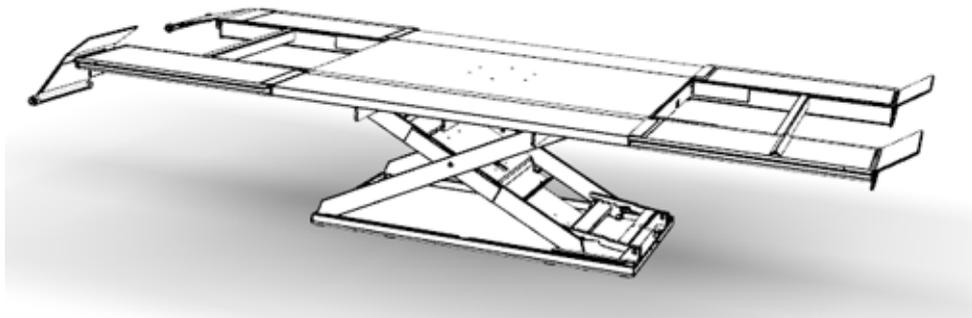


Betriebsanleitung und Prüfbuch
für
Fahrzeug- Hebebühne
Transmobil

Maschinen-Typ	Artikel-Nr.	Serien-Nr.
K1200-TA	HLS 1200-17	
K1200-TA	HLS 1200-18	



Inhaltsverzeichnis

1	Funktions- und Sicherheitsüberprüfung.....	5
2	Allgemeine Information.....	6
2.1	Gefährdungshinweise.....	6
2.2	Haftungsbeschränkung.....	6
2.3	Urheberschutz.....	7
2.4	Garantiebestimmung.....	7
2.5	Kundendienst.....	7
3	Stamtblatt.....	8
4	Produktbeschreibung.....	9
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
4.2	Produktaufbau.....	10
4.3	Technische Daten.....	11
4.4	Produktkennung.....	11
5	EG-Konformitätserklärung.....	12
6	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	13
6.1	Sorgfaltspflicht des Betreibers.....	13
6.2	Aufgaben des Betreibers.....	14
6.3	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen.....	15
6.4	Anforderungen an das Bedienungspersonal.....	16
7	Transport und Vorbereitung.....	17
7.1	Transportinspektion.....	17
7.2	Ausrichten und Vorbereiten.....	17
7.3	Verpackung und Entsorgung.....	17
8	Aufstellung und Montage.....	18
8.1	Umgebungsvoraussetzungen für die Aufstellung.....	18
8.2	Aufstellen/Montage.....	18
8.3	Erdung, elektrostatische Aufladung.....	19
9	Bedienung.....	21
9.1	Beschreibung der Bedienelemente.....	21
9.2	Arbeiten am angehobenen Fahrzeug.....	21
9.3	Inbetriebnahme.....	21

9.4	Bedienen	22
9.5	Arbeitsende	24
10	Hilfe bei Störungen	25
10.1	Mögliche Störungen und ihre Beseitigung	25
11	Wartung.....	26
11.1	Luftbalg- Eigenschaften und Lebensdauer	27
11.2	Wartung Filterregler	27
11.3	Prüfpunkte und Schmierpunkte.....	28
12	Sicherheitsüberprüfung	29
12.1	Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung.....	30
13	Demontage und Entsorgung.....	31
13.1	Demontage Ausleger	31
13.2	Entsorgung.....	31
14	Zusatzinformationen	32

1 Funktions- und Sicherheitsüberprüfung

Vom Hersteller durchgeführt nach folgenden Angaben:

Folgende Schilder vorhanden:

- Typenschild
- Betriebsanleitung (Kurzfassung)
- Tragkraft
- Netzdruck
- Heben,- Senken
- Firmenzeichen
- CE Kennzeichnung

Funktion und Sicherheit geprüft:

- Sicherheitsventil eingestellt auf 3,5 bar Betriebsdruck**

Geprüft:

- Funktionstest ohne Belastung
- Funktion Fallsicherung
- Handhebelventil geht selbsttätig in 0-Stellung
- Keine Beschädigung an Oberfläche Luftbalg
- Fester Sitz aller tragenden Schrauben
- Sicherung Scherenbolzen
- Zustand Pneumatikleitungen (Fester Sitz und Dichtigkeit)
- Funktion Auffahrrampe

Serien-Nr.: siehe Deckblatt

Datum : _____

Name : _____

Herkules Hebetechnik GmbH
Falderbaumstraße 34
D 34123 Kassel
Tel.: 0561/58907-0
Fax: 0561/58907-34

2 Allgemeine Information

Diese Betriebsanleitung (und Prüfbuch) enthält wichtige Informationen zur Aufstellung, zum sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Betrieb und zur Erhaltung der Funktionssicherheit Ihrer Hebebühne. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verringern und die Lebensdauer der Hebebühne zu verlängern.

Zum Nachweis der regelmäßigen **Sicherheitsüberprüfungen** enthält dieses Prüfbuch ein Formblatt. Verwenden Sie es zur Dokumentation der Prüfungen. (Es empfiehlt sich, das Formular vor dem ersten Ausfüllen zu kopieren.)

Aufstellung und Prüfung

Sicherheitsrelevante Arbeiten und die Sicherheitsüberprüfungen dürfen ausschließlich dafür ausgebildete Personen ausführen. Sie werden in dieser Dokumentation als Sachverständige und befähigte Person bezeichnet.

2.1 Gefährdungshinweise

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



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



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

2.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtige Umbauten
- Vernachlässigung der Wartung

2.3 Urheberrecht

Die Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die mit der Maschine beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.



Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten.

2.4 Garantiebestimmung

Die Garantiebestimmungen befinden sich als separates Dokument in den Verkaufsunterlagen.

2.5 Kundendienst

Für technische Auskünfte können Sie unseren Kundendienst wie folgt erreichen:

Kundendienst: Herkules Hebetchnik GmbH
Falderbaumstraße 34
D – 34123 Kassel
Tel.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
Email: info@herkules.de

3 Stammblatt

Bezeichnung: Fahrzeug-Hebebühne

Typ: K1200-TA

Hersteller: HERKULES Hebeteknik GmbH
Falderbaumstr. 34
D 34 123 Kassel

Serien-Nr.:

Verwendungszweck:

Die Hebebühne mit Luftbalg und Scherensystem ist ein Hebezeug für das Anheben von Kraftfahrzeugen mit einer zulässigen Tragkraft von 2500 kg bei einer maximalen Lastverteilung von 3:2 in oder 2:3 entgegen der Auffahrriichtung.



Konstruktive Änderungen sowie wesentliche Instandsetzungen sind auf diesem Stammblatt einzutragen!

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

.....
Name

Anschrift Sachverständiger

.....
Ort

Datum

Unterschrift Sachverständiger

4 Produktbeschreibung

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fahrzeug-Hebebühne K1200-TA dient ausschließlich zum Anheben von Kraftfahrzeugen (PKW) mit einer zulässigen Nennlast, laut technischen Daten, an den Rädern oder am Rahmen.

Ein Anheben von Personen oder sonstigen Gegenständen ist nicht zulässig.

Das Arbeiten unter dem angehobenen Fahrzeug und während der Hub- und Senkbewegung ist nicht zulässig.

Die Bedienung darf nur von Personen durchgeführt werden, die die Betriebsanleitung gelesen, verstanden und das 18. Lebensjahr vollendet haben.

Fahrzeuge dürfen nur an den dafür vorgesehenen Punkten (Aufnahmepunkten bzw. Reifen) angehoben werden. Es dürfen nur, wie in der Betriebsanleitung angegeben, Fahrzeuge angehoben werden.

Die Produkte K1200-TA können in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden und unterliegen der Richtlinie 94/9/EG. Maßnahmen zum Schutz vor Explosionsgefahren sind erforderlich. Hierzu siehe **Kapitel Allgemeine Sicherheitshinweise** und **Kapitel Aufstellung und Montage**.



Die Kennzeichnung des Gerätes ist Ex II 3G c IIA T6

Die Hebebühne gehört der Gerätegruppe II; Kategorie 3 an; einsetzbar in der allgemeinen Industrie in der Zone 2 bei Gasen der Explosionsgruppe IIA

c = konstruktive Sicherheit

T6 = bis 85°C Oberflächentemperatur

Ausführung als Gerät der Kategorie 2 ist auf Anfrage möglich.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Lesen dieser Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller darin enthaltenen Hinweise - insbesondere der Sicherheitshinweise.

Ferner gehört dazu, dass auch alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Zeitintervallen durchgeführt werden.

Wird die Fahrzeug-Hebebühne K1200-TA nicht dieser Bestimmung gemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb der Hebebühne gewährleistet.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung der Hebebühnen gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für alle Personen- und Sachschäden sowie für Schäden an Fahrzeugen, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber der Fahrzeug-Hebebühne K1200-TA verantwortlich!

4.2 Produktaufbau

Die Fahrzeug-Hebebühne K1200-TA besteht aus einem unteren Rahmen, einem oberen Rahmen mit Auslegern, zwei Scheren, einem Doppelluftbalg, einer Fallsicherung und einer Bedieneinheit.

Der Luftbalg führt die Hubbewegung aus, die seitlich durch die Scheren geführt wird. Die Scheren begrenzen ebenfalls die Hubhöhe der Hebebühne. Eine Fallsicherung verhindert, dass die Hebebühne bei Luftverlust absackt.

Das Befahren der Hebebühne mit dem Kraftfahrzeug kann von einer, bzw. auch von zwei Seiten erfolgen, je nach Ausführung HLS 1200-17 oder HLS 1200-18. Das Fahrzeug wird mit den Auslegern komplett angehoben. Beim Hubvorgang senken sich auf einer Seite der Hebebühne die Gitterroste, auf denen das Fahrzeug steht, leicht ab. Dadurch wird das Fahrzeug zusätzlich gesichert.

Die Bedienung der Hebebühne erfolgt über eine Bedieneinheit (Handhebelventil), je nach Ausführung ist die Bedieneinheit stirnseitig (HLS 1200-17) an der Abrollsicherung oder seitlich (HLS 1200-18) an den Auslegern montiert. Beide Hebebühnen sind von der Bauweise auch für ein Aufnehmen, Anheben und ein Transport mit einem Transmobil geeignet. Hierzu siehe die Betriebsanleitung für Transmobil HLT-03F.

Weitere Informationen über die Fahrzeug-Hebebühne K1200-TA können dem **Kapitel Technische Daten** entnommen werden.

Bild 1: HLS 1200-17

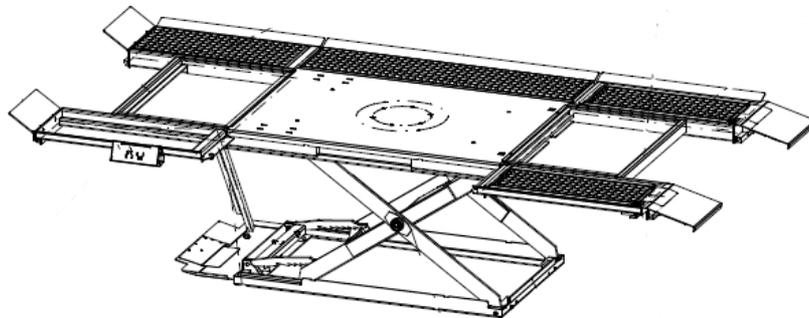
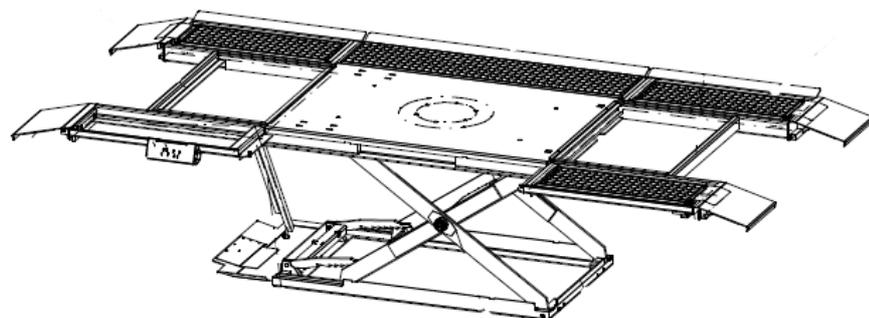


Bild 2: HLS 1200-18



4.3 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten.	HLS 1200-17	HLS 1200-18
Tragfähigkeit Hebebühne	2500 kg	
Lastverteilung max.	3:2 in- oder entgegen der Auffahrriichtung	
Hubzeit Hebebühne	ca. 15 sec.	
Senkzeit Hebebühne	ca 20 sec.	
Nutzhub Hebebühne	825 mm	825 mm
Gesamthöhe max.	930 mm	825 mm
Bauhöhe min./ Überfahrhöhe	105 + 5 mm	Bodenbündig
Länge Grundkörper	1597 mm	
Breite Grundkörper	1071 mm	
Gesamtlänge mit Auffahrampen	ca. 4120 mm	
Gesamtbreite mit Auffahrampen	ca. 1910 mm	
Antrieb	Pneumatisch (2 Luftbälge)	
Betriebsdruck für Sicherheitsventil	3,5 bar	
Netzanschluß Pneumatik P _{max}	8 bar (Kundenseitig)	
Lärmbelastung unter	70 dB(A)	
Maßblatt Hebebühne	K1200-001-3	
Pneumatik- Schaltplan	TA-1201-77-3 Bl.2	
Zusammenstellung: HLS 1200-17	TA-1201-70-3 Bl. 1-3	
Zusammenstellung: HLS 1200-17	TA-1201-90-3 Bl. 1-3	
Sicherheitseinrichtungen		
Fallsicherung	ja	
Sicherheitsventil:	ja	

4.4 Produktkennung

Die Kenndaten der Hebebühne sind auf dem Typenschild am Maschinenrahmen sowie in der EG-Konformitätserklärung angegeben.

Angaben Typenschild	Artikel-Nr.		Baujahr	
	Maschinen-Typ		Betriebsdruck	
	Serien-Nr.		Vers.	
	Tragkraft		Eigengewicht	

5 EG-Konformitätserklärung

gemäß Anhang II A der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

Der Hersteller	Herkules Hebetchnik GmbH Falderbaumstraße 34 D 34123 Kassel			
Dokumentations- verantwortlicher	Herkules Hebetchnik GmbH			
erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene Maschine	Fahrzeug- Hebebühne	Maschinen- Typ K1200-TA	Art.- Nr. HLS 1200-17 HLS 1200-18	Serien-Nr.
die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt:	EG – Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Richtlinie 94/9/EG Ex II 3G c IIA T6			

EG- Baumusterprüfung	Prüfungsbescheinigungs- Nr.
K1200-TA	44 205 10 377991-003
Prüfstelle	TÜV Nord Cert GmbH

Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Betriebsanleitung angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, die Maschine also wesentlich verändern, machen diese Konformitätserklärung ungültig!

Kassel, 08.04.2015

Ort, Datum



Christian Schönebach Werksleiter / Prokurist

6 Allgemeine Sicherheitshinweise

6.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die Fahrzeug-Hebebühne K1200-TA wurde unter Berücksichtigung einer Gefährdungsanalyse und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmass an Sicherheit.

Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Hebebühne, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- die Hebebühne nur bestimmungsgemäß verwendet wird (siehe **Kapitel Bestimmungsgemäße Verwendung**).
- die Hebebühne nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- der Steuerplatz für die Steuerung der Hebebühne so angeordnet und gestaltet wird, dass die Bedienungsperson die Hebebühne und die Last bei allen Bewegungen beobachten sowie den Raum unter der Hebebühne und der Last überblicken kann. Bei schlechter Sicht hat der Betreiber für ausreichende Beleuchtung zu sorgen.
- das Betreten des Gefahrenbereiches (Raumes unter der Hebebühne und unter der Last) durch Personen verhindert wird. Das Arbeiten im Gefahrenbereich ist verboten. Ausgenommen sind Wartungsarbeiten, hierzu siehe **Kapitel Wartung**.
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Hebebühne zur Verfügung steht.
- die Hebebühne nur von Personal bedient wird, die die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- nur befähigte Personen und Sachverständige die Hebebühne reparieren.
- alle an der Hebebühne angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.
- nach der Arbeit mit der Bühne, diese auf die unterste Position gefahren wird und die Bedieneinheit mit einem Vorhängeschloss (Kundenseitig) gegen Missbrauch gesichert wird.

6.2 Aufgaben des Betreibers

Die Betriebssicherheitsverordnungen sehen für den Betreiber von Arbeitsmitteln für die Verwendung in gefährdeten Bereichen einige Maßnahmen vor.

Der Betreiber muss eine Gefährdungsbeurteilung des Bereiches, in dem das Arbeitsmittel (Hebebühne) eingesetzt werden soll, vornehmen. Dabei sollen die Gefährdungen erkannt und berücksichtigt werden, die bei der Benutzung des Arbeitsmittels in Verbindung mit den Arbeitsstoffen und der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden können.

Der Betreiber trifft die erforderlichen Maßnahmen und wählt dasjenige Betriebsmittel aus, welches für die gegebenen Bedingungen am Arbeitsplatz geeignet ist und bei dessen bestimmungsgemäßer Benutzung Sicherheit und Gesundheitsschutz gewährleistet sind.

Für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung und die Auswahl des geeigneten Betriebsmittels muss der Betreiber die Landesspezifischen Richtlinien und Normen anwenden.

6.3 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen



Beim Umgang mit Hebebühnen sind die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV A 1 (Allgemeine Vorschriften) einzuhalten. Informativ können die Vorschriften BGR 500 (Betreiben von Arbeitsmitteln) verwendet werden.



Stellen Sie sicher, dass die Vorderräder in Geradeausstellung ausgerichtet sind. Vor dem Anheben, sichern Sie Ihr Fahrzeug gegen Wegrollen. Handbremse ziehen und Rückwärts- oder ersten Gang einlegen. Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe Fahrstufe P einlegen.



Das aufgenommene Fahrzeug ist während des gesamten Hub- oder Senkvorganges vom Bediener zu beobachten.



Die Hebebühnenteile wie Luftkissen oder Luftbälge müssen bei Arbeiten mit einer hohen Hitzeentwicklung (Schweißen, Schleifen, etc.) vor Beschädigungen geschützt werden.

Auf die Einhaltung folgender Vorschriften wird besonders hingewiesen:

- Die Hebebühne ist nur für das Anheben von Kraftfahrzeugen (PKW) zu verwenden.
- Das Gesamtgewicht des aufgenommenen Fahrzeuges darf die vorgeschriebene Tragkraft nicht überschreiten, wobei eine maximale Lastverteilung von 3:2 in Aufharrichtung oder 2:3 entgegen der Aufharrichtung zulässig ist.
- Beim Betrieb der Hebebühne ist die Betriebsanleitung zu befolgen.
- Die selbständige Bedienung der Hebebühne ist nur Personen erlaubt, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind.
- Während des Hub- oder Senkvorganges dürfen sich außer dem Bediener keine Personen im Arbeitsbereich der Hebebühne aufhalten.
- Die Personenbeförderung auf der Hebebühne oder im Fahrzeug ist verboten.
- Das Hochklettern an der Hebebühne oder am angehobenen Fahrzeug ist verboten.
- Nach Änderungen an der Konstruktion und nach Instandsetzungen an tragenden Teilen muss die Hebebühne von einem Sachverständigen geprüft werden. Die Änderungen und Instandsetzungen müssen in das Stammbblatt eingetragen werden.
- Die Gummiklotze müssen auf die größte Auflagefläche gestellt werden. Es ist nicht erlaubt diese zu stapeln.
- Vor dem Befahren der Hebebühne muss sichergestellt werden, dass genügend Abstand zwischen tiefliegenden Fahrzeugteilen und der Hebebühne vorhanden ist.
- An der Hebebühne keine Eingriffe vornehmen, bevor Hub max. (unbelastet) erreicht und durch Stütze abgestützt ist.



Das Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften kann zu schweren Personenschäden und zu Schäden an den angehobenen Fahrzeugen führen.

6.4 Anforderungen an das Bedienungspersonal

Die Hebebühne darf nur von Personen bedient werden, die dafür ausgebildet, eingewiesen und befugt sind. Diese Personen müssen die Betriebsanleitung kennen und danach handeln. Die jeweiligen Befugnisse des Bedienungspersonals sind klar festzulegen.

Darüber hinaus sind für folgende Tätigkeiten besondere Qualifikationen erforderlich:

Tätigkeit	Durchführung
Aufstellung	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Inbetriebnahme	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Einweisung	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Störungsbeseitigung	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Instandhaltung	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Wartung	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Reparatur	Herkules Kundendienstmonteur
Demontage	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person

Anzulernendes Bedienungspersonal darf zunächst nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Hebebühne arbeiten. Die abgeschlossene und erfolgreiche Einweisung sollte schriftlich bestätigt werden.

Alle Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen dürfen grundsätzlich nur von eingewiesenen Personen betätigt werden.

Alle Personen, die Tätigkeiten an der Hebebühne ausführen, müssen die Betriebsanleitung lesen und durch ihre Unterschrift bestätigen, dass sie die Betriebsanleitung verstanden haben.

7 Transport und Vorbereitung

Die Hebebühne und Ausleger auf der Palette sorgfältig mit einem geeigneten Fördermittel zum Aufstellungsort bringen.



Tragkraft der Fördermittel > als Eigengewicht der Hebebühne (siehe technische Daten)

7.1 Transportinspektion

Prüfen Sie die Ware nach Erhalt der Lieferung auf äußerliche Transportschäden.

Bei erkennbaren Schäden gehen Sie wie folgt vor:

- Lassen Sie die Ware und die Verpackung unverändert. Benutzen Sie die Ware nicht.
- Setzen Sie sich umgehend mit dem Herkules Kundendienst in Verbindung.

Kundendienst: Herkules Hebetchnik GmbH
Falderbaumstraße 34
D – 34123 Kassel
Tel.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
Email: info@herkules.de



Beschädigte Ware nicht vor Rücksprache mit dem Herkules Kundendienst zurücksenden!

7.2 Ausrichten und Vorbereiten

Die Teile so ausrichten, dass die Luftschläuche den kürzesten Weg zur Luftversorgung aufweisen. Folie und Transportsicherung entfernen.

Die Bedieneinheit (Hebelventil im Zubehör) mit Gummischläuchen mit dem Grundkörper der Hebebühne verbinden.

Auslegerrahmen symmetrisch zum Grundkörper auf den Boden montieren. Hierzu siehe Montageanleitung und **Kapitel Aufstellung und Montage** der Betriebsanleitung.

Danach die obere Plattform der Hebebühne ganz absenken, ausrichten und am Beton oder Tragkonstruktion befestigen, hierzu siehe **Kapitel Aufstellung und Montage**.

7.3 Verpackung und Entsorgung

Die Hebebühne ist mit Pappe und Folie verpackt. Nach dem Entfernen müssen Sie diese umweltgerecht entsorgen. Sie dürfen das Verpackungsmaterial nicht verbrennen.

8 Aufstellung und Montage

Beim Aufstellen der Hebebühne sind die nachfolgenden Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten - dadurch werden lebensgefährliche Verletzungen, Maschinenschäden und andere Sachschäden vermieden.

- Die Aufstellungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Vor dem Beginn der Aufstellungsarbeiten ist die Hebebühne auf Transportschäden zu untersuchen.
- Stellen Sie sicher, dass sich nur befugte Personen im Arbeitsbereich aufhalten und dass keine anderen Personen durch die Aufstellungsarbeiten gefährdet werden.
- Alle Maschinenverbindungen (Schläuche) sind so zu verlegen, dass durch sie keine Stolperstellen entstehen.
- Lesen Sie auch das **Kapitel Allgemeine Sicherheitshinweise**.

8.1 Umgebungsvoraussetzungen für die Aufstellung

Die Hebebühne ist nur für den Einsatz in geschlossenen, trockenen und überdachten Räumen geeignet.

Der Boden für den Aufstellort der Hebebühne soll horizontal und eben sein (nach DIN 18202), außerdem muss die Traglast des Bodens dafür ausgelegt sein das zulässige Gesamtgewicht der Hebebühne zu tragen.

Für die Wahl eines geeigneten Aufstellortes ist der Betreiber der Hebebühne selbst verantwortlich.

Die Hebebühne darf nur in einem Temperaturbereich von 5 °C bis 65 °C eingesetzt werden. Bei der Wahl des Aufstellungsortes berücksichtigen Sie die Maße der Hebebühne die im **Kapitel Technische Daten** und **Kapitel Zusatzinformationen** beschrieben sind (beachten Sie noch die Maße mit einem angehobenen Fahrzeug).

Es muss eine ausreichende Deckenhöhe (mindestens Gesamthöhe Hebebühne plus Höhe Fahrzeug) vorhanden sein. Dabei ist darauf zu achten, dass Mindestabstände (nach länderspezifischen Vorschriften und Arbeitsstättenverordnungen) zu den Hallenwänden bzw. anderen Geräten eingehalten werden. Es ist zu beachten, dass durch den Einsatz der Hebebühne keine Fluchtwege versperrt werden. Am Aufstellungsort muss ausreichend Beleuchtung (nach länderspezifischen Vorschriften und Arbeitsstättenverordnungen) vorhanden sein.

Die Bedienungsperson muss von seinem Bedienungsort den Gefahrenbereich vollständig einsehen können.

Am Aufstellungsort muss zum Betrieb der Hebebühne ein Druckluftanschluss R1/2" mit 8 bar Netzdruck vorhanden sein. Kundenseitigen Druckluftschlauch mit Kupplungsdose zur Verbindung mit der Bedieneinheit führen.



Nur trockene und nicht geölte Druckluft verwenden! In der Netzleitung muss ein Filterregler vorhanden sein (Luftfilter und Wasserabscheider)!

8.2 Aufstellen/Montage

Kundenseitigen Druckluftschlauch mit Kupplungsdose NW7 auf Hebelventil stecken. Die Hebebühne auf Palette stehend mit Luft füllen bis der Fallsicherungsbügel über die letzte Raste geglitten ist. Hebelventil loslassen.

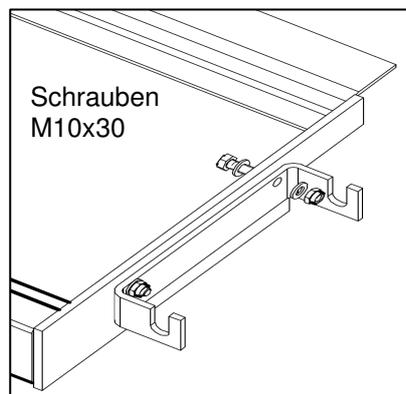
Die Hebebühne mit geeignetem Hubgerät an Querstrebe vom Ausleger so weit anheben, dass der Untere Rahmen hinten auf dem Boden aufliegt. Palette entfernen und Hebebühne absenken.

Montage der Abrollsicherung

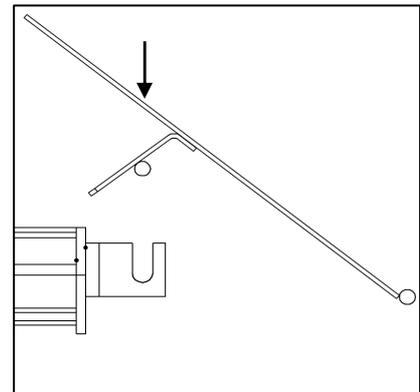


Die Montage der Abrollsicherung ist für die Sicherung des Fahrzeuges gegen Wegrollen unbedingt erforderlich.

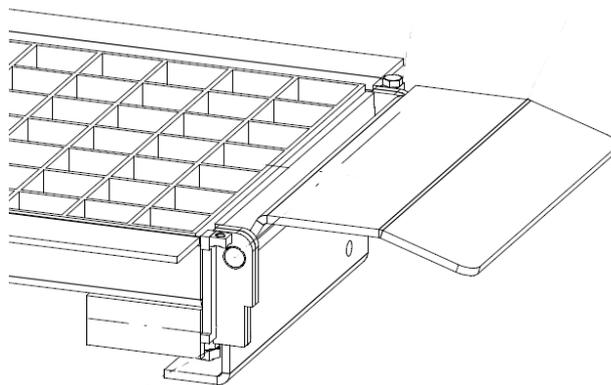
Schritt 1: Schrauben sie die Halterungen am Ausleger der Bühne fest. Anschließend legen Sie die Abrollsicherung wie im **Schritt 2** zu sehen ein.



Sicherungsmuttern
M10 und Scheiben
M 10,5



Schritt 2: Klemmen Sie die zweite Klappe zuerst mit der linken anschließend mit der rechten seit in die Führung. Zum Schluss legen Sie den den Gitterrost ein.



Alle Schrauben der Halterung auf korrekten sitz prüfen!

8.3 Erdung, elektrostatische Aufladung

Falls die Hebebühne K1200-TA in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt wird, müssen alle Metallteile geerdet werden um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden. Das hierfür erforderliche Material kann bei Bedarf als Sonderzubehör bei der Herkules Hebetchnik GmbH bestellt werden.



Alle installierten und abnehmbaren Teile der Hebebühne, auch die aufgelegten Gitterroste müssen aus Sicherheitsgründen geerdet werden. Die Erdung muss zuverlässig und dauerhaft sein und den zu erwartenden Beanspruchungen standhalten. Dabei ist auf eine formschlüssige Verbindung der Teile zu achten.



Metallteile der Maschine gelten als leitfähig und müssen miteinander mittels elektrischer Brücken geerdet werden, um jede Art elektrisch isolierender Schichten auszuschließen. Lack-, Pulverbeschichtung, Rost und Fett gelten als isolierende Schichten.



Sonderzubehör Erdung (Artikelnummer siehe Kapitel Zusatzinformationen)

Hinweise zur Erdung:

- Alle Gitterroste sind zuverlässig mit Hilfe der im Sonderzubehör beigelegten Bauteile mit dem Grundkörper / Ausleger und untereinander zu verbinden.
- Die Erdungsleitung von den aufgelegten Gitterrosten zum Erdungsanschluss am Grundkörper muss korrekt angeschlossen werden (metallischer Kontakt).
- Druckluftleitungen von der Hebebühne müssen über Schlauchschellen geerdet werden.
- Die Erdungsleitung von dem unteren Rahmen der Hebebühne muss zum betriebseigenen Erdungsanschluss (z.B. Metallkonstruktion der Lackierkabine) korrekt angeschlossen und geerdet werden.
- Alle Bauteile der Hebebühne müssen bei der Aufstellung und nach jeder Wartung auf ausreichende Erdung geprüft werden.
- Beim Betrieb der Hebebühne ist darauf zu achten, dass Verschleiß, Verschmutzung, Staubablagerung oder Änderungen der chemischen und physikalischen Eigenschaften den Explosionsschutz nicht beeinflussen.
- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie die Erdungsanweisungen nicht verstehen.

9 Bedienung

Bei der Bedienung der Hebebühne sind die nachfolgenden Sicherheitshinweise sowie die Sicherheitshinweise in **Kapitel Allgemeine Sicherheitshinweise** unbedingt zu beachten – dadurch werden lebensgefährliche Verletzungen von Personen, Maschinenschäden und andere Sachschäden vermieden.

Die Hebebühne darf nur entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung benutzt/eingesetzt werden. Informieren Sie sich vor der Benutzung der Hebebühne über das richtige Verhalten bei Störfällen.



Personen, die mit der Hebebühne arbeiten, müssen Sicherheitsschuhe tragen und mit der Betriebsanleitung vertraut sein.

9.1 Beschreibung der Bedienelemente

Die K1200-TA Hebebühne besitzt ein einklappbares Bedienteil, welches an ihr angebracht ist. Das Bedienelement besteht aus einem Schalthebelventil, das seitlich an die Ausleger montiert ist. Das Ventil besitzt drei Stellungen: Heben, 0-Stellung und Senken. Die Stellungen sind entsprechend gekennzeichnet. Das Handhebelventil ist durch einen stabilen Rahmen geschützt. Das ebenfalls im Rahmen befindliche Manometer zeigt den Druck im Luftbalg an.

9.2 Arbeiten am angehobenen Fahrzeug

- Beachten Sie die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften.
- Unter dem angehobenen Fahrzeug dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Auf dem angehobenen Fahrzeug und der Hebebühne dürfen keine Teile abgelegt werden.
- Lastaufnahmemittel und Fahrzeug dürfen nicht in Schwingung versetzt werden.
- Achten Sie auf die Verlagerung des Schwerpunktes beim Ein- oder Ausbau von schweren Teilen. Dadurch kann das Fahrzeug von der Hebebühne kippen.



Sichern Sie das Fahrzeug gegen verkippen.

9.3 Inbetriebnahme

Führen Sie vor dem Verwenden der Hebebühne Funktionskontrollen durch:

- Sicherstellen, dass sich keine Personen und Gegenstände im Arbeitsbereich der Hebebühne befinden.
- Sicherstellen, dass Netzluft vorhanden ist.
- Prüfen ob Absperrhahn an der Bedieneinheit geöffnet ist.
- Den Schalthebel des Ventils in Stellung Heben-AUF betätigen, bis die Hebebühne die max. Höhe erreicht.
- Den Schalthebel des Ventils in Stellung Heben-AB betätigen, bis die Hebebühne selbsttätig anhält.
- Den Schalthebel des Ventils in die 0-Stellung loslassen - Hebebühne soll anhalten.
- Hebe- und Senkbewegung ohne Last mehrmals wiederholen.
- Fallsicherung soll am Ende eines jeden Hebevorganges oder bei Zwischenstellung beidseitig in die Verzahnung einrasten.

Beachten Sie die Betriebsanweisungen für die Arbeitsplätze an der Hebebühne. Während des Betriebes darf sich nur das Bedienungspersonal an der Hebebühne aufhalten.

Lesen Sie auch das **Kapitel Allgemeine Sicherheitshinweise**.

9.4 Bedienen

Die Sicherheitsmaßnahmen in **Kapitel Allgemeine Sicherheitshinweise** sind vor der Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen und während der Handhabung unbedingt einzuhalten.



Während des Hebe- und Senkvorganges ist ständig Blickkontakt mit der Hebebühne bzw. mit dem Fahrzeug zu halten.

Befahren / Verlassen der Hebebühne

- Vergewissern sie sich, dass die Hebebühne in der unteren Stellung ist.
- Befahren sie die Hebebühne mit dem Fahrzeug über die Auffahrampen, Ausleger und dazwischen Liegenden Fahrbahnen. Achten sie auf die vorderen Abrollsicherungen, dass sie nicht Überfahren werden.
- Achten sie darauf, dass das Fahrzeug in Längs- und Querrichtung mittig auf der Hebebühne steht. Fahrzeug gegen Wegrollen sichern, Handbremse anziehen und Gang einlegen. Beim Verlassen der Hebebühne in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Zum Anheben der Hebebühne gehen Sie folgendermaßen vor:

- Vergewissern Sie sich, dass die Hebebühne gefahrlos angehoben werden kann.
- Schalthebel des Steuerventils auf **Heben-AUF** stellen und solange halten, bis das Fahrzeug über die Räder direkt angehoben wird.
- Überprüfen Sie den sicheren Sitz des Fahrzeuges auf der Hebebühne.
- Hubvorgang fortsetzen bis die gewünschte Höhe erreicht ist. Nach Erreichen der gewünschten Höhe Schalthebel loslassen. Hebebühne verbleibt in dieser Höhe. Bei Loslassen des Schalthebels geht der Hebel selbsttätig zurück in die 0-Stellung und der Hebevorgang stoppt. Der Hebevorgang endet auch automatisch nach Erreichen der maximalen Hubhöhe.



Beim Anheben ist darauf zu achten, dass am Ende eines jeden Hubvorganges (besonders bei Zwischenstellungen kleiner als Hub max.) die Fallsicherung beidseitig sicher in die Verzahnung eingerastet ist. Dies ist durch ein deutlich hörbares „Klacken“ erkennbar.

Zum Senken der Hebebühne gehen Sie folgendermaßen vor:

- Vergewissern Sie sich, dass die Hebebühne frei abgesenkt werden kann und das keine Personen und Gegenstände durch den Senkvorgang verletzt bzw. beschädigt werden können.
- Schalthebel in Stellung „Senken-AB“ bewegen. Hebebühne senkt sich.
- Der Senkvorgang endet, wenn die Hebebühne die Ausgangsstellung erreicht hat. Eine Unterbrechung des Senkvorganges ist jederzeit durch Bewegen des Handhebels in die 0-Stellung möglich. Bei Loslassen des Schalthebels springt dieser auch beim Senkvorgang automatisch in die 0-Stellung zurück und der Vorgang wird unterbrochen.



Während des Hebe- und Senkvorganges ist ständig Blickkontakt mit der Hebebühne bzw. mit dem Fahrzeug zu halten.

Fallsicherung

- Beim Heben ist die Fallsicherung nach unten eingeschwenkt.
- Beim Senken ist die Fallsicherung durch Zylinder nach oben voll ausgeschwenkt.



Sollte die Hebebühne sich nicht absenken, so ist durch eine eventuell undichte Luftleitung die Fallsicherung beansprucht. In diesem Fall nochmals kurz Schalthebel auf „Heben“ betätigen bis Fallsicherung frei ist. Danach Senkvorgang wiederholen.

9.5 Arbeitsende

Nach Beendigung der Arbeit mit der Hebebühne sind folgende Punkte zu befolgen:

- Die Hebebühne muss in die untere Endlage gefahren werden.
- Schließen Sie den Hauptabsperrhahn der Bedieneinheit.
- Sichern Sie den Hauptabsperrhahn mit einem Vorhängeschloss (Nicht im Lieferumfang enthalten) gegen unbefugten Gebrauch.

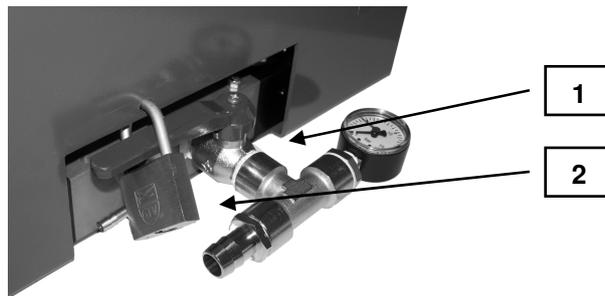


Bild: Bedieneinheit gegen unbefugten Gebrauch gesichert

Nr.	Beschreibung
1	Hauptabsperrhahn verriegelt
2	Vorhängeschloss (nicht im Lieferumfang enthalten)

Anforderungen Vorhängeschloss:

- Schlossbreite: 38-43 mm
- Bügelhöhe geschlossen: 28-35 mm
- Bügeldurchmesser: max.6 mm

10 Hilfe bei Störungen

Um Maschinenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen bei der Beseitigung von Störungen an der Hebebühne zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Beseitigen Sie eine Störung nur dann, wenn Sie auch über die angegebene Qualifikation verfügen.
- Sichern Sie zunächst die Hebebühne gegen unbeabsichtigtes Wieder-Anlaufen, indem Sie die Druckluftzufuhr sperren.
- Sichern Sie den oberen Rahmen in angehobener Stellung mit einem Bock.
- Lesen Sie auch das **Kapitel Allgemeine Sicherheitshinweise**.

10.1 Mögliche Störungen und ihre Beseitigung

Fehlerquelle	Fehlerbeseitigung
<p>Störung beim Anheben</p> <p>Manometer Wartungseinheit ohne Netzdruck.</p> <p>Schlauchleitungen geklemmt, abgeknickt oder beschädigt.</p> <p>Manometerdruck 1 bar über dem des Sicherheitsventil zulässigen Drucks.</p>	<p>Für Netzdruck $P_{\max} = 8$ bar sorgen.</p> <p>Schlauchleitungen durch neue ersetzen.</p> <p>Sicherheitsventil auf Verunreinigung prüfen, ggf. austauschen.</p>
<p>Störung beim Senken</p> <p>Hebebühne sitzt auf Hindernis auf.</p>	<p>Hebebühne leicht anheben, Hindernis entfernen, dann erneut absenken.</p>
<p>Fallsicherung</p> <p>Fallsicherung durch Luftverlust, bzw. ohne Netzluft aufgesetzt oder eingerastet.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bei geringem Luftverlust Hebebühne ohne Überprüfung kurz anheben. 2. Für Netzdruck $P_{\max} = 8$ bar sorgen. 3. Bei starkem Luftverlust Leckagen feststellen und ggf. die defekten Teile austauschen.



Sollte trotz der oben genannten Maßnahmen die Hebebühne sich nicht anheben bzw. absenken lassen, muss der Kundenservice benachrichtigt werden.

Kundendienst:

HERKULES Hebetechnik GmbH
Tel.: +49 (0) 561/58907-70
service@herkules.de



Beim Austausch von defekten Teilen nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.

11 Wartung

Wartungsarbeiten sind in den angegebenen Wartungsintervallen, durch eingewiesenes Personal durchzuführen. Für das Reinigen auf keinen Fall Wasser oder brennbare Flüssigkeiten verwenden siehe **Kapitel Prüf und Schmierpunkte**.

Für eine lange Lebensdauer und stetige Einsatzbereitschaft der Hebebühne sind folgende Punkte zu beachten:



- Prüf- und Schmierpunkte 1 bis 6 (an beweglichen Teilen) sind auf der nächsten Seite dargestellt.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile sowie geeignete Werkzeuge verwendet werden.
- Die empfohlenen Wartungsintervalle sind zu beachten.
- Bei allen Wartungsarbeiten, die in dieser Anleitung nicht vorgegeben oder dargestellt sind, setzen Sie sich mit Ihrem Händler bzw. mit dem Kundendienst des Herstellers in Verbindung.

Die Verschleißteile (wie Lagerbolzen, Lagerbuchsen und Gleitklötze) öfters kontrolliert und ausgetauscht werden.

Nehmen Sie die Wartung erst vor, wenn Hub max. (unbelastet) erreicht und der Hubtisch durch Wartungsstützen abgestützt ist und die Druckluftversorgung gesperrt ist!

Wartungsintervall	Arbeitsgang	Schmierstoffe
Monatlich	Alle beweglichen Teile wie Gelenkbolzen, Gleitstücke, Gleitflächen auf Verschleiß kontrollieren, reinigen und einfetten.	Nur Fette verwenden die keine Lackbenetzung zerstörende Verunreinigungen beinhalten
Monatlich	Luftbalg und Luftschläuche auf Beschädigungen kontrollieren, Sichtkontrolle und Dichtigkeit	Für Gummiflächen geeignete Pflege- und Reinigungsmittel benutzen
Monatlich	Ventile auf Funktionsfähigkeit und Dichtigkeit kontrollieren	
Monatlich	Wartungseinheit (Filterregler) prüfen	
Mindestens einmal jährlich	Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung Kapitel 12.1	
Alle 2 Betriebsjahre	Sicherheitsventil austauschen	
Alle 6 Betriebsjahre	Kompletten Satz Luftschläuche Austauschen	
Alle 6 Betriebsjahre	Luftbalg als kompletten Satz Austauschen	

11.1 Luftbalg- Eigenschaften und Lebensdauer

Der Luftbalg ist ein flexibles Element gezielt für den Einsatz in den Hebebühnen entwickelt. Die Gummihülle unterliegt den Alterungsprozessen und ist besonders sorgfältig zu prüfen. Erfahrungswerte zeigen, dass ein gepflegter Luftbalg über 20 Jahre Lebenserwartung hat.

Die Lebenserwartung ist abhängig von:

- Verwendungshäufigkeit
- Verwendung von geölten Druckluft
- UV-Strahlung (z.B. durch Schweißen oder UV-Trocknen)
- Einsatz chemischer Mittel
- Mechanische Beschädigung (Abrieb, Einstechen, etc.)

Ein beschädigter Luftbalg muss ausgetauscht werden. Zulässig sind nur die Originalteile des Herstellers.

11.2 Wartung Filterregler

Wasserabscheider im Filterregler in regelmäßigen Abständen entleeren. Die Feuchtigkeit darf nicht den Filtereinsatz erreichen. Beachten Sie bei der Wartung und Reinigung die Angaben und Hinweise des Filterregler-Herstellers.

11.3 Prüfpunkte und Schmierpunkte

Punkte 1-2:

Schrauben für Luftbalgbefestigung oben und unter der Brücke auf festen Sitz prüfen. Bei Bedarf nachziehen.

Punkt 3:

Die Muttern der Scherenmittelbolzen auf korrekten Sitz prüfen. Mit Schlüssel mit vorgeschriebener Anziehkraft für Schrauben der Güteklasse 8.8 anziehen und 90-95° Umdrehung lösen. Bei Beschädigung der Selbstsicherung Sicherungsmutter austauschen.

Punkte 4-6:

Bei Lagerbolzen am Festlager der Scheren (oben und unten, rechts und links) auf korrekten Sitz der Sicherungsringe achten. Ggf. korrigieren bzw. austauschen.

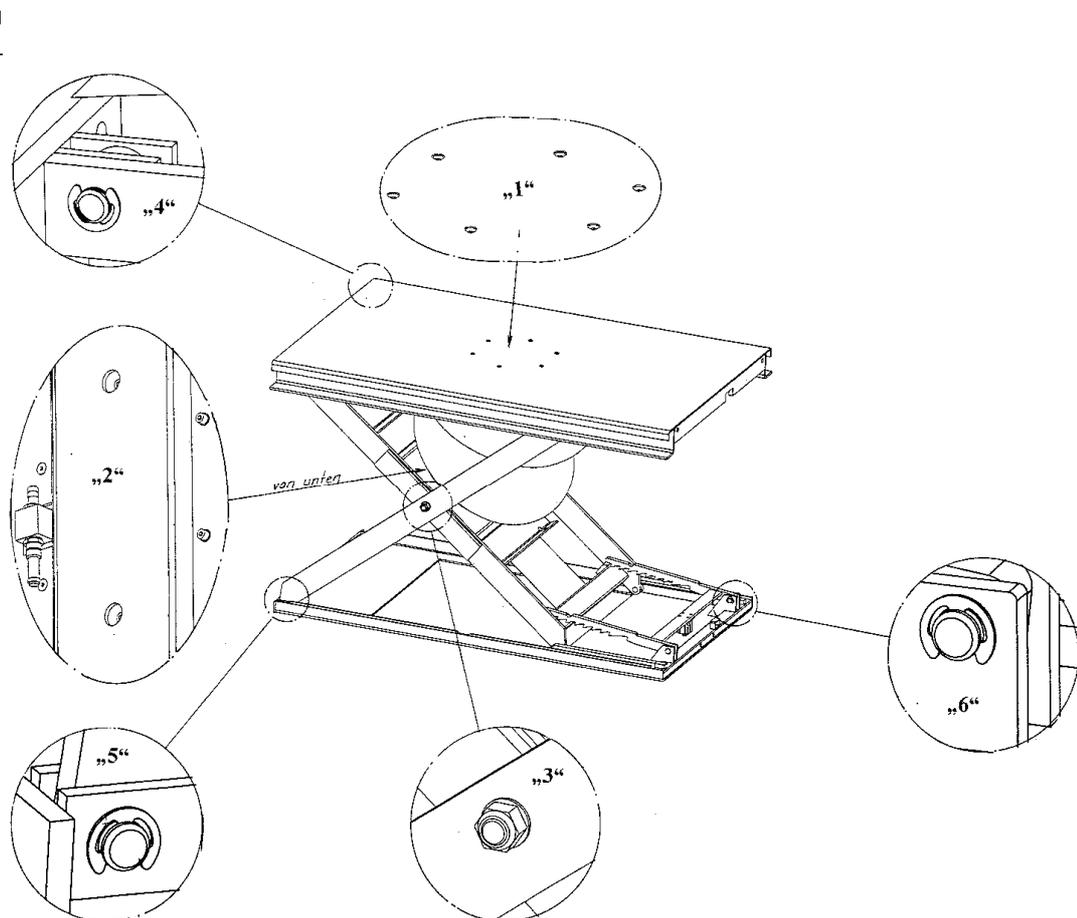


Bild 4: Prüf- und Schmierpunkte

12 Sicherheitsüberprüfung

Die Sicherheitsüberprüfung ist zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Hebebühne erforderlich.

Sie ist durchzuführen:

Vor der ersten Inbetriebnahme der Hebebühne beim Hersteller.

Verwendung des Formblattes „Funktions- und Sicherheitsüberprüfung“ (**Kapitel Funktion und Sicherheitsüberprüfung**).

Nach der ersten Inbetriebnahme in regelmäßigen Abständen nach §10 (2) BetrSichV !:

Verwendung des Formblattes „Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung“ (**Kapitel Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung**).

In Kopien protokollieren Sie den Zustand der Hebebühne und legen sie der Betriebsanleitung mit Prüfbuch bei.



Die regelmäßige Sicherheitsüberprüfung muss von einer befähigten Person durchgeführt werden. Es wird empfohlen, gleichzeitig eine Wartung durchzuführen.



Im Rahmen der Kundenbetreuung, bietet die Herkules Hebeteknik GmbH, Wartungsverträge an. Einmal pro Jahr wird ihr Betrieb durch einen Kundendienstmitarbeiter besucht, hierbei werden alle erforderlichen Arbeiten durchgeführt und die entsprechenden Prüfprotokolle für die Berufsgenossenschaft erstellt.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

Kundendienst: Herkules Hebeteknik GmbH
Falderbaumstraße 34
D – 34123 Kassel
Tel.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
Email: info@herkules.de

12.1 Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung

(Nach §10 (2) BetrSichV !)

Gerätetyp	
Seriennummer	

Prüfschritt	OK	Nicht OK	Nachprüfung	Bemerkung
Typenschild				
Schild mit Tragkraft				
Schild mit Netzdruck				
Betriebsanleitung (Kurzfassung)				
Kennzeichnung Heben / Senken				
Fester Sitz aller tragenden Schrauben				
Sicherung Scherenbolzen				
Zustand Pneumatikleitungen				
Sicherheitsventil eingestellt auf 3,5 bar Betriebsdruck				
Manometer Netzdruck $P_{max} = 8$ bar				
Bedienhebel geht beim Loslassen selbsttätig in 0-Stell.				
Funktion Fallsicherung				
Funktion Auffahrrampen				
Zustand Luftbalg				
Zustand Tragkonstruktion				
Funktionstest Hebebühne mit Fahrzeug				

Ergebnis der Prüfung	
	Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
	Inbetriebnahme möglich, Mängel beheben bis:
	Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Sicherheitsüberprüfung durchgeführt am:

Name und Anschrift befähigte Person:.....

.....

.....

Unterschrift befähigte Person

Unterschrift Betreiber

Bei erforderlicher Mängelbeseitigung

.....

.....

Unterschrift befähigte Person

Unterschrift Betreiber

13 Demontage und Entsorgung

13.1 Demontage Ausleger

1. Fahren Sie die Hebebühne in die unterste Position.
2. Trennen Sie danach alle Verbindungen von der Hebebühne.

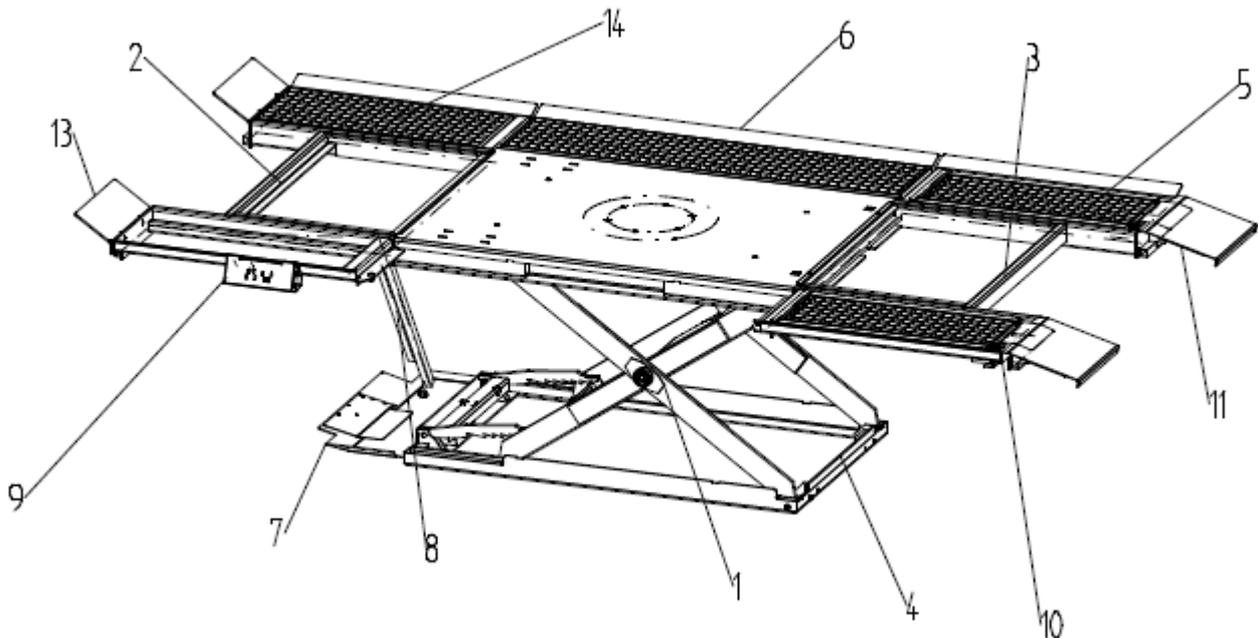
13.2 Entsorgung

Die Hebebühne ist nach den aktuellen Umwelt- und Entsorgungsrichtlinien zu entsorgen.

Pneumatik-Teilleiste (TA 1208-008-3)

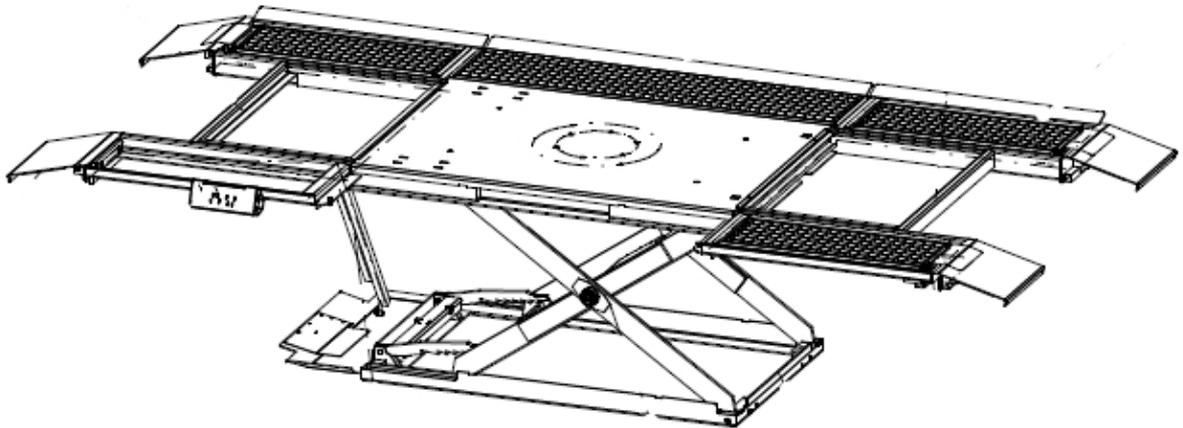
Stck	Benennung	Lfd. Nr.	Zusatzinformationen	Art.-Nr.
1	5/3 Wege Ventil 1/2"	1		700-185
1	T 1/2"i, 1/4"i, 1/2"i	2		730-112
1	Schlauchtülle 3/8"a, 17mm	3		730-397
3	Doppelnippel 1/2"	4		730-221
1	Pneumatikzylinder K Ø 32mm x H 25mm	5	RM/92032/m/25	710-124
1	Winkel-Steckverschraubung	6	1/4"a-6, schwenkbar	730-134
1	Sicherheitsventil 3,5 bar	7	3,5bar 3/8"a	700-171
1	Luftbalg kompl.	8		
1	Winkel-Steckverschraubung	9	1/4"i 4/2,7mm	
1	Manometer 1/4"a	10	mit Klemmbügel	735-116
1	Gummischlauch i=6mm, a=13,5mm, 1500mm lang	13	best. bis 85 °C	720-004
1	Gummischlauch i=16 a=28 mm 1500mm lang	14	best. bis 85 °C	720-005
1	Absperrhahn 2x 3/8"i	15	abschließbar	760-124
6	Schlauchschele		8-16/6	720-119
1	PA Schlauch 6/4mm, 3000mm lang		Rot	
1	5/3 Wege-Hand-Ventil 1/8"		Auf= zur Bühne hin Ab= Gegenrichtung	700-219
1	PA Schlauch 6/4mm, 3000mm lang		Blau	
1	T 3/8"i			730-072
4	Schlauchtülle 3/8"a, 9mm			730-178
1	Gummischlauch 9mm, 3000mm lang flexibel		best. bis 85 °C	
4	Schlauchschele		16-25/9	720-121
1	Schlauchtülle 1/2"a, 16mm			730-179
2	Schalldämpfer 1/2"			810-139
2	Schalldämpfer 1/8"			810-151
1	Winkel 90° 3/8"i, 3/8"a			730-486
5	Winkel-Steckverschraubung		1/8" a 6/4 Schl. (Fallsicherung)	730-170
1	Steckverschraubung ger.		3/8"a 6/4 Schl.	730-255
1	Schlauchtülle 1/2"a, 6mm			730-121
1	Schlauchtülle 3/8"a, 9mm			730-178
1	Winkel-Steckverschraubung		1/8"a 4/2,7mm schwenkbar	730-170
1	PA-Steckschlauch 4/2,7, 2500mm lang			720-103
1	Kupplungsst. 3/8"a, NW7,2			730-273
1	Red.St. 1/2"a, 3/8"i			730-157
1	Schlauchtülle 3/8"a, 16mm			730-397
1	Schlauchverbinder		6mm Rohr / 6mm Schl.	730-138
1	Wellschlauch Ø28/36 schw.			900-B200

Zusammenstellung HLS1200-17 (TA 1208-001-3)



Stck	Benennung	Lfd. Nr.	Zeichnung	Art.-Nr.
1	Grundkörper HLS 1200-18, -17	1	TA 1208-005-3	
1	Ausleger Ventilseite	2	TA 1208-015-2	
1	Ausleger ohne Ventil	3	TA 1208-016-2	
1	Anschlagschiene	4	TA 1208-027-3	
2	Gitterrost mit Abrollsicherung	5	TA 1208-021-3	
2	Seitenrost mit Rahmen	6	TA 1208-026-3	
1	Ventilwanne mit Deckel	7	TA 1208-039-3	
1	Aschlauchstange vormontiert	8	TA 1208-038-3	
1	Kasten für Steuerventil	9	TA 1208-041-3	
2	Anschlagrohr	10	TA 1208-029-3	
2	Auffahrrampe	11	TA 1208-027-3	
1	Pneumatik	12	TA 1208-008-3	
2	Abrollsicherung	13	K 1200-HLS-007-2	
2	Gitterrost	14	K 1200-HLS-005-4	

Zusammenstellung HLS1200-18 (TA 1208-002-3)



Stck	Benennung	Lfd. Nr.	Zeichnung	Art.-Nr.
1	Grundkörper HLS 1200-18, -17	1	TA 1208-005-3	
1	Ausleger Ventilseite	2	TA 1208-015-2	
1	Ausleger ohne Ventil	3	TA 1208-016-2	
1	Anschlagschiene	4	TA 1208-027-3	
2	Gitterrost mit Abrollsicherung	5	TA 1208-021-3	
2	Seitenrost mit Rahmen	6	TA 1208-026-3	
1	Ventilwanne mit Deckel	7	TA 1208-039-3	
1	Aschlauchstange vormontiert	8	TA 1208-038-3	
1	Kasten für Steuerventil	9	TA 1208-041-3	
2	Anschlagrohr	10	TA 1208-029-3	
2	Auffahrrampe	11	TA 1208-027-3	
1	Pneumatik	12	TA 1208-008-3	

Notizen: