

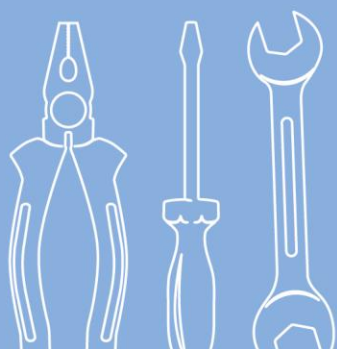
Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Ausgleichs- und Traversiergerät

67/19 AT

stationär mit Aufhänger

ATS



 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	3
1.1	Hinweise zur Ermittlung der theoretischen Nutzungsdauer	4
2	Sicherheit	4
2.1	Warnhinweise und Symbole	4
2.2	Sorgfaltspflicht des Betreibers	4
2.3	Anforderungen an das Bedienpersonal	5
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.5	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	6
3	Transport und Lagerung	7
3.1	Transport	7
3.2	Transportsicherung	7
3.3	Lagerung	7
4	Beschreibung	7
4.1	Anwendungsbereiche	7
4.2	Aufbau	8
4.3	Funktionsbeschreibung	8
4.4	Wichtige Bauteile	8
5	Technische Daten	10
6	Montage	10
6.1	Stationäre Aufhängung ATS	10
6.2	Werkzeuge	11
7	Bedienung	11
8	Betrieb	12
9	Inbetriebnahme	12
9.1	Allgemein	12
9.2	Stromanschluss	12
9.3	Getriebe	13
9.4	Lastkette	13
10	Sicherheitsprüfung	13
11	Funktionsprüfung	14
11.1	Kontrollen vor dem ersten Start	14
11.2	Funktionsprüfung	14

12	Instandhaltung.....	14
12.1	Allgemeines	14
12.2	Überwachung.....	14
12.3	Lastkette wechseln	14
12.4	Bremsmotor AK4-8.....	15
12.5	Bremsmotor AK9-10.....	15
12.6	Überlastsicherungen.....	16
13	Prüfung.....	16
13.1	Generalüberholung	16
13.2	Wiederkehrende Prüfungen.....	17
13.3	Prüfung - Lastkette.....	17
13.4	Prüfung - Lasthaken.....	18
13.5	Prüfung – Getriebe – Ölstand.....	18
14	Wartung	19
14.1	Lastkette.....	19
14.2	Umlenkrollen.....	19
14.3	Lasthaken.....	19
14.4	Gertiebe.....	19
14.5	Elektromotor	20
14.6	Schmierstoffe - Auswahl	20
14.7	Schmierstoffe für Lebensmittelindustrie – Auswahl (optional*).....	20
15	Störung.....	20
16	Abhilfe	21
17	Außerbetriebnahme.....	21
17.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme	21
17.2	Endgültige Außerbetriebnahme/Entsorgung.....	21
18	Beistellung von Unterlagen	22
18.1	Elektro-Schaltpläne	22
18.2	Funkfernsteuerung (Option).....	22

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.

1.1 Hinweise zur Ermittlung der theoretischen Nutzungsdauer

Für kraftbetriebene Geräte.

Die Geräte (Seil-, Kettenzüge, Winden sowie Kranhubwerke) werden entsprechend ihrer geplanten Betriebsweise nach Laufzeit und Lastkollektiven in Triebwerkgruppen eingestuft und nach den sich daraus gebenden Beanspruchung dimensioniert.

Sie sind damit von der gesamten Konzeption der Bemessung und des Nachweises nur für eine begrenzte Nutzungsdauer ausgelegt.

Nach Ablauf der Gesamtnutzungsdauer sind Maßnahmen durchzuführen, bei denen nach Vorgabe des Herstellers Bauteile geprüft und ausgetauscht werden. Danach wird eine neue verfügbare Nutzungsdauer festgelegt. Siehe hierzu die gültigen Unfallverhütungsvorschriften „Winden, Hub- und Zuggeräte“.

 HINWEIS!	
Festlegung	
	Eine Generalüberholung darf nur von HADEF oder durch eine von HADEF autorisierte Fachfirma durchgeführt werden!

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

- Vertikales traversieren und horizontales Ausgleichen nicht geführter Lasten bis zur maximalen Nennlast.



WARNUNG!

Maximale Hubgeschwindigkeit des aufnehmenden Hebezeuges/Krans max. 10m/min!

Traversierbetrieb nur bei Stillstand des aufnehmenden Hebezeuges/Krans zulässig!

- 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 des Gerätes beträgt:

Antriebsart	Geräteeinstufung für	
	nicht explosive Atmosphäre	explosive Atmosphäre gemäß  ATEX ^{*)**}
Handbetrieben	-20°C/+50°C	-20°C/+40°C
Kraftbetrieben	-20°C/+40°C	-20°C/+40°C

*) Bei einem atmosphärischem Druckbereich zwischen 0,8bar und 1,1bar und einem Sauerstoffgehalt von ca. 21%

**) Geräte dieser Kategorie sind speziell hierfür modifiziert und gekennzeichnet



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
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV) beachten
- Beim Einsatz außerhalb Deutschlands die jeweiligen nationalen Vorschriften beachten
- Gebäudewände, Decken, Böden oder Konstruktionen – an oder auf denen die Geräte montiert oder eingehangen werden, müssen eine ausreichende Stabilität besitzen. Im Zweifelsfall ist ein Statiker zu befragen
- Nach längerem Nichtbenutzen 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. UVV 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
- Senken der Last beenden, wenn der Unterblock oder die Last aufsetzt oder daran gehindert wird, sich weiter abzusenken
- Das lose Kettenende darf weder belastet noch blockiert sein
- Die Lastkette darf nicht verdreht sein
- Verdrehte Ketten müssen vor dem Einhängen der Last ausgerichtet werden
- Der richtige Verlauf der Kettenglieder ist an der Schweißnaht zu erkennen
- Die Kettenglieder müssen immer in eine Richtung fluchten
- Nirgends mit Last oder Haken anprallen
- Täglich vor Arbeitsbeginn die Funktion der ggf. vorhandenen Bremsen prüfen

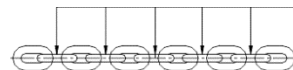


Bild 1

- Die Geräte sind nicht für Dauerbetrieb bestimmt. Die Einschaltdauer der Motoren (siehe Kapitel „Technische Daten“) sowie die Restnutzungsdauer der Geräte gemäß Triebwerkgruppe und Beanspruchung (siehe „Restnutzungsdauerermittlung“, beachten

**WARNUNG!**

Es ist nicht zulässig:

- eine größere Last als die Nennlast der Geräte zu heben
- bei Geräten mit Rutschkupplung; diese zu manipulieren
- gelängte oder beschädigte Ketten oder Seile weiter zu nutzen. Tauschen Sie diese sofort gegen neue Originalteile aus
- mit der Lastkette bzw. dem Seil eine Last umschlingen oder über Kanten zu legen oder ziehen
- beschädigte Lasthaken (z.B. durch Hammerschläge) zu richten; sie müssen durch Originalhaken ausgetauscht werden

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.

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.

Bei längeren Stillstandzeiten kann an motorisch betriebenen Geräten durch Korrosion die Funktion der Bremse beeinträchtigt werden.

**HINWEIS!**

Einsatz nur in bestimmungsgemäßer Atmosphäre bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 100%, jedoch nicht unter Wasser!

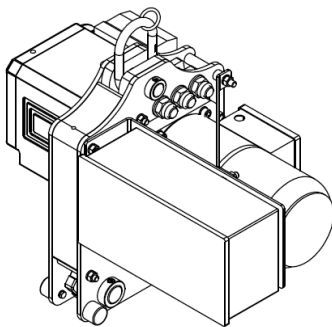
⚠ GEFAHR!

Insbesondere ist ein Einsatz nicht zulässig:

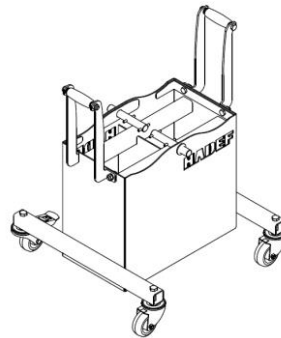
- für das Losreißen festsitzender Lasten, das Schleifen von Lasten sowie Schrägzug
- zum Ziehen gegen einen festen Punkt ohne zusätzliche Sicherheits- und/oder Messeinrichtung gegen das Überschreiten der Nennlast
- in explosionsgefährdeter Umgebung, es sei denn, das Gerät wurde für diesen Zweck modifiziert 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

HADEF Ausgleichs- und Traversiergeräte sind für den stationären Einsatz mit einem Aufhänger versehen.



67/19 AT



Transportbox für 67/19 AT (optional)

4.3 Funktionsbeschreibung

Durch Betätigen der Steuertasten im Steuerschalter werden Hubwerke in Bewegung gesetzt. Die im Elektromotor des Hubwerks eingebaute Federdruckbremse verhindert das selbsttätige Senken der Last nach Loslassen der Steuertasten.

Bei Geräten mit Frequenzumrichtersteuerung ist die Geschwindigkeit stufenlos regelbar.

HINWEIS!

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

Wird das Gerät nur selten betrieben, empfehlen wir mindestens einmal wöchentlich einen Probelauf mit mehrmaligem Einschalten des Motors.

Ein Festsitzen der Bremse wird dadurch nach unseren Erfahrungen verhindert.

4.4 Wichtige Bauteile

HINWEIS!

In allen Geräten sind die bewährten Qualitätsbauteile der AK-Serie eingebaut

4.4.1 Motor

Elektromotor

4.4.2 Getriebe

Stirnradgetriebe bzw. Planetengetriebe der AK-Serie

4.4.3 Steuerung

Steuerschalter mit Not-Halt

Zuordnung der Steuerungsoptionen

	Steuerungsart		
	Schützsteuerung	Funksteuerung*	Frequenzsteuerung*
AT4-10	X	X	X

*Optional

Drehrichtungs-/ Phasenfolgerelais

Schutz gegen Netzanschlussfehler

4.4.4 Überlastsicherung

durch elektrischen Hubkraftbegrenzer

Bild 2



4.4.5 Betriebsstundenzähler

zu aufsummierenden Messungen von Betriebsstunden, der Zeit, die das Gerät in Betrieb ist

Bild 3



4.4.6 Getriebeendschalter

als Endschalter und zum Abschalten bei betriebsmäßigem Anfahren der höchsten und tiefsten Hakenstellung

Bild 4



4.4.7 Lastkette

nach EN 818-7-T in Sondergüte

4.4.8 Lasthaken

kugelgelagerter Haken mit Hakensicherung

4.4.9 Transportbox, fahrbar (optional)

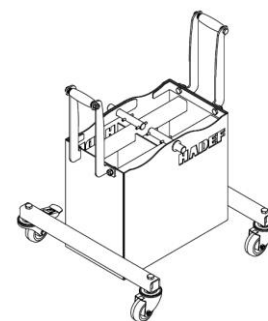
zum Absetzen des Gerätes mit der Kette bei Nichtverwendung.

Das Ausgleichs- und Traversiergerät wird mittels Bolzen mit der Transportbox fixiert.

Transportbox einschließlich dem Ausgleichs- und Traversiergerät können zusammen mit dem Kran transportiert werden.

Hierzu ist am Gerät ein Aufhängering vorhanden.

Bild 5

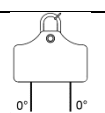
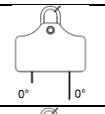
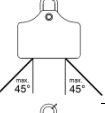
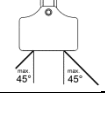


4.4.10 Überhitzungsschutz Elektromotoren (nur bei Schützsteuerung)

Standard	Optional
PTO*	PTC**

*Thermofühler **Kaltleiter mit Auslösegerät

5 Technische Daten

Typ			AT4	AT6	AT8	AT9	AT10
Tragfähigkeit gesamt, max.		kg	500	1000	2000	5000	10000
Tragfähigkeit bei symmetrischer Lastverteilung max. bei Ablenkwinkel $\leq 0^\circ$		kg	250/250	500/500	1000/1000	2500/2500	5000/5000
Tragfähigkeit bei asymmetrischer Lastverteilung max. bei Ablenkwinkel $\leq 0^\circ$		kg	10/490	10/990	10/1990	10/4990	10/9990
Tragfähigkeit bei symmetrischer Lastverteilung max. bei Ablenkwinkel $\leq 45^\circ$		kg	250/250	500/500	1000/1000	2500/2500	5000/5000
Tragfähigkeit bei asymmetrischer Lastverteilung max. bei Ablenkwinkel $\leq 45^\circ$		kg	150/350	300/700	600/1400	1500/3500	300/7000
Antriebsseinheit			AK4	AK6	AK8	AK9	AK10
FEM 9.511 / ISO4301			3m/M6	3m/M6	3m/M6	3m/M6	3m/M6
Lastkette		mm	5x15	7x21	11,3x31	16x45	23,5x66
Nutzlänge Lastkette		m	2	2	3	3	5
Gesamtlänge der Lastkette		m	4,5	4,5	6,5	6,5	10,5
Verstellgeschwindigkeit ca.		m/min	9,4/2,3	8,0/2,0	8,0/2,0	5,4/1,35	5,8/1,4
Motorleistung		kW	0,75/0,18	1,5/0,37	4/1,1	5,5/1,4	12/2,5
Betriebsart S3		%ED	40/25	40/25	40/25	40/25	40/25
Stromaufnahme		A	2,4/1,1	4,1/2,1	10/6	12,5/6,4	28/9
Geräuschpegel in 1m Abstand (Toleranz +2 dB(A))		dB(A)	60	67	70	75	75
RUD Aufhängering Typ VAKO		mm	110x60x13	110x60x16	135x75x18	160x90x22	340x180x32
Gewicht ~		kg	*)	*)	235	*)	*)
Gewicht Transportbox ~		kg	*)	*)	30	*)	*)

*) Diese Angaben lagen bei Drucklegung noch nicht fest.

In HADEF Kettenzügen AK+AP+AT 4-10 werden Lastketten in Sondergüte eingebaut. Diese Ketten erfüllen alle technologischen Eigenschaften nach EN 818-7-T.

Geräte- Typ AK+AP+AT	Kettenbezeichnung
4	5 x 15
6	7 x 21
7	9 x 27
8	11,3 x 31
9	16 x 45
10	23,5x66

Drehstrommotor 400V/50Hz – IP55 – F – max. 1000 m über NN.

Auftragsbezogene Sonderdaten entnehmen Sie dem Motortypenschild.

6 Montage

6.1 Stationäre Aufhängung ATS

Die Geräte werden standardmäßig mit einem Aufhängering geliefert.

AT4-10

Stationäre Ausführung mit Aufhängering zum Einhängen in einen Kranhaken

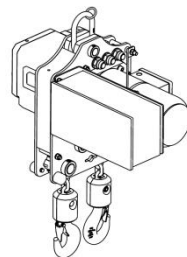


Bild 6

Transportbox (optional)

Das Ausgleichs- und Traversiergerät wird auf die Transportbox abgesetzt und mittels Steckbolzen gesichert

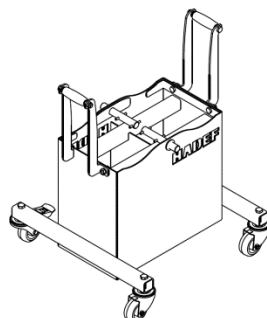
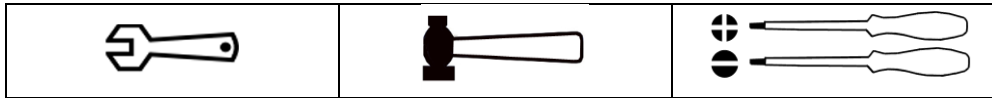


Bild 7

6.2 Werkzeuge



7 Bedienung

Das Gerät darf 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 Betriebspersonal zugänglich ist.

Steuertasten

Abgebildete Steuerungssymbole dienen nur zur optischen Information und können je nach Steuerungsmodul variieren.

Hängetaster – Bewegung Rechts/Links

(Blickrichtung ↗ beachten)

- 1 NOT-HALT
- 2 Reset
- 3 Bewegung Rechts (langsam-schnell)
- 4 Bewegung Links (langsam-schnell)

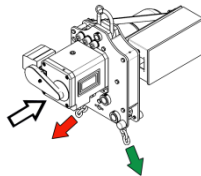


Bild 8

Tasterfunktion (E)

Entlasteter Druckknopf = Stillstand

Druckknopf halb gedrückt = langsame Geschwindigkeit

Druckknopf ganz gedrückt = schnelle Geschwindigkeit

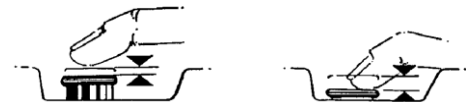


Bild 9

Roter NOT-HALT-Taster

Taster eingedrückt = Stillstand

Taster im Uhrzeigersinn drehen = Funktionen frei



Bild 10

HINWEIS!

Abschließbare NOT-HALT-Taster müssen vor dem Freischalten zuerst mit dem Schlüssel entriegelt werden!"

Funkfernbedienung

(Blickrichtung ↗ beachten)

- 1 NOT-HALT
- 2 Start
- 3 Start
- 4 Reset (nach Überlastung)
- 5 Bewegung Rechts (langsam-schnell)
- 6 Bewegung Links (langsam-schnell)

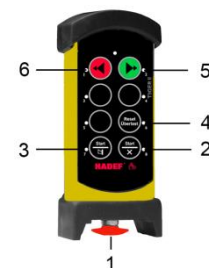
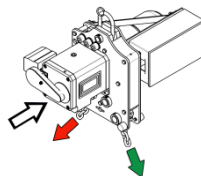


Bild 11

Zum Starten Taster (2+3) gleichzeitig ~ 3 Sekunden drücken.

Zum Bewegen der Kette nach rechts oder links, Taster (5 oder 6) drücken.

Nach Ansprechen der Überlastsicherung muss der Reset-Taster (4) ~ 2 Sekunden gedrückt werden bis die LED Anzeige im Schaltkasten wieder erloschen ist.

8 Betrieb

Beim Betrieb der Geräte sind folgende wichtige Punkte zu beachten:

- Sicherheitshinweise lesen
- Die Geräte nie über die angegebene Tragfähigkeit hinaus belasten.
- Beim Wechsel der Motordrehrichtung immer erst den Motor zum Stillstand kommen lassen.
- Die vorgegebenen Wartungsintervalle einhalten.
- Die Einschaltdauer (ED) beachten, z.B. Aussetzbetrieb S3-40% ED (nach VDE0530) bedeutet, dass in einem Zeitraum von 10 Minuten der Motor – unabhängig von der Höhe der Last – 4 Minuten arbeiten kann. Dabei ist es gleichgültig, ob die 4 Minuten zusammenhängend (z.B. bei sehr großen Hubhöhen) oder in Intervallen gefahren werden.
- Das Anschlagmittel oder die Last muss sicher im Lasthaken eingehangen sein und im Hakenrund aufliegen; die Sicherungsfalle muss stets geschlossen sein.



GEFAHR!

Insbesondere ist ein Einsatz nicht zulässig:

- für das Losreißen festsitzender Lasten, das Schleifen von Lasten sowie Schrägzug
- zum Ziehen gegen einen festen Punkt ohne zusätzliche Sicherheits- und/oder Messeinrichtung gegen das Überschreiten der Nennlast
- 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



HINWEIS!

Die Überlast ist werkseitig gemäß den Angaben im Prüfbuch eingestellt. Im Betrieb darf die Nennlast des Gerätes nicht überschritten werden!

9 Inbetriebnahme

9.1 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.

9.2 Stromanschluss

9.2.1 Netzanschluss

Technische Daten der Motoren siehe Kapitel "Technische Daten".

Absicherung der Zuleitungen siehe nachstehende Tabellen.

- Anschlussquerschnitte nach VDE 0100 wählen
- Kabelenden mit Aderendhülsen versehen
- Anschlusskabel zugentlastet in den Anschlussstecker einführen
- Zuleitungen nach VDE 0100 absichern

9.2.2 Steuerleitungsanschluss

Steuerschalter mit Kabel standardmäßig als Steckerverbindung. Vor Inbetriebnahme einstecken.

Änderungen an der Steuerleitung nur durch geschultes Fachpersonal.

9.2.3 Kabelanschluss - Bremse

Die wartungsarmen Gleichstrom-Federdruckbremsen sind werkseitig gemäß Schaltplan angeschlossen.

9.2.4 Schaltpläne

Der aktuelle Schaltplan liegt im Schaltkasten oder kann bei HADEF unter Angabe der Seriennummer angefordert werden.

9.2.5 Zuordnungsempfehlung der Leitungsquerschnitte und Absicherungen

Zuordnung der Leitungsquerschnitte und Vorsicherung gem. VDE0100 vornehmen.

Für die Gesamtleistung addieren Sie alle Motorleistungsdaten. Technische Daten der Motore entnehmen Sie dem Kapitel "Technische Daten" bzw. den Typenschildern.

Motorleistung bis kW	Sicherung träge A	Anlauf-/ Nennstrom I _a / I _n	Leitungsquerschnitt (mm ²) bei Zuleitungslänge L (m)		
			L < 50	50 < L < 100	100 < L < 150
1,1	10	3-7fach	1,5	2,5	4
2,2	16				
4	20		2,5	4	6
5,5	35		4		
12	50		6	10	10

HINWEIS!

Die in der Tabelle genannten Werte beziehen sich auf 400V / 50Hz Drehstrom und sind nur Empfehlungen. Die genaue Bestimmung der Versorgungsleitung muss vor Ort von einem Fachmann durchgeführt werden.

Wechselstromausführung

Motorleistung kW	Sicherung träge A	Anlauf-/ Nennstrom I _a / I _n	Leitungsquerschnitt (mm ²) bei Zuleitungslänge L (m)		
			L < 50	50 < L < 100	100 < L < 150
0,55	10	3-7fach	1,5	-	-
2,2	16		2,5		

HINWEIS!

Die in der Tabelle genannten Werte beziehen sich auf 230V / 50Hz Wechselstrom und sind nur Empfehlungen. Die genaue Bestimmung der Versorgungsleitung muss vor Ort von einem Fachmann durchgeführt werden.

9.3 Getriebe

HINWEIS!

Für Transportzwecke sind einige Getriebetypen mit einer Verschlusschraube ausgestattet. Diese muss dann vor Inbetriebnahme gegen die beiliegende Entlüftungsschraube ausgetauscht werden.

9.4 Lastkette

- Vor Inbetriebnahme muss die Lastkette korrekt angeordnet und geölt sein.
- Warnhinweisschild und Befestigungsdraht von der Kette entfernen.



VORSICHT!

Kein Fett zum Schmieren der Lastkette verwenden.

Ohne Schmierung weder Haftung noch Gewährleistung.

HINWEIS!

Erheblich höhere Kettenlebensdauer durch dauerhafte gute Schmierung.

10 Sicherheitsprüfung

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

- ggf. vorhandene Befestigungsschrauben angezogen und Steckbolzen, Klappstecker und Sicherungseinrichtungen, vorhanden und gesichert sind.
- die Getriebe einen ausreichenden Ölstand haben
- alle Bewegungsrichtungen der Last mit der Symbolik des Steuerschalters übereinstimmen
- die Ketten korrekt angeordnet, geölt und in gutem Zustand sind

11 Funktionsprüfung

11.1 Kontrollen vor dem ersten Start

Traversierantrieb

- Ketten dürfen nicht verdreht sein.
- Kette vor der ersten Belastung mit Getriebeöl oder geeignetem Kettenschmierstoff schmieren.

11.2 Funktionsprüfung

Antrieb

Blickrichtung ↗ beachten!

Funktion der Bewegungen „Rechts ↗ - Links ↖“ zunächst ohne Last prüfen.

Taster für „Rechts ↗ - Links ↖“ müssen mit der Symbolik auf dem Steuerschalter übereinstimmen. Sollten die Bewegungsrichtungen bei Betätigung der Taster nicht mit der Symbolik auf dem Steuerschalter übereinstimmen, müssen zwei Phasen der Netzleitung vertauscht werden.

Funktion der Endschalter durch Betätigung von Hand prüfen. Vorsichtig die Endstellung anfahren und ggf. nachjustieren.

Funktion der Bremse mit Last prüfen. Die Last muss nach Loslassen der Steuertasten gehalten werden.

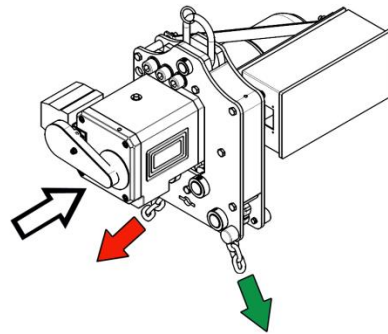


Bild 12



HINWEIS!

Funktion der Endschalter ist nur bei Übereinstimmung der Bewegungsrichtung mit den Steuertasten gegeben

12 Instandhaltung

12.1 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.

12.2 Überwachung

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

12.3 Lastkette wechseln



VORSICHT!

Bei sichtbaren Beschädigungen jedoch spätestens beim Erreichen der Ablegereife; d.h. wenn z.B. ein oder mehrere Tabellenmaße bei der Prüfung der Kette erreicht sind, die Kette korrodiert oder plastisch gelängt ist, muss die Kette gewechselt werden.

Bei jedem Kettenwechsel sind auch die Kettenräder zu überprüfen und ggf. auszuwechseln.

Vorgehensweise:

- Neue Ketten nur im entlasteten Zustand einziehen.
- Lasthaken von der Kette lösen und ein seitlich offenes Kettenglied darin einhängen.

- Ein seitlich offenes Kettenglied kann einfach durch Herausschleifen eines Stückes erzeugt werden. Die Öffnung muss Kettengliedstärke haben.



Bild 13

- Neue Originalkette gleicher Größe und geölt ebenfalls in das seitlich offene Kettenglied hängen und einziehen.

HINWEIS!

Die Schweißnaht der Kette muss dabei außen liegen.

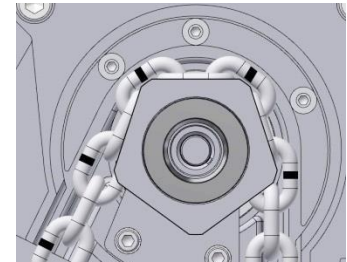


Bild 14

- Kette nicht verdreht einbauen
- Auf fluchtende Kettenglieder achten.
- Lasthaken an die Kette montieren.

12.4 Bremsmotor AK4-8

Bremse: 180 V DC

Kettenzug	Nennbremsmoment	Nennluftspalt	Luftspalt max.	Rotorstärke min.
Typ	(Nm)	(mm)	(mm)	(mm)
AK4	10	0,2	0,8	5,5
AK6	20	0,3	0,8	7,5
AK7	28	0,3	0,9	9,5
AK8	28	0,3	0,9	9,5

12.5 Bremsmotor AK9-10

Bremse: 180 V DC

Kettenzug	Nennbremsmoment	Nennluftspalt SLü	Luftspalt max.	Rotorstärke min.
Typ	(Nm)	(mm)	(mm)	(mm)
AK9-10	32	0,3	0,7	8,0

12.5.1 Montage Bremse

- 1 Sicherungsring (1) in die Wellennut einsetzen.
- 2 Passfeder (2) in die Motorwelle einsetzen.
- 3 Nabe (3) mit Sicherungsring (1) fixieren.
- 4 Evtl. Reibblech (4) montieren.
- 5 Rotor (5) auf die Nabe (3) schieben
- 6 Magnetteil mit den 3 Befestigungsschrauben (6) festziehen.
- 7 Luftspalt "a" einstellen (siehe " Nachstellen des Luftspalts")
- 8 Evtl. Staubschutzring (7) montieren.
- 9 Elektrischer Anschluss

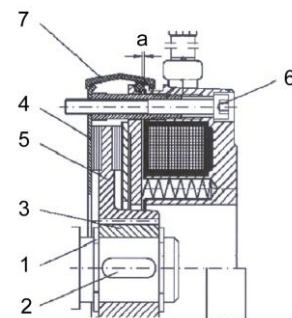


Bild 15

12.5.2 Demontage Bremse

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.

12.5.3 Nachstellen des Luftspalts

Blickrichtung "X" auf die Bremse

- 1 Befestigungsschrauben (6) eine halbe Umdrehung lösen.
- 2 Hülsenschrauben (8) gegen den Uhrzeigersinn in den Magnetkörper (9) hineindrehen.
- 3 Durch Drehen der Befestigungsschrauben (6) im Uhrzeigersinn, den Magnetkörper (9) so weit in Richtung Ankerscheibe (10) bewegen, bis mit einer Fühlerlehre der Nennluftspalt "a" gem. Tabelle erreicht ist.
- 4 Die Hülsenschrauben (8) im Uhrzeigersinn bis zur festen Anlage aus dem Magnetkörper herausdrehen.
- 5 Die Befestigungsschrauben (6) nachziehen.
- 6 Luftspalt nochmals kontrollieren; falls erforderlich erneut nachstellen.

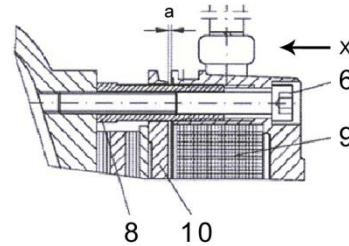


Bild 16

12.6 Überlastsicherungen

Wenn das Gerät die zulässige Last nicht bewegt, muss Überlastsicherung nachgestellt werden. Dies darf nur von einem vom Hersteller autorisierten Servicebetrieb erfolgen!



GEFAHR!

Die werksseitige Einstellung der Überlastsicherung ist durch Versiegelung gesichert. Bei jeglicher Veränderung erlischt die Garantie. Falls eine Wartung erforderlich ist, setzen Sie sich mit einem vom Hersteller autorisierten Servicebetrieb in Verbindung.



GEFAHR!

Die Überlastsicherung dient ausschließlich zum Schutz vor Schäden am Gerät durch eine Überlastung beim Bewegen von Lasten und darf in seiner Funktion nicht in den betriebsmäßigen Arbeitsprozess integriert werden!

12.6.1 Elektronische Lastbegrenzung



Begrenzung in beiden Bewegungsrichtungen aktiv!

Die Leistungsaufnahme des Motors wird beim Bewegen einer Last mittels einstellbare Wirkleistungsmesser gemessen. Die Einstellung erfolgt über separate Relais für die Haupt- und Feingeschwindigkeit. Die Leistungsaufnahme des Motors ist lastabhängig und steigt mit zunehmender Belastung. Wird der eingestellte Wert überschritten, reagiert das Relais sofort und schaltet über entsprechende Schaltelemente den Motor ab. Dies wird durch eine LED Anzeige im Schaltkasten signalisiert.

Nach Ansprechen der Überlastsicherung muss der Reset-Taster ca. 2 Sekunden betätigt werden bis die LED Anzeige wieder erloschen ist.

Die Last ist vor erneutem Bewegen auf die Nennlast zu reduzieren!



Bild 17

13 Prüfung



Alle Prüfbedingungen und Ergebnisse sind in das Prüfbuch einzutragen.

13.1 Generalüberholung

Die gültigen, nationalen Unfallverhütungsvorschriften und die Maßnahmen zum Erreichen „sicherer Betriebsperioden (S.W.P.)“ nach FEM9.755 sind zu beachten.

Demnach hat der Betreiber, mit Ablauf der „theoretischen Nutzungsdauer D“, die Geräte außer Betrieb zu nehmen oder einer Generalüberholung zu unterziehen.

Bedingungen für den Weiterbetrieb sind festzulegen.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die Bedingungen zum Weiterbetrieb eingehalten werden.

13.2 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.

13.2.1 Zu prüfende Teile

Zu prüfen sind:

- Maße von Kette, Lasthaken, Bolzen, Bremsbeläge.
Diese sind mit den Tabellenmaßen zu vergleichen
- Sichtprüfung auf Verformungen, Abrieb, Anrisse und Korrosion

13.2.2 Inspektionsintervalle

	bei Inbetriebnahme	tägliche Prüfungen	1.Wartung nach 3 Monaten	Prüfung und Wartung alle 3 Monate	Prüfung und Wartung alle 12 Monate	Prüfung und Wartung alle 36/60 Monate
Prüfung des Gerätes durch eine befähigte Person (wiederkehrende Prüfung)					X	
Schraubenverbindungen	X				X	
Funktion der Bremse - Brems scheiben	X	X				
Überlastsicherung d. Stromabschaltung	X				X	
Kette, reinigen + ölen	X	X*)	X	X		
Kette, Längung + Verschleiß				X		
Haken, Anrisse + Verformung					X	
Lager Umlenkrollen, prüfen + schmieren					X	
Getriebe, Ölwechsel						X*)
*) siehe Kapitel "Wartung"						

 **WARNUNG!**

Bei Unter- bzw. Überschreitung eines oder mehrerer Maße, oder wenn Anrisse oder Korrosion festgestellt werden, müssen die Teile gegen Original-Ersatzteile ausgetauscht werden.

13.3 Prüfung - Lastkette

 **VORSICHT!**

Die Lastkette muss über die gesamte Länge geprüft werden!

Die Maßkontrolle der Lastkette muss besonders in den Bereichen erfolgen, die dem höchsten Verschleiß unterliegen. Durch die Hubbewegung sind dies die Kontaktstellen der Kette mit Kettennuss und Umlenkrollen.

nach DIN 685-Teil 5

L11 = Teilungsvergrößerung über 11 Kettenglieder

L1 = Teilungsvergrößerung über 1 Kettenglied

dm = Ermittelter Kettenglieddurchmesser $(d1+d2)/2$

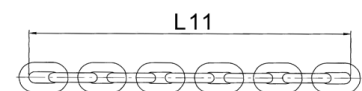


Bild 18

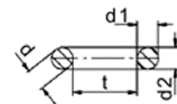


Bild 19

Kettenabmessungen

Maße mm	Kettengröße					
	5x15	7x21	9x27	11,3x31	16x45	23,5x66
L11	171,4	238,8	300,8	348,1	505,6	743,0
L1	16,0	22,4	28,1	32,7	47,4	69,5
dm	4,6	6,5	8,2	10,2	14,4	21,2

 **WARNUNG!**

Bei Erreichen der Tabellenmaße durch Verschleiß oder Verformung die Kette austauschen!

13.4 Prüfung - Lasthaken

Lasthaken AK4 bis AK8

a1 = größte Hakenmaulweite

t1 = Maß der Hakengrunddicke



Bild 20

Lasthaken AK9 + AK10

X = größte Hakenmaulweite

Y = Messstrecke ab Haken Nr.6

H = Maß der Hakengrunddicke

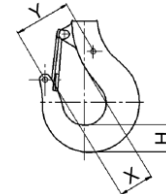


Bild 21

Maße für Lasthaken AT 4-8

Maß	Typ AK4		Typ AK6		Typ AK8	
	Lasthaken		Lasthaken		Lasthaken	
	1-str.	2-str.	1-str.	2-str.	1-str.	2-str.
a1 max.	37,5	43,5	43,5	60,0	--	--
t1 min.	17,1	20,9	20,9	27,6	--	--
Haken Nr.	--	--	--	--	1	1,6
X	--	--	--	--	40	45
H	--	--	--	--	40	48

Vor Inbetriebnahme
Messdaten eintragen:

Tragfähigkeit	t
a1	mm
t1	mm
X	mm
H	mm

Maße für Last- und Aufhängenhaken AT 9-10

Maß	Tragfähigkeit in t		
	5	6,3	10
Haken Nr.	1,6	1,6	4
X	45	45	56
Y	--	--	--
H	48	48	67

Vor Inbetriebnahme
Messdaten eintragen:

Tragfähigkeit	t
X bzw. Y	mm
H	mm

VORSICHT!

Wird das Maß der Hakenmaulweite durch Verformung um 10% überschritten oder das Maß der Hakengrunddicke durch Verschleiß um 5% unterschritten, ist der Haken auszutauschen!

13.5 Prüfung – Getriebe – Ölstand

Füllstand alle 3 Monate prüfen.

AK / AT	Verschlussschraube (C)	Werkzeug
4 – 6	M10	SW8
7 – 8	M12	SW10

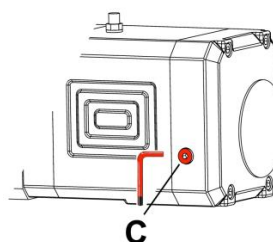
Verschlussschraube (C) ein wenig lösen (nicht herausdrehen)
Wenn etwas Öl herauströpft = Füllstand OK.
Schraube wieder anziehen.

Wenn kein Öl herauströpft, Wartung und Ölwechsel vornehmen.
(siehe Kapitel Wartung)

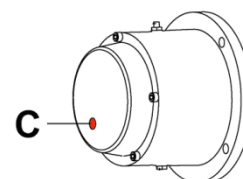
9 - 10	Ölschauglas (C)
--------	-----------------

Schauglas bis zur Hälfte voll = Füllstand OK
Kein Öl sichtbar = Wartung und Ölwechsel vornehmen.
(siehe Kapitel Wartung)

AK/AT 4-8



AK/AT 9-10



14 Wartung

14.1 Lastkette

Kettenverschleiß in den Gelenkstellen ist überwiegend auf ungenügende Wartung der Kette zurückzuführen. Um eine optimale Schmierung der Gelenke zu gewährleisten, muss die gesamte Länge der Kette in regelmäßigen, auf den Einsatz abgestimmten Zeitabständen, geschmiert werden.

- Kette mit kriechfähigem Öl, schmieren.
- Kette immer im entlasteten Zustand schmieren, damit das Öl die verschleißbeanspruchten Gelenke benetzen kann. Es genügt nicht, die Ketten von außen zu schmieren, weil in diesem Fall nicht gewährleistet ist, dass sich in den Gelenkstellen ein Schmierfilm aufbaut. Die aneinander liegenden Gelenkstellen müssen stets Schmierstoff aufweisen, ansonsten kommt es zu erhöhtem Kettenverschleiß.
- Eine sorgfältig ausgeführte Schmierung der Kette verlängert die Standzeit der Kette ungefähr um das 20-fache gegenüber dem trockenen, ungeschmierten Zustand.
- Verschmutzte Ketten mit Petroleum oder einem ähnlichen Reinigungsmittel abwaschen, keinesfalls die Kette erhitzen.
- Bei verschleißfördernden Umgebungseinflüssen, wie z.B. Sand etc. sollte ein Trockenschmiermittel, wie z.B. Grafitpulver, verwendet werden.
- Beim Schmiervorgang muss der Verschleißzustand der Kette mit überprüft werden.

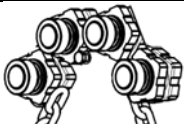
Einsatz		Empfehlung		Intervall
Lastkette		z.B.: FUCHS RENOLIN PG 220 oder Kettenschmiermittel KEIN Fett verwenden!	0,2 l	3 Monate



VORSICHT!

Kein Fett zum Schmieren der Lastkette verwenden.
Ohne Schmierung weder Haftung noch Gewährleistung.

14.2 Umlenkrollen

Einsatz		Empfehlung		Intervall
Umlenkrollen		FUCHS RENOLIN PG220	Nach Bedarf	12 Monate

14.3 Lasthaken

- Kontrolle der Lasthaken und Umlenkrollen 1x jährlich
- Lager der Haken und Umlenkrollen 1x jährlich reinigen und mit Fett schmieren
- Gleitlagerbuchsen sind wartungsfrei
- Bei Verschleiß der Lager bzw. Gleitlagerbuchsen ist die komplette Umlenkrolle auszutauschen

Einsatz		Empfehlung		Intervall
Lasthaken Lagerung (Gleitlagerbuchsen sind wartungsfrei)		FUCHS RENOLIN PG220	Nach Bedarf	12 Monate

14.4 Gertiebe

- Wartungsarm
- Regelmäßige Schmierstoffkontrolle erforderlich
- Schmierstoffwechsel nach 3 Jahren
- Verkürzte Wartungsintervalle bei erhöhter Staub- oder Schmutzbelastung oder ständigen Betrieb mit Höchstlast

- Schmierstoff: synthetisch, Viskosität VG 220

A = Öleinfüll-, bzw. Entlüftungsschraube

B = Ölablassschraube

C = Ölstandsschauglas

AT4 – AT8

AT9+AT10

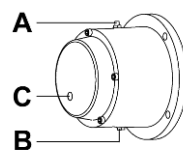
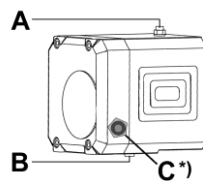
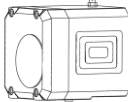
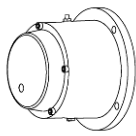
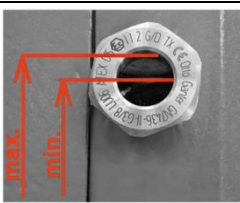


Bild 22

Einsatz		Empfehlung		Intervall
Stirnradgetriebe		FUCHS RENOLIN PG 220	AT4 – 0,45 l AT6 – 1,00 l AT7 – 1,90 l AT8 – 1,90 l	Schmierstoff- wechsel 3 Jahre
Planetengetriebe		FUCHS RENOLIN PG 220	AT9 = 0,35 l AT10 = 3 l	Schmierstoff- wechsel 3 Jahre
Stirnradgetriebe *) Planetengetriebe			Maximalfüllstand = Schauglas ganz gefüllt Minimalfüllstand = Schauglas halb gefüllt	

*) Nur bei ex-geschützten Elektrogeräten

14.5 Elektromotor

Für den Motor genügt es, die Kühlluftwege sauber zu halten und die Wälzlager bzw. deren Schmierungszustand zu überwachen.

Bei eventueller Wälzlagererneuerung muss ein Hochtemperaturfett verwendet werden.



VORSICHT!

Bremsbeläge und -flächen müssen stets sauber und fettfrei sein. Geringe Verschmutzungen dieser Art, können das Bremsmoment stark reduzieren.

14.6 Schmierstoffe - Auswahl

FUCHS	SHELL	ESSO	ARAL	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolin PG 220	Omala S4 WE 220	Glycolube 220	Degol GS 220	Glygoyle 30	CARTER SY 220	--	Klübersynth GH 6-220
Renolin PG 320	Omala S4 WE 320	Glycolube 320	Degol GS 320	Glygoyle 320	--	--	Klübersynth GH 6-320
Renolin PG 460	Omala S4 WE 460	Glycolube 460	Degol GS 460	Glygoyle 460	--	Alphasyn PG 460	Klübersynth GH 6-460
Renolit FEP2	Alvania EP2	Unirex EP2	--	Mobilux EP2	MULTIS EP2	--	--
Renolin B10 VG32	Tellus Oil 32	--	--	--	--	--	--
Stabytan 5006	--	--	--	--	--	Optimol Viscoleb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500

Kettenschmiermittel OKS 451

14.7 Schmierstoffe für Lebensmittelindustrie – Auswahl (optional*)

	MOLYDUVAL	SHELL	MOBIL	CASTROL	KLÜBER
Getriebe	SYNTHOLUBE A 220 LM	Cassida Fluid GL 220	Glygoyle 220	Optimol GT 220	Klübersynth UH1 6-220
Fahrgetriebe	SYNTHOLUBE A 220 LM	Cassida Fluid GL 220	Glygoyle 320	Optimol GT 320	Klübersynth UH1 6-320
Lastkette	--	--	Lubricant FM 100	Optimol Viscoleb 1500	--
Lasthaken Umlenkrollen Zahnkränze Antriebsritzel	--	FM Grease HD 2	Mobilegrease FM 222	--	--

* muss bei der Bestellung angegeben werden

15 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.

16 Abhilfe

Fehler	Ursache	Behebung
Gerät kann nicht eingeschaltet werden	Netzspannung fehlt	Netzanschluss prüfen
	Phasenfolge falsch	2 Phasen tauschen (Siehe Warnhinweis am Anschlussstecker)
	Spannungsabfall in der Zuleitung > 10%	Für richtige Anschlussspannung sorgen
Motor läuft nicht	Sicherung durchgebrannt	Sicherung erneuern
	Schalteinsatz im Steuerschalter defekt	Schalteinsatz erneuern
	Unterbrechung im Steuerkabel	Steuerkabel erneuern
	Überhitzungsschutz hat ausgelöst	Motor abkühlen lassen
	Wicklung defekt – mechanische oder elektrische Überlastung	Motor muss zur Instandsetzung zum Fachmann
Motor läuft – Kette wird nicht bewegt	Überlastschutz spricht an - (bei Überlastung)	Last auf Nennlast reduzieren
	Überlastschutz spricht an - (bei $\leq$ Nennlast)	Einstellungen prüfen und ggf. nachstellen
	Keine- oder inkorrekte Kraftübertragung	Gerät durch Fachmann instand setzen
	Blockierung durch querstehendes Kettenglied	Kette prüfen – ggf. schmieren
Motor brummt und hat hohe Stromaufnahme	Wicklung defekt	Motor muss zur Instandsetzung zum Fachmann
	Läufer schleift	Kette prüfen – ggf. schmieren
	Bremse lüftet nicht	Siehe Fehler "Bremse lüftet nicht"
		Anschluss der Bremse nach Schaltplan prüfen
Motor bremst nicht oder Nachlauf zu groß	Schaltungsfehler nach Eingriff in die elektrische Schaltung	Siehe Fehler "Bremse lüftet nicht"
		Anschluss der Bremse nach Schaltplan prüfen
	Bremsbelag verschlissen oder verschmutzt	Belagträger komplett erneuern
	Luftpalt zu groß	Luftpalt nachstellen
Bremse lüftet nicht	Bremsgleichrichter defekt	Bremsgleichrichter erneuern
	Bremsstromrelais defekt	Bremsstromrelais erneuern
	Bremsspule defekt	Bremsspule erneuern
	Zulässiger Luftpalt überschritten da Bremsbelag abgenutzt	Luftpalt nachstellen, ggf. Belagträger erneuern
Sicherungen fallen oder Motorschutz löst aus	Kurzschluss im Bauteil	Kurzschluss beseitigen
	Motor hat Körper- oder Windungsschluss	Fehler durch Fachmann beseitigen lassen
	Motor ist falsch geschaltet	Schaltung korrigieren
	Falscher Sicherungstyp	Sicherung durch richtige ersetzen (Siehe Tabelle „Sicherungen“)

17 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.

17.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

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

17.2 Endgültige Außerbetriebnahme/Entsorgung

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

18 Beistellung von Unterlagen

18.1 Elektro-Schaltpläne

Schaltpläne liegen der Lieferung bei oder sind im Steuerschrank enthalten.
Ausgenommen hiervon sind Geräte ohne Steuerung.

18.2 Funkfernsteuerung (Option)

Eine separate Bedienungsanleitung für die Funkfernsteuerung liegt der Lieferung bei, sofern das Gerät mit einer Funkfernbedienung ausgestattet ist.