

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

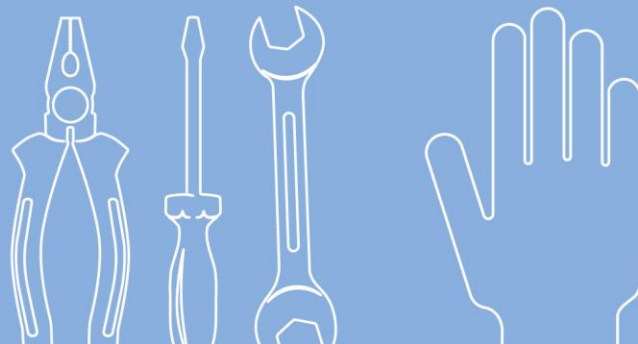
Einschienen-Fahrwerk

18/25 VA

als Einschienen-Rollfahrwerk
als Einschienen-Haspelfahrwerk

R
H

in Edelstahlausführung



 **HINWEIS!**

Für unvollständige Maschinen finden sie die Montage bzw. Einbauanleitung unter dem Kapitel „Montage“.

© by **Heinrich de Fries GmbH**

Heinrich de Fries GmbH, Gauss Str. 20, D-40235 Düsseldorf

Heinrich de Fries GmbH wird im Weiteren als HADEF bezeichnet.

Originalbetriebsanleitung in deutscher Sprache.

Übersetzungen in andere Sprachen sind aus dem deutschen Original erstellt.

Eine Kopie kann schriftlich angefordert werden oder liegt auf www.hadef.de als Download bereit.

Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Information	4
2	Sicherheit	5
2.1	Warnhinweise und Symbole	5
2.2	Sorgfaltspflicht des Betreibers.....	5
2.3	Anforderungen an das Bedienpersonal	6
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.5	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	7
3	Transport und Lagerung	7
3.1	Transport.....	7
3.2	Transportsicherung.....	7
3.3	Lagerung	7
4	Beschreibung	8
4.1	Anwendungsbereiche	8
4.2	Aufbau.....	8
4.3	Funktionsbeschreibung	8
4.4	Wichtige Bauteile.....	8
5	Technische Daten	9
6	Montage	9
6.1	Fahrwerk	9
6.2	Spurweite einstellen	9
6.3	Montage auf dem Träger	10
6.4	Werkzeuge.....	10
7	Bedienung	10
8	Inbetriebnahme	11
8.1	Allgemein	11
9	Sicherheitsprüfung	11
10	Funktionsprüfung	11
10.1	Kontrollen vor dem ersten Start	11
10.2	Funktionsprüfung.....	11
11	Instandhaltung	12
11.1	Allgemeines	12
11.2	Überwachung.....	12
12	Prüfung	12
12.1	Wiederkehrende Prüfungen	12
13	Wartung	12
13.1	Schmierstoffe - Auswahl	12
13.2	Schmierstoffe für Lebensmittelindustrie – Auswahl (optional*).....	12
14	Störung	13
15	Außerbetriebnahme	13
15.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme.....	13
15.2	Endgültige Außerbetriebnahme/Entsorgung.....	13

1 Information

Die Produkte erfüllen die Forderungen der Europäischen Union, insbesondere der gültigen EG Maschinenrichtlinie.

Unser gesamtes Unternehmen ist qualifiziert nach dem Qualitätssicherheitssystem ISO 9001.

Die Fertigung der Einzelteile unterliegt laufenden, strengen Zwischenkontrollen.

Die Produkte werden nach der Montage einer Endkontrolle mit Überlast unterzogen.

Für den Hebezeugbetrieb gelten in der Bundesrepublik Deutschland u.a. die nationalen Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften.

Die zugesagte Leistungsfähigkeit der Geräte und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche setzen die Einhaltung aller Angaben dieser Anleitung voraus.

Die Produkte werden ordnungsgemäß verpackt. Dennoch kontrollieren Sie Ihre Ware nach Erhalt auf Transportschäden. Eventuelle Beanstandungen melden Sie unverzüglich dem Transportunternehmen.

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.



HINWEIS!





Wir verweisen auf die vorgeschriebenen Prüfungen der Geräte vor der ersten Inbetriebnahme, vor einer Wiederinbetriebnahme und auf die regelmäßig wiederkehrenden Prüfungen.

In anderen Ländern sind zusätzlich die dort geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.

2 Sicherheit

2.1 Warnhinweise und Symbole

In der vorliegenden Dokumentation werden die Gefahren und Hinweise wie folgt eingestuft und dargestellt:

 GEFAHR!	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 WARNUNG!	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.
 VORSICHT!	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung bzw. Schäden am Produkt oder in seiner Umgebung zur Folge haben könnte.
 HINWEIS!	Bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.




Gefährdung durch Elektrizität.



Gefährdung in explosionsgefährdeten Bereichen.

2.2 Sorgfaltspflicht des Betreibers

 GEFAHR!
Nichtbeachtung der Instruktionen dieser Anleitung kann zu unvorhersehbaren Gefährdungen führen. Für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden wird von HADEF keine Haftung übernommen.

Das Gerät wurde unter Berücksichtigung einer Risikobeurteilung und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Es entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Schnittstelle unseres Lieferumfangs ist das komplette Gerät von der Aufhängung bis zum Lasthaken bzw. der Steuerung, falls diese im Auftrag enthalten ist. Weitere Betriebsmittel, Werkzeuge, Anschlagmittel sowie Hauptenergiezuführungen müssen gem. den entsprechenden Richtlinien und Vorschriften montiert werden. Für explosionsgeschützte Geräte müssen all diese Teile für den Explosionsschutz zugelassen bzw. geeignete sein. Hierfür ist der Betreiber verantwortlich.

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 des Gerätes, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Betriebsanleitungen um Anweisungen einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufe, eingesetztem Personal, ergänzen.

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass:

- das Gerät nur bestimmungsgemäß verwendet wird
- das Gerät nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- erforderliche persönliche Schutzausrüstungen für das Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und benutzt werden.
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Gerätes zur Verfügung steht.
- nur qualifiziertes und autorisiertes Personal das Gerät bedient, wartet und repariert.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes unterwiesen wird, sowie die Bedienungsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.

- alle ggf. an dem Gerät angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.
- die bauseitigen Einrichtungen müssen den aktuell gültigen ATEX-Vorschriften entsprechen..



WARNUNG!

Es ist nicht zulässig konstruktive Veränderungen an dem Gerät vorzunehmen!

2.3 Anforderungen an das Bedienpersonal

Mit der selbsttätigen Bedienung der Geräte dürfen nur befähigte Personen betraut werden, die hierzu geeignet und hiermit vertraut sind. Sie müssen vom Unternehmer zum Bedienen der Geräte beauftragt sein.

Das Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben.

Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich an dem Gerät tätig werdendes Personal, z.B. beim Rüsten, Warten oder Instand setzen.



GEFAHR!

Um schwerste Verletzungen zu verhindern ist bei Arbeiten mit dem Gerät folgendes zu beachten:

- persönliche Schutzausrüstung benutzen
- keine langen offenen Haare tragen
- keine Ringe, Ketten oder anderen Schmuck tragen
- keine lose Kleidung tragen
- Nicht mit den Händen in die Ketten, Seile, Antriebsteile oder andere bewegliche Teile greifen

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Horizontales Verfahren auf Laufträgern bis zur maximalen Nennlast.

- Die zulässige Belastung des Gerätes darf nicht überschritten werden! Ausgenommen ist eine evtl. Belastungsprüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch eine anerkannte befähigte Person.
- Mit defekten Geräten und Lastaufnahmemitteln darf erst weitergearbeitet werden, wenn sie instand gesetzt wurden! Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Bei Nichtbeachtung erlöschen alle Gewährleistungsansprüche.
- Bei eigenmächtigen Umbauten an dem Gerät durch den Betreiber erlischt Haftung und Garantie!
- Die zulässige Umgebungstemperatur beim Betrieb der Geräte beträgt -10°C / $+50^{\circ}\text{C}$.



GEFAHR!

Der Umgebungstemperaturbereich darf nicht überschritten werden!



HINWEIS!

Werden die Geräte nicht bestimmungsgemäß verwendet, so ist ein sicherer Betrieb nicht gewährleistet.

Für alle Personen- und Sachschäden die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen ist alleine der Betreiber verantwortlich.

2.5 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

- Montage-, Bedienungs- und Wartungsanweisung beachten.
- Warnhinweise an Geräten und in der Anleitung beachten.
- Sicherheitsabstände einhalten.
- Für gute Sicht bei den Arbeitsvorgängen sorgen.
- Die Geräte nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Die Geräte dienen allein zum Bewegen von Gütern. Personen dürfen in keinem Fall bewegt werden.
- Die Geräte nie über die angegebene zulässige Tragfähigkeit belasten.
- Die jeweiligen nationalen Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Gebäudewände, Decken, Böden oder Konstruktionen – an oder auf denen die Geräte montiert oder eingehangen werden, müssen von einem Statiker auf ausreichende Stabilität überprüft werden.
- Nach längerer Standzeit des Gerätes alle funktionswichtigen Bauteile durch Sichtprüfung kontrollieren und beschädigte Bauteile gegen neue Original- Ersatzteile austauschen.
- Kein defektes Gerät benutzen; auf abnormale Betriebsgeräusche achten.
- Bei Störungen sofort den Arbeitsvorgang stoppen und Fehler beseitigen.
- Schäden und Mängel sofort einem Verantwortlichen melden.
- Bei Arbeiten mit dem Gerät Personen in unmittelbarer Nähe warnen.
- Bestimmungen Lastaufnahmemittel gem. den jeweiligen nationalen Vorschriften für das form-, und kraftschlüssige Anschlagen von Lasten beachten.
- Das Anschlagmittel oder die Last muss sicher im Lasthaken eingehängt sein und im Hakengrund aufliegen.
- Die Sicherheitsfallen von Haken müssen geschlossen sein.
- Gehäuse darf nirgends anliegen.
- Motorischer Betrieb ist nicht zulässig

3 Transport und Lagerung



VORSICHT!

Transportarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden. Für Schäden die aus nicht sachgemäßem Transport oder unsachgemäßer Lagerung entstanden sind, wird keine Haftung übernommen.

3.1 Transport

Die Geräte werden vor Auslieferung kontrolliert und ggf. ordnungsgemäß verpackt.

- Die Geräte nicht stürzen oder werfen.
- Geeignete Transportmittel verwenden.

Transport und Transportmittel richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

3.2 Transportsicherung



HINWEIS!

Bei Geräten mit Transportsicherung muss diese vor Inbetriebnahme entfernt werden.

3.3 Lagerung

- Das Gerät an einem sauberen und trockenen Ort lagern
- Das Gerät vor Verschmutzung, Feuchtigkeit und Schäden durch geeignete Abdeckung schützen
- Ketten, Haken, Seile und Bremsen vor Korrosion schützen.



GEFAHR!

Geräte die Korrosionsmerkmale aufweisen sind außer Betrieb zu nehmen!

4 Beschreibung

4.1 Anwendungsbereiche

Die Geräte sollten möglichst in einem überdachten Raum installiert sein.

Bei Installation im Freien schützen Sie die Geräte vor beeinträchtigenden Witterungseinflüssen wie z.B. Regen, Schnee, Hagel, direkter Sonneneinstrahlung, Staub, usw. Hierzu empfehlen wir ein Wetterschutzdach in Parkposition. In feuchter Umgebung, verbunden mit stärkeren Temperaturschwankungen sind die Funktionen durch Kondensationsbildung gefährdet.

HINWEIS!

Einsatz nur in bestimmungsgemäßer Atmosphäre bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 90%, jedoch nicht unter Wasser!

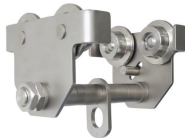
GEFAHR!

Insbesondere ist ein Einsatz nicht zulässig:

- in explosionsgefährdeter Umgebung, es sei denn, das Gerät wurde für diesen Zweck modifiziert und entsprechend durch Hinweise gekennzeichnet.
- in Reaktorsicherheitsbehältern
- für Personentransport
- zum Halten gehobener Lasten
- zur szenischen Nutzung
- wenn sich Personen unter schwebender Last aufhalten

4.2 Aufbau

Rollfahrwerk



Haspelfahrwerk



4.3 Funktionsbeschreibung

Rollfahrwerk:

Verfahren durch Schieben an der Last

Haspelfahrwerk:

Verfahren durch Ziehen an einer der beiden Stränge der endlosen Handkette

HINWEIS!

Der beste Schutz vor Funktionsstörungen bei extremen Umgebungseinflüssen ist eine regelmäßige Benutzung des Gerätes.

4.4 Wichtige Bauteile

- Laufrollen aus Edelstahl
Laufrollen mit wartungsfreien Wälzlagern. Für den Einsatz auf genormten Trägern mit geneigten oder parallelen Flanschen.
- Seitenschilder aus Edelstahl mit integrierten Radbruchstützen
- Lastbolzen aus Edelstahl
- Handkette aus Edelstahl

5 Technische Daten

Roll- und Haspelfahrwerk 18/25 VA

Tragfähigkeit kg	Trägerflanschbreite von - bis mm		Kurvenradius min. m	kg	
	1N	2N		R	H
250	51 – 153	-	1,0	3,5	4,0
500	64 – 203	204 – 305	1,0	6,3	7,0
1000	64 – 203	204 – 305	1,0	10,3	11,0
2000	88 – 203	204 – 305	1,3	18,0	19,0
3000	101 – 203	204 – 305	1,3	37,0	40,0
5000	101 – 203	204 – 305	1,6	48,0	52,0

6 Montage

Die Montage richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Das Gerät ist so aufzuhängen, dass es sich frei ausrichten kann.

6.1 Fahrwerk

Bei Montage auf dem Laufbahnträger muss an beiden Enden der Laufbahn eine Fahrbegrenzung vorgesehen werden.

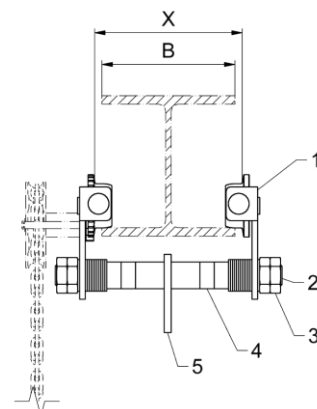
Diese ist so anzubringen, dass die Begrenzungspuffer oder die Laufradflächen des Fahrwerks, beim Fahren in die Endstellung dagegen fahren.

In der Regel werden als Montagehilfe andere Hebezeuge (z.B. Gabelstapler, Hebebühnen) benötigt. Diese müssen das Gewicht der Geräte sicher aufnehmen können.

6.2 Spurweite einstellen

Das Fahrwerk ist für verschiedene Trägerflanschbreiten einstellbar. Die Einstellung auf die entsprechende Trägerflanschbreite "B" wird wie folgt vorgenommen:

- Auf dem Lastbolzen (2) befinden sich Distanzrohre und/oder Einstellscheiben (4)
- Das Maß „X“ wird dadurch eingestellt, dass die Einstellscheiben (4) von außen nach innen („X“ größer) oder von innen nach außen („X“ kleiner) gelegt werden.
- Die Aufhängeöse (5) muss mittig unter dem Träger hängen um beide Seitenschilder gleichmäßig zu belasten.
- Die Aufhängeöse (5) muss nach Sicherung noch schwenkbar sein.
- Zur Begrenzung die Sechskantmutter (3) festziehen.
- Flanschbreite „B“ und Maß „X“ müssen kontrolliert werden. Ggf. Einstellung wiederholen.



- 1 Seitenschilder
- 2 Lastbolzen
- 3 Sechskantmutter
- 4 Distanzrohre & Einstellscheiben
- 5 Aufhängeöse

6.3 Montage auf dem Träger

- Fahrwerk an der Stirnseite des Trägerflansches aufschieben
- Ist dies nicht möglich, kann das Fahrwerk auch von unten auf den Laufbahnträger montiert werden
- Hierfür sind auf einer Seite die Sechskantmuttern, Distanzrohre und -scheiben zu entfernen
- Die Seitenschilder sind so weit auseinander zu ziehen, bis das Fahrwerk von unten über den Laufbahnträgerflansch geschoben werden kann
- Sechskantmuttern, Distanzrohre und -scheiben wieder montieren und das Fahrwerk wieder auf die richtige Spurweite einstellen
- Sechskantmuttern wieder festziehen



VORSICHT!

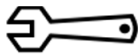

Die Last muss unbedingt mittig unter dem Träger hängen um beide Seitenschilder gleichmäßig zu belasten



VORSICHT!

Der Abstand "X" zwischen den Spurkränzen der Laufrollen muss 2–3 mm (je Seite 1-1,5 mm) größer sein als die Flanschbreite "B" des Trägers.

6.4 Werkzeuge

		
Lastbolzen	250 kg = SW24 500 kg = SW36 1000 kg = SW46 2000 kg = SW65 3000 kg = SW75 5000 kg = SW85	
Kippsicherung	250 kg = SW16 500 – 5000 kg = SW18	

7 Bedienung

Die Hebezeuge und Krane dürfen nur von qualifizierten und eingewiesenen Personen bedient werden. Sie müssen vom Unternehmer zum Bedienen des Gerätes beauftragt sein. Der Unternehmer muss dafür sorgen, dass die Bedienungsanleitung am Gerät vorhanden und dem Bedienungspersonal zugänglich ist.

Einschienenrollfahrwerke – Fahren durch Drücken an der Last

Einschienenhaspelfahrwerke – Fahren durch Ziehen an der Haspelkette

8 Inbetriebnahme

8.1 Allgemein

Dem Betreiber des Gerätes obliegt die Verantwortung der Gesamtanlage.

Gemäß Betriebssicherheitsverordnung muss eine Gefahrenanalyse vom Betreiber durchgeführt werden.

Die jeweiligen nationalen Normen, Vorschriften und Richtlinien der zuständigen Stellen am Betriebsort beachten.



HINWEIS!

Geräte bis 1000 kg Tragfähigkeit und ohne kraftbetriebene Fahr- oder Hubwerke müssen vor der ersten Inbetriebnahme durch eine „befähigte Person“ abgenommen werden.

Geräte über 1000 kg Tragfähigkeit oder mit mehr als einer kraftbetriebenen Kranbewegung; zum Beispiel außer Heben noch Katzfahren, müssen vor der Inbetriebnahme durch eine „anerkannte befähigte Person“ abgenommen werden.

Definitionen „befähigte Person“ (ehemals Sachkundiger)

Eine „befähigte Person“ ist, welche durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt.

Definition „anerkannte befähigte Person“ (ehemals anerkannter Sachverständiger)

Eine „anerkannte befähigte Person“ ist, welche durch ihre fachliche Ausbildung und Erfahrung Kenntnisse auf dem Gebiet des zu prüfenden Arbeitsmittels besitzt und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und allgemeinen anerkannten Regeln der Technik vertraut ist. Diese befähigte Person muss regelmäßig Arbeitsmittel entsprechender Bauart und Bestimmungen prüfen und gutachterlich beurteilen. Diese Befähigung wird durch zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS) entsprechend erteilt.

9 Sicherheitsprüfung

Vor der ersten Inbetriebnahme, bzw. Wiederinbetriebnahme, ist zu prüfen, ob:

- ggf. vorhandene Befestigungsschrauben angezogen und Steckbolzen, Klappstecker und Sicherungseinrichtungen, vorhanden und gesichert sind.

10 Funktionsprüfung

10.1 Kontrollen vor dem ersten Start

Fahrtrieb

- Die offene Verzahnung des Fahrtriebes muss gefettet sein.

Haspelantrieb für Haspelfahrwerk

- Auf richtigen Sitz der Handkette achten, sie darf nicht verdreht sein und muss frei hängen.

10.2 Funktionsprüfung

Fahrwerke

Fahrwerk vorsichtig bis an die Endlagen fahren und die Lage der Endanschläge prüfen.

11 Instandhaltung

11.1 Allgemeines

Alle Überwachungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dienen dem sicheren Betrieb des Gerätes, somit sind sie gewissenhaft durchzuführen.

- Arbeiten nur von „befähigten Personen“ durchführen lassen.
- Arbeiten nur in entlastetem Zustand durchführen.
- Prüfungsergebnisse und getroffene Maßnahmen schriftlich festhalten.

11.2 Überwachung

Die angegebenen Überwachungs- und Wartungsintervalle gelten für normale Bedingungen und Ein-Schicht-Betrieb. Bei erschwerten Einsatzbedingungen, wie z.B. häufigem Betrieb unter Volllast oder besonderen Umgebungsbedingungen wie z.B. Hitze, Staub etc., müssen die Intervalle entsprechend verkürzt werden.

12 Prüfung

12.1 Wiederkehrende Prüfungen

Unabhängig von den Vorschriften der einzelnen Länder das Gerät mindestens einmal jährlich durch eine befähigte Person oder eine anerkannte befähigte Person bei Kranen, auf ihre Funktionssicherheit zu prüfen.

	bei Inbetriebnahme	tägliche Prüfungen	1.Wartung nach 3 Monaten	Prüfung Wartung alle 3 Monate	Prüfung Wartung alle 12 Monate	
Schraubenverbindungen - prüfen	X				X	
Lager - prüfen					X	
Laufrollen – prüfen					X	
Antriebsritzel – Schmierung prüfen	X				X	
Puffer – Lage und Abnutzung prüfen	X				X	
Elektromotor* - Bremsbelag prüfen					X	
Elektromotor* - Bremstest	X	X				
Druckluftmotor*	X		X	X		
Prüfung des Gerätes durch einen Sachkundigen (wiederkehrende Prüfung)					X	

*soweit zutreffend

13 Wartung

Die Wartung beschränkt sich auf die Schmierung der Antriebsritzel bei Haspelfahrwerken, und auf die Überprüfung der der Begrenzungspuffer.

13.1 Schmierstoffe - Auswahl

FUCHS	SHELL	ESSO	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolit FEP 2	Alvania EP 2	Unirex EP 2	Mobilux EP 2	MULTIS EP2	--	--
Stabytan 5006	--	--	--	--	Optimol Viscoleb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500
--	--	--	--	--	--	Wolfracoat 99113
Kettenschmiermittel OKS 451						

13.2 Schmierstoffe für Lebensmittelindustrie – Auswahl (optional*)

	SHELL	MOBIL	CASTROL	KLÜBER
Getriebe	FM Grease HD2	Mobilgrease FM 222	--	Klüberoil 4UH 1-1500 N
Lastkette	--	Lubricant FM 100	Optimol Viscoleb 1500	--
Lasthaken Umlenkrollen Zahnkränze Antriebsritzel	FM Grease HD2	Mobilgrease FM 222	--	--

* muss bei Bestellung angegeben werden

14 Störung

Bei Störungen muss folgendes beachtet werden:

- Störungsbeseitigungen nur durch qualifiziertes Personal
- Geräte gegen unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme sichern
- Mit einem Warnschild darauf hinweisen, dass das Gerät nicht betriebsbereit ist
- Aktionsbereich der beweglichen Geräteteile absichern
- Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" lesen

Hinweise zur Behebung von Störungen in nachfolgender Tabelle

Zur Beseitigung von Störungen wenden Sie sich an unsere Serviceabteilung.



VORSICHT!

Störungen, die durch Verschleiß oder Beschädigungen von Bauteilen wie Seilen, Ketten, Kettenräder, Achsen, Lager, Bremsenteilen usw. entstehen, sind durch Austausch der betreffenden Teile gegen Originalersatzteile zu beseitigen.

15 Außerbetriebnahme



WARNUNG!

Um Geräteschäden oder lebensgefährliche Verletzungen bei der Außerbetriebnahme zu vermeiden, müssen folgende Punkte beachtet werden:

Arbeitsschritte zur Außerbetriebnahme der Geräte zwingend in genannter Reihenfolge durchführen:

- Arbeitsbereich weiträumig absichern.
- Kapitel "Sicherheitshinweise" lesen.
- Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.
- Umweltgerechte Entsorgung der Betriebsmittel.

15.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

- Maßnahmen wie vor.
- Kapitel "Lagerung" und "Transport" lesen.

15.2 Endgültige Außerbetriebnahme/Entsorgung

- Maßnahmen wie vor.
- Geräte nach der Demontage umweltgerecht entsprechend der Inhaltsstoffe entsorgen.