

POWER LIFT HL 2.40 NT

Waschhallenversion

mit Universalsteuerung

Stand Hebebühne: 09/2015

Betriebsanleitung: 23.03.2020



Originalbetriebsanleitung

Betriebsanleitung und Prüfbuch

Seriennummer:.....

Händleradresse / Telefon

Made in Germany



Nussbaum

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG // Korker Straße 24//D-77694 Kehl-Bodersweier

Tel: +49(0)7853/8990 Fax: +49(0)7853/8787

E-mail:info@nussbaum-group.de//http://www.nussbaumlifts.com

Inhalt

Einleitung	3
Aufstellungsprotokoll	5
Übergabeprotokoll	6
1. Allgemeine Information	7
1.1 Aufstellung und Prüfung der Hebebühne	7
1.2 Gefährdungshinweise	7
2. Stammblatt der Hebebühne	8
2.1 Hersteller	8
2.2 Verwendungszweck	8
2.3 Änderungen an der Konstruktion	8
2.4 Wechsel des Aufstellungsortes	9
2.5 Konformitätserklärung	10
3. Technische Information	11
3.1 Technische Daten	11
3.2 Sicherheitseinrichtungen	11
3.3 Datenblatt	12
3.4 Hydraulikplan	15
3.5 Elektroplan	17
4. Sicherheitsbestimmungen	23
5. Bedienungsanleitung	24
5.1 Positionierung des Fahrzeugs	24
5.2 Anheben des Fahrzeugs	24
5.3 Gleichlaufregelung der Hebebühne	25
5.4 Senken des Fahrzeugs	25
6. Verhalten im Störfall	26
6.1 Notablass	27
6.2 Auffahren auf ein Hindernis	27
7. Wartung und Pflege	28
7.1 Wartungsplan	28
7.2 Reinigung der Hebebühne	32
7.3 Überprüfung der Standsicherheit der Hebebühne	32
8. Montage und Inbetriebnahme	33
8.1 Aufstellungsrichtlinien	33
8.1.1 Aufstellen und Verdübeln der Hebebühne	33
8.1.2 Hebebühnenmontage mit Steigrohrverlängerung	35
8.1.3 Nachträgliche Montage der Steigrohrverlängerung	37
8.1.4 Erstbefüllung	40
8.2 Tragarmmontage	41
8.3 Tragarmjustage	41
8.4 Inbetriebnahme	41
8.5 Wechsel des Aufstellungsortes	42
9. Sicherheitsüberprüfung	42
Einmalige Sicherheitsprüfung vor Inbetriebnahme	45
Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung	46
Außerordentliche Sicherheitsprüfung	52
10. Ersatzteilliste	53

Einleitung

Nußbaum Produkte 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 hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Otto Nußbaum GmbH & Co. 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 Inspektion- 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 Handhabung der Anlage.

Verpflichtung des Betreibers:

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

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

Gefahren im Umgang mit der Anlage:

Die Nußbaum Produkte sind nach den Stand der Technik und den anerkannten Sicherheits-technischen Regeln konzipiert und gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers entstehen oder Sachwerte beschädigt werden.

Die Anlage darf nur betrieben werden:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Wenn sie sich in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand befindet.

Organisatorische Maßnahmen

- Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort der Anlage 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 Anlage 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

- In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und –termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teile/Teilausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten dürfen nur durch Sachkundige, die an einer speziellen Werksschulung teilgenommen haben, durchgeführt werden.

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.



Nach erfolgter Aufstellung, dieses Blatt komplett ausfüllen, unterschreiben, kopieren und das Original innerhalb einer Woche an den Hersteller senden. Die Kopie bleibt im Prüfbuch.

Otto Nußbaum GmbH & Co. KG

Korker Straße 24

D-77694 Kehl-Bodersweier

Aufstellungsprotokoll

Die Hebebühne

mit der Seriennummer..... wurde am

bei der Firma..... in.....

aufgestellt, auf Funktion und Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.

Die Aufstellung erfolgte durch den Betreiber/Sachkundigen (nicht zutreffendes streichen)

Nach erfolgter Prüfung auf Funktion und Sicherheit durch einen geschulten Monteur wird die Hebebühne ohne elektrische Verbindung (z.B. Stecker) zur bauseitigen Stromversorgung übergeben. Bauseits ist eine elektrische Verbindung zwischen Hebebühne und Stromversorgung durch einen fachkundigen Elektriker herzustellen. (siehe Angaben im Elektroplan)

Der Betreiber bestätigt das ordnungsgemäße Aufstellen der Hebebühne, alle Informationen dieser Betriebsanleitung und Prüfbuch gelesen zu haben und entsprechend zu beachten, sowie diese Unterlage den eingewiesenen Bedienern jederzeit zugänglich aufzubewahren.

Der Sachkundige bestätigt das ordnungsgemäße Aufstellen der Hebebühne, alle Informationen dieser Betriebsanleitung und Prüfbuch gelesen zu haben und die Unterlagen dem Betreiber übergeben zu haben.

Verwendete Dübel(*):.....(Typ/Marke)

Mindestverankerungstiefe(*) eingehalten:mm ☐ ok

Anzugsdrehmoment (*) eingehalten:NM ☐ ok

.....
Datum Name, Betreiber & Firmenstempel Unterschrift Betreiber

.....
Datum Name, Sachkundiger Unterschrift Sachkundiger

Servicepartner:.....(Stempel)

(*) siehe Beiblatt der Dübelhersteller

Übergabeprotokoll

Die Hebebühne

mit der Seriennummer..... wurde am

bei der Firma..... in.....

aufgestellt, auf Funktion und Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.

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

(Datum, Name, Unterschrift, freie Zeilen sind zu streichen)

.....		
Datum	Name	Unterschrift

.....		
Datum	Name	Unterschrift

.....		
Datum	Name	Unterschrift

.....		
Datum	Name	Unterschrift

.....		
Datum	Name	Unterschrift

.....		
Datum	Name Sachkundiger	Unterschrift Sachkundiger

Servicepartner:.....

1. Allgemeine Information

Die Technische Dokumentation enthält wichtige Informationen zum sicheren Betrieb und zur Erhaltung der Funktionssicherheit der Hebebühne.

- Zum Nachweis der Aufstellung der Hebebühne ist das Formular Aufstellungsprotokoll ausgefüllt und unterzeichnet an den Hersteller zu senden.
- Zum Nachweis der einmaligen, regelmäßigen und außerordentlichen Sicherheitsüberprüfungen enthält dieses Prüfbuch Formulare. Verwenden Sie die Formulare zur Dokumentation der Prüfungen und belassen Sie die ausgefüllten Formulare im Prüfbuch.
- Im Stammbblatt der Hebebühne sind Änderungen an der Konstruktion oder eine Wechsel des Aufstellungsort einzutragen.

1.1 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 (befähigte Personen) 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 (befähigte Person) 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).

1.2 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

2.1 Hersteller

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
 Korker Strasse 24
 D-77694 Kehl-Bodersweier

2.2 Verwendungszweck

Die Hebebühne ist ein Hebezeug für das Anheben von Kraftfahrzeugen mit einem Gesamtgewicht von max. 4000 kg im normalen Werkstattbetrieb bei einer maximalen Lastverteilung von 3:2 oder 2:3 in Auffahrrichtung oder entgegen der Auffahrrichtung. Eine Einzelbelastung von nur einem oder zwei Tragarmen darf nicht auftreten.

Die Aufstellung der serienmäßigen Hebebühne ist in explosionsgefährdeten Betriebsstätten verboten. Die Hebebühne kann in Waschhallen montiert werden.

Die Bedienung der Hebebühne erfolgt direkt an der Bediensäule (siehe Datenblatt).

Nach Änderung an der Konstruktion und nach wesentlichen Instandsetzungen an tragenden Teilen muss die Hebebühne von einem Sachverständigen nochmals geprüft und Änderungen bestätigt werden. Bei einem Wechsel des Aufstellungsortes muss die Hebebühne von einem Sachkundigen nochmals geprüft und Änderungen bestätigt werden.

Tragarm varianten	PKW-Tragarme				
HL 2.40 NT MB	570-1160 mm 1130-1840 mm				

2.3 Änderungen an der Konstruktion

Prüfung durch einen Sachverständigen zur Wiederinbetriebnahme notwendig,
 (Datum, Art der Änderung, Unterschrift Sachverständiger)

.....

Name, Anschrift Sachverständiger

.....
 Ort, Datum

.....
 Unterschrift Sachverständiger

2.4 Wechsel des Aufstellungsortes

Prüfung durch einen Sachverständigen zur Wiederinbetriebnahme notwendig, (Datum, Art der Änderung, Unterschrift Sachkundiger)

.....

.....

.....
Name, Anschrift Sachverständiger

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift Sachverständiger

2.5 Konformitätserklärung

EG- Konformitätserklärung



gemäß Maschinenrichtlinie Anhang II 1A

Declaration of Conformity according Machinery Directive 2006/42/EG ANNEX II 1A
Déclaration de conformité selon directive machines annexe II 1A
Declaración de conformidad según Directiva Maquinaria 2006/42/EG ANNEX II 1A
Dichiarazione di conformità in accordo alla direttiva 2006/42/EG ANNEX II 1A

Hiermit erklären wir, daß die Hebebühne, Modell:

Hereby we declare that the lift model:

Par la présente nous déclarons que le pont élévateur modèle:

Por la presente declara, que el elevador modelo:

Con la presente si dichiara che il sollevatore:

HL 2.30 NT

HL 2.40 NT

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

fulfils all the relevant provisions of the following Directives:

correspond aux normes suivantes:

cumple todas las disposiciones pertinentes de las Directivas siguientes:

adempie a tutte le richieste delle seguenti direttive:

Maschinenrichtlinie / Machinery Directive

EMV Richtlinie / EMC Directive

2006/42/EG

2004/108/EG

in Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Normen gefertigt wurde

was manufactured in conformity with the harmonized norms

fabriqué en conformité selon les normes harmonisées en vigueur.

producido de acuerdo a las siguientes normas armonizadas.

è stato fabbricato in conformità con le norme armonizzate

Fahrzeug- Hebebühnen / Vehicle lifts

EN 1493: 2010

Beauftragter für die Technische Dokumentation

Authorised to compile the technical file

Otto Nußbaum GmbH & Co. KG

Seriennummer

Serial number

Seriennummer

EG Baumusterprüfung nach Anhang IX durch:

EC Type examination according Annex IX approved by notified body

TÜV NORD CERT GmbH

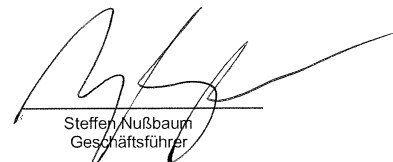
Langemarckstr. 20, D-45141 Essen (0044)

Nummer der EG Baumusterprüfbescheinigung:

Number of the EC type-examination certificate

44 205 12 748008

Kehl- Bodersweier, 23.11.2016


Steffen Nußbaum
Geschäftsführer

Nussbaum

Otto Nußbaum GmbH & Co. KG · Korker Str. 24 · D-77694 Kehl-Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 · Fax: +49(0)7853/8787 · www.nussbaum-group.de



3. Technische Information

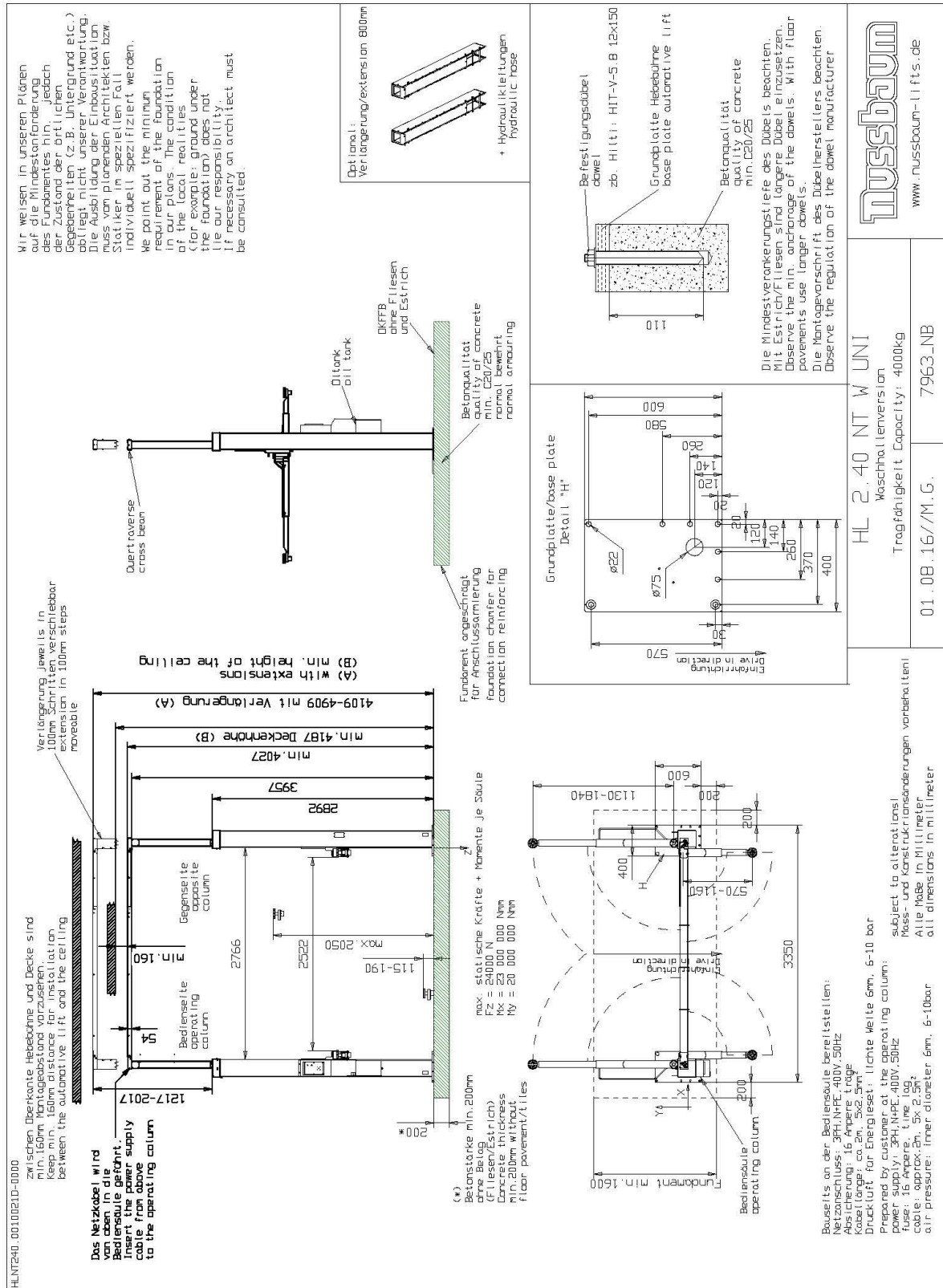
3.1 Technische Daten

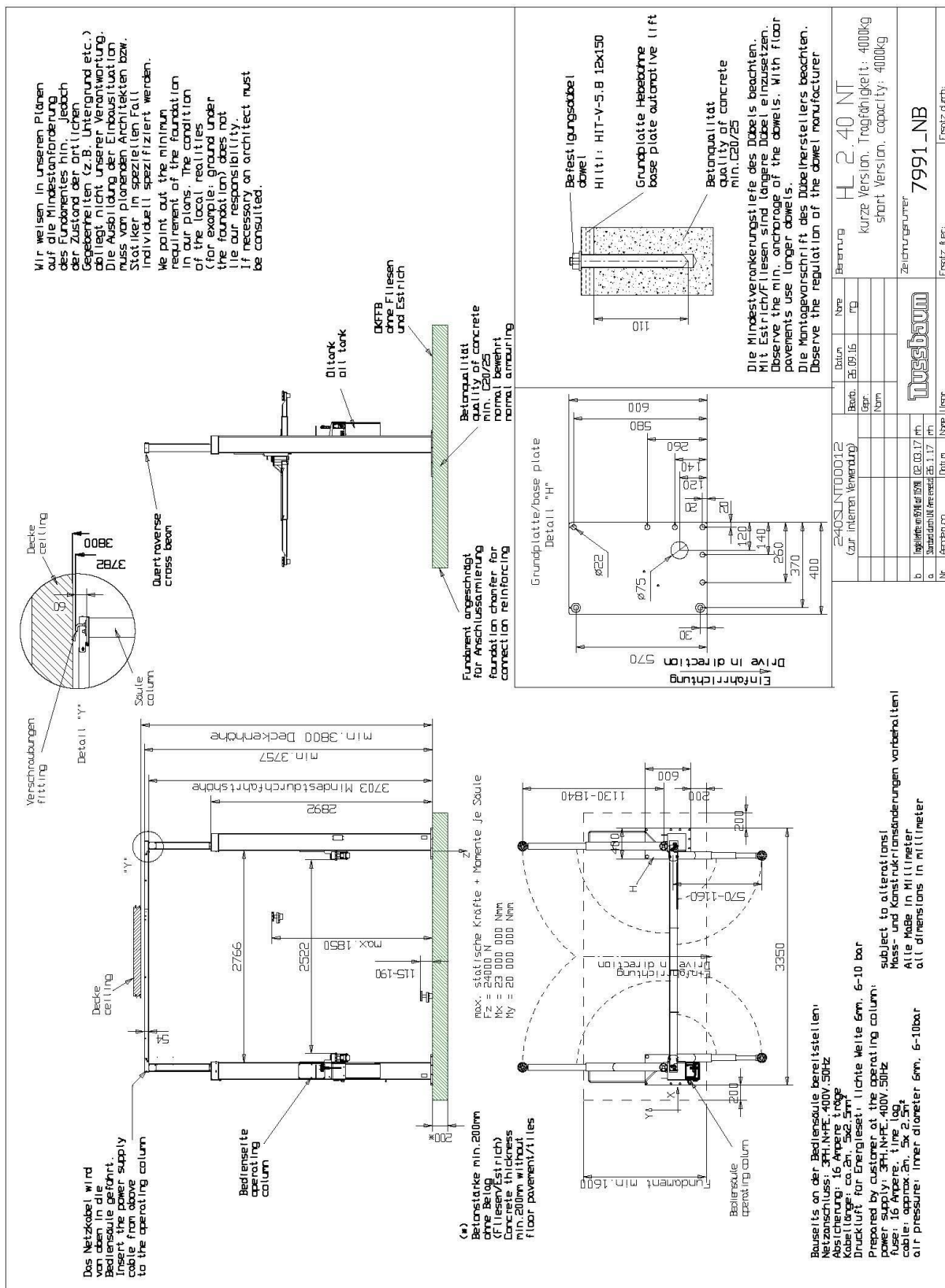
Gesamtgewicht	700 kg
Tragfähigkeit:	4000 kg
Belastung eines Tragarmes:	eine Einzelbelastung eines Tragarms darf nicht auftreten
Lastverteilung	max. 3:2 oder 2:3 in Auffahrriechtung oder entgegen der Auffahrriechtung
Hub-/Senkzeit:	ca. 26 sec. / stufenlos ca.14 sec. mit 3,5 t
Standard Betriebsspannung:	3 ~/N+PE, 400 Volt ,50 Hz
Motorleistung	3 kW
Motordrehzahl:	2880 U/min
Hydraulikpumpe	2,7 cm ³
Heben-, Senkendruck	300/190 bar
Druckbegrenzungsventil	310 bar
Ölmenge	ca.10 Liter (HLP32)
Schalldruckpegel LpA:	≤ 70 dB
Bauseitiger Anschluss:	3~/N+PE, 400 V, 50 Hz mit Absicherung 16 Ampere träge gemäß VDE-Richtlinien

3.2 Sicherheitseinrichtungen

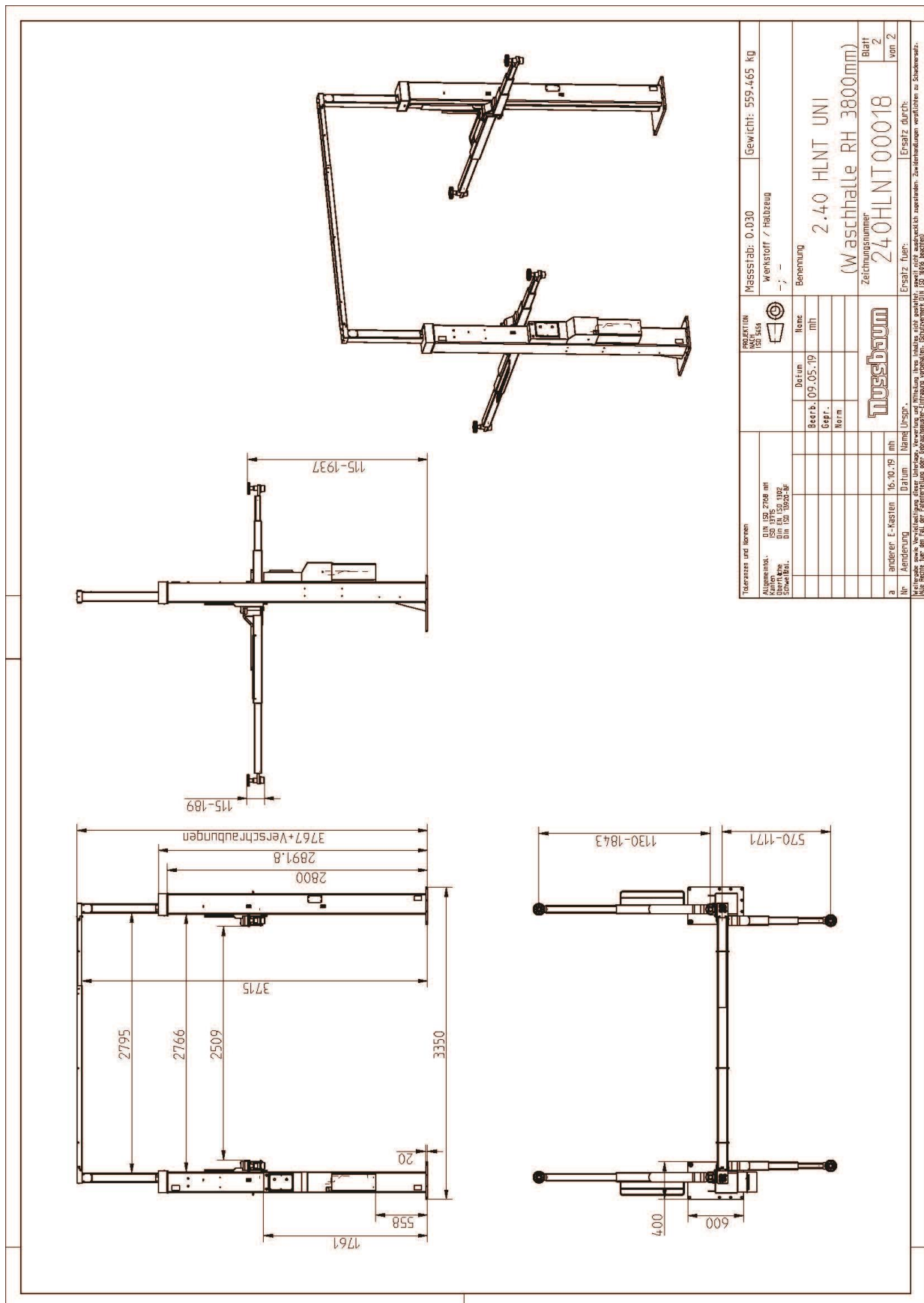
1. Überdruckventil
Sicherung des Hydrauliksystems gegen Überdruck
2. Rückschlagventil
Sicherung des Fahrzeugs gegen unbeabsichtigtes Absenken
3. Hauptschalter mit Vorhängeschlosseinrichtung
Sicherung gegen unbefugte Benutzung
4. Zwei unabhängige Zylindersysteme (jeweils Kommando- Folgesystem)
Sicherung gegen unbeabsichtigtes Absenken der Hebebühne.
5. Totmann Steuerung
Beim Loslassen des Drucktaster stoppt die Bewegung der Hebebühne
6. Tragarmarretierung
Sicherung der Tragarme gegen horizontale Bewegung im angehobenen Zustand

3.3 Datenblatt

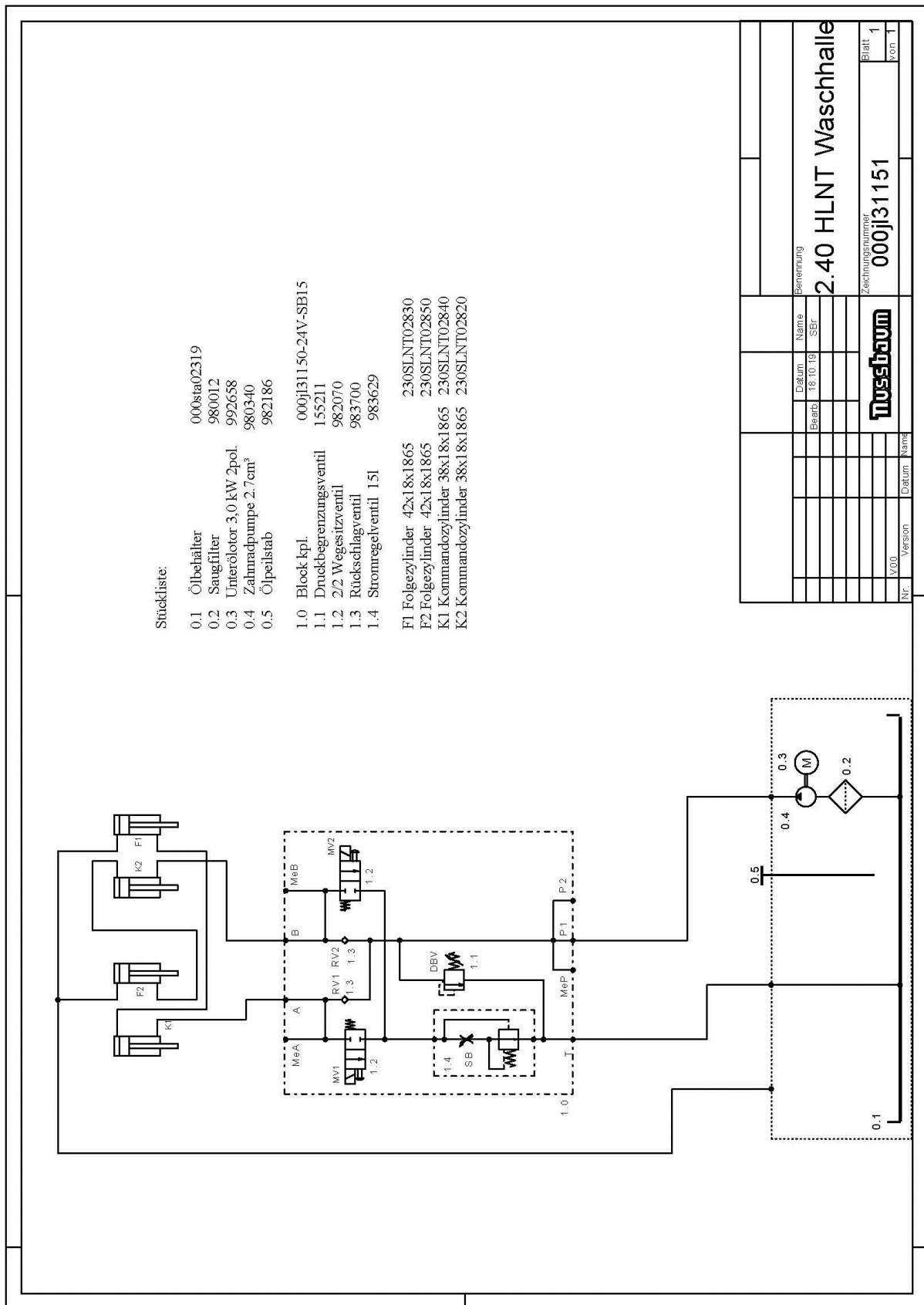




Power Lift HL 2.40 NT W UNI RH



3.4 Hydraulikplan



Original Schlauchsatz _____	230HLNT01090
Schlauchsatz Verlängerung zum Nachrüsten _____	230HLNT01091
Schlauchsatz Verlängerung ab Werk _____	230HLNT01092

3.5 Elektroplan

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Nussbaum Hebeteknik
GmbH & Co. KG
Körker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0

SCHALTPLAN

OBJEKT : 2. xx HL NT (K) 400V WA
ANLAGE :
KUNDE :
SCHALTPLANNR: 2. xx HL NT(K) 400V WA09/19/010

3.) Sicherheitsprüfung und Schutzmaßnahmen
Der Schaltschrank wurde unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik nach VDE0100/5:73 sowie der Unfallverhütungsvorschrift VBG4 (elektrische Anlagen und Betriebssicherheit) geprüft und geprüft. Die Prüfung wurde durchgeführt und beurteilt.
1. Spannungsprüfung und Zerstörungsprüfung des Schaltschrankes nach VDE0100/5:73.
2. Nach VDE0100/5:73 Par. 4.2.2 über angewandten Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren.
3. Funktionsprüfung und „Stückprüfung“ nach VDE500/11:87.
4. Schutzmaßnahmen gegen Berühren nach VDE0100/5:73, Par. 4.
5. Schutzmaßnahmen gegen Berühren nach VDE0100/5:73, Par. 5.
6. Schutzmaßnahmen gegen Berühren nach VDE0100/5:73, Par. 5.
7. Schutzmaßnahmen gegen Berühren nach VDE0100/5:73, Par. 5.

1.) Schaltpläne und Schaltunterlagen
Die Schaltpläne werden von uns nach bestem Gewissen angefertigt. Für bestellte Schaltpläne und Schaltunterlagen wird von uns keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Unterlagen übernommen. Dies gilt auch für die Vollständigkeit der Unterlagen. Die Verantwortung für die Richtigkeit dieser Unterlagen liegt bei dem Auftraggeber. Überlassene Unterlagen des Herstellers „ausgeführt“ werden von uns nur nach den von uns erhaltenen Unterlagen des Herstellers „ausgeführt“.

2.) Funktionsprüfung der Schaltanlagen
Schaltpläne sind keine Serienzertifikate. Bei der Prüfung des Schaltschrankes im Werk können Fehler wie Fehlfunktion, Thermische und mechanische Schäden, Ruch bei sorgfältiger Prüfung, lassen sich durch die Funktions- und Schaltplanprüfung nicht immer vermeiden. Im Rahmen unserer Gewährleistung bei der Inbetriebnahme besteht keine Mängel-Haftung. Bei Inbetriebnahme ohne Herabsetzung unserer Service wird deshalb keine Mängel-Haftung übernommen. Die Inbetriebnahme wird nur nach einer schriftlichen Genehmigung durch unseren Service-Beauftragten durchgeführt. Kosten für Nachbesserungen durch Dritte können wir nicht anerkennen.

Diese Pläne sind auf einem CA0-System erstellt worden
Um die Pläne immer auf dem aktuellen Stand zu halten, bitten wir Änderungen nur durch uns vornehmen zu lassen.

Diese Schaltpläne sind unser geistiges Eigentum.
Sie dürfen ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten weitergegeben werden!

Gültig ab SN : -----

Datum : -----

19.09.19
Bearb. BDE
Gepr. 13.12.19

Nussbaum Hebeteknik GmbH & Co. KG
D-77694 Kehl - Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/897

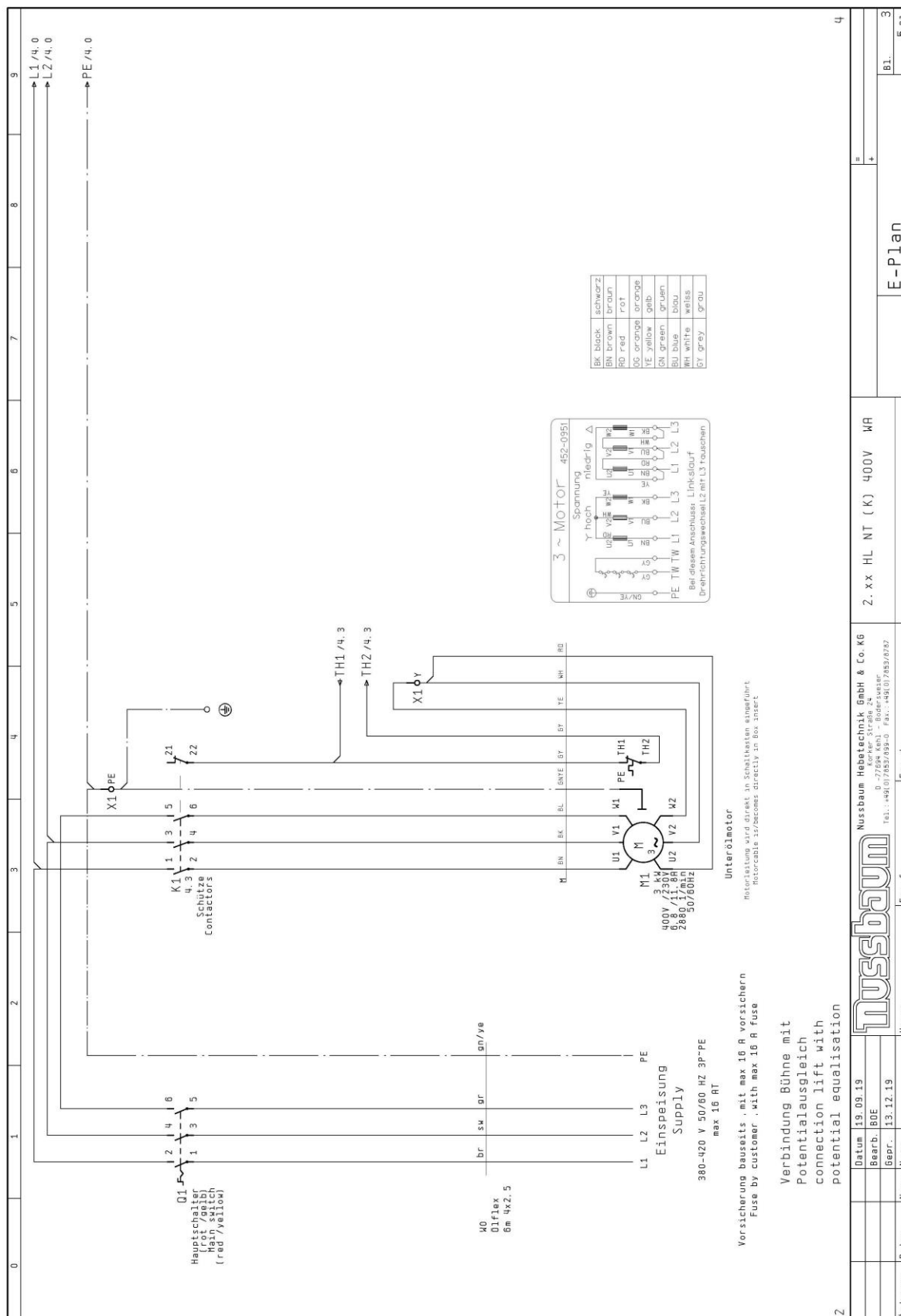
Urspr.

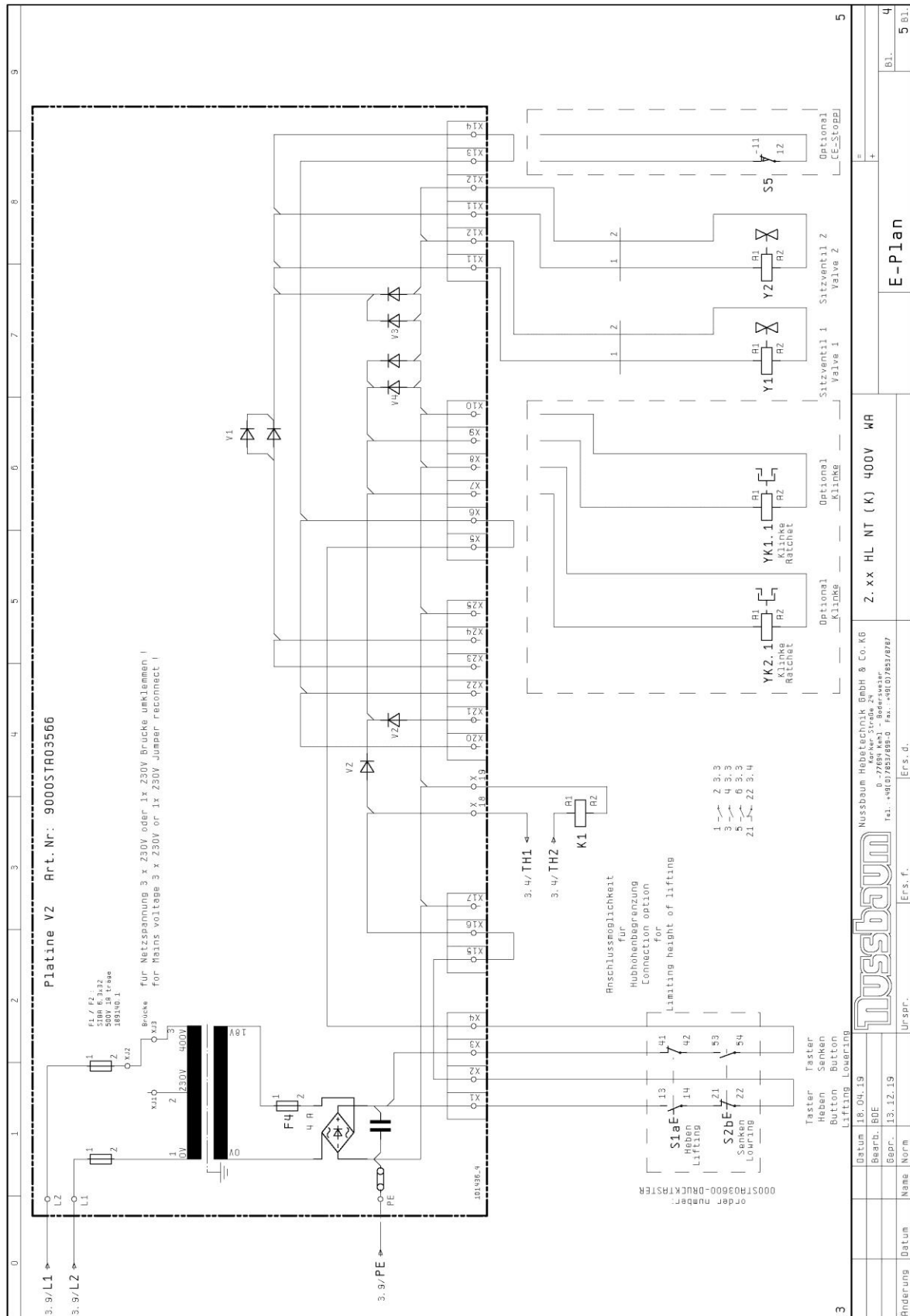
Ers. f.

Deckblatt

1
5 Bl.

[illegible]





[illegible]

POS	Menge	Bezeichnung 1	Bezeichnung 2	Typennummer	Bestellnummer	Hersteller	Artikel-Nummer
1	2	Ventilstecker C182 9 N21 schwarz	max 240 V	GERÄTESTECKER	KA13200089 PG 9	Seehausen	118620
2	1	Montageplatte in Schaltkasten CT 862	für für Universalplatine TS /TSK	MONTAGEPLATTE IM SCHALT KASTEN	235TS03011	Nussbaum	235TS03011
3	1	GEH.KPL.CT-862 ABS	240x160x120 modifiziert für HLNT WA	SCHALT KASTEN ABS CT 862	CT 862	Bernstein	240HLNT03030
4	1	Universalsteuerplatine V2	400 / 230 V 3P 50/60 Hz	PLATINE FÜR UNIVERSALSTEUERUNG	101436_4	NB_Universalpatine	9000STA03566
5	6 m	Steuerleitung mit num. Adern 4G2,5	Einsatz in industrieller Umgebung (Maschinen,	PVC-STEUERLEITUNG FLEX	ÖPVC-JZ	Kabel Wächter GmbH & Co.KG	990087
6	1	Reihenklamme D 1,5/6-ADO grau schn-schn	6 mm breit für 35 mm Hutschiene	D 1,5/6-ADO	0199051.26	Entrelec	990183
7	1	Schutzleiterkl DR 4/8.P.ADO schn-schraub	8 mm breit für 15 mm Hutschiene	DR 4/8.P.ADO	0299632.05	Entrelec	990592
8	0.020	Blanko Schild	Klemmenzubehör	RC610 6X10	0233000.01	Entrelec	990713
9	1	Leistungsschutz 5,7 kW 24 V DC		11BG12.01 D 24V DC		Lovato electric	990842
10	1	Unterputztafel 3kW / 6,3/11,8A, 50Hz	3800mmx1400/230V	307K2-371	407K2-371	Hammer GmbH	990558
11	1	Hauptsch. Not-Aus 3p 16A 5,5kW IP65	Als Not-Aus-Schalter verwendbar	A 105/3.0260-EV/SO	521022024	Merz GmbH	994810
12	2	Perfect Kabelverschraubung M20x1,5	mit Zugentlastung	KABELVERSCHRAUBUNG M20X1,5	50620PA7035	Jacob GmbH	9951937
13	2	Perfect Kabelverschraubung M16x1,5	mit Zugentlastung !!ersetzt durch 9951969!!	KABELVERSCHRAUBUNG M16X1,5	50616PA7035	Jacob GmbH	99519371
14	2 m	Steuerleitung mit num. Adern (2 x1,0mm²)	Einsatz in industrieller Umgebung (Maschinen,	PVC-STEUERLEITUNG FLEX	ÖPVC-OZ	Kabel Wächter GmbH & Co.KG	995577
15	1	Doppeldrucktaste (D22mm) mit Pfeilen	Heben - Senken	LPCB7191	LPCB7191	Lovato electric	996880
16	2	Kontaktelement 10 (22mm)		LPXC01	LPXC01	Lovato electric	996881
17	1	Befestigungsbasis (D22mm)	für die Installation der Kontaktelemente	LPXAU120'	LPXAU120'	Lovato electric	996884
18	2	Kontaktelement 1s (22mm)		LPXC10	LPXC10	Lovato electric	996885

4. Sicherheitsbestimmungen

Beim Umgang mit Hebebühnen sind die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften nach BGG945: Prüfung von Hebebühnen; BGR500 Betreiben von Hebebühnen; (VBG14) einzuhalten.

Auf die Einhaltung folgender Vorschriften wird besonders hingewiesen:

- Die max. Tragfähigkeit von 4000 kg darf nicht überschritten werden. Siehe hierzu die Angaben auf dem Typenschild.
- Beim Betrieb der Hebebühne ist die Bedienungsanleitung stets zu befolgen.
- Die Hebebühne muss vor dem Auffahren des Fahrzeugs vollständig abgesenkt sein und darf nur in vorgesehener Richtung erfolgen.
- Bei Fahrzeugen mit niedriger Unterbodenfreiheit oder mit Sonderausstattungen ist vor dem positionieren der Tragarme und anheben des Fahrzeugs vorher zu prüfen ob Beschädigungen auftreten können.
- Mit der selbstständigen Bedienung von Hebebühnen dürfen nur Personen beschäftigt werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind und ihre Beschäftigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben. Sie müssen vom Unternehmer ausdrücklich mit dem Bedienen der Hebebühne beauftragt sein (Auszug aus BGR500) (siehe Übergabeprotokoll).
- Der korrekte Sitz der Tragteller unter dem Fahrzeug ist, nach dem das Fahrzeug etwas angehoben wurde, nochmals zu überprüfen.
- Nach jedem Absetzen des Fahrzeugs sind die Positionen der Tragarme unter den Aufnahmepunkten nochmals zu kontrollieren und ggf. zu justieren.
- Bei Demontage schwerer Teile ist die eventuelle Schwerpunktverlagerung zu berücksichtigen. Das Fahrzeug ist entsprechend mit geeigneten Mitteln (z.B. Zurrgurte, Traverse, etc.) gegen Absturz abzusichern.
- Während des Hub- oder Senkvorgangs dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich der Hebebühne aufhalten.
- Die Personenbeförderung mit der Hebebühne ist verboten.
- Das Hochklettern an der Hebebühne und am angehobenen Fahrzeug ist verboten.
- Das Betreten der Tragarme ist verboten.
- Nach Änderungen an der Konstruktion und nach Instandsetzungen an tragenden Teilen muss die Hebebühne von einem Sachverständigen geprüft werden.
- Fahrzeuge dürfen nur an den vom Fahrzeughersteller freigegebenen Aufnahmepunkten aufgenommen werden.
- Der gesamte Hub- und Senkvorgang ist stets zu beobachten.
- Die Aufstellung der serienmäßigen Hebebühne in explosionsgefährdeten Betriebsstätten ist verboten.
- An der Hebebühne dürfen erst Eingriffe vorgenommen werden, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet und gesichert.

5. Bedienungsanleitung



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

5.1 Positionierung des Fahrzeugs

- Das Fahrzeug gemäß den nachfolgenden Bildern in die Hebebühne einfahren bzw. auf den Tragarmen aufnehmen (Bild A und B).

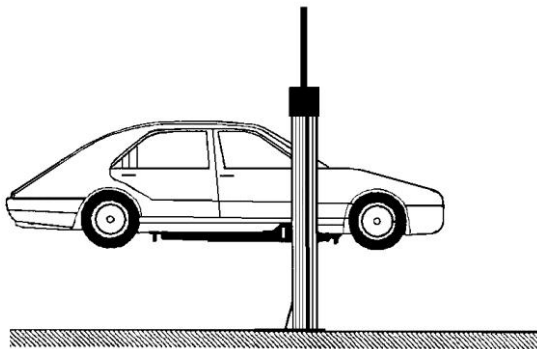


Bild. A) Die Hubsäule muss sich zwischen Lenkrad und den Scharniereinfahren. der Autotür befinden

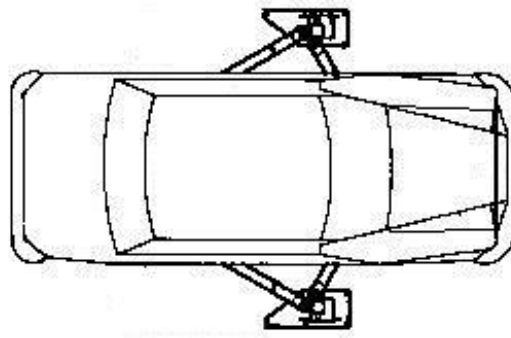


Bild. B) Mittig in die Hebebühne

- Tragarme einschwenken und sachgemäß auf die gewünschte Länge herausziehen. Die verstellbaren Aufnahmeteller sind an den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Punkten anzusetzen.
- Die Tragarmarretierungen müssen nach dem Erreichen der Aufnahmepunkte eingerastet sein.
- Nach jedem Absetzen des Fahrzeugs sind die Positionen der Tragarme unter den Aufnahmepunkten nochmals zu kontrollieren und ggf. nach zu justieren.
- Kontrollieren, dass sich keine Personen oder Gegenstände im gefährdeten Bereich der Hebebühne befinden.

5.2 Anheben des Fahrzeugs

- Das Fahrzeug solange anheben, bis die Räder frei sind. Drucktaster „Heben“ drücken (siehe Bild 4)
- Sind die Räder frei, ist der Hubvorgang zu unterbrechen und der sichere Sitz der Tragteller unter dem Fahrzeug ist nochmals zu prüfen. Ebenso ist zu prüfen, ob die Tragarmarretierungen eingerastet sind. Ansonsten ist die Hebebühne abzulassen und das Fahrzeug nochmals neu zu positionieren.
- Kontrollieren, dass sich keine Personen oder Gegenstände im gefährdeten Bereich der Hebebühne befinden.
- Danach das Fahrzeug auf gewünschte Arbeitshöhe anheben.



Unbedingt auf den sicheren Sitz des Fahrzeugs auf den Tragtellern achten, andernfalls besteht Absturzgefahr.



Es ist darauf zu achten, dass die Tragarmarretierungen nach Aufnahme des Fahrzeugs eingerastet sind.



Bild : Hydraulikaggregat mit Bedienelement

Taster Heben/Senken und Hauptschalter

5.3 Gleichlaufregelung der Hebebühne

- Durch die zwei unabhängig aufgebauten Hydrauliksysteme ist bei ordnungsgemäßem Betrieb ein Ungleichlauf ausgeschlossen.
- Dazu ist die Hebebühne in die oberste Endposition anzuheben. Den Drucktaster weitere 2 sec. betätigen. Während dieser Prozedur werden die Hubschlitten zueinander ausgeglichen, in dem das Hydrauliköl durch überströmen vom Kommando-, über den Folgezylinder weiter zum Tank fließt.
- Drucktaster loslassen. Die Hubschlitten senken sich anschließend einige Millimeter ab und verschließen dadurch die Überströmbohrungen der Zylinder.
- Beide Hubschlitten haben jetzt die gleiche Höhe.

5.4 Senken des Fahrzeugs

- Kontrollieren, dass sich keine Personen oder Gegenstände im gefährdeten Bereich der Hebebühne befinden.
- Fahrzeug auf gewünschte Arbeitshöhe oder in die untere Stellung absenken; dabei den Taster „Senken“ drücken.
- Bei schwereren Fahrzeugen, vor dem Ablassen kurz anheben, um eventuelles "Kleben" und damit ein verbundener Schlag beim Senken, zu vermeiden.
- Wenn sich die Hebebühne in der untersten Stellung befindet, Tragarme in die Ausgangsposition schieben.

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 ihres Händlers zu benachrichtigen



Selbständige Reparaturarbeiten an der Hebebühne, speziell an den Sicherheitseinrichtungen sowie Überprüfungen und Reparaturen an der elektrischen Anlage sind verboten.
Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Fachkundigen durchgeführt werden.

Problem: Hebebühne lässt sich nicht anheben!	
<u>mögliche Ursachen:</u>	<u>Behebung:</u>
keine Stromversorgung vorhanden	Stromversorgung prüfen
Hauptschalter nicht eingeschaltet oder defekt	Hauptschalter prüfen lassen
Drucktaster defekt	Funktion prüfen
Sicherung defekt	Sicherungen prüfen
Stromleitung ist unterbrochen	Stromzuleitung prüfen
Motor ist überhitzt	Motor abkühlen lassen (Abkühlzeit abhängig der Umgebungstemperatur)
Motor defekt	Notablass durchführen (siehe Abschnitt 6.1)
nur 2 Phasen aktiv	Bauseits durch einen fachkundigen Elektriker prüfen
nicht ausreichend Hydrauliköl vorhanden	Neues Hydrauliköl nachfüllen

Problem: Hebebühne lässt sich nicht absenken!	
<u>mögliche Ursachen:</u>	<u>Behebung:</u>
Die Tragarme sind auf ein Hindernis aufgefahren	Hebebühne anheben und Hindernis entfernen.
Drucktaster ist defekt	Kundendienst benachrichtigen Ggf. Notablass durchführen.
Ventil ist defekt	Kundendienst benachrichtigen

6.1 Notablass

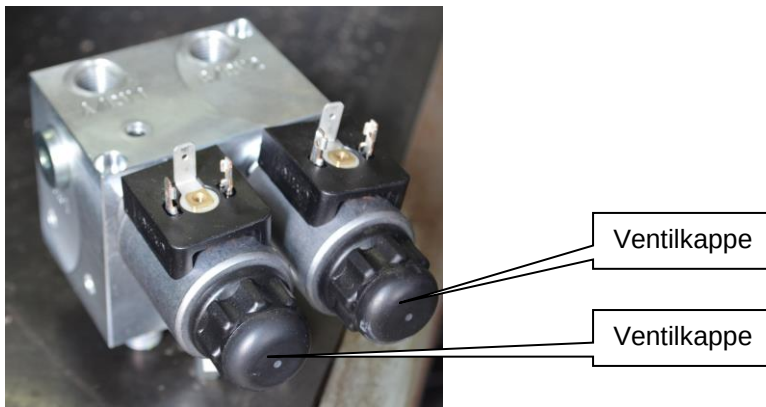
Es besteht die Möglichkeit die Hebebühne durch einfache Bedienung in die unterste Stellung zu bringen.



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.

Vorgehensweise Notablass

- Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich um die Hebebühne befinden.
- Aggregatabdeckung lösen und nach vorne abziehen.
- Gleichzeitig, kräftig auf beiden schwarzen Ventilkappe der Ventile drücken. Der Senkvorgang startet unmittelbar.



- Senkvorgang stets beobachten.
- Bei Gefahr die Ventilkappen loslassen.
- Hebebühne in die unterste Position absenken.
- Ggf. ist der Kundendienst zu benachrichtigen.
- Die Hebebühne darf erst wieder betrieben, wenn sie sich wieder in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand befindet.

6.2 Auffahren auf ein Hindernis

Ist der Hubschlitten oder ein Tragarm durch Unachtsamkeit des Bedieners auf ein Hindernis aufgefahren bleibt die Hebebühne stehen. Um das Hindernis zu entfernen ist die Hebebühne solange anzuheben, bis das Hindernis entfernt werden kann.

7. Wartung und Pflege



Vor einer Wartung sind alle Vorbereitungen zu treffen, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Hubanlage keine Gefahr für Leib und Leben und Beschädigungen von Gegenständen bestehen.



Rechtsgrundlage: BSV (Betriebsmittelverordnung) + BGR500 (Betreiben von Arbeitsmitteln)

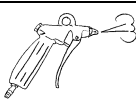
Bei Entwicklung und Produktion von Nußbaum Produkten wird auf Langlebigkeit und Sicherheit Wert gelegt. Um die Sicherheit des Bedieners, die Zuverlässigkeit des Produktes, niedrige Unterhaltungskosten, den Garantieanspruch und schließlich auch die Langlebigkeit der Produkte zu gewährleisten ist der korrekte Aufbau und die richtige Bedienung genauso notwendig wie regelmäßige Wartung und ausreichende Pflege.

Unsere Bühnen erfüllen oder übertreffen alle Sicherheitsstandards der Länder, in die wir sie verkaufen. Europäische Regelungen beispielsweise verpflichten alle 12 Monate während des Betriebs der Bühne zu einer Wartung durch qualifiziertes Fachpersonal. Um die größtmögliche Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit der Hubanlage zu gewährleisten, sind die aufgeführten Reinigungs-, Pflege- und Wartungsarbeiten durch eventuelle Wartungsverträge sicherzustellen.

Die Hebebühne ist nach der ersten Inbetriebnahme in regelmäßigen Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen gemäß nachfolgendem Plan zu warten. Bei intensivem Betrieb und bei höherer Verschmutzung ist das Wartungsintervall zu verkürzen. Während der täglichen Nutzung ist die Gesamtfunktion der Hebebühne zu beobachten. Bei Störungen muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

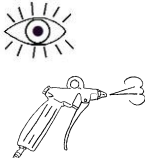
7.1 Wartungsplan



						
Sichtprüfung	Sprühen	Ölen	Schmieren	mit Druckluft säubern	Säubern	Prüfen

Vor Beginn der Wartung ist eine

Netztrennung vorzunehmen. Der Arbeitsbereich um die Hebebühne ist gegen unbefugtes Betreten abzusichern.

Wartungsart	Wartungsplan	Zeitraum																																																								
	Typen- und Hinweisschilder, Beschriftungen, Kurzbedienungsanleitungen, Sicherheitsaufkleber und Warnhinweise sind zu säubern und bei Beschädigungen auszutauschen.	Täglich																																																								
	Tragarmarretierungen und Zahnscheibe auf Verschleiß prüfen. Bei sichtbaren Beschädigungen austauschen.	Mindestens 1 x jährlich																																																								
	Die Auszüge der Tragarme, die Bolzen der Tragarme, die Gewindebolzen der Tragteller auf Leichtgängigkeit prüfen. Ggf. mit einem Mehrzweckfett leicht einfetten. Eine Überfettung ist zu vermeiden.	Mindestens 1 x jährlich																																																								
	Fußabweiser auf Zustand und Funktion prüfen. Bei Beschädigungen austauschen.	Täglich																																																								
	Die Gummiaufnahmeteller sind auf Verschleiß zu überprüfen und gegebenenfalls zu ersetzen.	Täglich																																																								
	Die Laufbahnen und die Hubschlittengleitstücke sind auf Verschleiß zu prüfen. Nach dem säubern mit einem Mehrzweckfett schmieren. Wir empfehlen ausschließlich das MO-2 Hochleistungs-Schmierfett einzusetzen. (zu beziehen direkt bei Fa. Oest)	Alle 3 Monate																																																								
	Die Hubzylinder können schwitzen und leichte Öltröpfchen auf der Grundplatte bilden, dies ist aber keine Leckage.	Nach Bedarf reinigen																																																								
	Alle Befestigungsschrauben und Befestigungsdübel sind mit einem Drehmomentschlüssel zu prüfen. <i>Festigkeitsklasse 8.8</i> <table><tr><td></td><td>0,08*</td><td>0,12**</td><td>0,14***</td></tr><tr><td>M8</td><td>17,9</td><td>23,1</td><td>25,3</td></tr><tr><td>M10</td><td>36</td><td>46</td><td>51</td></tr><tr><td>M12</td><td>61</td><td>80</td><td>87</td></tr><tr><td>M16</td><td>147</td><td>194</td><td>214</td></tr><tr><td>M20</td><td>297</td><td>391</td><td>430</td></tr><tr><td>M24</td><td>512</td><td>675</td><td>743</td></tr></table> <i>Festigkeitsklasse 10.9</i> <table><tr><td></td><td>0,08*</td><td>0,12**</td><td>0,14***</td></tr><tr><td>M8</td><td>26,2</td><td>34</td><td>37,2</td></tr><tr><td>M10</td><td>53</td><td>68</td><td>75</td></tr><tr><td>M12</td><td>90</td><td>117</td><td>128</td></tr><tr><td>M16</td><td>216</td><td>285</td><td>314</td></tr><tr><td>M20</td><td>423</td><td>557</td><td>615</td></tr><tr><td>M24</td><td>730</td><td>960</td><td>1060</td></tr></table> * Gleitreibungszahl 0,8 MoS2 geschmiert ** Gleitreibungszahl 0,12 leicht geölt *** Gleitreibungszahl 0,14 Schraube mit mikroverkapselten Kunststoff gesichert		0,08*	0,12**	0,14***	M8	17,9	23,1	25,3	M10	36	46	51	M12	61	80	87	M16	147	194	214	M20	297	391	430	M24	512	675	743		0,08*	0,12**	0,14***	M8	26,2	34	37,2	M10	53	68	75	M12	90	117	128	M16	216	285	314	M20	423	557	615	M24	730	960	1060	Mindestens 1 x jährlich
	0,08*	0,12**	0,14***																																																							
M8	17,9	23,1	25,3																																																							
M10	36	46	51																																																							
M12	61	80	87																																																							
M16	147	194	214																																																							
M20	297	391	430																																																							
M24	512	675	743																																																							
	0,08*	0,12**	0,14***																																																							
M8	26,2	34	37,2																																																							
M10	53	68	75																																																							
M12	90	117	128																																																							
M16	216	285	314																																																							
M20	423	557	615																																																							
M24	730	960	1060																																																							

	Alle Schweißnähte sind einer Sichtprüfung zu unterziehen. Bei Rissen oder Brüchen von Schweißnähten ist die Hebebühne stillzulegen und ihr Händler zu kontaktieren.	Mindestens 1 x jährlich
	Die elektrischen Bauteile sind auf Zustand und Funktion zu prüfen. - Stecker - Drucktaster. Defekte oder beschädigte Drucktaster oder Hauptschalter können undicht sein. Diese sind dann unbedingt auszutauschen. - Bei der Montage und der Wartung ist der Zustand der Elektroleitungen immer zu prüfen. Jegliche Kabel und Leitungen müssen so gesichert sein bzw. gesichert werden, dass sie nicht gequetscht oder geknickt werden und dass sie keine beweglichen Bauteile berühren.	Mindestens 1 x jährlich Täglich
	Zustand der Aggregatabdeckung prüfen und gleichzeitig die Dichtung der Abdeckung prüfen	Mindestens 1 x jährlich
 	Hydraulische Schlauchleitungen Lagerung und Verwendungsdauer Auszug aus der DIN20066:2002-10 - Bei zulässiger Beanspruchung unterliegen die Schläuche einer natürlichen Alterung. Dadurch ist die Verwendungsdauer begrenzt. - Unsachgemäße Lagerung, mechanische Beschädigungen und unzulässige Beanspruchung sind die häufigsten Ausfallursachen - Die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung einschließlich einer eventuellen Lagerdauer sollten sechs Jahre nicht überschreiten. Schlauchleitungen sind zu ersetzen wenn/bei, - Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (Scheuerstellen, Schnitte, Risse) - Versprödung der Außenschicht (Rissbildung) - Verformung der natürlichen Form sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand. - Leckage - Beschädigung oder Deformation der Armatur - Herauswandern der Armatur - Verwendungsdauer überschritten Eine Reparatur der Schlauchleitung unter Verwendung des eingesetzten Schlauchs/Armatur ist nicht zulässig. Eine Verlängerung der genannten Richtlinie für Auswechselintervalle ist möglich, wenn die Prüfung auf den arbeitssicheren Zustand in angepassten, erforderlichenfalls verkürzten Zeitabständen durch befähigte Personen erfolgen. Aufgrund der Verlängerung der Auswechselintervalle darf keine gefährliche Situation entstehen, durch die Beschäftigte oder andere Personen verletzt werden.	

	Auszug aus BGR237 Anforderung an die Hydraulischschlauchleitung Normale Anforderung: Erhöhte Anforderung z.B. durch - erhöhte Einsatzzeiten, z.B. Mehrschicht, kurze Taktzeiten und Druckimpulse - starke äußere und innere (durch das Medium) Einflüsse, welche die Verwendungsdauer der Schlauchleitung stark reduzieren.	Empfohlene Auswechsel-Intervalle 6 Jahre (Betriebsdauer einschließlich max. 2 Jahre Lagerdauer) 2 Jahre Betriebsdauer
	Türanschlaggummi auf Verschleiß prüfen. Bei Beschädigung austauschen	Täglich
	Das Hydrauliköl sollte nach Herstellerangaben im normalen Betrieb mindestens alle zwei Jahren gewechselt werden. Verschiedenste Umgebungseinflüsse (z.B. Standort, Temperaturschwankungen, intensiver Betrieb etc. können Einfluss auf die Qualität des Hyd. Öls nehmen. Aus diesem Grund ist bei der jährlichen Sicherheitsprüfung bzw. Wartung das Öl zu kontrollieren. Das Öl ist unter anderem verschlissen wenn es eine milchige Farbe aufweist bzw. wenn das Hydrauliköl unangenehm riecht. Zum Wechseln des Öles ist die Hebebühne in die unterste Stellung zu senken, dann das Öl aus dem Ölbehälter saugen und den Inhalt erneuern. Der Hersteller empfiehlt ein hochwertiges, sauberes Hydrauliköl. Die benötigte Ölmenge und Typ entnehmen sie dem Kapitel 3. Das Hydrauliköl muss sich nach dem Einfüllen zwischen der oberen und unteren Markierung des Ölpeilstabes befinden oder ca. 2 cm unter der Einfüllöffnung. Das Altöl ist vorschriftsmäßig an die dafür vorgesehenen Stellen zu entsorgen; (Auskunftspflicht über Entsorgungsstellen hat das Landratsamt, Umweltschutzamt oder das Gewerbeaufsichtsamt).	Min. alle zwei Jahre

7.2 Reinigung der Hebebühne

Die Hebebühne ist für die Waschhalle geeignet. Eine regelmäßige und sachkundige Pflege ist wichtig und dient der Werterhaltung der Hebebühne.

Außerdem kann sie auch eine der Voraussetzungen für den Erhalt von Gewährleistungs-Ansprüchen bei eventuellen Schäden bei unsachgemäßer Behandlung sein.

Der beste Schutz für die Hebebühne ist die regelmäßige Beseitigung von Verunreinigungen aller Art.

- dazu gehören vor allem:

- Streusalz
- Sand, Kieselsteine, Erde
- Industriestaub aller Art
- Aggressive Flüssigkeiten; auch in Verbindung mit anderen Umwelteinflüssen
- Aggressive Ablagerungen aller Art
- Dauernde Feuchtigkeit durch unzureichende Belüftung

Wie oft die Hebebühne gereinigt werden soll hängt unter anderem von der Häufigkeit der Benutzung; von dem Umgang mit der Hebebühne; von der Sauberkeit der Werkstatt; und von dem Standort der Hebebühne ab. Weiterhin ist der Grad der Verschmutzung abhängig von der Jahreszeit, den Witterungsbedingungen und von der Belüftung der Werkstatt. Unter ungünstigen Umständen kann eine wöchentliche Reinigung der Hebebühne notwendig sein, aber auch eine monatliche Reinigung kann durchaus genügen.

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

- Sie können zum Reinigen einen Hochdruckreiniger (z.B. Dampfstrahler) verwenden. Allerdings halten sie einen Abstand von ca. 20 cm des Stahls der zu reinigenden Fläche ein.



Das Hydraulikaggregat und der Elektrokasten darf nie einem direkten Strahl des Hochdruckreinigers ausgesetzt werden.

- Entfernen Sie alle Verschmutzungen sorgfältig mit einem Schwamm ggf. mit einer Bürste.
- Achten Sie darauf, dass keine Rückstände des Reinigungsmittels auf der Hebebühne zurück bleibt.
- Die Hebebühne ist nach dem Reinigen mit einem Lappen trocken zu reiben und mit einem Wachs- oder Ölspray leicht einzusprühen.
- Bewegliche Teile (Bolzen, Lagerstellen) sind nach Angaben zu schmieren bzw. einzuölen.
- Beim Reinigen des Werkstattbodens ist darauf zu achten, dass keine aggressiven Reinigungsmittel mit den Oberflächen der Hebebühne in Berührung kommen. Dauerhafter Kontakt mit aggressiven Flüssigkeit ist untersagt.

7.3 Überprüfung der Standsicherheit der Hebebühne

- Die Muttern der zugelassenen Befestigungsdübel sind mit dem vom Hersteller angegebenen Drehmomenten mittels eines eingestellten Drehmomentschlüssels nachzuziehen. (Drehmomentangaben siehe Merkblatt der jeweiligen Dübelhersteller)

8. Montage und Inbetriebnahme

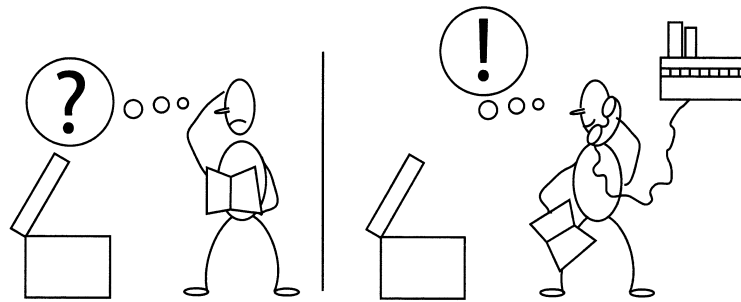


Bild 20:

8.1 Aufstellungsrichtlinien

- Die Aufstellung der Hebebühne muss durch geschulte Monteure des Herstellers oder der Vertragshändler erfolgen. Die Aufstellung ist gemäß der Montageanleitung durchzuführen.
- Die serienmäßige Hebebühne darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder Waschhallen aufgestellt werden.
- Vor der Aufstellung ist ein ausreichendes Fundament nachzuweisen oder zu erstellen.
- 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.
- Für den elektrischen Standardanschluss ist Bauseits 3 ~/N+PE, 400 V, 50 Hz bereitzustellen. Die Zuleitung ist gemäß VDE0100 mit 16 Ampere träge abzusichern. Der Mindestleiterquerschnitt beträgt 2,5 mm².
- Die Leitungsführung ist durch die Quertraverse möglich. In jedem Fall ist das abknicken sowie Zugbeanspruchung der Leitungen zu vermeiden.
- Nach erfolgter Montage der Hebebühne, muss vor der ersten Inbetriebnahme Bauseits (Betreiber) der Schutzleiter der Hebebühne nach IEC Richtlinien (60364-6-61) geprüft werden. Empfohlen wird auch eine Isolationswiderstandsprüfung.

8.1.1 Aufstellen und Verdübeln der Hebebühne



Bauseitig sind geeignete technische Hilfsmittel (z.B. Gabelstapler, Kran etc.) für das Abladen der Hebebühne und für die Montage zur Verfügung zu stellen.

Vor dem Aufstellen der Hebebühne ist ein ausreichendes Fundament durch den Betreiber nachzuweisen oder zu erstellen. Hierzu ist ein normal bewehrter Betonboden mit einer Güte von min. C20/25 erforderlich. Die Mindestfundamentstärke (ohne Estrich und Fliesen) entnehmen sie dem Fundamentplan in dieser Dokumentation.

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund, Bodenqualität etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden. Fundamente im Freien sind frosttief zu gründen.

Für den Aufstellungsort ist der Betreiber der Hebebühne selbst verantwortlich.

Wird die Hebebühne auf einem vorhandenen Betonboden montiert ist die Qualität und Betonstärke vorher zu prüfen. Im Zweifelsfall ist eine Probebohrung vorzunehmen und ein Dübel einzusetzen. Anschließend ist der Dübel mit dem geforderten Drehmoment anzuziehen. Sind nach Prüfung innerhalb der Einflusszone (Ø 200 mm) Beschädigungen (Haarrisse, Sprünge und dergleichen) sichtbar oder lässt sich das geforderte Drehmoment nicht aufbringen ist der Aufstellungsort nicht geeignet.

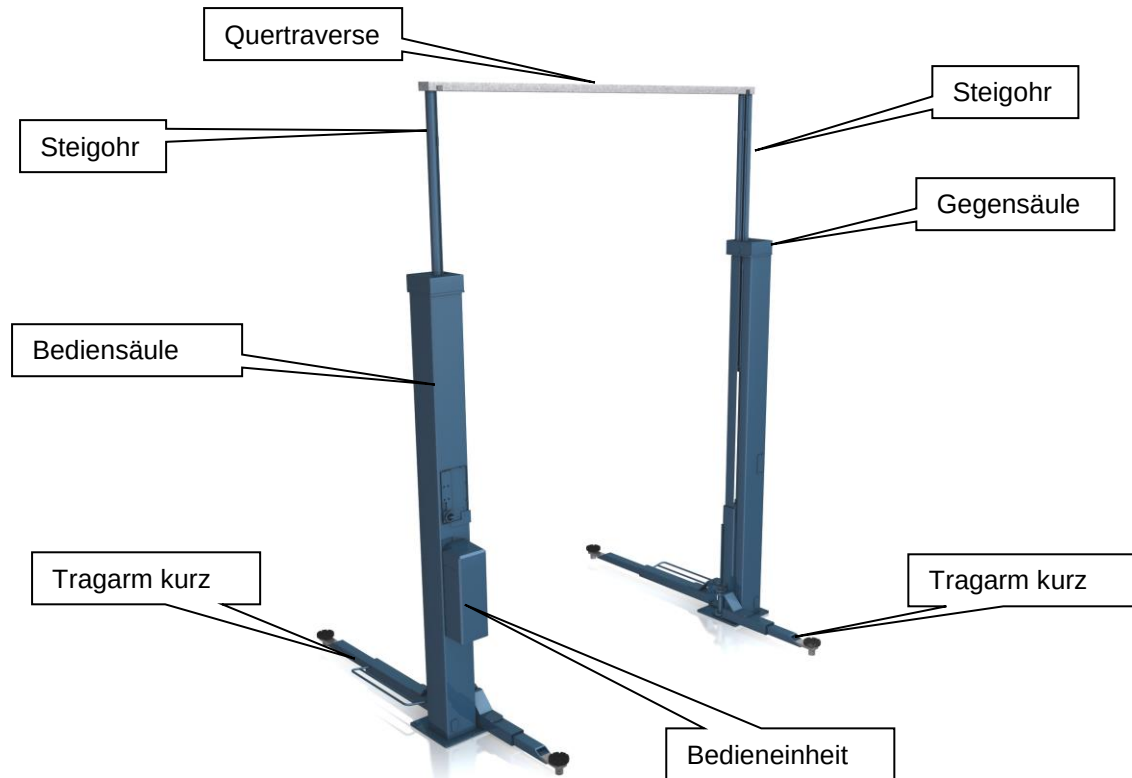


Bild 21: Montage Gesamtbild ohne Steigrohrverlängerung (Abb. ähnlich)

Es muss ein Fundament gemäß den Richtlinien des Blattes "Fundamentplan" erstellt werden. Es ist ebenfalls auf eine planebene Aufstellfläche für die Hebebühne zu achten, damit ein durchgehender Kontakt zwischen Hebebühne und Betonboden gewährleistet ist.

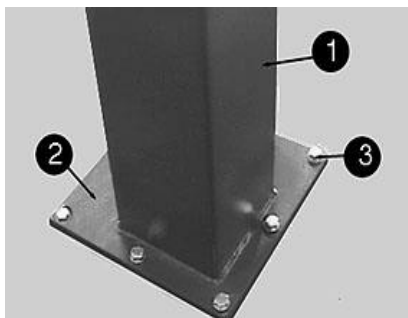


Bild 22: Verdübelung

1: Säule

2: Grundplatte

3: Sicherheitsdübel

- Um einen erhöhten Schutz gegen Feuchtigkeit aus dem Werkstattboden zu erreichen, sollte eine dünne PE-Folie zwischen Werkstattboden und Grundplatte der Säule vor dem Verdübeln gelegt werden. Ferner sollte auch der Spalt zwischen Grundplatte und Werkstattboden nach dem Verdübeln mit Silikon ausgespritzt werden.
- Die Quertraverse die an einer Säule befestigt ist anheben und an der Gegenseite befestigen. Die Hydraulikleitungen sind farblich markiert und können dadurch einfach verbunden werden.
- Die Löcher für die Dübelbefestigung durch die Bohrungen in den Grundplatten setzen. Bohrlöcher durch Ausblasen mit Luft säubern. Sicherheitsdübel in die Bohrungen einführen. Der Hersteller empfiehlt z.B. Hilti Injektionsanker oder gleichwertige Dübel anderer Hersteller, mit Zulassung, unter Beachtung deren Bestimmungen.

Vor dem Verdübeln der Hebebühne ist zu überprüfen, ob der Beton mit der Qualität C20/25 bis zur Oberkante des Fertigfußbodens reicht. In diesem Falle ist die Dübellänge aus dem Datenblatt „Auswahl der Dübellängen ohne Bodenbelag“ (im Anhang) zu ermitteln. Befindet sich ein Bodenbelag (Fliesen, Estrich) auf dem tragenden Beton, muss zuerst die Dicke dieses Belags ermittelt werden. Erst danach ist die Dübellänge aus dem Datenblatt „Auswahl der Dübellängen ohne Bodenbelag“ (im Anhang) auszuwählen.

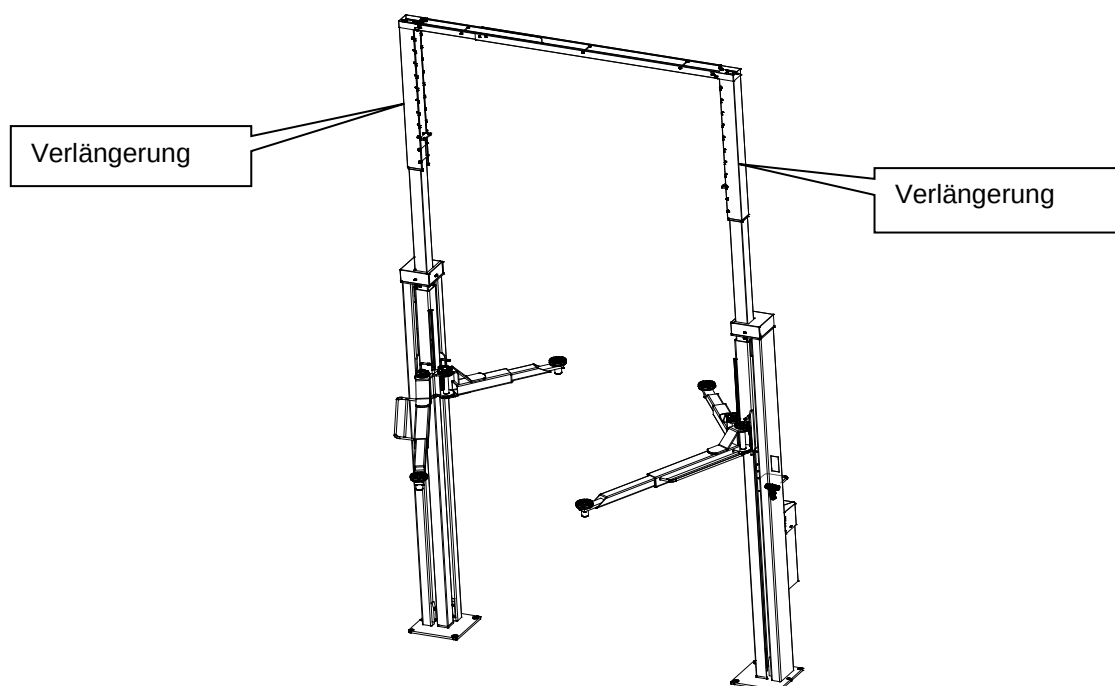
- Position der Hebebühne bzw. Hubsäulen mit einer Wasserwaage ausrichten.
- Die Grundplatten sind ggf. mit geeigneten Unterlagen (dünne Blechstreifen) zu unterfüttern um die exakte vertikale Aufstellung bzw. den Kontakt der Grundplatte zum Fußboden sicherzustellen.
- Die Dübel mit einem Drehmomentschlüssel festziehen.



Jeder Dübel muss sich mit seinem, vom Hersteller geforderten Drehmoment anziehen lassen. Mit geringerem Drehmoment ist der sichere Betrieb der Hebebühne nicht gewährleistet.

- Ist der Dübel mit dem geforderten Drehmoment angezogen, so liegt die gewölbte Unterlegscheibe flach auf der Grundplatte. Eine sichere Dübelverbindung ist somit gewährleistet.

8.1.2 Hebebühnenmontage mit Steigrohrverlängerung



Steigrohrverlängerung auf das vorhandene Steigrohr aufsetzen. Offene Seite zeigt nach innen

Place the riser Pipes on the top of the column.
The opening shows to the inner side.

Placer la rehausse sur le pont, partie ouverte vers l'intérieur



Auf die gewünschte Höhe einstellen (von 100 mm bis 900 mm in 100 mm schritten) je nach Deckenhöhe

Adjust to the wished height, (from 100 mm up to 900 mm) depends to the ceiling height.

Régler en hauteur (de 100 mm à 900 mm)
Selon le cran utilisé

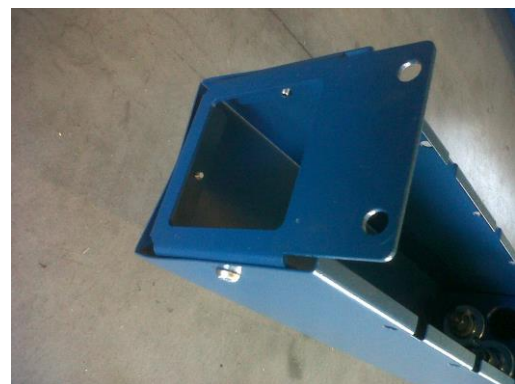
Die 4 Hydraulikleitungen (befestigt an Bediensäule)
nach oben aus dem Steigrohr führen.



Deckel befestigen

Fix the cover plate

Fixer la plaque du haut



- Nach aufstellen der Hubsäulen ist die Querverbindung die an der Bediensäule befestigt ist nach oben an die Gegenseite zu heben und zu befestigen. In der Querverbindung liegen die Hydraulikleitungen.
- Die Leitungen von oben in das Steigrohr der Gegenseite einführen und an den farblich markierten Stellen anschließen.

Verlängerung befestigen mittels der langen Schrauben nachdem das Spannblech (A) eingesetzt wurde.

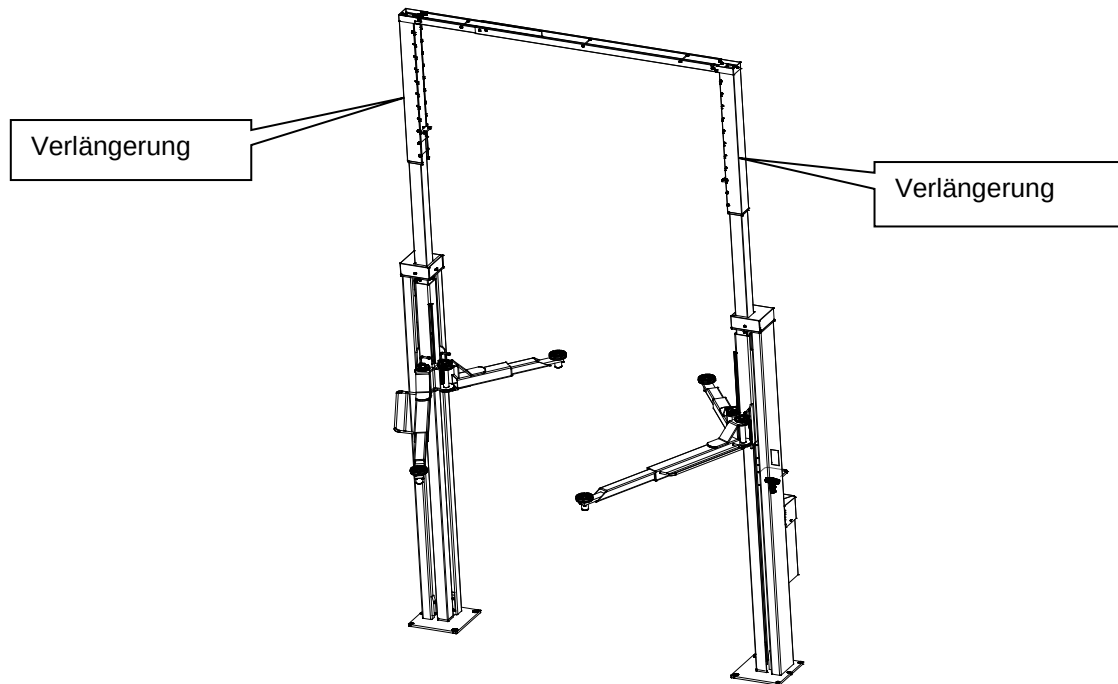
Close the screw after insert the sheet (A) of metal.

Fixer les vis (A) en ayant intégré la bride

A



8.1.3 Nachträgliche Montage der Steigrohrverlängerung



Die optionalen Steigrohrverlängerungen werden
in einem Karton angeliefert.
The Riser pipes where delivered in a box.
Les rehaussees sont livrées en carton.



Mitgelieferte Teile bereitlegen
Prepair the different pieces
Repérer les différentes Pièces.

Schläuche, Deckel, Platten,
Verlängerungen, Andrückblech, Schrauben.

Tuyaux, caches, plaque haut, rehausse, bride
Visserie.



Steigrohrverlängerung auf das vorhandene Steigrohr aufsetzen. Offene Seite zeigt nach innen

Place the riser Pipes on the top of the column.
The opening shows to the inner side.

Placer la rehausse sur le pont, partie ouverte vers l'intérieur



Auf die gewünschte Höhe einstellen (von 100 mm bis 900 mm in 100 mm schritten) je nach Deckenhöhe

Adjust to the wished height, (from 100 mm up to 900 mm) depends to the ceiling height.

Régler en hauteur (de 100 mm à 900 mm)
Selon le cran utilisé



Verlängerung befestigen mittels der langen Schrauben nachdem das Spannbloch (A) eingesetzt wurde.

Close the screw after insert the sheet (A) of metal.

Fixer les vis (A) en ayant intégré la bride

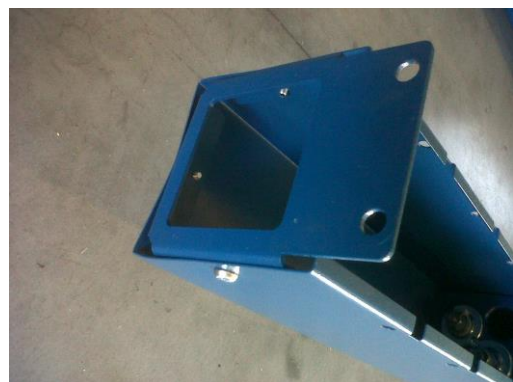
A



Deckel befestigen

Fix the cover plate

Fixer la plaque du haut



Vorhandene Hydraulikleitungen entfernen.
Farbmarkierung nicht entfernen.

Change the position of the Hydraulic pieces
Do not remove the color marking.

Modifier la position des raccords hydrauliques
Ne retirez pas la marque d'encre.



T-Stück und Winkel wie auf Bild sichtbar lösen
und drehen.

Loosen and turn the T-piece and angle piece (see picture)

T piece et de l'angle et rotation.



Mitgelieferte Hydraulikschläuche austauschen
Change the delivered hydraulic pipes
Changer les tuyaux hydrauliques.

Gelb und weiß oben an der Bediensäule anbringen.

Yellow and white on the master column.

Blanc et jaune coté commande.



Rot direkt am Aggregat anbringen

Install the red directly at the hydraulic aggregate

Rouge directement au groupe hydraulique



Blau an K1 an der Bediensäule anschließen

Install the Blue on K1 at the master column

Bleu vérin K1cote commande



Abdeckblech auf Länge zuschneiden und montieren.

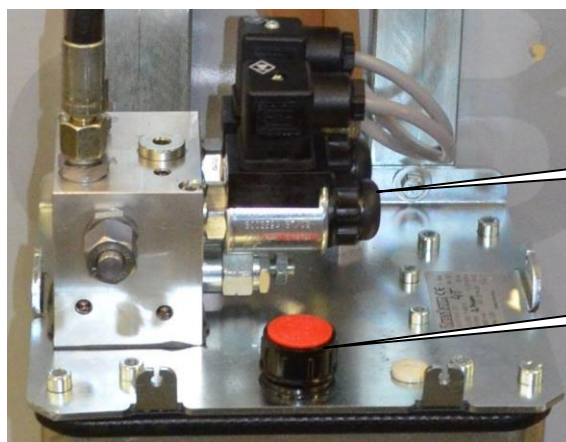
Cut the cover plate and fix it.

Couper le cache à la longueur et le fixer.



8.1.4 Erstbefüllung

- Nachdem die Hebebühne montiert und elektrisch angeschlossen ist das Hydrauliköl wie folgt einzufüllen:
- Aggregatdeckel lösen und abnehmen.
- Öleinfüllöffnung lösen und abnehmen.



Ventile

Öleinfüllöffnung

- 10 Liter Hydrauliköl einfüllen.
- Hebebühne ca. 1000 mm anheben.
- Tragarme einhängen und sichern.
- Dann den Drucktaster „Heben“ drücken und die Hebebühne bis in die oberste Endlage heben.
- Den Drucktaster 2-3 sec. gedrückt halten, bis das Öl durch die Überströmprozedur wieder in den Tank fließt.
- Die Hebebühne bis in die unterste Position absenken. Drucktaster „Senken“ drücken und halten bis die Tragarme unten sind.
- Danach ist der Öltank nochmals aufzufüllen. Ölstand ca. 25 Umdrehungenmm unter der Einfüllöffnung.

- Den Öltank nicht bis Oberkante befüllen da sonst beim senken die Ölrücklaufleitung Öl aus dem Tank ziehen kann und danach beim die Hubgeschwindigkeit im oberen Bereich extrem verlangsamt.

8.2 Tragarmmontage

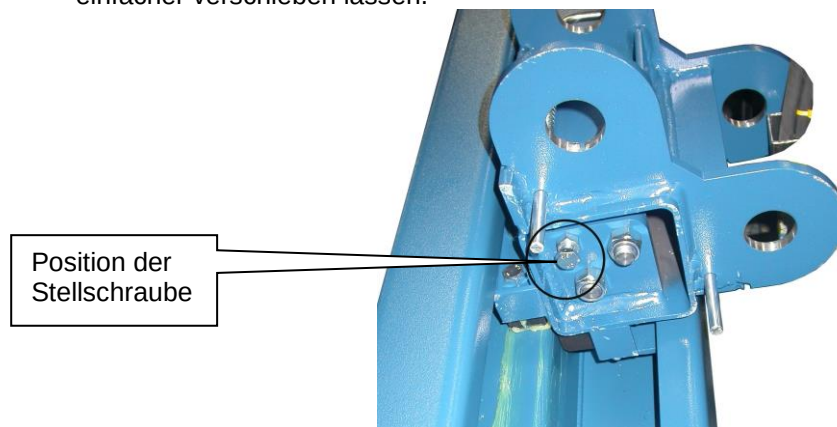
- Die Standardtragarme einhängen und die mit einem säurefreien Mehrzweckfett geschmierten Gelenkbolzen jeweils von oben in die Bohrungen einführen und mit den beiliegenden Sicherungsringen versehen.



Die Tragarmbolzen müssen beidseitig gesichert sein, da sonst keine zuverlässige Verbindung zwischen Hubschlitten und Tragarm gegeben ist.

8.3 Tragarmjustage

- Nach der Montage der Hebebühne kann es vorkommen, dass die Tragarme in der untersten Position auf dem Boden aufstehen und sich nur schwer verschieben lassen. Es besteht die Möglichkeit die Stellschraube unten am Hubschlitten so einzustellen, dass sich die Tragarme einfacher verschieben lassen.



8.4 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 ausfallen und umgehend an den Hersteller senden.

8.5 Wechsel des Aufstellungsortes

Zum Wechsel des Aufstellungsortes sind die Vorbedingungen entsprechend den Aufstellungsrichtlinien zu schaffen. Der Standortwechsel ist gemäß nachfolgendem Ablauf vorzunehmen:

- Hubschlitten auf halbe Höhe fahren.
- Tragarme demontieren (Sicherungsringe der Tragarmbolzen entfernen, Tragarmbolzen herausziehen und Tragarm entnehmen).
- Elektrische Zuleitung zur Hebebühne vom Netz trennen.
- Hydraulikleitungen oben an der Gegenseite lösen und mit Blindstopfen abdichten.
- Quertraverse nur auf einer Seite lösen und mit den Hydraulikleitungen nach unten klappen.
- Traverse an der Säulen festbinden.
- Das Hydrauliköl absaugen.
- Lösen der Dübelbefestigungen.
- Hubsäule mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. Kran, Gabelstapler etc.) vorsichtig zum neuen Aufstellungsort transportieren.
- Aufbauen der Hebebühne entsprechend der Vorgehensweise beim Aufstellen und Verdübeln vor der ersten Inbetriebnahme



Es sind neue Dübel zu verwenden. Die alten Dübel sind nicht mehr verwendungsfähig.

9. 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“

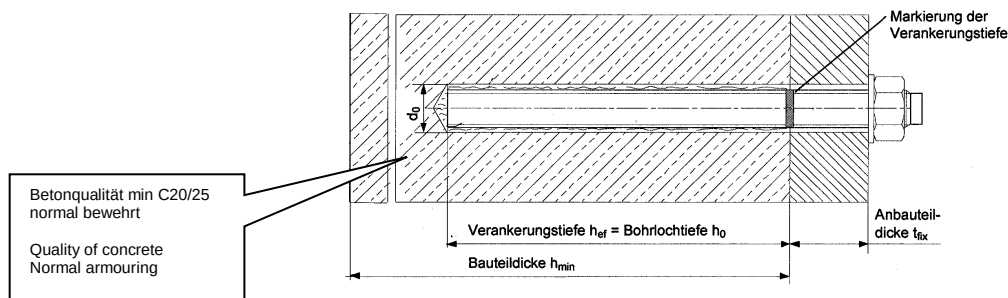


Die einmalige und regelmäßige Sicherheitsüberprüfung muss von einem Sachkundigen durchgeführt werden. Es wird empfohlen gleichzeitig eine Wartung vorzunehmen.



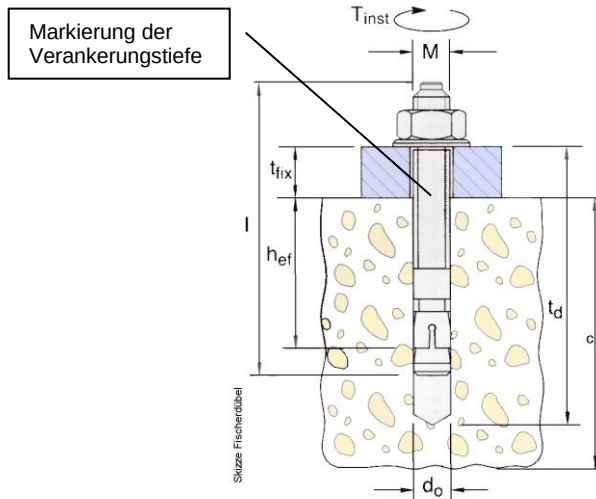
Nach Änderungen der Konstruktion (zum Beispiel Veränderung der Tragfähigkeit oder Veränderung der Hubhöhe) und nach wesentlichen Instandsetzungen an tragenden Teilen (zum Beispiel Schweißarbeiten) ist eine Überprüfung durch einen Sachverständigen erforderlich (außerordentliche Sicherheitsüberprüfung).

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.

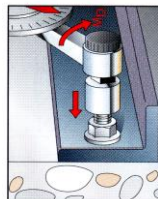
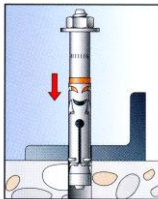
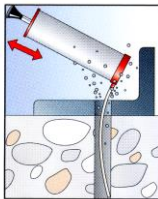


Änderungen vorbehalten!
subject to alterations!
sous réserve des modifications!

Hilti-Injektionsdübel			HL 2.40 NT ¹	
Betonboden / concrete floor		ohne Bodenbelag / without floor pavement (tiles)		
Dübel type of dowel type de cheville		HIT-V-5.8 M10x130	HIT-V-5.8 M12x150 Art.Nr.387061	HIT-V-5.8 M16x200 Art.Nr.956437
Bohrteife (mm) drilling depth Profondeur de l'alésage	h ₀	90	108	144
Mindestverankerungstiefe (mm) min.anchorage depth Profondeur minimale d'ancrage	h _{ef}	90	108	144
Betonstärke (mm) thickness of concrete Epaisseur du béton	H _{min}	min.120	min.138	min.180
Bohrerdurchmesser (mm) diameter of bore Diamètre de l'alésage	d ₀	12	14	18
Bauteildicke (mm) thickness of the lift-piece Epaisseur de la pièce	t _{fix}	max.17	max.19	23
Anzugsdrehmoment (Nm) turning moment moment d'une force	T _{inst}	20	40	80
Gesamtlänge (mm) Total length Longueur totale	l	130	150	200
Gewinde Thread fil	M	10	12	16
Stückzahl piece number nombre des pièces	a	4		
	b	8		
	c	10		
	d	12		
	e	14		
	f	16		
	g	28		
Die Montageanweisung des Dübelherstellers ist Folge zu leisten. Bei Bodenbelag (Estrich/Fliesen) sind längere Dübel zu verwenden. Observe necessarily the installation description of the dowel manufacturer. Use longer dowels with version with floor pavement and tiles				
Es können auch gleichwertige Injektionsdübel anderer Hersteller (mit Zulassung) unter Beachtung deren Bestimmungen verwendet werden. It is possible to use equivalent injections dowels (with license) of other manufacturer but observe their regulations. Des chevilles des autres marques (autorisées) peuvent aussi être choisies en respectant les directives du fabricant.				



Änderungen vorbehalten!
subject to alterations!
sous réserve des modifications!

fischer-Dübel			HL 2.40 NT',		
Dübel typ of dowel type de cheville			FH 15/50 B Bestellnr. 970265	FH 18 x 100/100 B Bestellnr: 972230	FH 24/100 B Bestellnr. 970267
Bohrteife drilling depth Profondeur de l'alésage	t _d	145	230	255	
Mindestverankerungstiefe min.anchorage depth Profondeur minimale d'ancrage	h _{ef}	70	100	125	
Betonstärke thickness of concrete Epaisseur du béton	c	siehe den aktuellen Fundamentplan see current foundation-diagram drawing vois le plan de fondation actuel			
Bohrerdurchmesser diameter of bore Diamètre de l'alésage	d _o	15	18	24	
Bauteildicke thickness of the lift-piece Epaisseur de la pièce	t _{fix}	0-50	0-100	0-100	
Anzugsdrehmoment Nm turning moment moment d'une force	M _D	40	80	120	
Gesamtlänge Total length Longueur totale	l	155	230	272	
Gewinde Thread fil	M	M10	M12	M16	
Stückzahl piece number nombre des pièces	a	4			
	b	8			
	c	10			
	d	12			
	e	14			
	f	16			
	g	20			
Montage 					
Es können auch gleichwertige Sicherheitsdübel anderer Hersteller (mit Zulassung) unter Beachtung deren Bestimmungen verwendet werden. It is possible to use equivalent safety-dowels (with license) of other manufacturer but observe their regulations. Des chevilles des autres marques (autorisées) peuvent aussi être choisies en respectant les directives du fabricant.					

Einmalige Sicherheitsprüfung vor Inbetriebnahme



Ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild.....	☐	☐	☐	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule.....	☐	☐	☐	
Tragfähigkeitsangabe an der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
Ausführliche Bedienungsanleitung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Bedientaster.....	☐	☐	☐	
Kennzeichnung „Heben, Senken“.....	☐	☐	☐	
Zustand abschließbarer Hauptschalter.....	☐	☐	☐	
Sicherung der Tragarmbolzen.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Gummitragseller.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Fußabweiser (optional).....	☐	☐	☐	
Zustand Gleitstücke Hubschlitten.....	☐	☐	☐	
Zustand Lackierung	☐	☐	☐	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsdübel	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmarretierung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmverschiebung.....	☐	☐	☐	
Zustand Quertraverse	☐	☐	☐	
Zustand Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand Abstreifer Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand der Abdeckungen	☐	☐	☐	
Dichtheit Aggregatabdeckung	☐	☐	☐	
Dichtheit Bedienkasten	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung.....	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse).....	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitungen.....	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikleitungen + Verschraubungen...	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikaggregat.....	☐	☐	☐	
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug.....	☐	☐	☐	
Funktionstest „Überströmen“.....	☐	☐	☐	
Standssicherheit der Hebebühne	☐	☐	☐	
Allgemeinzustand der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

Sicherheitsprüfung durchgeführt am:.....

Durchgeführt durch Firma:.....

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:

.....
Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung



Ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild.....	☐	☐	☐	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule.....	☐	☐	☐	
Tragfähigkeitsangabe an der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
Ausführliche Bedienungsanleitung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Bedientaster.....	☐	☐	☐	
Kennzeichnung „Heben, Senken“.....	☐	☐	☐	
Zustand abschließbarer Hauptschalter.....	☐	☐	☐	
Sicherung der Tragarmbolzen.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Gummitragseller.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Fußabweiser (optional).....	☐	☐	☐	
Zustand Gleitstücke Hubschlitten.....	☐	☐	☐	
Zustand Lackierung	☐	☐	☐	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsdübel	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmarretierung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmverschiebung.....	☐	☐	☐	
Zustand Quertraverse	☐	☐	☐	
Zustand Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand Abstreifer Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand der Abdeckungen	☐	☐	☐	
Dichtheit Aggregatabdeckung	☐	☐	☐	
Dichtheit Bedienkasten	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung.....	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse).....	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitungen.....	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikleitungen + Verschraubungen...	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikaggregat.....	☐	☐	☐	
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug.....	☐	☐	☐	
Funktionstest „Überströmen“.....	☐	☐	☐	
Stand sicherheit der Hebebühne	☐	☐	☐	
Allgemeinzustand der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

Sicherheitsprüfung durchgeführt am:.....

Durchgeführt durch Firma:.....

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:

.....
Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung



Ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild.....	☐	☐	☐	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule.....	☐	☐	☐	
Tragfähigkeitsangabe an der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
Ausführliche Bedienungsanleitung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Bedientaster.....	☐	☐	☐	
Kennzeichnung „Heben, Senken“.....	☐	☐	☐	
Zustand abschließbarer Hauptschalter.....	☐	☐	☐	
Sicherung der Tragarmbolzen.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Gummitragseller.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Fußabweiser (optional).....	☐	☐	☐	
Zustand Gleitstücke Hubschlitten.....	☐	☐	☐	
Zustand Lackierung	☐	☐	☐	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsdübel	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmarretierung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmverschiebung.....	☐	☐	☐	
Zustand Quertraverse	☐	☐	☐	
Zustand Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand Abstreifer Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand der Abdeckungen	☐	☐	☐	
Dichtheit Aggregatabdeckung	☐	☐	☐	
Dichtheit Bedienkasten	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung.....	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse).....	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitungen.....	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikleitungen + Verschraubungen...	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikaggregat.....	☐	☐	☐	
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug.....	☐	☐	☐	
Funktionstest „Überströmen“.....	☐	☐	☐	
Stand sicherheit der Hebebühne	☐	☐	☐	
Allgemeinzustand der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

Sicherheitsprüfung durchgeführt am:.....

Durchgeführt durch Firma:.....

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:

.....
Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung



Ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild.....	☐	☐	☐	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule.....	☐	☐	☐	
Tragfähigkeitsangabe an der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
Ausführliche Bedienungsanleitung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Bedientaster.....	☐	☐	☐	
Kennzeichnung „Heben, Senken“.....	☐	☐	☐	
Zustand abschließbarer Hauptschalter.....	☐	☐	☐	
Sicherung der Tragarmbolzen.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Gummitragseller.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Fußabweiser (optional).....	☐	☐	☐	
Zustand Gleitstücke Hubschlitten.....	☐	☐	☐	
Zustand Lackierung	☐	☐	☐	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsdübel	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmarretierung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmverschiebung.....	☐	☐	☐	
Zustand Quertraverse	☐	☐	☐	
Zustand Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand Abstreifer Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand der Abdeckungen	☐	☐	☐	
Dichtheit Aggregatabdeckung	☐	☐	☐	
Dichtheit Bedienkasten	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung.....	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse).....	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitungen.....	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikleitungen + Verschraubungen...	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikaggregat.....	☐	☐	☐	
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug.....	☐	☐	☐	
Funktionstest „Überströmen“.....	☐	☐	☐	
Standssicherheit der Hebebühne	☐	☐	☐	
Allgemeinzustand der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

Sicherheitsprüfung durchgeführt am:.....

Durchgeführt durch Firma:.....

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:

.....
Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung



Ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild.....	☐	☐	☐	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule.....	☐	☐	☐	
Tragfähigkeitsangabe an der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
Ausführliche Bedienungsanleitung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Bedientaster.....	☐	☐	☐	
Kennzeichnung „Heben, Senken“.....	☐	☐	☐	
Zustand abschließbarer Hauptschalter.....	☐	☐	☐	
Sicherung der Tragarmbolzen.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Gummitragsattel.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Fußabweiser (optional).....	☐	☐	☐	
Zustand Gleitstücke Hubschlitten.....	☐	☐	☐	
Zustand Lackierung	☐	☐	☐	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsdübel	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmarretierung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmverschiebung.....	☐	☐	☐	
Zustand Quertraverse	☐	☐	☐	
Zustand Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand Abstreifer Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand der Abdeckungen	☐	☐	☐	
Dichtheit Aggregatabdeckung	☐	☐	☐	
Dichtheit Bedienkasten	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung.....	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse).....	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitungen.....	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikleitungen + Verschraubungen...	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikaggregat.....	☐	☐	☐	
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug.....	☐	☐	☐	
Funktionstest „Überströmen“.....	☐	☐	☐	
Standssicherheit der Hebebühne	☐	☐	☐	
Allgemeinzustand der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

Sicherheitsprüfung durchgeführt am:.....

Durchgeführt durch Firma:.....

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:

.....
Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung



Ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild.....	☐	☐	☐	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule.....	☐	☐	☐	
Tragfähigkeitsangabe an der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
Ausführliche Bedienungsanleitung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Bedientaster.....	☐	☐	☐	
Kennzeichnung „Heben, Senken“.....	☐	☐	☐	
Zustand abschließbarer Hauptschalter.....	☐	☐	☐	
Sicherung der Tragarmbolzen.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Gummitragseller.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Fußabweiser (optional).....	☐	☐	☐	
Zustand Gleitstücke Hubschlitten.....	☐	☐	☐	
Zustand Lackierung	☐	☐	☐	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsdübel	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmarretierung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmverschiebung.....	☐	☐	☐	
Zustand Quertraverse	☐	☐	☐	
Zustand Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand Abstreifer Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand der Abdeckungen	☐	☐	☐	
Dichtheit Aggregatabdeckung	☐	☐	☐	
Dichtheit Bedienkasten	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung.....	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse).....	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitungen.....	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikleitungen + Verschraubungen...	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikaggregat.....	☐	☐	☐	
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug.....	☐	☐	☐	
Funktionstest „Überströmen“.....	☐	☐	☐	
Stand sicherheit der Hebebühne	☐	☐	☐	
Allgemeinzustand der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

Sicherheitsprüfung durchgeführt am:.....

Durchgeführt durch Firma:.....

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:

.....
Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung



Ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild.....	☐	☐	☐	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule.....	☐	☐	☐	
Tragfähigkeitsangabe an der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
Ausführliche Bedienungsanleitung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Bedientaster.....	☐	☐	☐	
Kennzeichnung „Heben, Senken“.....	☐	☐	☐	
Zustand abschließbarer Hauptschalter.....	☐	☐	☐	
Sicherung der Tragarmbolzen.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Gummitragseller.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Fußabweiser (optional).....	☐	☐	☐	
Zustand Gleitstücke Hubschlitten.....	☐	☐	☐	
Zustand Lackierung	☐	☐	☐	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsdübel	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmarretierung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmverschiebung.....	☐	☐	☐	
Zustand Quertraverse	☐	☐	☐	
Zustand Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand Abstreifer Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand der Abdeckungen	☐	☐	☐	
Dichtheit Aggregatabdeckung	☐	☐	☐	
Dichtheit Bedienkasten	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung.....	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse).....	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitungen.....	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikleitungen + Verschraubungen...	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikaggregat.....	☐	☐	☐	
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug.....	☐	☐	☐	
Funktionstest „Überströmen“.....	☐	☐	☐	
Stand sicherheit der Hebebühne	☐	☐	☐	
Allgemeinzustand der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

Sicherheitsprüfung durchgeführt am:.....

Durchgeführt durch Firma:.....

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:

.....
Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

Außerordentliche Sicherheitsprüfung



Ausfüllen und im Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt	in Ordnung	Mängel fehlt	Nach- prüfung	Bemerkung
Typenschild.....	☐	☐	☐	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule.....	☐	☐	☐	
Tragfähigkeitsangabe an der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
Ausführliche Bedienungsanleitung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Bedientaster.....	☐	☐	☐	
Kennzeichnung „Heben, Senken“.....	☐	☐	☐	
Zustand abschließbarer Hauptschalter.....	☐	☐	☐	
Sicherung der Tragarmbolzen.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Gummitragseller.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Fußabweiser (optional).....	☐	☐	☐	
Zustand Gleitstücke Hubschlitten.....	☐	☐	☐	
Zustand Lackierung	☐	☐	☐	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmoment der Befestigungsdübel	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmarretierung.....	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Tragarmverschiebung.....	☐	☐	☐	
Zustand Quertraverse	☐	☐	☐	
Zustand Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand Abstreifer Zylinder.....	☐	☐	☐	
Zustand der Abdeckungen	☐	☐	☐	
Dichtheit Aggregatabdeckung	☐	☐	☐	
Dichtheit Bedienkasten	☐	☐	☐	
Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung.....	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse).....	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitungen.....	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikleitungen + Verschraubungen...	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulikaggregat.....	☐	☐	☐	
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug.....	☐	☐	☐	
Funktionstest „Überströmen“.....	☐	☐	☐	
Standicherheit der Hebebühne	☐	☐	☐	
Allgemeinzustand der Hebebühne.....	☐	☐	☐	
(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen!)				

Sicherheitsprüfung durchgeführt am:.....

Durchgeführt durch Firma:.....

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:

.....
Unterschrift Betreiber

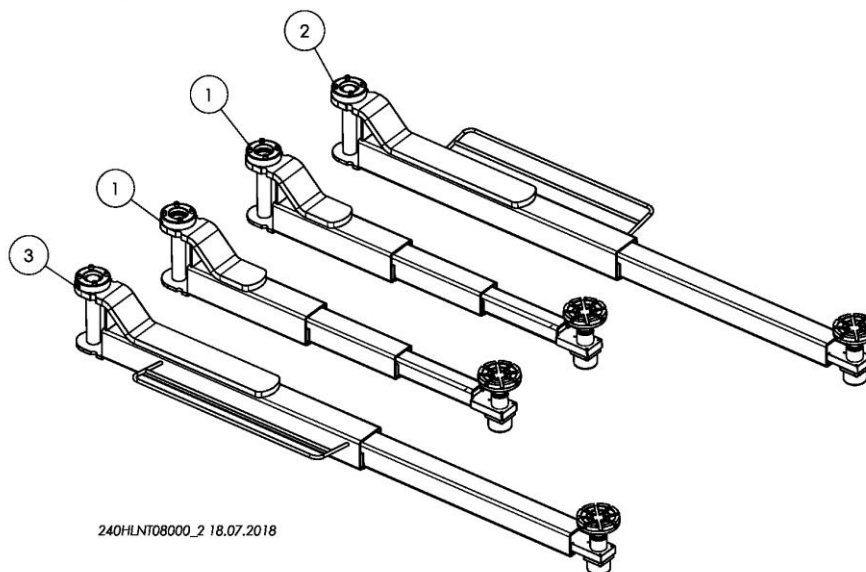
(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

10. Ersatzteilliste

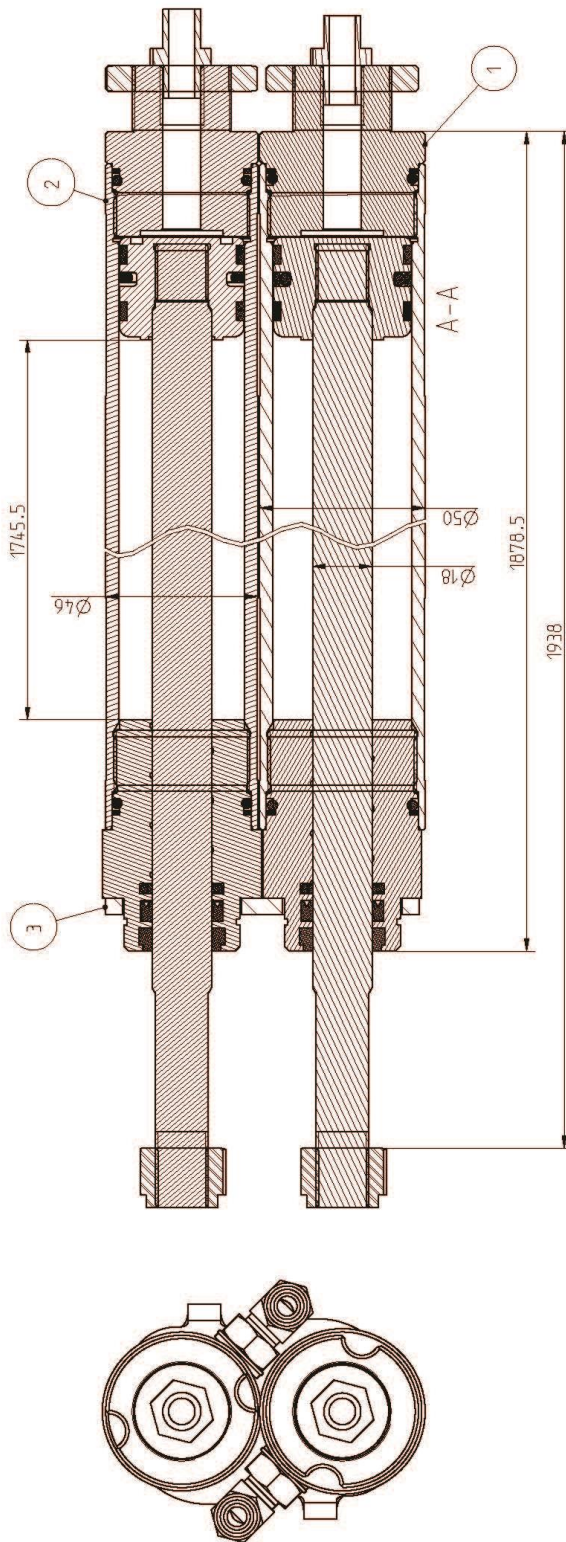
Nussbaum-Stückliste (ähnlich DIN 6771-A) / alle Objekte der obersten kalkulierten Baugruppe					5		6	
1	2	3	4	5				
Lfd. Nr.	Menge	Typ	Zeichnungs-Nr.:	Benennung	Werkstoff / Halbzeug			
1	1	BG	240HLNT26001	Hubschl. Bed. kpl.	-		-	
2	1	BG	240HLNT26051	Hubschl. Gegens. kompl.	-		-	
3	1	BG	230HLNT05710	Quertraverse kpl.	-		-	
4	1	BG	240HLNT25301	Säule Bed. kpl.	-		-	
5	1	BG	240HLNT25302	Säule Geg. kpl.	-		-	
6	1	BG	240HLNT03030	Schaltheasten Waschhalle	CT 862 / ABS-Gehäuse 120x160x240			
7	2	BG	232NST128038	T4-Arm kurz kpl.	570mm-1160mm / Teleskoptragstiel			
8	1	BG	240SPL08001	Tragarm Lang Bed. kpl.	Universal / 41: 1130mm-1840mm			
9	1	BG	240SPL08002	Tragarm Lang Geg. kpl.	Universal / 41: 1130mm-1840mm			
10	1	BG	0005TA07560	Universalschalteagregat Kpllt (HLNT Waschhalle)	-		-	
11	1	BG	240HLNT09023	Waschhalle Abdeckung Schwl.	-		-	
12	1	BG	230HLNT02081	Zylinder Bed. kpl.	-		/ (1745 HUB)	
13	1	BG	230HLNT02082	Zylinder Geg. kpl.	-		-	
14	4	ET	97337-A2-4X4-AL-ST	BLINDNIET	-		/ DIN 7337-07337-2,4X4-AL-ST	
15	4	ET	9725-1-A5_3	Scheibe	-		/ DIN125-A5_3	
16	4	ET	9912-M5X10	Zylinder-schraube	SI / DIN912-M5X10			
17	2	ET	9912-M5X25	Zylinder-schraube	SI / DIN912-M5X25			
18	1	ET	230SLH09045	Abdeckhaube	ELO / BL 1x415x334			
19	1	ET	230SLH09047	Abdeckhaube	ELO / BL 1x415x334			
20	1	ET	240HLNT09031	Befestigungssplatte	S235 / Bl. 5x175x334			
21	2	ET	230SLH09048	Deckel. Haube	ELO / BL 1x110x230			
22	1	ET	240HLNT09021	Kanalschutzdichtprofil	EPDM / G2180 Form D / 1637 lang			
23	1	ET	240HLNT03018	Kanalschutzprofil	971027 mit Stahlkleinband / 890mm 1-2mm schwarz			
24	6	ET	978984	Kegelstopfen GPN500	PE-1D / M6			
25	6	ET	9VL50X10X0-B-2	Lamellenstopfen fuer Rechteckrohre	PE / Walter Bethke GmbH & Co. KG / VL/R 50x10x0-B-2			
26	2	ET	9SEM05X010ZN	Linienflanschschraube	DIN NB 602 / M5x12			
27	1	ET	155RGK05989	Typenschild	-		-	
28	2	ET	978983	Verschlusstopfen GPN300	PE-1D / D12			

Toleranzen und Normen		ISO 9001		ISO 14001		ISO 45001		ISO 50001		ISO 26262		ISO 26264		ISO 26265		ISO 26266		ISO 26267		ISO 26268		ISO 26269		ISO 26270		ISO 26271		ISO 26272		ISO 26273		ISO 26274		ISO 26275		ISO 26276		ISO 26277		ISO 26278		ISO 26279		ISO 26280		ISO 26281		ISO 26282		ISO 26283		ISO 26284		ISO 26285		ISO 26286		ISO 26287		ISO 26288		ISO 26289		ISO 26290		ISO 26291		ISO 26292		ISO 26293		ISO 26294		ISO 26295		ISO 26296		ISO 26297		ISO 26298		ISO 26299		ISO 26300		ISO 26301		ISO 26302		ISO 26303		ISO 26304		ISO 26305		ISO 26306		ISO 26307		ISO 26308		ISO 26309		ISO 26310		ISO 26311		ISO 26312		ISO 26313		ISO 26314		ISO 26315		ISO 26316		ISO 26317		ISO 26318		ISO 26319		ISO 26320		ISO 26321		ISO 26322		ISO 26323		ISO 26324		ISO 26325		ISO 26326		ISO 26327		ISO 26328		ISO 26329		ISO 26330		ISO 26331		ISO 26332		ISO 26333		ISO 26334		ISO 26335		ISO 26336		ISO 26337		ISO 26338		ISO 26339		ISO 26340		ISO 26341		ISO 26342		ISO 26343		ISO 26344		ISO 26345		ISO 26346		ISO 26347		ISO 26348		ISO 26349		ISO 26350		ISO 26351		ISO 26352		ISO 26353		ISO 26354		ISO 26355		ISO 26356		ISO 26357		ISO 26358		ISO 26359		ISO 26360		ISO 26361		ISO 26362		ISO 26363		ISO 26364		ISO 26365		ISO 26366		ISO 26367		ISO 26368		ISO 26369		ISO 26370		ISO 26371		ISO 26372		ISO 26373		ISO 26374		ISO 26375		ISO 26376		ISO 26377		ISO 26378		ISO 26379		ISO 26380		ISO 26381		ISO 26382		ISO 26383		ISO 26384		ISO 26385		ISO 26386		ISO 26387		ISO 26388		ISO 26389		ISO 26390		ISO 26391		ISO 26392		ISO 26393		ISO 26394		ISO 26395		ISO 26396		ISO 26397		ISO 26398		ISO 26399		ISO 26400		ISO 26401		ISO 26402		ISO 26403		ISO 26404		ISO 26405		ISO 26406		ISO 26407		ISO 26408		ISO 26409		ISO 26410		ISO 26411		ISO 26412		ISO 26413		ISO 26414		ISO 26415		ISO 26416		ISO 26417		ISO 26418		ISO 26419		ISO 26420		ISO 26421		ISO 26422		ISO 26423		ISO 26424		ISO 26425		ISO 26426		ISO 26427		ISO 26428		ISO 26429		ISO 26430		ISO 26431		ISO 26432		ISO 26433		ISO 26434		ISO 26435		ISO 26436		ISO 26437		ISO 26438		ISO 26439		ISO 26440		ISO 26441		ISO 26442		ISO 26443		ISO 26444		ISO 26445		ISO 26446		ISO 26447		ISO 26448		ISO 26449		ISO 26450		ISO 26451		ISO 26452		ISO 26453		ISO 26454		ISO 26455		ISO 26456		ISO 26457		ISO 26458		ISO 26459		ISO 26460		ISO 26461		ISO 26462		ISO 26463		ISO 26464		ISO 26465		ISO 26466		ISO 26467		ISO 26468		ISO 26469		ISO 26470		ISO 26471		ISO 26472		ISO 26473		ISO 26474		ISO 26475		ISO 26476		ISO 26477		ISO 26478		ISO 26479		ISO 26480		ISO 26481		ISO 26482		ISO 26483		ISO 26484		ISO 26485		ISO 26486		ISO 26487		ISO 26488		ISO 26489		ISO 26490		ISO 26491		ISO 26492		ISO 26493		ISO 26494		ISO 26495		ISO 26496		ISO 26497		ISO 26498		ISO 26499		ISO 26500		ISO 26501		ISO 26502		ISO 26503		ISO 26504		ISO 26505		ISO 26506		ISO 26507		ISO 26508		ISO 26509		ISO 26510		ISO 26511		ISO 26512		ISO 26513		ISO 26514		ISO 26515		ISO 26516		ISO 26517		ISO 26518		ISO 26519		ISO 26520		ISO 26521		ISO 26522		ISO 26523		ISO 26524		ISO 26525		ISO 26526		ISO 26527		ISO 26528		ISO 26529		ISO 26530		ISO 26531		ISO 26532		ISO 26533		ISO 26534		ISO 26535		ISO 26536		ISO 26537		ISO 26538		ISO 26539		ISO 26540		ISO 26541		ISO 26542		ISO 26543		ISO 26544		ISO 26545		ISO 26546		ISO 26547		ISO 26548		ISO 26549		ISO 26550		ISO 26551		ISO 26552		ISO 26553		ISO 26554		ISO 26555		ISO 26556		ISO 26557		ISO 26558		ISO 26559		ISO 26560		ISO 26561		ISO 26562		ISO 26563		ISO 26564		ISO 26565		ISO 26566		ISO 26567		ISO 26568		ISO 26569		ISO 26570		ISO 26571		ISO 26572		ISO 26573		ISO 26574		ISO 26575		ISO 26576		ISO 26577		ISO 26578		ISO 26579		ISO 26580		ISO 26581		ISO 26582		ISO 26583		ISO 26584		ISO 26585		ISO 26586		ISO 26587		ISO 26588		ISO 26589		ISO 26590		ISO 26591		ISO 26592		ISO 26593		ISO 26594		ISO 26595		ISO 26596		ISO 26597		ISO 26598		ISO 26599		ISO 26600		ISO 26601		ISO 26602		ISO 26603		ISO 26604		ISO 26605		ISO 26606		ISO 26607		ISO 26608		ISO 26609		ISO 26610		ISO 26611		ISO 26612		ISO 26613		ISO 26614		ISO 26615		ISO 26616		ISO 26617		ISO 26618		ISO 26619		ISO 26620		ISO 26621		ISO 26622		ISO 26623		ISO 26624		ISO 26625		ISO 26626		ISO 26627		ISO 26628		ISO 26629		ISO 26630		ISO 26631		ISO 26632		ISO 26633		ISO 26634		ISO 26635		ISO 26636		ISO 26637		ISO 26638		ISO 26639		ISO 26640		ISO 26641		ISO 26642		ISO 26643		ISO 26644		ISO 26645		ISO 26646		ISO 26647		ISO 26648		ISO 26649		ISO 26650		ISO 26651		ISO 26652		ISO 26653		ISO 26654		ISO 26655		ISO 26656		ISO 26657		ISO 26658		ISO 26659		ISO 26660		ISO 26661		ISO 26662		ISO 26663		ISO 26664		ISO 26665		ISO 26666		ISO 26667		ISO 26668		ISO 26669		ISO 26670		ISO 26671		ISO 26672		ISO 26673		ISO 26674		ISO 26675		ISO 26676		ISO 26677		ISO 26678		ISO 26679		ISO 26680		ISO 26681		ISO 26682		ISO 26683		ISO 26684		ISO 26685		ISO 26686		ISO 26687		ISO 26688		ISO 26689		ISO 26690		ISO 26691		ISO 26692		ISO 26693		ISO 26694		ISO 26695		ISO 26696		ISO 26697		ISO 26698		ISO 26699		ISO 26700		ISO 26701		ISO 26702		ISO 26703		ISO 26704		ISO 26705		ISO 26706		ISO 26707		ISO 26708		ISO 26709		ISO 26710		ISO 26711		ISO 26712		ISO 26713		ISO 26714		ISO 26715		ISO 26716		ISO 26717		ISO 26718		ISO 26719		ISO 26720		ISO 26721		ISO 26722		ISO 26723		ISO 26724		ISO 26725		ISO 26726		ISO 26727		ISO 26728		ISO 26729		ISO 26730		ISO 26731		ISO 26732		ISO 26733		ISO 26734		ISO 26735		ISO 26736		ISO 26737		ISO 26738		ISO 26739		ISO 26740		ISO 26741		ISO 26742		ISO 26743		ISO 26744		ISO 26745		ISO 26746		ISO 26747		ISO 26748		ISO 26749		ISO 26750		ISO 26751		ISO 26752		ISO 26753		ISO 26754		ISO 26755		ISO 26756		ISO 26757		ISO 26758		ISO 26759		ISO 26760		ISO 26761		ISO 26762		ISO 26763		ISO 26764		ISO 26765		ISO 26766		ISO 26767		ISO 26768		ISO 26769		ISO 26770		ISO 26771		ISO 26772		ISO 26773		ISO 26774		ISO 26775		ISO 26776		ISO 26777		ISO 26778		ISO 26779		ISO 26780		ISO 26781		ISO 26782		ISO 26783		ISO 26784		ISO 26785		ISO 26786		ISO 26787		ISO 26788		ISO 26789		ISO 26790		ISO 26791		ISO 26792		ISO 26793		ISO 26794		ISO 26795		ISO 26796		ISO 26797		ISO 26798		ISO 26799		ISO 26800		ISO 26801		ISO 26802		ISO 26803		ISO 26804		ISO 26805		ISO 26806		ISO 26807		ISO 26808		ISO 26809		ISO 26810		ISO 26811		ISO 26812		ISO 26813		ISO 26814		ISO 26815		ISO 26816		ISO 26817		ISO 26818		ISO 26819		ISO 26820		ISO 26821		ISO 26822		ISO 26823		ISO 26824		ISO 26825		ISO 26826		ISO 26827		ISO 26828		ISO 26829		ISO 26830		ISO 26831		ISO 26832		ISO 26833		ISO 26834		ISO 26835		ISO 26836		ISO 26837		ISO 26838		ISO 26839		ISO 26840		ISO 26841		ISO 26842		ISO 26843		ISO 26844		ISO 26845		ISO 26846		ISO 26847		ISO 26848		ISO 26849		ISO 26850		ISO 26851		ISO 26852		ISO 26853		ISO 26854		ISO 26855		ISO 26856		ISO 26857		ISO 26858		ISO 26859		ISO 26860		ISO 26861		ISO 26862		ISO 26863		ISO 26864		ISO 26865		ISO 26866		ISO 26867		ISO 26868		ISO 26869		ISO 26870		ISO 26871		ISO 26872		ISO 26873		ISO 26874		ISO 26875		ISO 26876		ISO 26877		ISO 26878		ISO 26879		ISO 26880		ISO 26881		ISO 26882		ISO 26883		ISO 26884		ISO 26885		ISO 26886		ISO 26887		ISO 26888		ISO 26889		ISO 26890		ISO 26891		ISO 26892		ISO 26893		ISO 26894		ISO 26895		ISO 26896		ISO 26897		ISO 26898		ISO 26899		ISO 26900		ISO 26901		ISO 26902		ISO 26903		ISO 26904		ISO 26905		ISO 26906		ISO 26907		ISO 26908		ISO 26909		ISO 26910		ISO 26911		ISO 26912		ISO 26913		ISO 26914		ISO 26915		ISO 26916		ISO 26917		ISO 26918		ISO 26919		ISO 26920		ISO 26921		ISO 26922		ISO 26923		ISO 26924		ISO 26925		ISO 26926		ISO 26927		ISO 26928	
-----------------------	--	----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--

Tragarmsatz kpl.

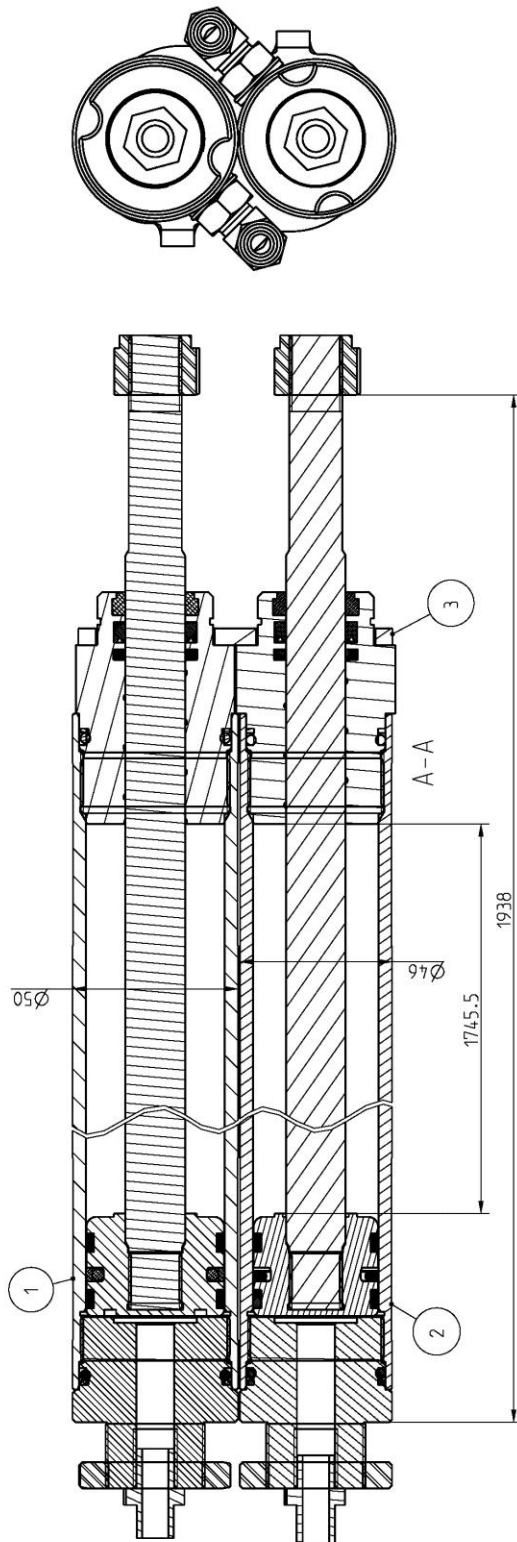


1	232NSTL28038 T4-ARM KURZ KPL.	3	240SPL08002 TRAGARM LANG GEG. KPL.
2	240SPL08001 TRAGARM LANG BED. KPL.		
1	232NSTL28038 T4-ARM SHORT COMPLETE	3	240SPL08002 LIFTING ARM LONG
2	240SPL08001 LIFTING ARM LONG		SLAVE SIDE COMPLETE
	MASTER SIDE COMPLETE		



Nussbaum-Stückliste (ähnlich DIN 6771-A1 / alle Objekte der obersten aktuellen Baugruppe)					
1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Menge	Typ	Zeichnungs-Nr.:	Benennung	Werkstoff / Halbzeug
1	1	BG	230HLNT02050	Folgezylinder kpl.	- / 11745 HUB
2	1	BG	230HLNT02030	Kommandozyklinder kpl.	- / 11745 HUB
3	1	ET	230SLNT22821	Vordrehseicherung	S235 / BL, 5x95x98,3

Toleranzen und Normen DIN ISO 2768 mH Oberflächen: Ra 1,6 Ra 0,8 Ra 0,4 Ra 0,2 Ra 0,1		ISO 545 ISO 545 ISO 545 ISO 545 ISO 545	Masse: 0.800 Werkstoff / Halbzeug - / 11745 HUB	Gewicht: 26.420 kg
Zeichnungsnummer 230HLNT02081		Zylinder Bed. kpl.		
Blatt 1 von 1		Ersatz durch:		

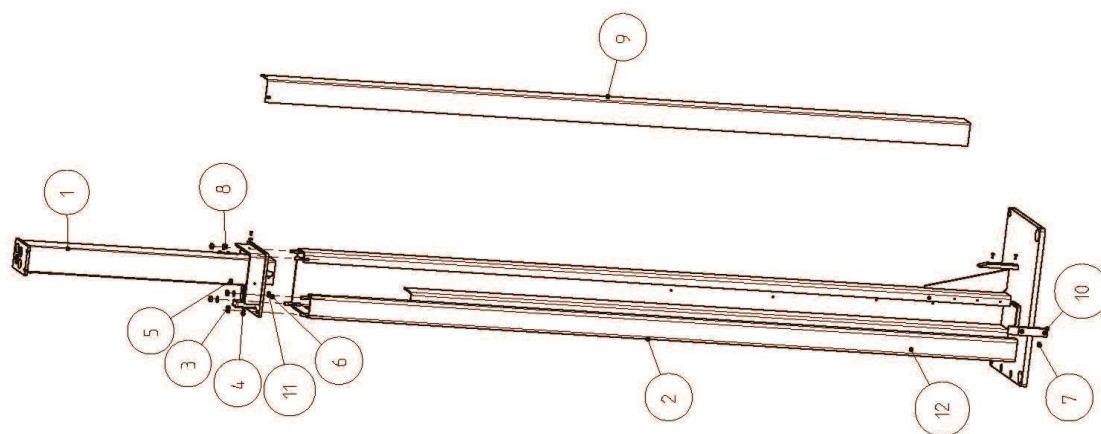


Ausbauelemente (einstich DIN 6771-4) / alle Objekte der obersten aktuellen Baugruppe					
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	Menge	Typ	Zeichnungs-Nr.:	Benennung	Werkstoff / Halbleitung
1	1	BG	230HLNT02050	Folgezeile inder Kpl.	- / (1745 HUB)
2	1	BG	230HLNT02030	Kommandozeile inder Kpl.	- / (1745 HUB)
3	1	ET	230SLNT22618	Verdrehensicherung	S235 / BL.5x95x98.3

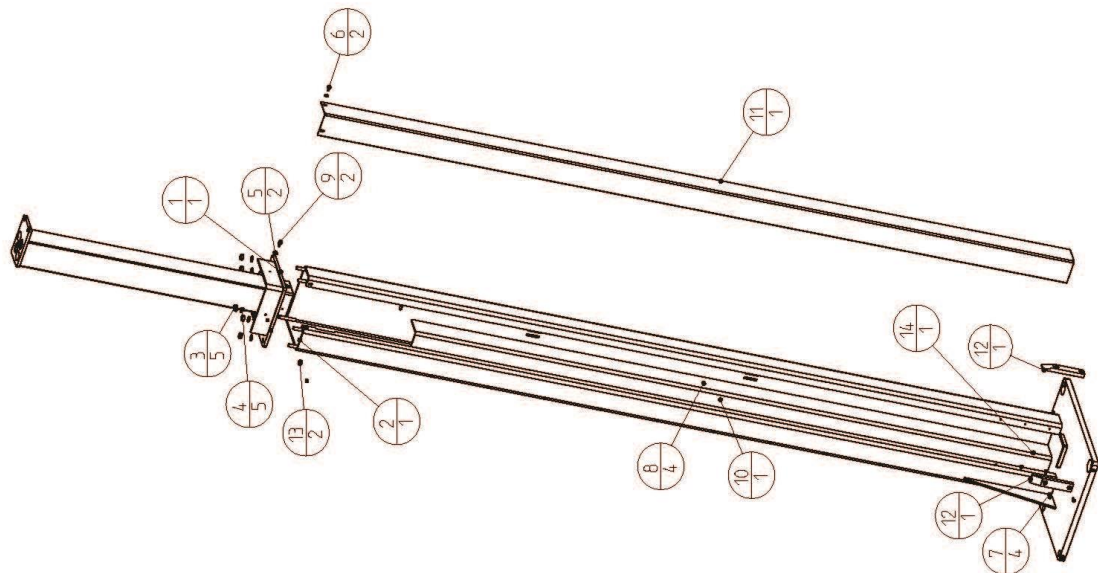
Toleranzen und Normen		PROJEKTION ISO 5458		MASSSTAB: 0.800	Gewicht: 26.420 kg
Allgemeines: DIN ISO 2768 mH DIN EN ISO 3302 DIN EN ISO 3302 DIN ISO 15000-01 Schweißl.				Werkstoff / Halbzweig - ; -	
			keine	Benennung	
		Beerb.	15.01.19	Zylinder Geg. kpl.	
		gepr.	mh		
		Norm			
				Zeichnungsnummer	
				230HLNT02082	
				Blatt 1 von 1	
Nr.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ersatz für:
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der DVS-Gruppe. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder Verwertung als Erfindung vorbehalten. Schutzrecht ist für alle Teile der DVS-Gruppe.					
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der DVS-Gruppe. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder Verwertung als Erfindung vorbehalten. Schutzrecht ist für alle Teile der DVS-Gruppe.					

Nussbaum-Stückliste (enthält DIN 6771-A3 / alle Objekte der oberen (aktuellen) Baugruppe

1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Menge	Typ	Zeichnungs-Nr.:	Benennung	Werkstoff / Halbzeug
1	1	BG	240SLNT05260	Kopfplatte BDS Kpl.(3800 mm)	- / 3800 mm
2	1	BG	240HLNT25013	Saeule Bed. Schwf.	- / -
3	5	ET	9934-M10	SECHSKANTMUTTER	ST / DIN934-M10
4	5	ET	9125_1-A10_5	Scheibe	- / DIN 125 - A 10.5
5	2	ET	9125_1-A5_3	Scheibe	- / DIN25-A5.3
6	2	ET	97991-M5X12	SENKSCRAUBE	- / DIN 7991 - M 5 X 12
7	4	ET	97991-M5X16	SENKSCRAUBE	- / DIN7991-M5x16
8	2	ET	9912-M5X10	Zylinderschraube	St / DIN912-M5x10
9	1	ET	240SL09008	Abdeckblech	DX51 D+Z / BL1.25x198x2755
10	2	ET	230SLNT05008	Hubschliffenführung	PA 6 , natur / 30*4*150lg.
11	2	ET	970010	Rosette	4136 / M5
12	2	ET	970721	Verschlussstopfen	Kunststoff schwarz / 80x50x4 7518/4



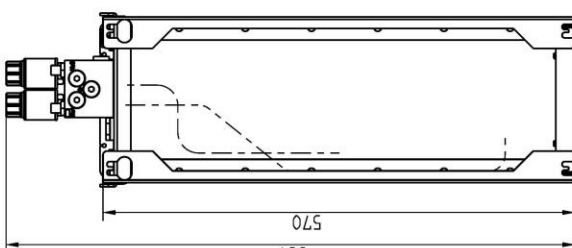
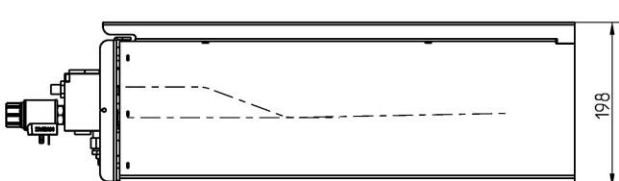
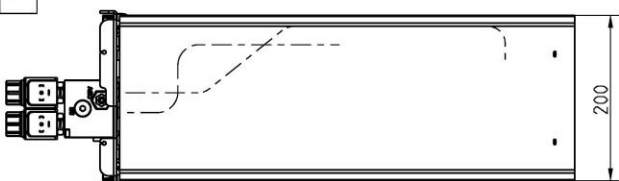
Toleranzen und Normen		PROJEKTION		Massstab: 0.065	Gewicht: 228.714 kg
Ausführungs- Zeichen Schweißerei		DIN ISO 2768 mH ISO 2776 DIN 1518 DIN 1518-01 DIN 1518-02		Werkstoff / Halbzeug - -	
		Datum		Benennung	
		Bearb. 15.01.19		mh	
		Gepr. Norm			

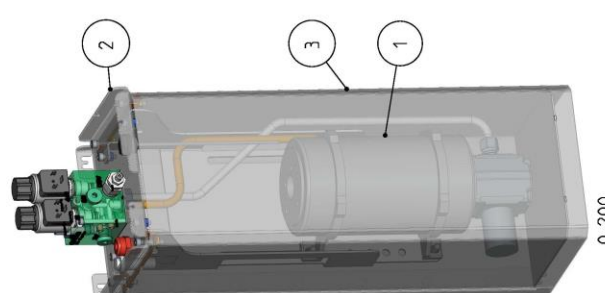


Museum-Stückliste i. einkl. DIN 6771-A1 / alle Objekte der oberen Gehäusreihe					
Lfd. Nr.	Menge	Typ	Zeichnungs-Nr.:	Benennung	Werkstoff / Halbzeug
1	2	3	4	5	6
1	1	BG	240SLNT05230	Kopfflathe GGS Kpl.(3800 mm)	- / 3800 mm
2	1	BG	240HLNT25023	Saeule Geg.-Schwtl.	- / -
3	5	ET	9934-M10	SECHSKANTMUTTER	ST / DIN934-M10
4	5	ET	9125_1-A10_5	Scheibe	- / DIN 125 - A 10.5
5	2	ET	9125_1-A5_3	Scheibe	- / DIN25-A5.3
6	2	ET	97991-MSX12	SENKSCRAUBE	- / DIN 7991 - M 5 X 12
7	4	ET	97991-MSX16	SENKSCRAUBE	- / DIN7991-MSX16
8	4	ET	97991-MSX8	SENKSCRAUBE	- / DIN7991-MSX8
9	2	ET	9912-MSX10	Zylinderschraube	SF / DIN912-MSX10
10	1	ET	225SL09021	Abdeckkl.f.F.-Set	SW22 / Bl.1,5*70*50
11	1	ET	240SL09008	Abdeckblech	DX51 D-Z / Bl.1.25*198*2755
12	2	ET	230SLNT05008	Hubschliiffenuehrung	PA 6 , natur / 30*14*150lg.
13	2	ET	970010	Rosette	4136 / M5
14	1	ET	970721	Verschlusslopfen	Kunststoff schwarz 80x50x4 7516/4

[illegible]

Ausbaum-Stückliste (ähnlich DIN 6774-A) / alle Objekte der obersten aktuellen Baugruppe					
1	2	3	4	5	6
Lfd. Nr.	Menge	Typ	Zeichnungs-Nr.:	Benennung	Werkstoff / Halbzeug
1	1	BG	000STA01530	Antrieb Kpl.	- / -
2	1	BG	000STA02428	Hydraulikeinschub HLNT Waschhalle kpl.	- / -
3	1	BG	000STA02319	Ölbehälter Schw.	- / -



Toleranzen und Normen		PROJEKTION HALBZEUG 1:50		Massstab: 0.200		Gewicht: 35.930 kg	
Allgemein: DIN ISO 2768 mS DIN ISO 13715 DIN ISO 13715 DIN ISO 13715 DIN ISO 13715		Werkstoff / Halbzeug - / -		Benennung Universalaggregat Kplnt (HLNT Waschhalle)		Zeichnungsnummer 000STA01560	
Bearb. 26.04.19		Datum		Ersatz fuer:		Blatt 1 von 1	
Gepr.		Name		Ersatz fuer:		von 1	
Merm		Name		Ersatz fuer:		von 1	
anderer Einschub 18.10.19		Datum		Ersatz fuer:		von 1	
a		Name Urspr.		Ersatz fuer:		von 1	

Wichtige Hinweise: Vor der Montage lesen Sie bitte die Betriebsanleitung des Motors und des Hydrauliksystems. Die Montage muss nach den Angaben in der Zeichnung und den technischen Zeichnungen der Nussbaum-Gruppe erfolgen. Die Montage muss nach den Angaben in der Zeichnung und den technischen Zeichnungen der Nussbaum-Gruppe erfolgen. Die Montage muss nach den Angaben in der Zeichnung und den technischen Zeichnungen der Nussbaum-Gruppe erfolgen.

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG • Kundendienst • Korker Str. 24 • D 77694 Kehl-Bodersweier
www.nussbaum-group.de • e-Mail: service@nussbaum-group.de

Service Hotline Germany: 0800 5 288 911
Service Hotline International: +49 180 15 288 911

PB POWER LIFT HL 2.40 NT WHV DE 2020-03 | 23.03.2020 | Version 1.2