ist ein Sachkundiger mit der Sicherheitsüberprüfung zu beauftragen. Der Sachkundige bestätigt die fehlerfreie Funktion der Hebebühne auf dem Aufstellungsprotokoll und dem Formular für die einmalige Sicherheitsüberprüfung und gibt die Hebebühne zur Nutzung frei.

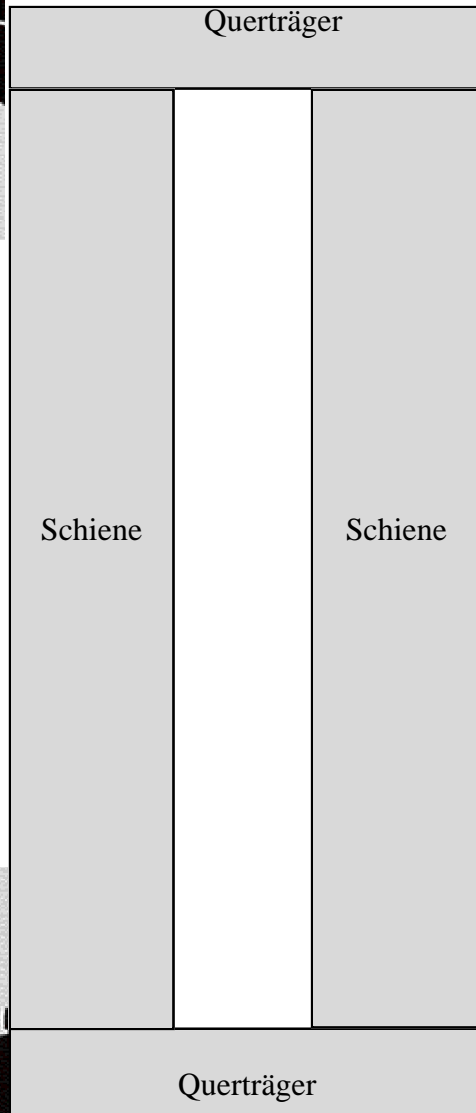
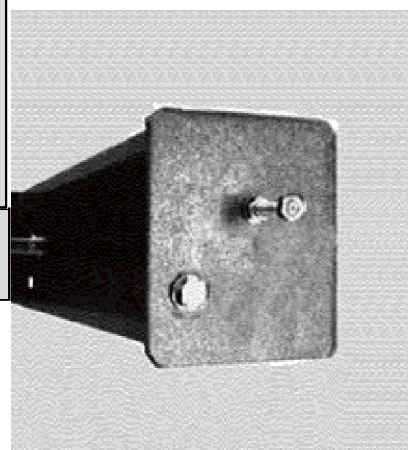
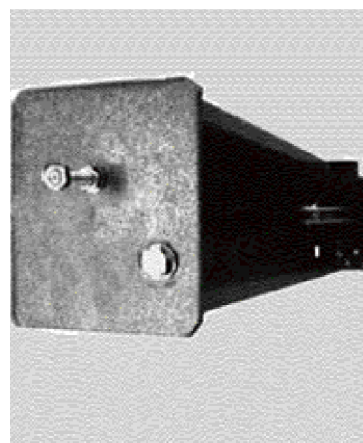
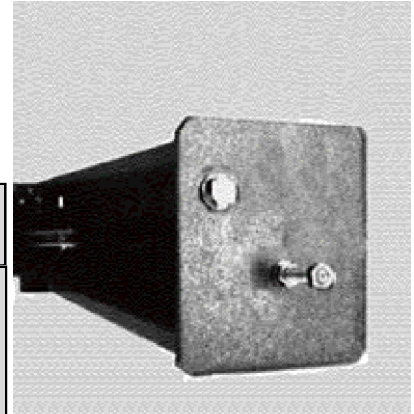
 ***Nach der Inbetriebnahme bitte das Aufstellungsprotokoll ausfüllen und an den Hersteller senden.***

Anordnung der Säulen (von oben)

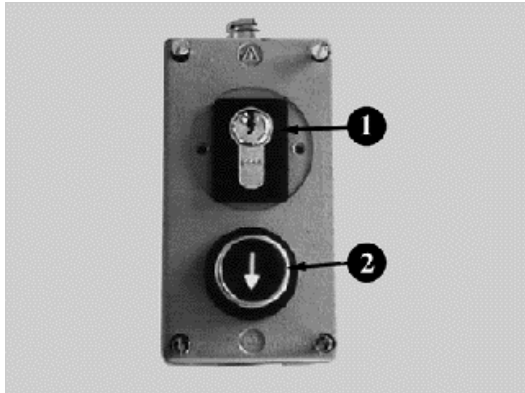


Bediensäule:

- 1 Bedienelement
- 2 Säule
- 3 Querträger



Anschließen des Bedienelementes



Bedienelement

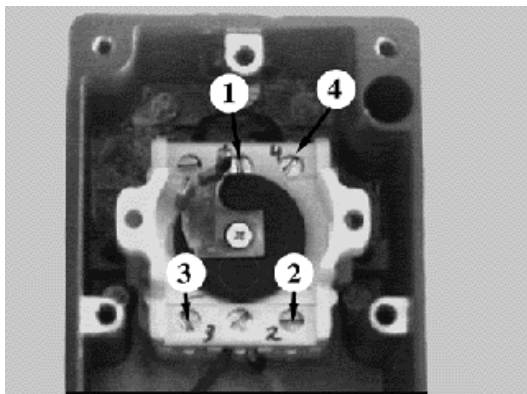
- 1 Schlüsselschalter
- 2 Drucktaste zum Absetzen der Hebebühne in die Klinke.

Bei der Anlieferung der 4.40 H ist das Bedienelement noch nicht angeschlossen.

Öffnen des Bedienelement.

Das 7-adrige Elektrokabel kommend von der Schiene durch die Kabelverschraubung durchschieben.

Bild: geöffnete Bedienelement

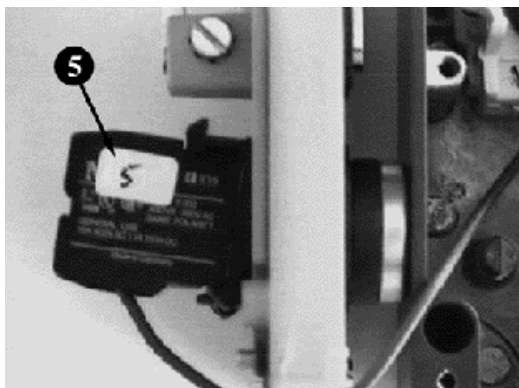


Das 7-adrige Elektrokabel wird wie folgt in dem Bedienelement angeschlossen.

Jeder einzelne Strang des 7-adrigen Elektrokabels ist nummeriert. Die Nummern der Kabel stimmen mit den Nummern im Bedienelement überein.

Strang Nr. 6 und Nr.7 werden nicht verwendet.

Bild : das geöffnete Bedienelement



Kabelstrang Nr.5 des 7-adrigen Kabels wird am Drucktaster (5) befestigt.

Nach dem Befestigen der Kabel das Bedienelement schließen und die Kabelverschraubung festdrehen, damit die Elektrik gegen Spritzwasser geschützt ist.

Bild 10: Auswahl der Dübellänge (ohne Bodenbelag)

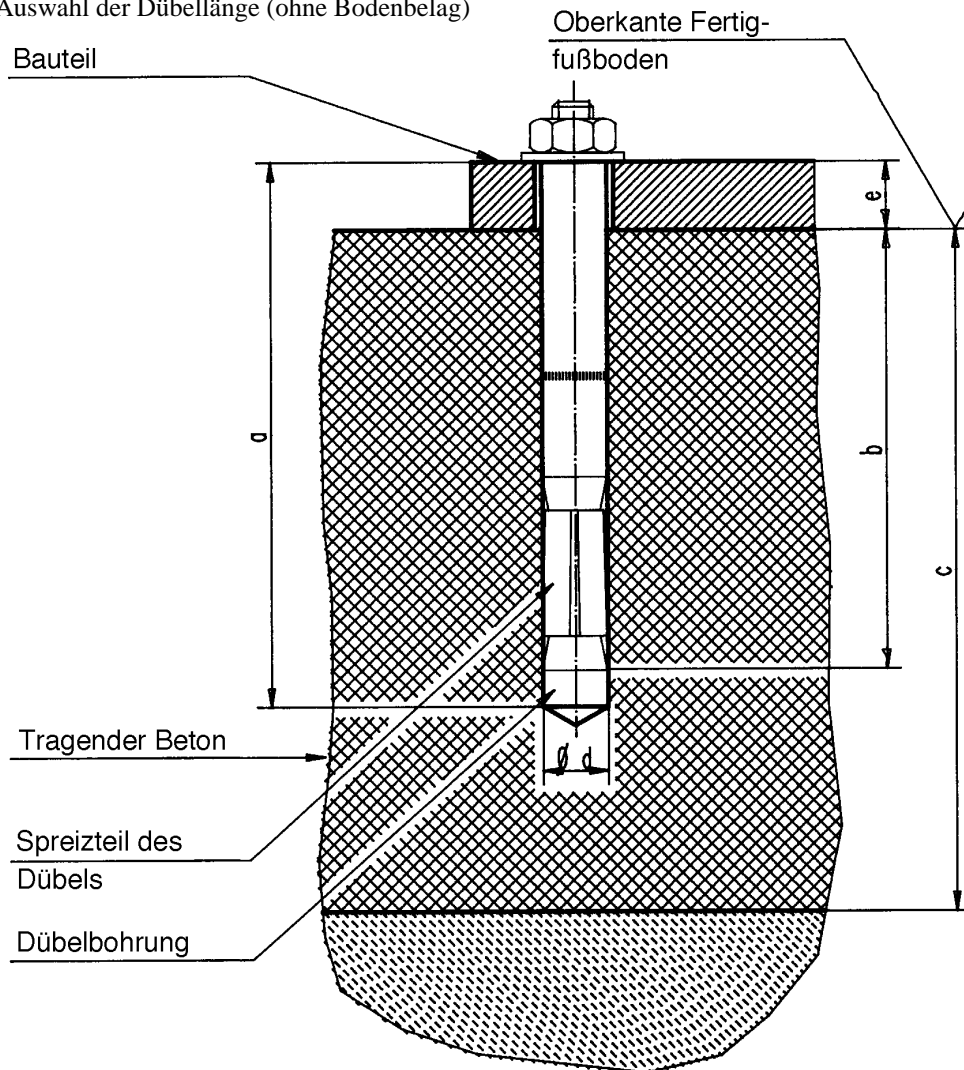


Tabelle zu Bild 10:

Liebig-Sicherheitsdübel

Dübeltyp		B15/70	B15/95
Bohrtiefe	a	112	137
Mindestverankerungstiefe	b	72	72
Betonstärke	c	160	160
Bohrungsdurchmesser	d	15	15
Bauteildicke	e	0-40	40-65
Anzahl der Dübel		16	16
Anzugsmoment		nach aktueller Angabe des Dübelherstellers	


 **Es können auch gleichwertige Dübel anderer Dübelhersteller (mit Zulassung) unter Beachtung deren Bestimmungen verwendet werden.**

Bild 11: Auswahl der Dübellänge (mit Bodenbelag)

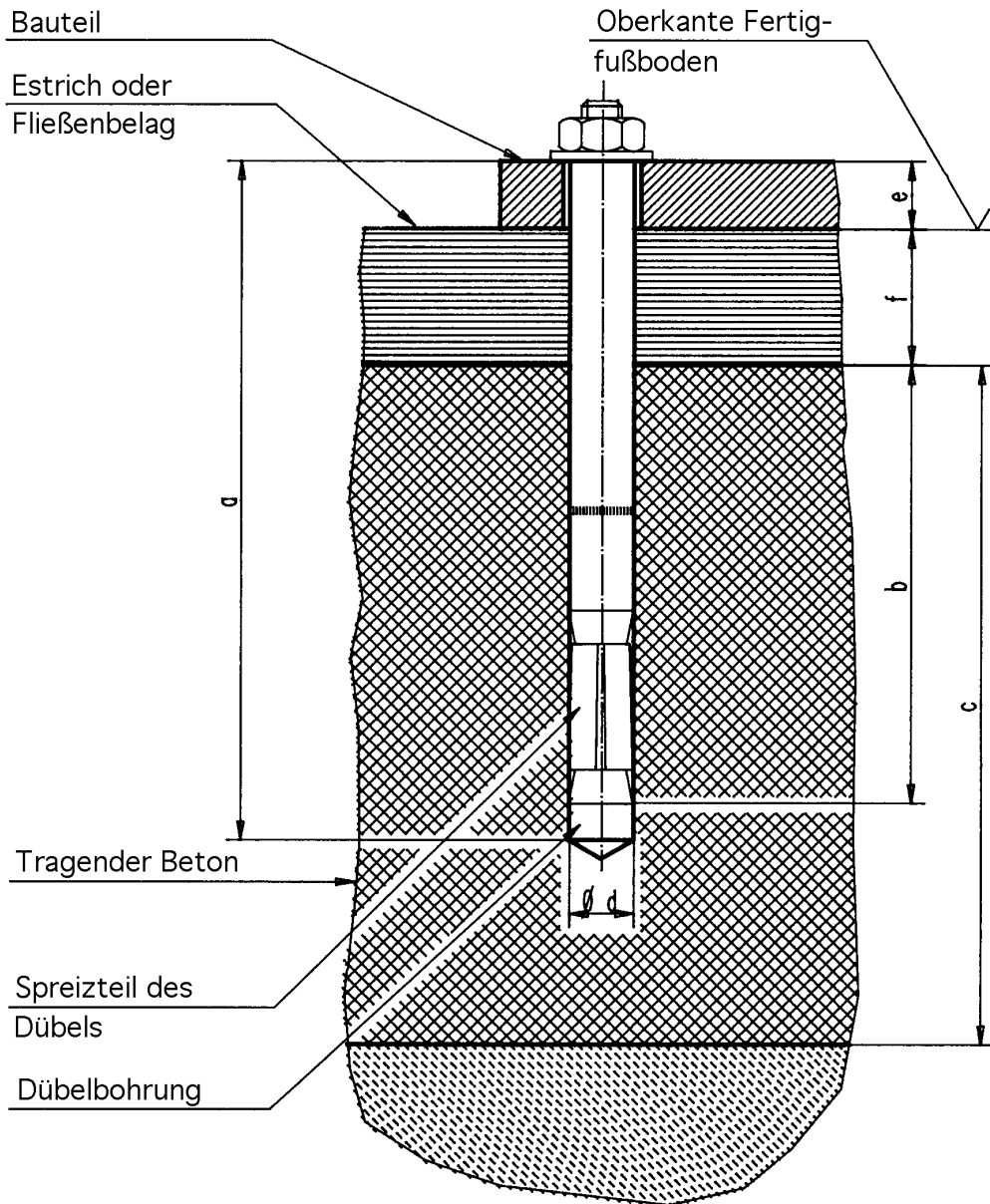



Tabelle zu Bild 11:

Liebig-Sicherheitsdübel

Dübeltyp		B15/70	B15/95	B15/120	B15/145
Bohrtiefe	a	112	137	162	187
Mindestverankerungstiefe	b	72	72	72	72
Betonstärke	c	160	160	160	160
Bohrungsdurchmesser	d	15	15	15	15
Bauteildicke+Bodenbelag	e+f	0-40	40-65	65-90	90-115
Anzahl der Dübel		16	16	16	16
Anzugsmoment		nach aktueller Angabe des Dübelherstellers			

 **Es können auch gleichwertige Dübel anderer Dübelhersteller (mit Zulassung) unter Beachtung deren Bestimmungen verwendet werden!**

Einmalige Sicherheitsüberprüfung vor Inbetriebnahme



ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurzanleitung Bedienung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Warnkennzeichnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausführliche Bedienungsanleitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung Heben / Senken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschließbarer Hauptschalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherung Bolzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfung Anzugsmoment der Schrauben.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Abrollsicherungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Gleitführungen Querträger.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Lastseil und Aufhängung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Seilrollen / Polymerauflagen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Schweißnähte.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Abdeckungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Seilabtastung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberflächenzustand der Kolbenstangen ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Elektroleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Hydraulikleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füllstand Hydrauliköl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dichtigkeit Hydraulikanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion Seilschlaff-Schalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Betonboden (Risse).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion akustisches Warnsignal (Senken).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion End-Schalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion RFH mit Fahrzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)

Sicherheitsüberprüfung durchgeführt am:

Name, Anschrift Sachkundiger.....

Ergebnis der Prüfung:

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

Unterschrift Sachkundiger:..... Unterschrift Betreiber:.....

Bei erforderlicher Mängelbeseitigung

Mängel beseitigt am: Unterschrift Betreiber:

(für Nachprüfung neues Formular verwenden!)

Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung



ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurzanleitung Bedienung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Warnkennzeichnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausführliche Bedienungsanleitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung Heben / Senken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschließbarer Hauptschalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherung Bolzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfung Anzugsmoment der Schrauben.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Abrollsicherungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Gleitführungen Querträger.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Lastseil und Aufhängung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Seilrollen / Polymerauflagen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Schweißnähte.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Abdeckungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Seilabtastung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberflächenzustand der Kolbenstangen ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Elektroleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Hydraulikleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füllstand Hydrauliköl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dichtigkeit Hydraulikanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion Seilschlaff-Schalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Betonboden (Risse).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion akustisches Warnsignal (Senken).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion End-Schalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion RFH mit Fahrzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)

Sicherheitsüberprüfung durchgeführt am:

Name, Anschrift Sachkundiger:

Ergebnis der Prüfung:

- Weiterbetrieb bedenklich, Nachprüfung erforderlich
- Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben
- Keine Mängel, Weiterbetrieb bedenkenlos

Unterschrift Sachkundiger:..... Unterschrift Betreiber:.....

Bei erforderlicher Mängelbeseitigung

Mängel beseitigt am:
(für Nachprüfung neues Formular verwenden!)

Unterschrift Betreiber:

Außerordentliche Sicherheitsüberprüfung



ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel Fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurzanleitung Bedienung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Warnkennzeichnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausführliche Bedienungsanleitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennzeichnung Heben / Senken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschließbarer Hauptschalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherung Bolzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfung Anzugsmoment der Schrauben.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Abrollsicherungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Gleitführungen Querträger.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Lastseil und Aufhängung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Seilrollen / Polymerauflagen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Schweißnähte.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Abdeckungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Seilabtastung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberflächenzustand der Kolbenstangen ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Elektroleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Hydraulikleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füllstand Hydrauliköl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dichtigkeit Hydraulikanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion Seilschlaff-Schalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand Betonboden (Risse).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion akustisches Warnsignal (Senken).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion End-Schalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion RFH mit Fahrzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)

Sicherheitsüberprüfung durchgeführt am:

Name, Anschrift Sachverständiger:

Ergebnis der Prüfung:

- Weiterbetrieb bedenklich, Nachprüfung erforderlich
- Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben
- Keine Mängel, Weiterbetrieb bedenkenlos

Unterschrift Sachverständiger:..... Unterschrift Betreiber:.....

Bei erforderlicher Mängelbeseitigung

Mängel beseitigt am: Unterschrift Betreiber:

(für Nachprüfung neues Formular verwenden!)