

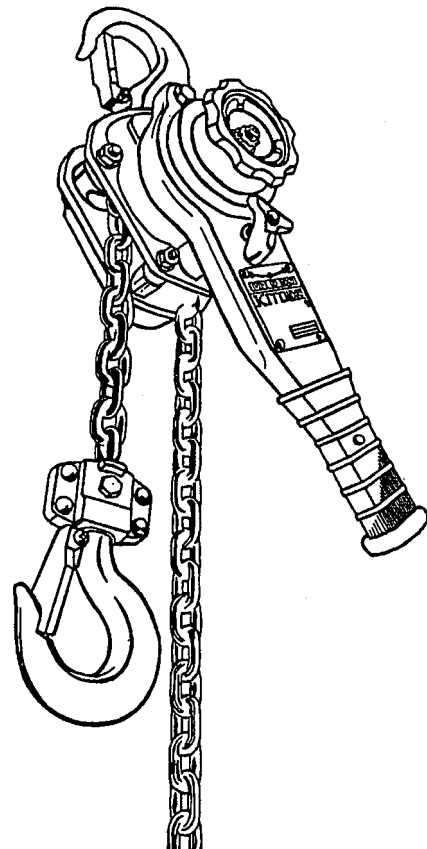


Handbuch für Eigentümer (Bedienungspersonal) und Sicherheitsvorschriften

Handflaschenzug Modell L5 mit Hebelbetätigung

▲ WARNUNG

Für die Installation, den Betrieb und die Wartung dieser Handflaschenzug- Ausführung wird eine gründliche Kenntnis des Inhaltes dieses Handbuches vorausgesetzt. Bei Nichtbeachtung der Anleitungen dieses Handbuches oder bei Unterlassung der Lektüre dieser Anleitungen besteht Gefahr, dass schwere Körperverletzungen oder Tod bzw. Sachschäden auftreten können.



Füllen Sie die folgende Produktmitteilung aus, damit Sie sich später auf die Produktangaben beziehen können ohne Gefahr zu laufen, dass Sie bei der Installation, dem Betrieb, den Prüfungskontrollen, der Wartung und der Bestellung von Ersatzteilen auf ein nicht zustimmendes Handbuch zur Information zurückgreifen.

Modell-Nr.:

Serien-Nr.:

Kaufdatum:

Vertriebsunternehmen:

Inhalt

1.	Wichtige Hinweise und Warnungen.....	1
1.1	Informationen über das Handflaschenzug Modell L5 mit Hebelbetätigung.....	1
1.2	Nichtzulässige Arbeitshandlungen.....	1
1.2.1	Allgemeines.....	1
1.2.2	Vor dem Einsatz.....	2
1.2.3	Beim Einsatz.....	2
1.2.4	Nach dem Betrieb.....	3
1.2.5	Inspektion und Wartung.....	3
1.2.6	Verschiedenes.....	3
2.	Technische Angaben.....	4
2.1	Technische Daten.....	4
2.1.1	Schematische Darstellung.....	4
2.1.2	Einsatzbedingungen und Umweltverhältnisse am Arbeitsplatz.....	4
2.2	Abmessungen.....	5
3.	Inbetriebnahme.....	6
4.	Betrieb.....	7
4.1	Einführung.....	7
4.2	Freilauf der Kette.....	7
4.2.1	Merkmale.....	7
4.2.2	Betriebsvorgang.....	7
4.3	Lastbetrieb.....	8
4.3.1	Merkmale.....	8
4.3.2	Bedienungsweise.....	8
4.4	Lastsignal (wahlweise).....	8
4.4.1	Merkmale.....	9
4.4.2	Betriebsvorschrift.....	9
5.	Inspektion.....	10
5.1	Inspektionsarten.....	10
5.2	Tägliche Kontrollen.....	11
5.3	Häufige Inspektion.....	11
5.4	Regelmäßige Inspektion.....	14
6.	Wartung und Lagerung.....	19
6.1	Allgemeines.....	19
6.2	Demontage, Zusammenbau und Einstellen.....	19
6.3	Werkzeuge.....	19
6.4	Teile.....	20
6.5	Auseinanderbau.....	21
6.5.1	Kettenfreilauf-Kopf.....	21
6.5.2	Hebel.....	21
6.5.3	Bremse.....	21
6.5.5	Lastkette.....	21
6.6	Wiederzusammenbau.....	21
6.6.1	Hebel.....	21

6.6.2	Hebelgriff	22
6.6.3	Kettenritzel und Kette	22
6.6.4	Oberhaken	23
6.6.5	Zahnräder	23
6.6.6	Bremse	24
6.6.7	Hebel und Gehäuse	24
6.7	Prüfungen vor dem Einsatz	25
7.	Fehlersuche	26
8.	GARANTIE	31
9.	Ersatzteilliste	32
9.1	Für Hebezeuge mit maximaler Tragfähigkeit von 3,2 Tonnen	32
9.2	Exklusivteile	33

1. Wichtige Hinweise und Warnungen

1.1 Informationen über das Handflaschenzug Modell L5 mit Hebelbetätigung

Der Handflaschenzug L5 ist dazu bestimmt, Lasten mit Handbetrieb zu heben oder senken und zu halten, indem man die Bremsvorrichtung in Anspruch nimmt unter normalen Arbeitsverhältnissen mit Handbetrieb arbeitet. Er dient **AUF KEINEN FALL** zum Transport von Personen.

In diesem Handbuch wird von folgenden Symbolen Gebrauch gemacht, um den Grad der Gefahr bzw. das Gefahrenniveau deutlich zu machen.

⚠ GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar bevorstehende Gefahrensituation hin, die **UNAUSSWEICHLICH zu Tod oder schwerer Verwundung sowie Sachschaden** führt.

⚠ WARNUNG

Weist auf eine möglicherweise auftretende Gefahrensituation hin, die **EVTL. zu Tod oder schwerer Verwundung sowie Sachschaden** führen könnte.

⚠ VORSICHT

Weist auf eine möglicherweise auftretende Gefahrensituation hin, die **UNTER UMSTÄNDEN zu geringfügiger oder mittelschwerer Verwundung bzw. Sachschaden** führen kann.

Es muss hervorgehoben werden, dass auch Gefahrensituationen, auf die mit dem Vorsichtsschild hingewiesen wird, je nach Umständen schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben können. Daher muss auf jeden Fall auch auf die Vorsichtshinweise aufgepasst werden.

Halten Sie dieses Anleitsheft immer zur schnellen Einsicht bereit.

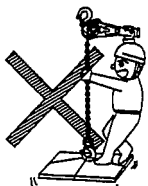
1.2 Nichtzulässige Arbeitshandlungen

1.2.1 Allgemeines

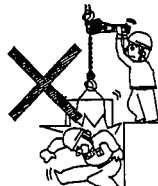
Der nicht sachgemäße Einsatz oder unzulängliche Wartung des Hebezeugs kann zu Gefahrensituationen wie das Abfallen der angehobenen Last führen. Vor dem Einbau und vor der Inbetriebnahme sowie vor Beginn von Wartungsarbeiten ist es deshalb wichtig, sie diese Anleitungen gründlich durchzulesen und sich an diese Anleitungen zu halten. Auch zu berücksichtigen sind die Angaben und Hinweise, die sich auf die Zubehöreinrichtungen beziehen.

Die Firma kann keine Haftung für Fehlfunktionen, Leistungseinbuße oder Unfälle übernehmen, falls der Handflaschenzug mit anderen Geräten eingesetzt wird. Wird der Handflaschenzug für nicht bestimmungsgemäße Zwecke verwendet, achten Sie unbedingt darauf, Sie sich im voraus mit dem für Sie zuständigen Vertriebsunternehmen in Verbindung zusetzen.

⚠ GEFAHR

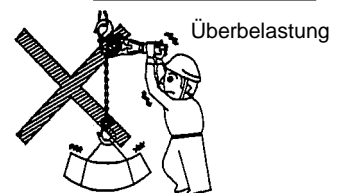


■ Verwenden Sie das Hebezeug nicht für das Abstützen, Heben oder Transportieren von Personen.



■ Gehen Sie nicht unter einer angehobenen Last oder auf dem Bewegungsweg der Last und bewegen Sie die Last nicht, wenn sich Personen unter ihr befinden.

⚠ WARNUNG



■ Heben Sie keine Lasten, die die maximal zulässige Tragfähigkeit überschreiten.

- Ändern Sie das Produkt oder dessen Zubehörteile nicht und bauen Sie sie nicht um.

▲ VORSICHT

- Bevor Sie mit dem Transport der Last beginnen, achten Sie auf alle Personen, die sich in der Nähe befinden.
- Verwenden Sie das Hebezeug nur dann, wenn Sie den Inhalt dieser Betriebsanleitungen und der Warnetiketten richtig verstanden haben.

1.2.2 Vor dem Einsatz

▲ VORSICHT

- Dieses Handbuch ist für den Gebrauch des Bedienungspersonals des Handflaschenzugs bestimmt. Als grundsätzliche Voraussetzung für den Gebrauch des Hebezeugs gilt, dass alle Angaben in diesem Handbuch richtig und gründlich vom Bedienungspersonal verstanden sein müssen.

▲ WARNUNG

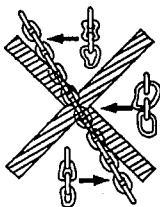
- Verwenden Sie **AUF KEINEN FALL** einen Haken, der sich verformt hat oder Risse aufweist.
- Ersetzen Sie Teile nur mit Original-Ersatzteilen der Firma KITO.

▲ VORSICHT

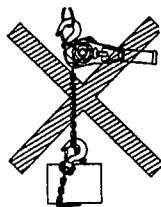
- Achten Sie darauf, dass das Namensschild (Typenschild) gut zu lesen ist.
- Vor dem Einsatz des Hebezeugs müssen alle Prüfungskontrollen vorgenommen werden, die im Abschnitt **5.1 Inspektionsarten beschrieben sind**.
- Verwenden Sie ein Hebezeug, das für den Verwendungszweck und die erforderliche Tragfähigkeit bzw. Hubleistung geeignet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Hakenklinken keine Verformung oder Beschädigung aufweisen und dass sie sich leichtläufig bewegen.
- Prüfen Sie nach, dass die Bremse und die Kettenfunktionen einwandfrei sind.
- Achten Sie darauf, dass die Lastkette ausreichend geschmiert ist.
- Vermeiden Sie die Gefahr, dass Schweißfunken auf das Hebezeug und auf die Lastkette überspringen können.

1.2.3 Beim Einsatz

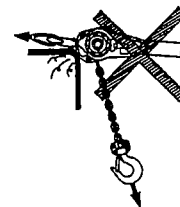
▲ WARNUNG



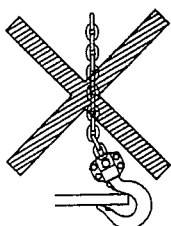
- Verwenden Sie das Hubwerk nicht, wenn die Lastkette Verformungen oder Beschädigung aufweist.



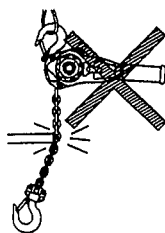
- Verwenden Sie die Lastkette nicht zum Anschlagen der Last.



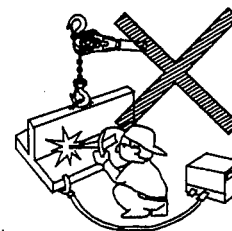
- Verwenden Sie das Hebezeug nicht als Hebelpunkt.



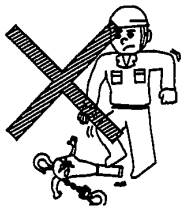
- Hängen Sie die Last nicht am Ende des Hakens auf.



- Halten Sie die Lastkette von Hemmnissen frei, gegen die sie im Betrieb stoßen könnte (wie z.B. Stahlplatten).



- Führen Sie keine Schweiß- oder Trennarbeiten an hängenden Lasten aus.



■ Betreiben Sie das Hebezeug nicht durch Fußbetätigung des Hebels.



■ Verlängern Sie den Hebel nicht durch Anbau eines Rohres.

- Schwenken Sie eine hängende Last nicht.
- Verwenden Sie die Lastkette nicht als Erdleitung bei Schweißarbeiten.
- Heben Sie die Last nicht zu stark an, solange der Kettenanschlag noch mit dem Gehäuse des Hebezeugs in Kontakt kommt.
- Senken Sie die Last nicht zu stark, solange der Kettenanschlag noch mit dem Gehäuse des Hebezeugs in Kontakt kommt.
- Verwenden Sie kein beschädigtes Hebezeug bzw. ein Hebezeug, das ein anomales Geräusch abgibt.
- Bedienen Sie das Hebezeug nicht mit einem lockeren Hebelgriff.
- Lassen Sie eine hängende Last nicht auf längere Zeit unbeobachtet.
- Ziehen Sie im Senkmodus nicht die Kette auf der unbelasteten Seite. Das könnte zu Gefahren führen, die durch das Drehen des Griffs bedingt sind.

⚠ VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass die Last richtig in die Mitte des Hakensitzes eingerastet ist.
- Vor Beginn des Hebevorgangs ist darauf zu achten, dass die Kette gespannt wird, damit keine Schlaglasten auftreten können.

1.2.4 Nach dem Betrieb

⚠ VORSICHT

- Nach dem Betrieb ist darauf zu achten, dass die Last sicher auf den Boden gelegt wird und dass sie nicht abstürzen kann.

⚠ WARNUNG

- Ziehen Sie nicht am Hebezeug, oder werfen Sie es nicht auf den Boden, sofern eine Last angehängt ist.

1.2.5 Inspektion und Wartung

⚠ VORSICHT

- Beauftragen Sie nur fachlich und sachlich qualifiziertes Personal mit der Durchführung von Inspektionskontrollen und Wartungsarbeiten gemäß Abschnitt **5 INSPEKTION** und Abschnitt **6 WARTUNG**. Falls kein qualifiziertes Personal vorhanden ist, setzen Sie sich mit Ihrem KITO-Vertrieb bzw. Fachhändler in Verbindung

⚠ WARNUNG

- Verlängern Sie die Lastkette nicht und schweißen Sie keine Verlängerungsteile an Sie an.

1.2.6 Verschiedenes

⚠ VORSICHT

- Bei Einsatz des Hebezeugs unter besonderen Umweltverhältnissen am Arbeitsplatz wie z.B. Seewasser, säure- oder laugehaltige bzw. explosionsgefährdete Luftbedingungen setzen Sie sich mit Ihrem KITO-Vertrieb bzw. mit dem Fachhändler der Firma KITO in Verbindung

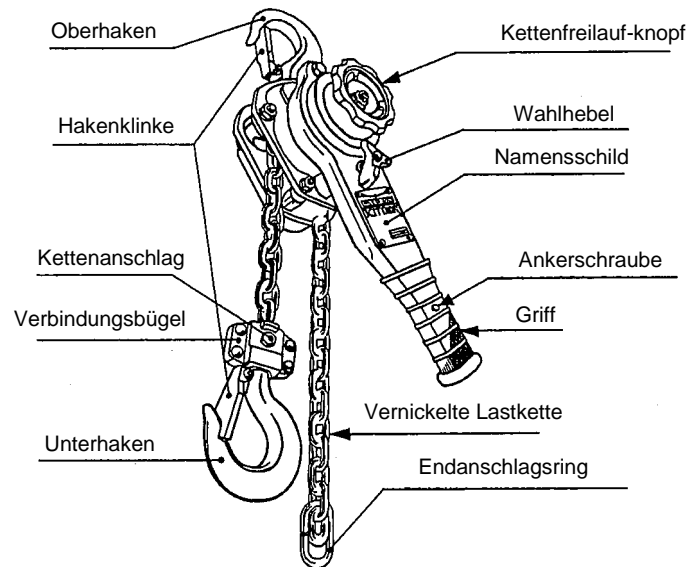
⚠ WARNUNG

- Verwenden Sie **AUF KEINEN FALL** ein Hebezeug, das nicht betriebstauglich ist oder das noch in Reparatur steht.
- Verwenden Sie ein Hebezeug nicht dann, wenn Warnschilder oder –etiketten an ihm fehlen.

2. Technische Angaben

2.1 Technische Daten

2.1.1 Schematische Darstellung



2.1.2 Einsatzbedingungen und Umweltverhältnisse am Arbeitsplatz

Temperaturbereich am Betriebsort: -40°C bis +60°C

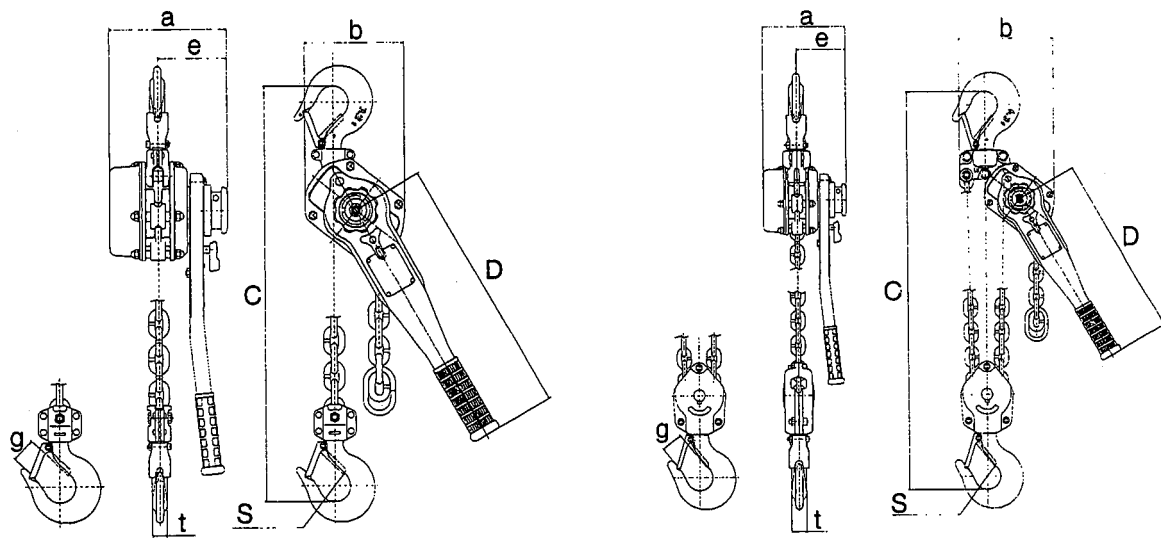
Luftfeuchtigkeit am Betriebsort: 100% max. (Das Hebezeug ist kein Unterwassergerät).

Baustoff: Es werden keine Spezialstoffe wie funkenfreies Material und Asbest verwendet.

Tabelle 2.1 Technische Daten für das Hebezeug

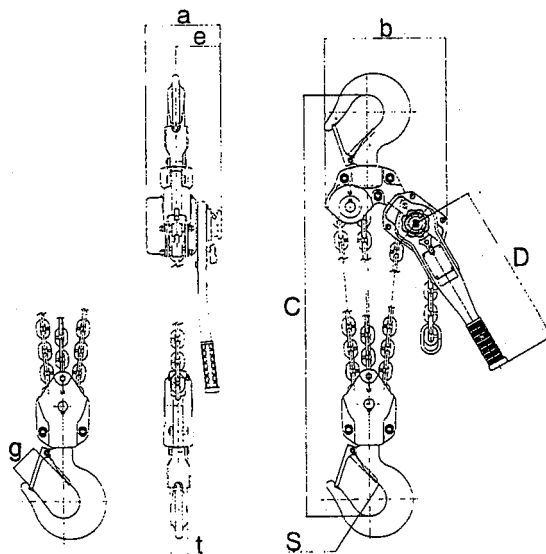
Tragfähigkeit (Tonnen)	Kenn-Nr.	Standardhub (m)	Hebelkraft bei Vollast (daN)	Lastketten-durchmesser X Teilung (mm)	Anzahl Kettenstränge	Testgewicht (Tonnen)	Nettogewicht (kg)	Gewicht pro m Mehrhub (kg)
0,8	LB008	1,5	28,4	5,6 x 15,7	1	1,2	5,7	0,7
1	LB010	1,5	35,3		1	1,5	5,9	0,7
1,6	LB016	1,5	33,3	7,1 x 19,9	1	2,4	8,0	1,1
2,5	LB025	1,5	36,3	8,8 x 24,6	1	3,8	11,2	1,7
3,2	LB032	1,5	36,3	10 x 28,0	1	4,8	15,0	2,3
6,3	LB063	1,5	37,2		2	7,9	26	4,7
9	LB090	1,5	38,2		3	11,3	40	7,0

2.2 Abmessungen



Bis zu 3,2 Tonnen

6,3 Tonnen



9 Tonnen

Tabelle 2.2 Abmessungen des Hebezeugs

Einheit: mm

Hebezeug-Kennnummer	a	b	C	D	e	g	s	t
LB008	114	119	280	245	97	23.5	35.5	14
LB010	114	119	300	245	97	29	42.5	15
LB016	159	126	335	265	100	32	42.5	19
LB025	173	150	375	265	102	36.5	47	21
LB032	190	159	395	415	112	39	50	24.5
LB063	190	217	540	415	112	50	60	34
LB090	190	304	680	415	112	72.5	85	41.5

3. Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG

Vermeiden Sie **AUF JEDEM FALL** die folgenden Punkte bei der Benutzung des Hebezeuges. Befolgen Sie diese Anweisungen nicht, könnte dies zum Tod oder schwerwiegenden Verletzungen führen.

- Stellen Sie sicher, dass nur ausgebildete oder fachkundige Personen das Hebezeug montieren.
- Installieren Sie das Hebezeug nicht während der Inbetriebnahme anderer Geräte, wie z.B. einem Fahrwerk.

Befolgen Sie bei Inbetriebnahme des Hebezeuges **AUF JEDEM FALL** die nachfolgenden Anweisungen.

Befolgen Sie diese Anweisungen nicht, könnte dies zum Tod oder schwerwiegenden Verletzungen führen.

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme die ausreichende Befestigung des Hebezeuges.
- Befestigen Sie den Oberhaken sicher am Tragwerk.

⚠️ VORSICHT

Beachten Sie vor Montage des Hebezeuges **AUF JEDEM FALL** die nachfolgenden Anweisung. Befolgen Sie diese Anweisungen nicht, könnte dies zu Verletzungen oder Sachschaden führen.

- Befestigen Sie das Hebezeug sicher, um eine Behinderung des Arbeitsablaufes zu vermeiden.
- Achten Sie auf ausreichende Lastkettenlänge, um die Hubarbeiten vornehmen zu können.

4. Betrieb

4.1 Einführung

Bei Einsatz des Hebezeugs mit schwebenden Lasten können Gefahrensituationen auftreten. Achten Sie vor Gebrauch darauf, dass Sie sich die Anleitungen und Hinweise in diesem Abschnitt und im Abschnitt **1.2 Nichtzulässige Arbeitshandlungen** gründlich durchlesen und dass Sie sie befolgen.

Vor Inbetriebnahme des Hebezeugs sorgen Sie auf folgende Weise für die Sicherung des Arbeitsplatzes.

- Schaffen Sie Ordnung am Arbeitsplatz, damit die Arbeit reibungslos stattfinden kann.
- Sorgen Sie für einwandfreie Sicht, damit Sie den Arbeitsablauf gut verfolgen und beobachten können. Falls das nicht möglich ist, sorgen Sie dafür, dass Aufsichtspersonal an allen wichtigen Stellen aufpasst

4.2 Freilauf der Kette

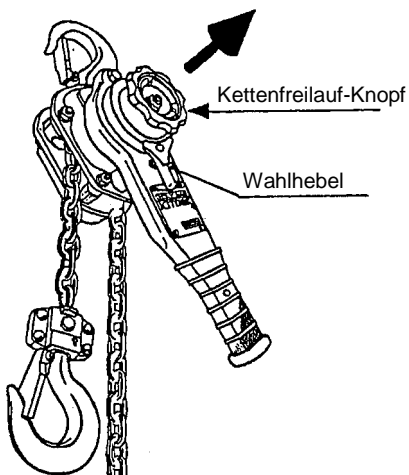
▲ GEFAHR

Lassen Sie die Kette nicht frei laufen, wenn eine Last angehängt ist.

4.2.1 Merkmale

- Bei Kettenfreilauf kann die Kette frei zugeführt werden, soweit die Bremse unter normalen Arbeitsverhältnissen gelockert worden ist.
- Wenn Sie den Kettenfreilauf-Knopf ziehen, löst sich die Innenfeder. Hierdurch wird die mechanische Bremse ausgerastet, damit die Lastkette in beiden Richtungen jeweils um die erforderliche Länge gezogen werden kann.

4.2.2. Betriebsvorgang



1. Stellen Sie den Wahlhebel auf die Nulllage (N) ein.
2. Ziehen Sie den Kettenfreilauf-Knopf nach oben.
3. Die Lastkette kann in diesem Betriebszustand durch das Hebezeug hindurch bis auf die verlangte Länge gezogen werden.

▲ VORSICHT

Ziehen Sie die Lastkette nicht ruckartig im Kettenfreilaufmodus.

- Durch zu starkes Ziehen an der Kette kann die Bremse eingerastet werden, so dass die Lastkette nicht zugeführt werden kann.
- Stellen Sie in diesem Fall das Hebezeug wieder auf die Ausgangslage zurück (Siehe Abschnitt 4) und führen Sie ein paar Senkvorgänge durch. Fangen Sie danach wieder von neuem an.
- 4. Drehen Sie den Kettenfreilauf-Knopf im Uhrzeigersinn, indem Sie die Lastkette leicht anziehen, um das Hebezeug in den Zustand zurückzubringen, in dem es wieder betriebsfähig ist. Der Knopf wird wieder kontaktschlüssig, damit man das Hebezeug mit den Griff bedienen kann.

Wenn eine Last, die geringer ist als die Mindestlast, die für die jeweils in der folgenden Tabelle angegebene Leistungsfähigkeit gilt, auf die Lastkette einwirkt, wird die Bremse nicht betätigt.

Befestigen Sie keine Last bei eingeschaltetem Kettenfreilauf, außer bei Justierung der Lastkette durch den Bediener.

Leistungsfähigkeit (T)	0,8,1	1,6	2,5	3,2	6,3	9
Mindestlast zum automatischen Einschalten der Bremse (kg)	25	38	54	35	90	130

4.3 Lastbetrieb

4.3.1 Merkmale

Wenn man das Hebezeug mit dem Griff bedient, sofern der Wahlhebel auf HEBEN oder SENKEN eingestellt ist, wird das Hebezeug wie folgt in Betrieb gesetzt:

- Im Hebemodus dreht sich die angespannte mechanische Bremse und stützt die Last an den Sperrklinken dann ab, wenn der Griff gestoppt wird.
- Im Senkmodus löst sich die mechanische Bremse wenn der Griff betätigt wird, um die Lastkette zu senken. Wenn der Griff gestoppt wird, wird die mechanische Bremse angezogen, um sofort die Last zu halten.
- Die Bremse ist im Hebe- und Senkvorgang stets im Einsatz.

4.3.2 Bedienungsweise

⚠ GEFAHR

Betätigen Sie den Kettenfreilauf-Knopf nicht, wenn eine Last gehoben oder gesenkt wird.

⚠ VORSICHT

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass das Hebezeug nicht in der Betriebsart Kettenfreilauf ist. Stellen Sie den Wahlhebel auf die Position, die den jeweiligen Betriebsbedingungen entspricht.

Die folgende Tabelle gibt die Position des Wahlhebels und die Verstellrichtung des Griffs zum Heben und Senken an.

Tabelle 4.1 Hebezeug und Griffbedienung

Betätigung des Hebezeugs	Wahlhebel	Griffbedienung
Heben	Oben	Im Uhrzeigersinn
Senken	Unten	Entgegen dem Uhrzeigersinn

⚠ VORSICHT

Wenn bei normalen Lastverhältnissen die Lastkette nicht auf das Einschalten des Senkvorgangs reagiert und sich nicht absenkt, betätigen Sie den Griff, indem Sie die lastseitige Kette leicht ziehen. (Das ist die Normalbetriebsart).

4.4 Lastsignal (wahlweise)

Das Lastsignal dient als Erkennungsorgan für Überbelastungszustände. Es warnt das Bedienungspersonal, dass eine Last, die zu schwer ist, angehängt worden ist und Gefahrenmomente auslösen kann.

⚠ GEFAHR

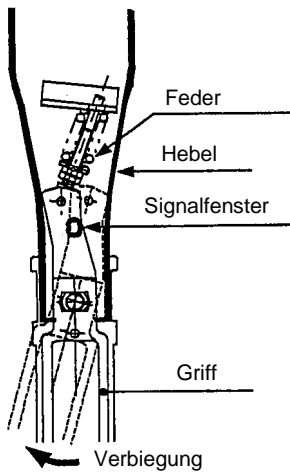
- Eine Nichtbeachtung des Überbelastungs-Warnsignals könnte zu schweren Verletzungen führen und das Hebezeug beschädigen. Heben Sie keine Last, die die maximal zulässige Tragfähigkeit überschreitet. Warnen Sie alle Mitarbeiter in der Nähe und beseitigen Sie die Ursache für das Auftreten des Überbelastungs-Warnsignals.

⚠ VORSICHT

- Lassen Sie keinen Staub oder Fremdkörper im Lastsignalbereich zurück.
- Falls Sie das Hebezeug auseinander montieren oder den Einstellwert des Signals ändern, wird die Garantie ungültig. Zwecks Demontage setzen Sie sich mit Ihrem KITO-Fachhändler in Verbindung.
- Durch Einwirkung von zu starken Schlägen auf den Griff kann Fehlfunktion des Signals oder Beschädigung der Einzelteile auftreten.
- Rücksichtsloser Einsatz des Hebezeugs kann dazu führen, dass das Lastsignal nicht mehr

richtig funktioniert.

4.4.1 Merkmale



- Die Zugkraft beim Heben der Kette wird durch die Innenfeder des Hebels auf den Griff übertragen.
- Ist die Zugkraft größer als der Sollwert (bei 100 – 120% der Nennt Tragfähigkeit), wird die Feder zusammengedrückt und der Griff biegt sich.
- Hierbei ändert sich die Farbe des Signalfensters am Hebel, um den Bedienungsmann darauf aufmerksam zu machen, dass ein Überbelastungszustand vorliegt.
- Die Kennfarben für das Signal und deren Bedeutung sind wie folgt.

Tabelle 4.2 Signalfarben und deren Bedeutung

Signalfarbe	Lastzustand	Anleitungen
Grün	Sicherer Lastzustand	Weiterarbeiten
Rot	Überbelastung	Nicht weiterarbeiten.

4.4.2 Betriebsvorschrift

1. Betätigen Sie das Hebezeug, indem Sie den Griff in der Mitte anfassen.
2. Die folgenden Lastsignalzustände dienen als Warnung einer Überbelastung.
 - Verbiegen des Griffs
 - Klickgeräusch am Hebel
 - Das Signalfenster geht von grün auf rot über.
3. Unterbrechen Sie den Hebevorgang und senken Sie die Last sofort ab, wenn eine Überbelastung festgestellt worden ist.
4. Stellen Sie den Griff wieder auf die ursprüngliche Position zurück, bevor Sie den Betrieb wieder anfangen.
5. Verringern Sie die Last auf einen Wert, der unterhalb der Nenn-Last liegt. Achten Sie darauf, dass der Baurahmen zum Einmontieren des Hebezeuges keine Beschädigungen aufweist.

5. Inspektion

Regelmäßige Prüfungen und Kontrollen sind wesentliche Voraussetzung für die Sicherung eines kontinuierlichen und erfolgreichen Einsatzes der Anlage und müssen noch vor dem Ausfall oder Verschleiß von Teilen vorgenommen werden.

5.1 Inspektionsarten

Die Häufigkeit bzw. Zeitabstände, in denen Kontrollen durchgeführt werden müssen, hängt jeweils von den Einsatzbedingungen des Hebezeugs, der Art des Einsatzes und dem Ausmaß, in dem es dem Verschleiß und der Alterung ausgesetzt ist sowie der Beanspruchung dessen Teile.

Die Arten des Einsatzes können in die folgenden Stufen unterteilt werden:

- **Normaler Einsatz:** Betrieb mit beliebig verteilten Lasten innerhalb der Nenn-Tragfähigkeit oder mit einförmigen Lasten, die weniger als 65% der Nenn-Tragfähigkeit in einem Ausmaß von über 15% der Betriebszeit.
- **Schwereinsatz:** Betrieb innerhalb der Maximal-Tragfähigkeit und oberhalb der normalen Betriebsbeanspruchung.
- **Sehr schwerer Einsatz:** Betrieb unter normalen und schweren Einsatzbedingungen bei anomalen Einsatzverhältnissen.

Für diese drei Einsatzstufen werden tägliche, häufige und regelmäßige Inspektionen verlangt, die in den folgend angegebenen Zeitabständen durchgeführt werden müssen.

Tägliche Inspektionen: Sichtkontrollen durch das Bedienungspersonal oder anderen befugten Personen vor dem täglichen Betriebseinsatz.

Häufige Inspektionen: Sichtkontrollen durch das Bedienungspersonal oder anderen befugten Personen in den folgenden Zeitabständen:

- Bei normalem Betrieb: Jeden Monat
- Bei schwerem Betrieb: Wöchentlich bis monatlich
- Bei sehr schwerem Betrieb: täglich bis wöchentlich

Es werden keine Prüfungsunterlagen verlangt.

Regelmäßige Inspektionen: Sichtkontrollen durch das Bedienungspersonal oder anderen befugten Personen in den folgenden Zeitabständen:

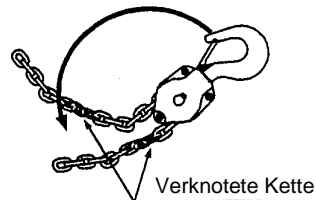
- Bei normalem Betrieb: Jährlich
- Bei schwerem Betrieb: Halbjährlich (Alle 6 Monate)
- Bei sehr schwerem Betrieb: Vierteljährlich (Alle 3 Monate)

Prüfungsunterlagen werden zur laufenden Bewertung der Leistungsbereitschaft des Hebezeuges verlangt.

5.2 Tägliche Kontrollen

Tabelle 5.1 Vorgänge und Beurteilungskriterien für tägliche Inspektion

Prüfgegenstand	Vorgang	Beurteilungskriterien	Behebungsmaßnahmen
Namensschild (Typenschild), Warnschild	Sichtkontrolle	Müssen richtig anmontiert werden und gut lesbar sein.	Ersetzen.
Funktion: Heben	Stellen Sie den Wahlhebel auf OBEN und führen Sie einen Hebevorgang aus, indem Sie leicht an der Lastkette ziehen.	Ein Klickgeräusch muss hörbar sein, wenn Sie den Schalthebel nach vorne und hinten verstellen.	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Funktion: Senken	Stellen Sie den Wahlhebel auf UNTEN und führen Sie einen Senkvorgang aus, indem Sie leicht an der Lastkette ziehen.	Ein Klickgeräusch darf nur hörbar sein, wenn Sie den Schalthebel nach hinten und nicht nach vorne verstellen.	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Funktion: Kettenfreilauf	Stellen Sie den Schalthebel auf die NULL-Position „N“ und ziehen Sie den Kettenfreilauf-Knopf nach oben, um die Betriebsart Kettenfreilauf zur Einstellung der Kettenlänge zu wählen.	<ul style="list-style-type: none"> - Sie müssen die Kette leicht und gleichmäßig ziehen. - Der Kettenfreilauf-Knopf muss sich leicht hochziehen oder zurückstellen lassen. 	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Haken: Betriebszustand	Sichtkontrolle, Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> - Haken darf keine Verformung aufweisen. - Er muss sich leichtgängig drehen lassen. 	Ersetzen.
Hakenklinken	Sichtkontrolle	Haken darf keine Verformung oder Beschädigung aufweisen.	Ersetzen.
Lastkette	Sichtkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> - Sie darf keine starke Rostbildung aufweisen. - Die Kette muss mit Schmierfett beschichtet sein. - Sie darf keine Verformung oder Beschädigung aufweisen. 	Ersetzen Reinigen/Schmieren Ersetzen
Verschiedenes	Sichtkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> - Muttern, Splints, der Griff oder Schrauben dürfen nicht locker sein oder fehlen. - Das Hebezeug darf keine Verformung oder Beschädigung aufweisen. - Der Kettenanschlag auf der lastfreien Seite darf nicht herausgefallen sein oder Verformung aufweisen. - Der Unterhaken bei Modellen mit mehreren Kettensträngen darf sich nicht verknötet haben. 	Ersetzen Beseitigen Sie alle Unstimmigkeiten an der Kette wie im Bild unten gezeigt.



Verdrehter Haken und verknötete Kette
Hebezeugmodell mit 2 Kettensträngen

5.3 Häufige Inspektion

Die Auswertung und Behebung von Problemen, die bei der Inspektion aufgedeckt worden sind, müssen von einer eigens dazu beauftragten Person durchgeführt werden, damit das Hebezeug stets in einem betriebssicheren Zustand erhalten bleibt.

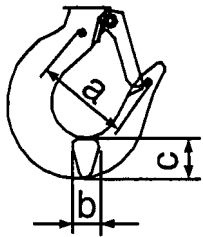


⚠️ WARNUNG


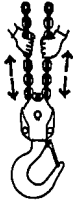

Verwenden Sie keine Teile, die nicht den obigen Kriterien entsprechen und nicht von der Firma KITO zugelassen sind.

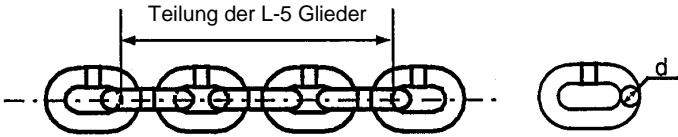
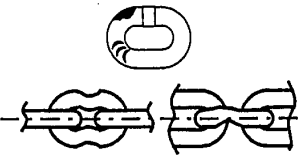

Zusätzlich zu den täglichen Kontrollen sind folgende Prüfungen vorzunehmen.

Tabelle 5.2 Vorgänge und Beurteilungskriterien für häufige Inspektion

Prüfgegenstand	Vorgang	Beurteilungskriterien	Behebungsmaßnahmen
Belasten Sie das Hebezeug mit einer leichten Last und prüfen Sie es auf folgende Funktionsmerkmale:			
Funktion: Heben	Stellen Sie den Schalthebel auf OBEN und heben Sie die Last um 20 bis 30 cm.	Ein Klickgeräusch muss hörbar sein, wenn Sie den Schalthebel nach vorne und hinten verstellen.	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Funktion: Senken	Stellen Sie den Wahlhebel auf UNTEN und und senken Sie die Last um 20 bis 30 cm..	Ein Klickgeräusch darf nur hörbar sein, wenn Sie den Schalthebel nach hinten und nicht nach vorne verstellen.	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Funktion: Anomale Geräusche	Hören	Es dürfen keine gedämpfte Klickgeräusche oder ungewöhnliche Geräusche hörbar sein.	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Funktion: Ziehen	Funktionsprüfung	Darf nicht sehr schwer zu ziehen sein.	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Funktion: Bremsen	Funktionsprüfung	Darf nicht rutschen/schleifen.	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.

Haken: Ausdehnung	Messen	Bestimmen Sie beim Kauf die folgenden Maße: a, b und c	Ersetzen																																																																					
Haken: Abrieb	 <table border="1" data-bbox="582 840 1061 1030"> <thead> <tr> <th>Maße im Neuzustand (mm)</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a:</td> <td>Ersetzen, falls mehr als der im Neuzustand gemessene Wert.</td> </tr> <tr> <td>b:</td> <td>Bei einer Minderung um 5% oder noch mehr.</td> </tr> <tr> <td>c:</td> <td>Bei einer Minderung um 5% oder noch mehr.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="391 1041 1045 1400"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="2">a* (mm)</th> <th colspan="2">b (mm)</th> <th colspan="2">c (mm)</th> </tr> <tr> <th>Nennwert</th> <th>Toleranz</th> <th>Nennwert</th> <th>Toleranzgrenze</th> <th>Nennwert</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.8</td> <td>44</td> <td>14.0</td> <td>14.0</td> <td>13.3</td> <td>19.6</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>52</td> <td>15.0</td> <td>15.0</td> <td>14.3</td> <td>21.0</td> <td>20.0</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>55</td> <td>19.0</td> <td>19.0</td> <td>18.1</td> <td>25.7</td> <td>24.4</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>63</td> <td>21.0</td> <td>21.0</td> <td>20.0</td> <td>29.0</td> <td>27.6</td> </tr> <tr> <td>3.2</td> <td>67</td> <td>24.5</td> <td>24.5</td> <td>23.3</td> <td>31.0</td> <td>29.5</td> </tr> <tr> <td>6.3</td> <td>90</td> <td>34.0</td> <td>34.0</td> <td>32.3</td> <td>41.0</td> <td>39.0</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>111</td> <td>41.5</td> <td>41.5</td> <td>39.4</td> <td>52.0</td> <td>49.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Hierbei handelt es sich um Nennwerte, denn sie werden nicht auf einen Toleranzwert hin geprüft. Die im Neuzustand (beim Kauf) gemessenen Werte gelten als Bezugsgrößen, und alle später gemessenen Werte werden mit ihnen verglichen, um die Dehnung oder Verformung des Haken zu bewerten.</p>	Maße im Neuzustand (mm)	Toleranzgrenze	a:	Ersetzen, falls mehr als der im Neuzustand gemessene Wert.	b:	Bei einer Minderung um 5% oder noch mehr.	c:	Bei einer Minderung um 5% oder noch mehr.	Tragfähigkeit (T)	a* (mm)		b (mm)		c (mm)		Nennwert	Toleranz	Nennwert	Toleranzgrenze	Nennwert	Toleranzgrenze	0.8	44	14.0	14.0	13.3	19.6	18.6	1	52	15.0	15.0	14.3	21.0	20.0	1.6	55	19.0	19.0	18.1	25.7	24.4	2.5	63	21.0	21.0	20.0	29.0	27.6	3.2	67	24.5	24.5	23.3	31.0	29.5	6.3	90	34.0	34.0	32.3	41.0	39.0	9	111	41.5	41.5	39.4	52.0	49.4	Ersetzen
Maße im Neuzustand (mm)	Toleranzgrenze																																																																							
a:	Ersetzen, falls mehr als der im Neuzustand gemessene Wert.																																																																							
b:	Bei einer Minderung um 5% oder noch mehr.																																																																							
c:	Bei einer Minderung um 5% oder noch mehr.																																																																							
Tragfähigkeit (T)	a* (mm)		b (mm)		c (mm)																																																																			
	Nennwert	Toleranz	Nennwert	Toleranzgrenze	Nennwert	Toleranzgrenze																																																																		
0.8	44	14.0	14.0	13.3	19.6	18.6																																																																		
1	52	15.0	15.0	14.3	21.0	20.0																																																																		
1.6	55	19.0	19.0	18.1	25.7	24.4																																																																		
2.5	63	21.0	21.0	20.0	29.0	27.6																																																																		
3.2	67	24.5	24.5	23.3	31.0	29.5																																																																		
6.3	90	34.0	34.0	32.3	41.0	39.0																																																																		
9	111	41.5	41.5	39.4	52.0	49.4																																																																		
Haken: Verformung oder Beschädigung	Sichtkontrolle	 <ul style="list-style-type: none"> - Darf sich nicht nennenswert verknotet oder verformt haben. - Die Hakenschenkel müssen gleichmäßigen Abrieb aufweisen. - Dürfen keine tiefen Schrammen aufweisen. - Es dürfen keine Niete, Bolzen oder Muttern fehlen oder locker sein. - Keine Schweißfunken. 	Ersetzen																																																																					
Haken. Drehzapfen	Sichtkontrolle, Funktionsprüfung	 <p>Der Haken muss sich drehen lassen.</p>	Ersetzen																																																																					


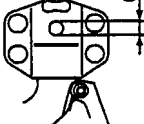
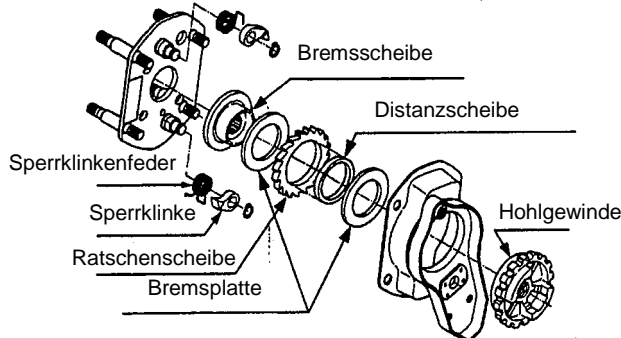
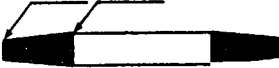
Prüfgegenstand	Vorgang	Beurteilungskriterien	Behebungsmaßnahmen
Haken: Hakenklinken	Sichtkontrolle, Funktionsprüfung 	- Die Klinke darf nicht am vorderen Ende des Hakens stehenbleiben. - Muss sich leicht bewegen lassen. ⚠️ WARNUNG Verwenden Sie AUF KEINEN FALL einen Haken ohne Klinke.	Ersetzen Sie die Hakensperrklinke
Haken: Leerlaufscheibe (Unterhaken bei Hebezeugmodellen mit Doppelstrang)	Sichtkontrolle, Funktionsprüfung 	⚠️ WARNUNG Sie müssen vorsichtig sein, damit sich die Hände nicht an der Scheibe verfangen. Diese muss leicht drehbar sein. (Falls sie nicht leicht drehbar ist, dürfte die Leerlaufscheibe oder die Achse verformt bzw. verschlissen sein.)	Ersetzen Sie die Leerlaufscheibe oder die Achse.
Haken: Leerlaufscheibe	Sichtkontrolle 	Die Kettentaschen an den Leerlaufscheiben dürfen keinen Abrieb oder Kratzer aufweisen.	Ersetzen Sie die Leerlaufscheibe oder die Achse.

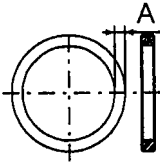
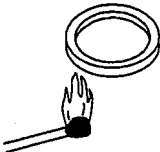
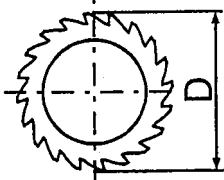
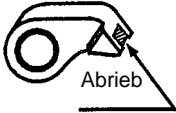

Lastkette: Abrieb	Messen  <table border="1" data-bbox="395 1115 1050 1294"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="2">Maß L (mm)</th> <th colspan="2">Maß d (mm)</th> </tr> <tr> <th>Nennwert</th> <th>Toleranzgrenze</th> <th>Nennwert</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,8, 1</td> <td>79,0</td> <td>81,3</td> <td>5,6</td> <td>5,1</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td>100,0</td> <td>102,9</td> <td>7,1</td> <td>6,4</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td>124,0</td> <td>127,6</td> <td>8,8</td> <td>7,9</td> </tr> <tr> <td>3,2, 6,3, 9</td> <td>141,0</td> <td>145,1</td> <td>10,0</td> <td>9,0</td> </tr> </tbody> </table> Hinweise: Falls Abrieb auf der Lastkette zu erkennen ist, achten Sie auch auf Abrieb an der Lastscheibe.	Tragfähigkeit (T)	Maß L (mm)		Maß d (mm)		Nennwert	Toleranzgrenze	Nennwert	Toleranzgrenze	0,8, 1	79,0	81,3	5,6	5,1	1,6	100,0	102,9	7,1	6,4	2,5	124,0	127,6	8,8	7,9	3,2, 6,3, 9	141,0	145,1	10,0	9,0	Ersetzen
Tragfähigkeit (T)	Maß L (mm)		Maß d (mm)																												
	Nennwert	Toleranzgrenze	Nennwert	Toleranzgrenze																											
0,8, 1	79,0	81,3	5,6	5,1																											
1,6	100,0	102,9	7,1	6,4																											
2,5	124,0	127,6	8,8	7,9																											
3,2, 6,3, 9	141,0	145,1	10,0	9,0																											
Lastkette: Rostbildung	Sichtkontrolle	Darf keine nennenswerte Rostbildung aufweisen. ⚠️ WARNUNG Sorgen Sie dafür, dass die Lastkette häufig geschmiert wird.	Ersetzen																												
Lastkette: Verformung, Oberflächenbeschädigung (Kratzer)	Sichtkontrolle 	- Darf keine Verformung (bzw. Verknotung oder Verdrehung) aufweisen. - Darf keine tiefen Schrammen oder Einbeulungen aufweisen.	Ersetzen																												
Lastkette: Schweißfunken	Sichtkontrolle 	Darf keine Schweißfunken aufweisen. ⚠️ WARNUNG Sorgen Sie dafür, dass keine Schweißfunken an das Hebezeug gelangen.	Ersetzen																												

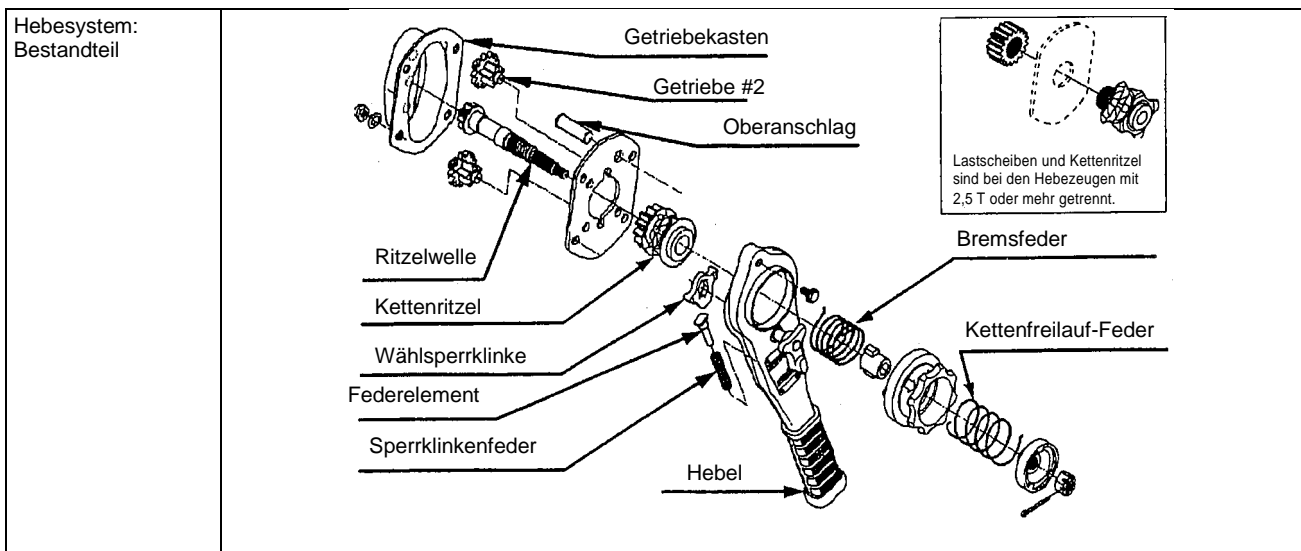
5.4 Regelmäßige Inspektion


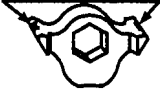

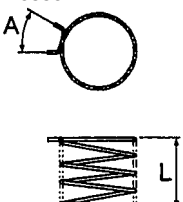

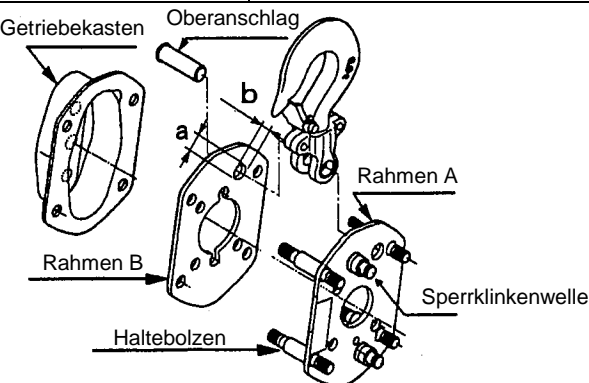
PAGE 16 Zusätzlich zu den täglichen Kontrollen sind folgende Prüfungen vorzunehmen.


Tabelle 5.3 Vorgänge und Beurteilungskriterien für regelmäßige Inspektion

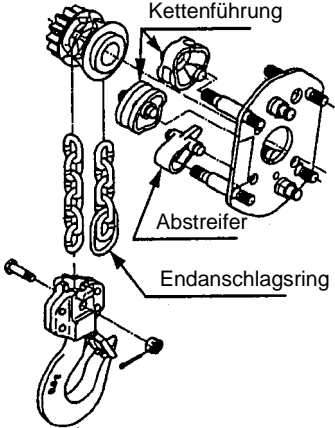
Prüfgegenstand	Vorgang	Beurteilungskriterien	Behebungsmaßnahmen																																						
Kettenanschlag: Verformung	Sichtkontrolle, Messen 	<ul style="list-style-type: none"> - Sie können einen Anschlag nicht mehr weiter verwenden, wenn er sich im nennenswerten Ausmaß verformt hat. - Am Gewinde dürfen keine Kratzer oder Verformungen erkennbar sein. 	Ersetzen																																						
Kettenanschlag: Abrieb			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="2">Maß L (mm)</th> </tr> <tr> <th>Nennwert</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,8, 1</td> <td>6,8</td> <td>6,5</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td>8,7</td> <td>8,3</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td>10,8</td> <td>10,3</td> </tr> <tr> <td>3,2, 6,3, 9</td> <td>12,1</td> <td>11,5</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Maß L (mm)		Nennwert	Toleranzgrenze	0,8, 1	6,8	6,5	1,6	8,7	8,3	2,5	10,8	10,3	3,2, 6,3, 9	12,1	11,5	Ersetzen																				
Tragfähigkeit (T)	Maß L (mm)																																								
	Nennwert	Toleranzgrenze																																							
0,8, 1	6,8	6,5																																							
1,6	8,7	8,3																																							
2,5	10,8	10,3																																							
3,2, 6,3, 9	12,1	11,5																																							
Kettenanschlag: Rostbildung	Sichtkontrolle	Keine nennenswerte Rostbildung darf erkennbar sein.	Ersetzen																																						
Bügel – Lochbildung	Messen Überprüfen Sie den Durchmesser des oberen Anschlags und des Lochs für den Kettenanschlag. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="4">Durchmesser (mm) des</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Kettenanschlags</th> <th colspan="2">Oberanschlags</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,8, 1</td> <td>7,1</td> <td>7,6</td> <td>12,2</td> <td>12,7</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td>8,9</td> <td>9,4</td> <td>12,2</td> <td>12,7</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td>11,0</td> <td>11,5</td> <td>14,2</td> <td>14,7</td> </tr> <tr> <td>3,2,</td> <td>12,3</td> <td>12,8</td> <td>16,2</td> <td>16,7</td> </tr> <tr> <td>6,3, 9</td> <td>12,3</td> <td>12,8</td> <td>16,4</td> <td>16,9</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Durchmesser (mm) des				Kettenanschlags		Oberanschlags		Normal	Toleranzgrenze	Normal	Toleranzgrenze	0,8, 1	7,1	7,6	12,2	12,7	1,6	8,9	9,4	12,2	12,7	2,5	11,0	11,5	14,2	14,7	3,2,	12,3	12,8	16,2	16,7	6,3, 9	12,3	12,8	16,4	16,9	Ersetzen Sie den Haken.
Tragfähigkeit (T)	Durchmesser (mm) des																																								
	Kettenanschlags			Oberanschlags																																					
	Normal	Toleranzgrenze	Normal	Toleranzgrenze																																					
0,8, 1	7,1	7,6	12,2	12,7																																					
1,6	8,9	9,4	12,2	12,7																																					
2,5	11,0	11,5	14,2	14,7																																					
3,2,	12,3	12,8	16,2	16,7																																					
6,3, 9	12,3	12,8	16,4	16,9																																					
Bremsanlage: Teile																																									
Bremsanlage: Reibungsfläche	Sichtkontrolle	Die Bremsoberflächen der Bremsscheibe, der Bremsplatte, der Ratschenscheibe und des Hohlgewindes dürfen keine Kratzer oder Beulen bzw. Abrieb aufweisen.	Ersetzen.																																						
Bremsanlage: Bremsplatte	Messen Außen Innen 	<ul style="list-style-type: none"> - Muss eine gleichmäßige Stärke besitzen. Falls die Bremsplatte dünner auf der Außenseite als auf der Innenseite ist, kann sie nicht weiter verwendet und muss erneuert werden. - Darf keine Schrammen oder Risse aufweisen. 	Ersetzen.																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="2">Stärke der Bremsplatte (mm)</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alle Platten</td> <td>3,5</td> <td>3,0</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Stärke der Bremsplatte (mm)		Normal	Toleranzgrenze	Alle Platten	3,5	3,0																															
Tragfähigkeit (T)	Stärke der Bremsplatte (mm)																																								
	Normal	Toleranzgrenze																																							
Alle Platten	3,5	3,0																																							

Prüfgegenstand	Vorgang	Beurteilungskriterien	Behebungsmaßnahmen													
Bremsanlage: Distanzscheibenabrieb	Messen 	Das Maß A muss eine gleichmäßige Stärke besitzen. <table border="1" data-bbox="715 304 1078 430"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="2">Maß A (mm)</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alle</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Maß A (mm)		Normal	Toleranzgrenze	Alle	4.0	3.0	Ersetzen.					
Tragfähigkeit (T)	Maß A (mm)															
	Normal	Toleranzgrenze														
Alle	4.0	3.0														
Bremsanlage: Distanzscheibenschmierung	Sichtkontrolle Erwärmen Sie mit einer Streichholzflamme. 	Muss so geschmiert sein, dass das Schmiermittel aus der Oberfläche heraustritt. ⚠️ WARNUNG Bei Reparatur oder Zusammenbau tauchen Sie die Distanzscheibe einen Tag lang in Turbinenöl vor Wiederverwendung ein.	Tauchen Sie die Distanzscheibe einen Tag lang in Turbinenöl ein.													
Bremsanlage: Ratschenscheibe	Messen 	<table border="1" data-bbox="715 734 1078 913"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="2">Abmessung D (mm)</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.8, 1</td> <td rowspan="3">64</td> <td rowspan="3">61</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>3.2, 6.3, 9</td> <td>74</td> <td>71</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Abmessung D (mm)		Normal	Toleranzgrenze	0.8, 1	64	61	1.6	2.5	3.2, 6.3, 9	74	71	Ersetzen.
Tragfähigkeit (T)	Abmessung D (mm)															
	Normal	Toleranzgrenze														
0.8, 1	64	61														
1.6																
2.5																
3.2, 6.3, 9	74	71														
Bremsanlage: Sperrklinke	Sichtkontrolle 	Wie links gezeigt darf die Sperrklinke an der Einrastseite keinen Abrieb aufweisen.	Ersetzen.													
Bremsanlage: Sperrklinkenfeder	Sichtkontrolle 	Darf keine Verformung oder Kratzer aufweisen.	Ersetzen.													
Bremsanlage: Hohlgewinde	Sichtkontrolle	Die Zähne dürfen keine Verformung aufweisen.	Ersetzen.													
Bremsanlage: Rostbildung	Sichtkontrolle	Alle Teile müssen frei von Rost sein.	Ersetzen.													



Prüfgegenstand	Vorgang	Beurteilungskriterien	Behebungsmaßnahmen																					
Hebesystem: Kettenritzel	Sichtkontrolle 	Kein Abrieb in den Taschen bzw. keine Kratzer an den hervorstehenden Teilen erlaubt.	Ersetzen.																					
Hebesystem: Zähne	Sichtkontrolle	Keine Spanbildung und kein ungleichmäßiger Abrieb oder Kratzerbildung.	Ersetzen.																					
Hebesystem: Ritzelwelle	Sichtkontrolle	Das Ritzelwelle darf nicht verformt sein.	Ersetzen.																					
Hebesystem: Hebel	Sichtkontrolle	Keine lose Dichtmasse, Verbiegungen oder Risse dürfen vorhanden sein.	Ersetzen.																					
Hebesystem: Wählsperklinke	Sichtkontrolle Verschleiß 	Wie links gezeigt, darf die Sperrklinke an den Seiten keinen Abrieb aufweisen.	Ersetzen.																					
Hebesystem: Federelement	Sichtkontrolle	Keine Verformung (wie z.B. Verbiegung) darf erkennbar sein.	Ersetzen.																					
Hebesystem: Schalt- Sperrklinkenfeder	Messen 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tragfähigkeit (T)</th> <th>Abmessung L (mm) Minimalwert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,8, 1</td> <td rowspan="3">37</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>3,2, 6,3, 9</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Abmessung L (mm) Minimalwert	0,8, 1	37	1,6	2,5	3,2, 6,3, 9	42	Ersetzen.													
Tragfähigkeit (T)	Abmessung L (mm) Minimalwert																							
0,8, 1	37																							
1,6																								
2,5																								
3,2, 6,3, 9	42																							
Hebesystem: Bremsfeder	Messen 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th rowspan="2">Abmessung L (mm)</th> <th colspan="2">Minimalwert Winkel A (Grad)</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,8, 1</td> <td rowspan="3">30</td> <td rowspan="3">30</td> <td rowspan="3">45</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>3,2, 6,3, 9</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Abmessung L (mm)	Minimalwert Winkel A (Grad)		Normal	Toleranzgrenze	0,8, 1	30	30	45	1,6	2,5	3,2, 6,3, 9	30	25	40	Ersetzen.					
Tragfähigkeit (T)	Abmessung L (mm)	Minimalwert Winkel A (Grad)																						
		Normal	Toleranzgrenze																					
0,8, 1	30	30	45																					
1,6																								
2,5																								
3,2, 6,3, 9	30	25	40																					
Hebesystem: Kettenfreilauf-Feder	Messen 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="2">Abmessung L (mm)</th> <th colspan="2">Minimalwert Winkel A (Grad)</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,8, 1</td> <td rowspan="3">66</td> <td rowspan="3">59</td> <td rowspan="3">180</td> <td rowspan="3">165</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>3,2, 6,3, 9</td> <td>71</td> <td>64</td> <td>180</td> <td>165</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Abmessung L (mm)		Minimalwert Winkel A (Grad)		Normal	Toleranzgrenze	Normal	Toleranzgrenze	0,8, 1	66	59	180	165	1,6	2,5	3,2, 6,3, 9	71	64	180	165	Ersetzen.
Tragfähigkeit (T)	Abmessung L (mm)			Minimalwert Winkel A (Grad)																				
	Normal	Toleranzgrenze	Normal	Toleranzgrenze																				
0,8, 1	66	59	180	165																				
1,6																								
2,5																								
3,2, 6,3, 9	71	64	180	165																				
Gehäuseteile																								

Prüfgegenstand	Vorgang	Beurteilungskriterien	Behebungsmaßnahmen															
Gehäuse – Rahmen A und B, Haltebolzen, Oberanschlagsloch Sperrklinkenwellen	Sichtkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> - Darf keine größere Verformungen oder nennenswerte Kratzer aufweisen. - Keine lose Dichtmasse darf vorhanden sein. - An den Schweißstellen darf keine Rissbildung erkennbar sein. - Der Maximalwert für die Masse a und b muss 0,5 mm betragen. - Die Lagerlöcher dürfen sich nicht verformt haben. 	Ersetzen.															
Gehäuse: Getriebekasten	Sichtkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> - Darf keine größere Verformungen oder nennenswerte Kratzer aufweisen - Die Lagerlöcher für das Getriebe #2 und das Ritzelwelle dürfen sich nicht verformt haben. 	Ersetzen.															
Gehäuse: Oberanschlag	Messen 	<p>Darf keine größere Verformungen aufweisen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (T)</th> <th colspan="2">Abmessung D (mm)</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Toleranzgrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.8, 1</td> <td rowspan="2">12</td> <td rowspan="2">11.4</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>14</td> <td>13.3</td> </tr> <tr> <td>3.2, 6.3, 9</td> <td>16</td> <td>15.2</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (T)	Abmessung D (mm)		Normal	Toleranzgrenze	0.8, 1	12	11.4	1.6	2.5	14	13.3	3.2, 6.3, 9	16	15.2	Ersetzen.
Tragfähigkeit (T)	Abmessung D (mm)																	
	Normal	Toleranzgrenze																
0.8, 1	12	11.4																
1.6																		
2.5	14	13.3																
3.2, 6.3, 9	16	15.2																

Andere Teile			
Andere Teile: Abstreifer	Sichtkontrolle	Darf keine größere Verformungen oder nennenswerte Kratzer aufweisen	Ersetzen.
Andere Teile: Kettenanschlagsstift	Sichtkontrolle	Darf keine größere Verformungen oder nennenswerte Kratzer aufweisen	Ersetzen.
Andere Teile: Kettenführung	Sichtkontrolle	Darf keine größere Verformungen oder nennenswerte Kratzer aufweisen	Ersetzen.

Prüfgegenstand	Vorgang	Beurteilungskriterien	Behebungsmaßnahmen
Kontrollen vor dem Einsatz	Vor der erneuten Inbetriebnahme müssen Sie das Hebezeug wieder richtig entsprechend den Angaben im Abschnitt 5 WARTUNG dieses Handbuches zusammenbauen und folgende Kontrollen durchführen.		
Kontrollen im unbelasteten Zustand – Heben	Funktion, Hören Stellen Sie den Wahlhebel auf OBEN und führen Sie einen Hebevorgang aus, indem Sie leicht an der Lastkette ziehen.	<ul style="list-style-type: none"> - Der Hebel muss sich leicht bedienen lassen. - Ein Klickgeräusch muss hörbar sein, wenn Sie den Schalthebel nach vorne und hinten verstellen. 	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Kontrollen im unbelasteten Zustand - Senken	Stellen Sie den Wahlhebel auf UNTEN und führen Sie einen Senkvorgang aus, indem Sie leicht an der Lastkette ziehen.	<ul style="list-style-type: none"> - Der Hebel muss sich leicht bedienen lassen. - Ein Klickgeräusch darf nur hörbar sein, wenn Sie den Schalthebel nach hinten und nicht nach vorne verstellen. 	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Kontrollen im unbelasteten Zustand .- Kettenfreilauf	Stellen Sie den Schalthebel auf die NULL-Position „N“ und ziehen Sie den Kettenfreilauf-Knopf nach oben, um die Betriebsart Kettenfreilauf zur Einstellung der Kettenlänge zu wählen.	<ul style="list-style-type: none"> - Sie müssen die Kette leicht und gleichmäßig ziehen. - Der Kettenfreilauf-Knopf muss sich leicht hochziehen oder zurückstellen lassen. 	Reparieren oder im Bedarfsfall ersetzen.
Kontrollen bei Nennlast	Funktion Heben und senken Sie die Nennlast um einen Betrag von 20 bis 30 cm. Prüfen Sie die Funktionen gemäß „Funktion“ in 5.3 Häufige Inspektion nach.	Siehe „Funktion“ in 5.3 Häufige Inspektion	„Funktion“ in 5.3 Häufige Inspektion

6. Wartung und Lagerung

6.1 Allgemeines

Nicht sachgemäße Wartung kann zu Tod und schweren Verwundungen führen. Nur geschultes und qualifiziertes Personal darf mit Wartungsaufgaben am Hebezeug beauftragt werden. Falls kein Fachpersonal zur Verfügung steht, setzen Sie sich mit Ihrem KITO-Fachhändler in Verbindung.

Vorsicht

⚠ VORSICHT

- Ziehen Sie nicht am Hebezeug oder werfen es auf den Boden, sobald eine Last angehängt ist.
- Verwenden Sie niemals ein Hebezeug, das noch gewartet wird!
- Entfernen Sie Schmutz und Wasser vom Hebezeug.
- Führen Sie die in Abschnitt **5 INSPEKTION** beschriebenen Kontrollen durch, falls Sie beim Betrieb des Hebezeugs ungewöhnliche Erscheinungen bemerken.
- Achten Sie darauf, dass die Lastkette, die Kettenanschlüsse, der Oberstift, die Hakenhülse und die Hakenklingen mit Schmiermittel versehen sind. Siehe Abschnitt **2.1.1 Schematische Darstellung**.
- Lastkette: Die Lastkette ist eines der wichtigsten Bestandteile des Hebezeuges. Achten Sie darauf, dass die Lastkette mit einem der Normvorschrift ISO VG46 entsprechenden Maschinenöl versehen ist.
- Verschiedenes: Schmieren Sie die Berührungsflächen wie in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Lagerung

- Wenn das Hebezeug nicht in Gebrauch ist, stellen Sie sicher, dass keine anderen Arbeiten behindert werden.
- Drehen Sie vor der Lagerung des Hebezeuges den Hebel mehrmals gegen Uhrzeigersinn, um den Haken abzusenken, und achten Sie darauf, dass die Bremse gelöst ist.
- Lagern Sie das Hebezeug auf einem trockenen und sauberen Gelände.
- Lagern Sie das Hebezeug nicht unter einer Last.
- Schützen Sie das Hebezeug beim Gebrauch im Freien vor Regen oder lagern Sie es an einem regengeschützten Platz.

6.2 Demontage, Zusammenbau und Einstellen

⚠ WARNUNG

- Bauen Sie das Hebezeug richtig auseinander und wieder zusammen, indem Sie die Anleitungen dieses Handbuches befolgen.
- Die Bremsplatten sind vom Typ Trockenplatten. Sie dürfen nicht geschmiert werden.
- Verlängern Sie nicht die Lastkette.
- Entfernen Sie altes Schmiermittel an den auseinanderggebauten Teilen.
- Bauen Sie zum Ersatz nur Teile, die von der Firma KITO zugelassen sind.
- Für den Wiederaufbau verwenden Sie neues Schmierfett und einen neuen Splint sowie einen neuen Federring.

Hinweis: Die folgenden Abkürzungszeichen werden verwendet, um die in diesem Handbuch angegebenen empfohlenen Schmiermittel zu bezeichnen.

G1: Schmierfett nach Japanischer Industrienorm JIS Allgemeine Klasse 1, Nr. 2 (Cip Grease 1-2, NIPPON OIL)

G2: Rostschutzöl nach JIS K2246 Allgemeine Klasse 2, Nr. 1 (Rostschutz P-210, NIPPON OIL)

G3: Moly-Geschwindigkeits-Schmierfett Nr. 2 (SUMICO LUBRICANT)

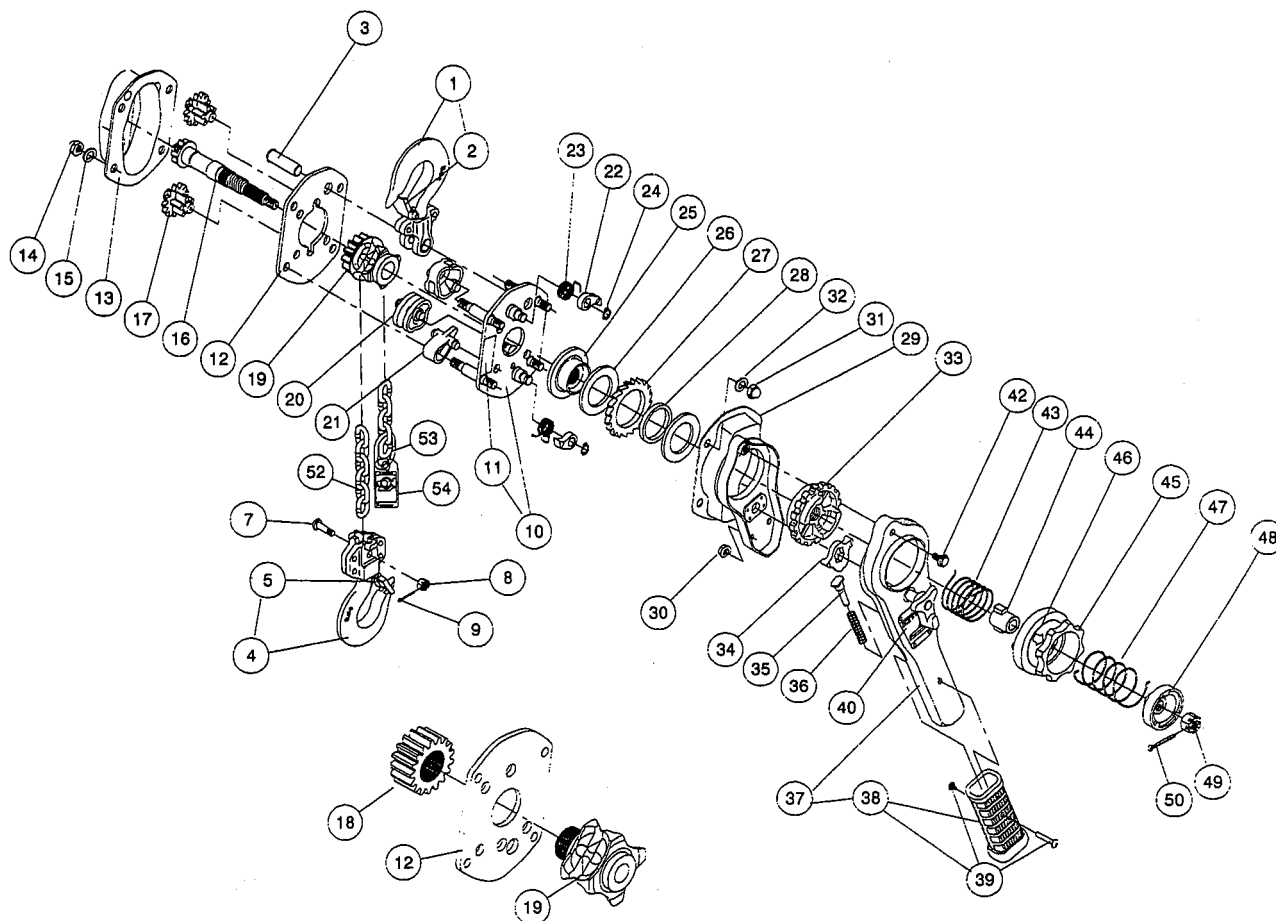
6.3 Werkzeuge

Die folgenden Werkzeuge müssen für den Auseinanderbau bzw. den Wiederaufbau des Hebezeugs bereitgestellt werden.

Tabelle 6.1 Benötigte Werkzeuge

#	Werkzeug	Zweck
1	Kneifzange für Federring	Öffnen des Federrings
2	Innensechskant-Schraubenschlüssel 12, 14 mm	Schlitzmutter
3	Sechskantschlüssel 4, 5, 10, 12 mm	Schrauben mit Sechskantinnengewinde
4	Schraubenschlüssel 10, 12, 13, 14, 17 mm	Bolzen und Muttern
5	Kreuzschlitz-Schraubenzieher	Maschinenschrauben
6	Kneifzange	Splinte
7	Hammer mit weicher Schlagfläche (aus Kunststoff)	

6.4 Teile



Ausschließlich für 2,5 T und 3,2 T

Abb.- Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Abb.- Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Abb.- Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung
1	1001	Oberhaken – Satz	19	116	Kettenritzel	36	223	Sperrklinkenfeder
	2	1071 Hakenklinken – Baugruppe	20	161	Kettenführung	37	5211	Hebel – Baugruppe
3	163	Oberanschlag	21	162	Abstreifer		38	1231 Griff
4	1021	Unterhaken – Satz	22	155	Sperrklinke		39	232 Verbindungsschrauben
	5	1071 Hakenklinken-Baugruppe	23	158	Sperrklinkenfeder	40	800	Namensschild
7	41	Kettenanschlag	24	188	Federring	42	221	Sechskantschraube
8	49	Schlitzmutter	25	153	Bremsscheibe	43	207	Bremsfeder
9	96	Splint	26	151	Bremsscheibe	44	203	Nockenführung
10	5101	Rahmen A – Baugruppe	27	152	Ratschenscheibe	45	201	Kettenfreilauf-Knopf
	11	806 Typenschild	28	154	Distanzscheibe	46	810	Typenschild U
12	102	Rahmen B	29	5214	Bremsscheibe – Baugruppe	47	205	Kettenfreilauf-Feder
13	5103	Getriebegehäuse Baugruppe	30	281	Sicherungsmutter	48	208	Federbehälter
14	181	Hutmutter	31	184	Hutmutter	49	183	Schlitzmutter
15	182	Federscheibe	32	185	Federscheibe	50	187	Splint
16	111	Ritzelwelle	33	160	Hohlgewinde	52	841	Vernickelte Lastkette
17	112	Getriebe # 2	34	218	Wählsperklinke	53	45	Endanschlagsring
18	114	Lastgetriebe	35	222	Federlement	54	931	Warnschild CE-G

6.5 Auseinanderbau

Führen Sie den Auseinanderbau wie folgt aus.

6.5.1 Kettenfreilauf-Kopf

- Ziehen Sie den Splint (5) und die Schlitzmitte (49) heraus.
- Entfernen Sie die Federbehälter (48), die Kettenfreilauf-Feder (47), die Baugruppe Kettenfreilauf-Knopf (45), die Bremsfeder (43), die Nockenführung (44) und das Ritzelwelle (16).

6.5.2 Hebel

- Entfernen Sie die Hutmutter (31) und den Federscheibe (32), mit denen die Baugruppe Bremsabdeckung (29) an der Baugruppe Rahmen A (10) befestigt ist. Entfernen Sie dann die Baugruppe Bremsabdeckung (29).
- Halten Sie die Hebel-Baugruppe (37) mit der einen Hand und drehen Sie das Hohlgewinde (33) entgegen dem Uhrzeigersinn mit der anderen und nehmen Sie die Hebel-Baugruppe vom Hebezeug ab.
- Entfernen Sie die Sechskantschraube (42) und die Sicherungsmutter (30), und trennen Sie dann die Hebelbaugruppe (37) und die Baugruppe Bremsabdeckung (29).
- Entfernen Sie das Hohlgewinde (33) von der Baugruppe Bremsabdeckung (29).
- Entfernen Sie die Wählsperklinke (34), die Federelement (35) und die Sperrklinkenfeder (36) von der Hebel-Baugruppe (37).

6.5.3 Bremse

- Entfernen Sie die Einzelteile in der folgenden Reihenfolge vom Ritzelwelle (16): Bremsplatte (26) (1 Stück), Ratschenscheibe (27), Distanzscheibe (28), Bremsplatte (26) (1 Stück) und die Bremsscheibe (25).
- Entfernen Sie den Federring (24) von der Sperrklinkenwelle mit Hilfe einer Splint-Kneifzange. Entfernen Sie die Sperrklinke (22) und die Sperrklinkenfeder (23).

6.5.4 Zahnräder

- Entfernen Sie die Hutmutter (14) und den Federscheibe (15). Nehmen Sie die Baugruppe Getriebegehäuse (13) ab.
- Entfernen Sie das Getriebe #2, das Ritzelwelle (16) und das Lastgetriebe (18).
- Hinweis: Bei Hebezeugen mit einer maximalen Tragfähigkeit von 1,6 Tonnen oder darunter bilden Lastzahnrad und Kettenritzel (19) eine einzige Einheit. Das Last-Getriebe wird daher nicht ausgebaut.
- Ziehen Sie den Oberanschlag (3) heraus und entfernen Sie den Oberhaken-Satz (1).

6.5.5 Lastkette

- Entfernen Sie den Rahmen B (12), die Kettenführung (20) und den Abstreifer (21):
- Entfernen Sie die Lastkette (52) von der Kettenritzel (19).
- Entfernen Sie den Splint (9), die Schlitzmutter (8), und den Kettenanschlag (7) vom Bügel des Unterhaken-Satzes (4) und entfernen Sie die Lastkette.
- Entfernen Sie die Kettenritzel (19).

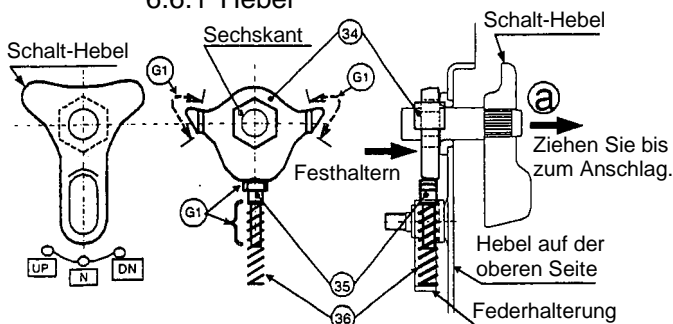
6.6 Wiederausammenbau

⚠ WARNUNG

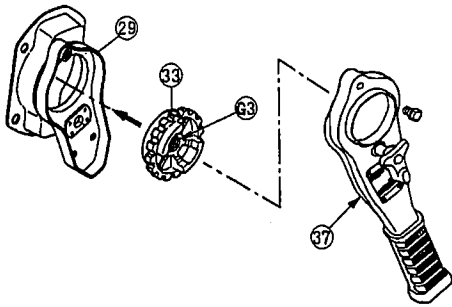
- Bauen Sie keine Teile wieder ein, welche aufgrund der Prüfergebnisse die Toleranzgrenze schon überschritten haben.
- Passen Sie darauf auf, dass Sie die Muttern und Bolzen wieder fest einbauen.
- Achten Sie auch darauf, dass Sie die Splinte richtig befestigen.

Zusammenbauvorgang:

6.6.1 Hebel



- Stellen Sie den Schalt-Hebel auf die Hebelposition Null („N“) ein.
- Während Sie den Wahl-Hebel – wie in der Abbildung links gezeigt - in die Richtung „a“ ziehen, legen Sie das Innengewinde des Schalt-Hebels in die Schalt-Sperklinke (34) ein.
- Beschmieren Sie die Sperrklinke der Schalt-Sperklinke (34) leicht mit Schmieröl (G1).
- Beschmieren Sie das Teil der Federwelle (35) leicht mit Schmieröl (G1).
- Legen Sie die Federwelle (35) in die Schalt-Sperklinkenfeder (36) ein und bauen Sie diese beiden Teile in der Federhalterung ein.



⚠️ WARNUNG

Bringen Sie kein Öl auf der Reibungsseite des Hohlgewindes an.

⚠️ VORSICHT

Achten Sie darauf, dass Sie die Reibungsseite des Hohlgewindes säubern.

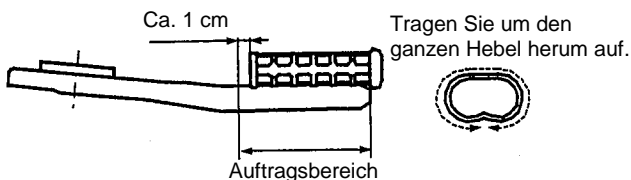
- Tragen Sie Schmierfett G3 auf das Gewinde des Hohlgewindes (33).
- Bauen Sie die Reibungsseite des Hohlgewindes (33) und die Baugruppe Bremsabdeckung (29) an und positionieren Sie darauf die Hebel-Baugruppe (37).
- Befestigen Sie sie mit der Sechskantschraube (42) und der Sicherungsmutter (30).

6.6.2 Hebelgriff

⚠️ VORSICHT

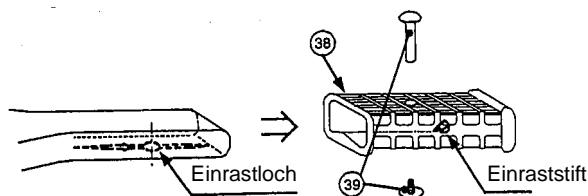
Wenn ein Hebelgriff zur Reparatur eingereicht wird, wird er mit neuer Klebemasse zurückgeschickt. Lesen Sie die Anleitungen durch und befolgen Sie sie. Entfernen Sie Schmutz und Wasser, Öl und Rost von denjenigen Teilen des Hebels, die mit dem Klebstoff versehen werden.

Auftragen des Klebstoffes



- Tragen Sie wie im Bild gezeigt den Klebstoff schnell und gleichmäßig an allen vier Seiten des Hebels auf.
- Wie unten beschrieben, bauen Sie den Griff (38) an den Hebel innerhalb von 10 Sekunden nach Auftrag des Klebstoffes an. (Anmerkung: Der Griff kann nicht richtig angebaut werden, wenn Sie warten, bis der Klebstoff ausgetrocknet oder gehärtet ist.)

Einrasten



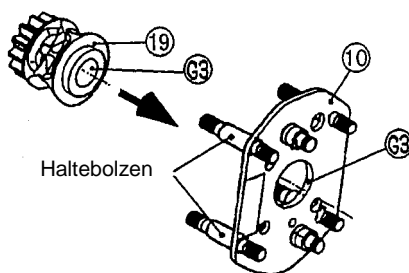
- Legen Sie den Griff (38) so, dass dessen Einraststift (hervorragendes Teil) nach unten weist.
- Stecken Sie den Einraststift des Griffs (38) bis um Anschlag in das Einrastloch des Hebels hinein.
- Ziehen Sie die Verbindungsschrauben fest an.

6.6.3 Kettenritzel und Kette

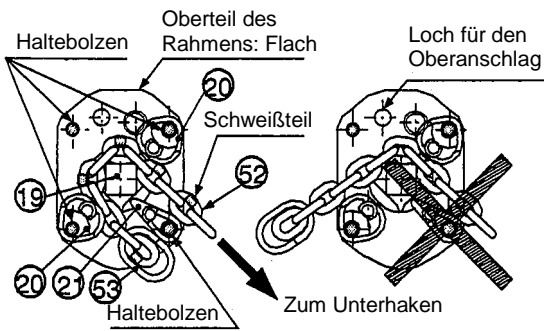
- Bauen Sie den Unterhaken-Satz (4) an die Lastkette (52) mit der Schlitzmutter (8) und dem Splint (7) an.

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie einen neuen Splint.



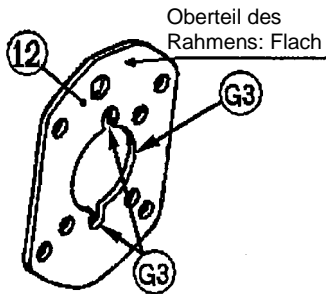
- Tragen Sie wie in der Abbildung links gezeigt Schmierfett (G3) auf die Innenteile des Lagerlochs der Rahmen A-Baugruppe (10) und der Kettenritzel (19) auf.
- Bauen Sie die Kettenritzel (19) an die Rahmen A-Baugruppe (10) auf der Rahmenseite mit dem längeren Haltebolzen an. Anmerkung: Stellen Sie sich auf die Kettenritzelinseite hin, die keine Zahnräder besitzt.



- Positionieren Sie die Lastkette (52) an der Kettenritzel (19) wie in der Abbildung gezeigt und bauen Sie die Kettenführung (20) und den Abstreifer (21) an.

▲ VORSICHT

- Halten Sie das Endanschlagsring (53) parallel zum Rahmen und positionieren Sie die Lastkette (52) so ein, dass deren Schweißteil nach außen gerichtet ist.
- Schieben Sie die Lastkette (52) durch die Kettenritzel (19) und die Kettenführung (20) hindurch.

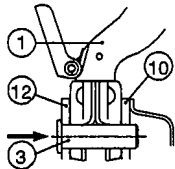


- Tragen Sie Schmierfett (G3) auf das Lagerteil des Rahmens B (12) auf.
- Achten Sie darauf, dass die Teile richtig eingebaut sind, bevor Sie den Rahmen B (12) mit den Haltebolzen verbinden.

▲ VORSICHT

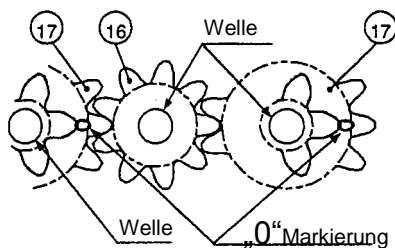
Achten Sie darauf, dass Sie die flachen Teile der Rahmen A – Baugruppe (19) und des Rahmens B (12) in derselben Position wie die Löcher für den Oberstift anbringen.

6.6.4 Oberhaken



- Bauen Sie den Oberhaken (1) zwischen der Rahmen A -Baugruppe (10) und dem Rahmen B (12) ein.
- Legen Sie den Oberstift (3) von der Seite des Rahmens B (123) ein, um den Oberhaken-Satz (1) zu befestigen.

6.6.5 Zahnräder



- Im Fall von Hebezeugen mit einer Tragfähigkeit von 2,5 Tonnen oder mehr bauen Sie das Lastgetriebe (18) an das verzahnte Teile der Kettenritzel (19).
Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die Kettenritzel vollständig in das Lastzahnrad eingreift. Falls notwendig, schlagen Sie sie mit einem Kunststoffhammer ein.
- Legen Sie das Ritzelwelle (16) auf die Kettenritzel (19) und richten Sie das Ritzelwelle (17) wie links gezeigt mit dem Getriebe #2 aus.

▲ VORSICHT

Falls die Markierungen „0“ auf zwei der Zahnräder #2 nicht mit der obigen Abbildung übereinstimmen, drehen sich die Zahnräder nicht.

- Tragen Sie Schmierfett (G1) auf die Zähne der Zahnräder und Wellen (wie z.B. das Ritzelwelle (16), das Getriebe #2 (17) und die Lastgetriebe (18)) auf.

▲ VORSICHT

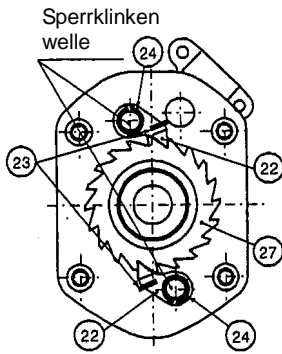
Tragen Sie Schmiermittel im ausreichenden Ausmaß auf den Zähnen auf (ca. 20g bei Modellen mit Tragfähigkeit von 0,8 & 1 T, ca. 30 g bei Modellen mit Tragfähigkeit von 1,6 & 2,5 T und ca. 60 g bei Modellen mit Tragfähigkeit von 3,2 T oder mehr).

- Stülpen Sie die Getriebekasten-Baugruppe (13) über die Zahnräder und befestigen Sie sie an den Haltebolzen mit der Hutmutter (14) und dem Federscheibe (15).

▲ VORSICHT

Bauen Sie die Ränder des Getrieberahmens B (12) und des Getriebekastens (13) so ein, dass sie nach rechts weisen.

6.6.6 Bremse



- Tragen Sie Schmierfett (G2) auf die Sperrklinkenwelle und die Sperrklinke (22) auf.

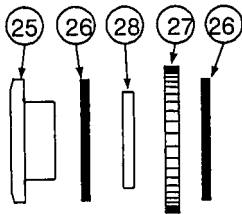
▲ VORSICHT

Tragen Sie eine dünne Haut Schmierfett auf die Sperrklinke (22) auf. Tragen Sie nicht zu viel Fett auf.

- Befestigen Sie die zwei Sätze Sperrklinkenfeder (23) und Sperrklinken (22) mit Sprengringen.
- Halten Sie die beiden Sperrklinken in Richtung nach außen, setzen Sie die Bremsscheibe (25), die Bremsplatte (26), die Distanzscheibe (28), die Ratschenscheibe (27) und die Bremsplatte (26) in dieser Reihenfolge richtig ein.

▲ VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass die Sperrklinkenfeder richtig in die Sperrklinke hineinpasst
- Achten Sie darauf, dass die Sperrklinke gut mit der Ratschenscheibe in Kontakt kommt.
- Die Bremsplatten sind vom Trockentyp und dürfen nicht geölt werden.
- Achten Sie darauf, dass die Distanzscheibe mit ausreichend Öl versehen ist. Falls das Öl zum Schmieren der Distanzscheibe nicht ausreicht, legen Sie die Distanzscheibe einen Tag lang in Turbinenöl. Wischen Sie überflüssiges Öl ab, damit es wiederverwendet werden kann.



6.6.7 Hebel und Gehäuse

- Bauen Sie den Hebel nach Zusammenbau in 5.6.1 an die vorher zusammengebaute Bremse an.

▲ VORSICHT

Bauen Sie die Ränder des Getrieberahmens A (10) und die Baugruppe Bremsabdeckung (29) so ein, dass sie nach rechts weisen.

- Bauen Sie die Baugruppe Bremsabdeckung (29) und die Baugruppe Rahmen A (10) ein, indem Sie das Hohlgewinde (33) der Hebel-Baugruppe im Uhrzeigersinn in das Ritzelwelle (16)-Gewinde soweit einschrauben, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.
- Befestigen Sie die Baugruppe Bremsabdeckung (29) an dem Haltebolzen mit Hilfe der Muttermutter (14) und dem Federscheibe (15).

▲ VORSICHT

Bevor Sie auf den nächsten Arbeitsschritt weitergehen, führen Sie die folgenden Schritte durch, um den Leerabstand im Bremsenteil zu beseitigen.

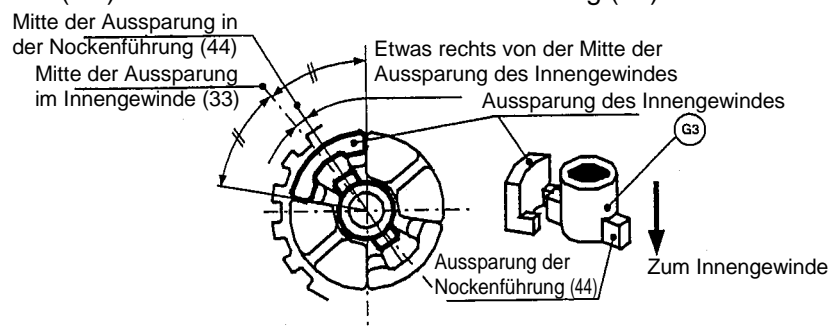
- (1) Setzen Sie den Schalthebel auf die Nulllage (N).
- (2) Drehen Sie das Hohlgewinde (33) im Uhrzeigersinn und ziehen Sie die Bremse mit der Lastkette (52) an der Hakenseite leicht an. Halten Sie dabei die Lastkette fest mit der Hand an, ohne dass sich die Kettenritzel (19) dreht.

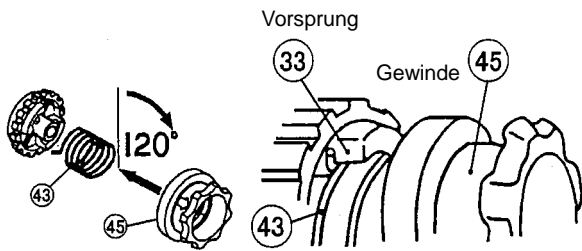
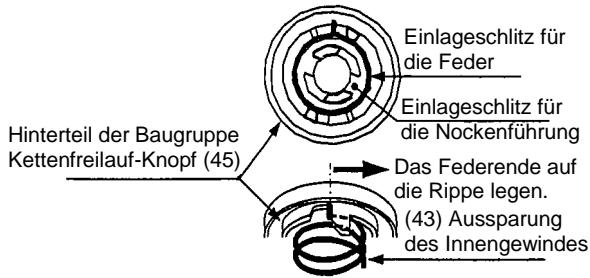
Falls Sie die Lastkette nicht fest mit der Hand anpacken, gibt die Kette ein Klickgeräusch von sich. Selbst in diesem Fall wird der Leerlauf beseitigt.

Nachdem Sie fest angezogen haben, passen Sie darauf auf, dass das Hohlgewinde sich nicht gegen den Uhrzeigersinn (nach links) dreht.

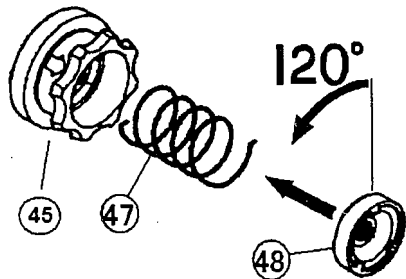
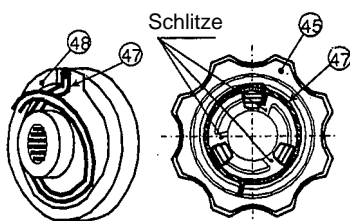
- Um die Nockenführung (44) am Ritzelwelle (16) einzubauen, stellen Sie eine Aussparung der Führung etwas zur rechten Seite von der Mitte der Aussparung des Hohlgewindes (33) (wie in der Abbildung weiter unten gezeigt).
- Tragen Sie Schmierfett (G3) leicht auf der Seite der Nockenführung (44) auf.

▲ VORSICHT





Anmerkung: Beim Drehen des Kettenfreilauf-Knopfes rasten sich die Nockenteile der Nockenführung (44) in die Schlitze des Knopfes ein. Dadurch wird der Knopf heruntergesetzt.



– Während die Baugruppe Kettenfreilauf-Knopf (45) heruntergedrückt ist, rasten Sie das nach außen hervorragende Ende der Kettenfreilauf-Feder (47) in den Schlitz hinten an der Federbehälter (48) ein und rasten Sie das andere (nach innen hervorstehende) Ende der Feder in den Schlitz der Baugruppe Kettenfreilauf-Knopf (45) ein.

– Drehen Sie die Federbehälter (48) und 120 Grad **gegen den Uhrzeigersinn**, indem Sie mit leichtem Kraftaufwand die Federbehälter auf die Baugruppe Kettenfreilauf-Knopf (45) hin drücken, um sie den Ritzelwellen entlang einzuschieben.

Anmerkung: Die Kettenfreilauf-Feder (47) hebt die Federbehälter (48) an. Halten Sie sie fest, damit sie sich nicht lockern kann.

– Während Sie die Federbehälter (48) fest im Griff halten, befestigen Sie sie mit der Schlitzmutter (49) und dem Splint (50).

– Stellen Sie den Schalthebel auf die Nulllage (N) ein und ziehen Sie den Kettenfreilauf-Knopf auf die Betriebsart Kettenfreilauf. Führen Sie den Kettenfreilaufmodus

⚠ VORSICHT

Falls es nicht möglich ist, den Kettenfreilaufvorgang durchzuführen, dann kann daraus gefolgert werden, dass das Hebezeug nicht richtig zusammengebaut worden ist. Bauen Sie es nach den hier angegebenen Anleitungen von neuem zusammen.

6.7 Prüfungen vor dem Einsatz

⚠ VORSICHT

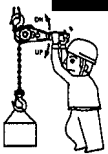
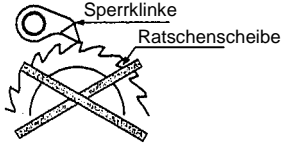


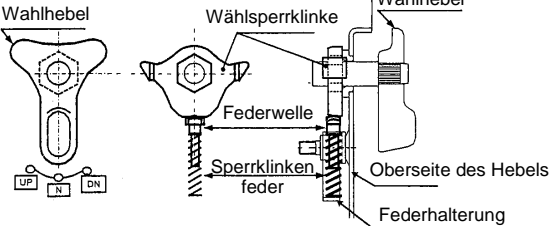
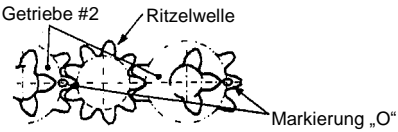
Nach dem Zusammenbau führen Sie die Prüfungen durch, die vor der neuen Inbetriebnahme erforderlich sind. Achten Sie insbesondere auf die folgenden Punkte vor dem erneuten Einsatz.

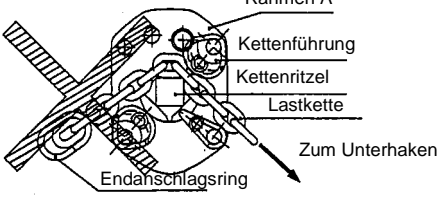
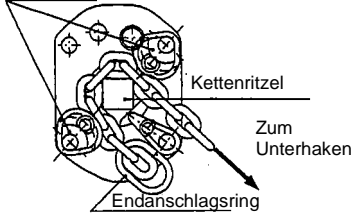
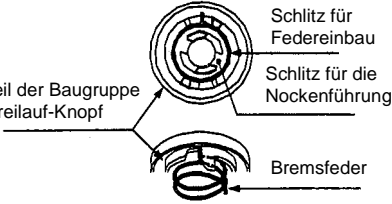
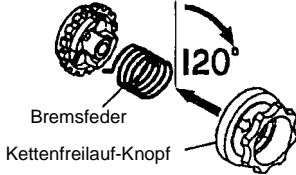
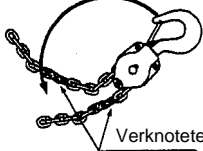
- Prüfen Sie auf fehlerhaftes Aussehen und auf das Vorhandensein von Teilen, die noch nicht eingebaut worden sind.
- Prüfen Sie, ob sichtlich erkennbare Fehler vorhanden sind. Prüfen Sie dann die folgenden Punkte:
 - Keine anomalen Klickgeräusche oder andere ungewöhnliche Geräusche dürfen beim Heben hörbar sein.
 - Es darf keine größere Zugkraft zum Heben verlangt werden.
 - Die Bremse darf nicht rutschen.
- Prüfen Sie nach, ob das Hebezeug im unbelasteten Zustand richtig funktioniert, bevor Sie das Hebezeug im belasteten Zustand prüfen.

7. Fehlersuche

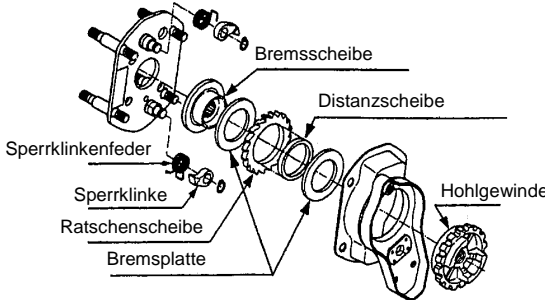
⚠️ WARNUNG

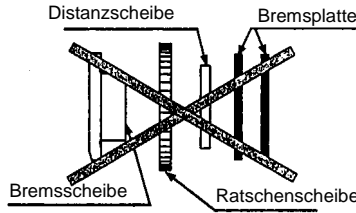
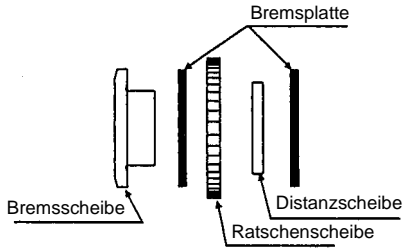
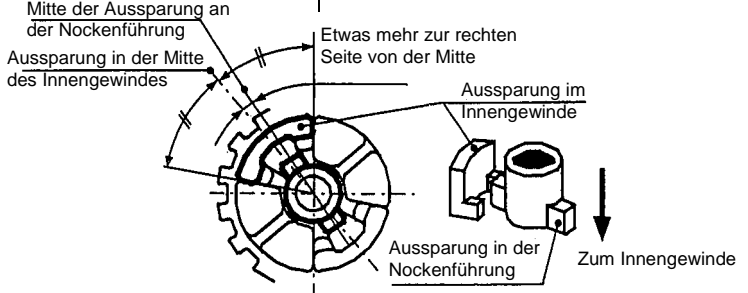
- Wenn Sie am Hebezeug eine Fehlfunktion entdeckt haben, nehmen Sie es unverzüglich aus dem Betrieb und bestimmen Sie die Ursache des Fehlers.
- Lesen Sie sich die Anleitungen dieses Handbuchs durch und befolgen Sie sie, um den richtigen Einsatz des Hebezeugs zu gewährleisten.
- Beauftragen Sie nur fachlich und sachlich qualifiziertes Personal mit der Durchführung von Reparaturarbeiten. Falls kein qualifiziertes Personal vorhanden ist, setzen Sie sich mit Ihrem KITO-Vertrieb bzw. Fachhändler in Verbindung
- Verwenden Sie nur Originalteile, die von der Firma KITO für den Ersatz zugelassen sind..

Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
Heben		
 <p>⚠️ VORSICHT</p>	<p>Wichtig für die Beurteilung des Betriebszustandes des Hebezeugs ist das Heraushören von Geräuschen, die vom Hebezeug kommen. Achten Sie daher beim Betrieb stets auf die Geräusche des Hubwerkes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wird beim Heben der Hebel nach vorne oder hinten verstellt, muss normalerweise ein Klickgeräusch zu hören sein. - Beim Senken entsteht ein Klickgeräusch aber nur dann, wenn der Hebel rückwärts geschaltet wird. Kein Klickgeräusch entsteht dann, wenn er nach vorne geschaltet wird. 	
<p>Das Hebezeug hebt die Last nicht an.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leichtes Klickgeräusch. 	<p>Die Ratschenscheibe ist nicht richtig anmontiert worden. Sie tritt nicht richtig in Kontakt mit der Sperrklinke, weil sie mit der falschen Seite eingesetzt und die Sperrklinke daher nicht in die Zähne der Ratschenscheibe eingreifen können.</p> 	<p>Bauen Sie die Ratschenscheibe und die Sperrklinke richtig ein und achten Sie vor der Wiederaufnahme des Betriebs darauf, dass die richtigen Klickgeräusche zu hören sind.</p> 
<p>Das Hebezeug hebt die Last nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kein Klickgeräusch 	<p>Kein richtiger Kontakt mit der Sperrklinke.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Sperrklinke oder die Welle der Sperrklinke hat sich wegen starker Staub- und Ölsammlung festgefahren und verursacht mangelhaften Kontakt zwischen der Sperrklinke und der Ratschenscheibe.. Die Ursache liegt darin, dass auf lange Zeit keine Wartungsarbeiten vorgenommen worden sind. - Es ist auch möglich, dass die Ursache an einem Fehler an der Sperrklinnenfeder liegt. 	<p>Führen Sie regelmäßig Überholungsarbeiten durch. Mangelhafter Kontakt:</p> 
	<p>Der Wahl-Hebel ist nicht richtig eingebaut worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Feder des Wahlhebels fehlt. - In der falschen Richtung eingebaut. 	<p>Bauen Sie ihn richtig ein und achten Sie vor der Wiederaufnahme des Betriebs darauf, dass der Wahlhebel ein Klickgeräusch von sich gibt.</p>
	<p>Die Feder der Wahl-Sperklinke ist locker.</p>	<p>Führen Sie regelmäßig Überholungsarbeiten durch.</p>
<p>Das Hebezeug hebt die Last nicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Man kann den Hebel nicht betätigen. 	<p>Das Getriebe #2 ist nicht richtig eingebaut worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Markierung „O“ ist nicht an der richtigen Stelle. 	<p>Bauen sie nochmal richtig ein und vergewissern Sie sich vor Wiederaufnahme des Betriebs, dass das Hebezeug leichtgängig funktioniert.</p> <p>⚠️ VORSICHT</p> <p>Achten Sie darauf, dass Sie die Markierung „O“ auf dem Getriebe #2 in der richtigen Lage ist.</p> 

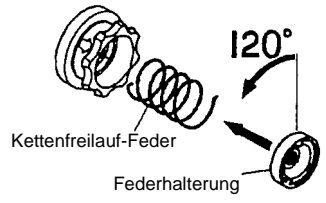
Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
Das Hebezeug hebt die Last nur stoßweise. - Schwaches oder unregelmäßiges Klickgeräusch	Die Sperrklinke bewegt sich nicht einwandfrei, weil die Feder der Sperrklinke einen Fehler hat. - Die Sperrklinnenfeder ist locker oder beschädigt. Die Feder der Sperrklinke ist nicht richtig eingebaut worden.	Führen Sie regelmäßige Überholungsarbeiten durch. Bauen sie nochmals, aber diesmal richtig ein und kontrollieren Sie vor Wiederaufnahme des Betriebs das Klickgeräusch der Sperrklinke.
Das Hebezeug geht beim Betrieb in den Leerlauf über oder die Last treibt sich.	Mangelhafter Kontakt zwischen der Kettenritzel und der Lastkette, weil sich die Kette – wie unten gezeigt - nicht richtig durchzieht. 	Bauen sie nochmals, aber diesmal richtig ein und kontrollieren Sie vor Wiederaufnahme des Betriebs, dass das Hebezeug die Last richtig anhebt. Kettenführung 
Das Hebezeug hebt nicht im unbelasteten Zustand.	Die Bremsfeder ist nicht richtig eingebaut worden. - Schlechte Bremsleistung wird dadurch verursacht, dass der Winkel für die Einstellung der Feder nicht ausreicht. 	Bauen Sie nochmal richtig ein. VORSICHT Drehen Sie den Kettenfreilauf-Knopf um 120 Grad gegen den Uhrzeigersinn und stellen Sie die Bremsfeder ein. 
Das Hebezeug hebt nicht die ganze Strecke.	Der Haken ist verdreht.	Korrigieren Sie den Haken, der sich verdreht hat.  Verdrehter Haken und verknottete Kette Hebezeugmodell mit 2 Kettensträngen

Senken

VORSICHT Mangelhaftes Bremsen kann zu fehlerhaftem Senken führen. Die Bremse ist eine Trockenbremse. Ölen Sie die Bremsoberflächen nicht.		
		
Die Last geht nicht herunter.	Die Bremse ist zu stark angezogen. - Das Hebezeug ist lange Zeit mit der Last belastet worden - Stoß während des Betriebs - Die Bremse hat sich durch Rostbildung gestrafft.	Stellen Sie den Wahlhebel (Schalthebel) auf die NULL-Position (N) und stellen Sie die Bremse von neuem ein, indem Sie die Last mit längerem Kettenzug senken. Ersetzen Sie die verrosteten Teile und führen Sie regelmäßige Überholungsarbeiten durch.
Die Last fällt bei Beginn des Senkens ab.	Fremdkörper zwischen den Bremsoberflächen.	Entfernen Sie den Fremdkörper und reinigen Sie die Bremsoberflächen. Ersetzen Sie, sofern die Bremsoberfläche Kratzer oder Schrammen aufweisen.
	Die Bremse rutscht wegen Rost.	Ersetzen Sie die verrosteten Teile und führen Sie regelmäßige Überholungsarbeiten durch.

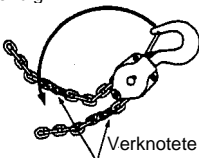
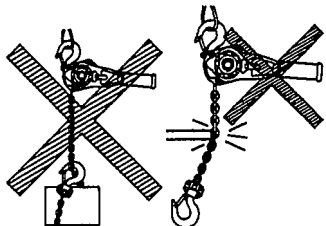
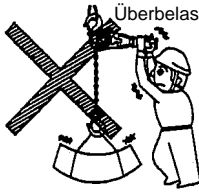

Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
Die Last fällt bei Beginn des Senkens ab.	Die Bremsplatten sind nicht richtig eingebaut: Die Bremsplatten befinden sich – wie unten als Beispiel gezeigt – auf einer Seite oder es fehlt eine Bremsplatte. 	Bauen Sie die Bremsplatten von neuem – wie in der folgenden Abbildung gezeigt - richtig ein und prüfen Sie vor Wiederaufnahme des Betriebs nach, ob das Hubwerk richtig funktioniert. 
Die Last treibt ab.	Fremdkörper haben sich zwischen den Bremsoberflächen angesammelt. Abrieb an den Bremsplatten - Aufgrund sehr häufigen oder langen Einsatzes.	Entfernen Sie die Fremdkörper und reinigen Sie die Oberflächen. Ersetzen Sie die Bremsflächen, sofern sie Kratzer aufweisen. Führen Sie regelmäßig Überholungsarbeiten durch.
Die Last treibt ab	Das Hohlgewinde und die Nockenführung sind nicht richtig eingebaut worden. - Wenn die Nockenführung eingebaut wird, ohne dass man das Hohlgewinde fest anzieht, kann es vorkommen, dass die Bremse nicht angezogen ist. 	Bauen Sie von neuem richtig ein. VORSICHT Ziehen Sie das Hohlgewinde fest an, bevor Sie die Nockenführung anmontieren.

Kettenfreilauf

Der Kettenfreilauf-Knopf hebt sich nicht.	Die Bremsplatte ist beschädigt oder hat sich verformt.	Führen Sie regelmäßig Überholungsarbeiten durch.
Die Lastkette wird im Kettenfreilaufmodus nicht gezogen. Anmerkung: Das ist kein Fehler.	Die Lastkette wird gezogen, während der Kettenfreilauf-Knopf gehalten wird.	Ziehen Sie die Lastkette, ohne dass Sie den Kettenfreilauf-Knopf halten.
	Die Lastkette wird mit zu starker Kraftanwendung gezogen (die Bremse wird zu stark angezogen)	Ziehen Sie die Lastkette mit weniger Kraftausübung. VORSICHT Verhindert wird dadurch das Abfallen der Last, selbst wenn man unbeabsichtigt im Kettenfreilauf-Modus arbeitet.
	Die Kettenfreilauf-Feder ist nicht richtig eingebaut worden. (Sie hat sich aufgrund der zu großen Winkellage verdreht.)	Nehmen Sie Bezug auf das unter „Hebezeug hebt nicht im unbelasteten Zustand“ beschriebene Symptom.
Die Last fällt ab, wenn der Wahlhebel auf die Betriebsart Kettenfreilauf eingestellt ist.	Die Kettenfreilauf-Feder ist nicht richtig eingebaut worden. - Die Bremse wird nicht ausreichend angezogen, weil der Drehwinkel nicht ausreicht.	Nehmen Sie Bezug auf das unter „Hebezeug hebt nicht im unbelasteten Zustand“ beschriebene Symptom.
Das Hebezeug kann nicht einfach aus der Betriebsart Kettenfreilauf umgeschaltet werden.	Die Kettenfreilauf-Feder ist nicht richtig eingebaut worden. - Der Drehwinkel reicht nicht aus.	Bauen Sie die Feder richtig ein. 

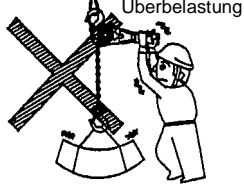
Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
---------	---------	-------------------

Lastkette

<p>⚠ VORSICHT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Lastkette ist eines der wichtigsten Bestandteile des Hebezeug, von der die Funktion des Hebezeugs maßgeblich beeinflusst wird. Sie muss daher ordentlich gewartet und mit Vorsicht verwendet werden. Gute Wartung und eingehende Kontrollen sind wesentlich. - Ersetzen Sie den Kettenanschlag bei Austausch der Lastkette. 		
Abrieb/Verschleiß der Lastkette	Schmiermittel reicht nicht aus. - Das ist die Folge von sehr häufigem Einsatz und langzeitigem Gebrauch.	Sorgen Sie dafür, dass die Lastkette geschmiert bleibt.
Lastkette hat sich verformt oder hat Kratzer auf der Oberfläche.	Verdrehen der Lastkette tritt auf als Folge von Fehler beim Einbau.	Ziehen Sie die Lastkette richtig durch das Hebezeug hindurch. Ersetzen Sie, falls notwendig.
Lastkette hat sich verformt oder hat Kratzer auf der Oberfläche.	Der Haken hat sich verknotet.	Korrigieren Sie den verknoteten Haken. Ersetzen Sie, falls notwendig.  Verknottete Kette Verdrehter Haken und verknotete Kette Hebezeugmodell mit 2 Kettensträngen
	Stößt mit der Last oder einem Hindernis zusammen.	Ersetzen Sie, falls notwendig. Verwenden Sie die Lastkette nicht zum Anschlagen der Last. 
	Die Lastkette hat sich ausgedehnt als Folge von Überbelastung.	Ersetzen Sie, falls notwendig. ⚠ WARNUNG Heben Sie keine Lasten, die die nominale Tragfähigkeit überschreiten. Überbelastung 
Die Kette ist verrostet.	Mangel an Schmiermittel.	Betreiben und warten Sie das Hebezeug ordnungsgemäß im Einklang mit den Umweltbedingungen am Arbeitsplatz. ⚠ VORSICHT Lassen Sie das Hubwerk drinnen am Haken, wenn es nicht verwendet wird. 
	Ist dem Regen ausgesetzt. Ist Seewasser oder Chemikalien ausgesetzt.	
Die Lastkette ist abgebrochen.	Tritt oft als Folge der drei oben genannten Ursachen auf und auch als Folge von plötzlichen Laststößen.	⚠ WARNUNG Eine zerbrochene Lastkette bedingt Todesgefahr oder kann zu schweren Personenunfällen (Verwundung) führen. Achten Sie darauf, dass die Kette ordentlich gewartet wird. Sorgen Sie für richtige Bedienung, Wartung und Inspektion.

Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
---------	---------	-------------------

Haken

<p>⚠ VORSICHT</p> <p>Zur Verhütung von Schäden an den Haken achten Sie darauf, dass die Haken richtig im Einklang mit den Anleitungen dieses Handbuches verwendet werden.</p>		
Hakenausdehnung	Die Ursache ist Überbelastung. – Der Haken neigt dazu, sich zu verformen, wenn er mit einer Last, die das Doppelte der Nennlast beträgt, belastet wird.	<p>⚠ WARNUNG</p> <p>Hakenausdehnung kann als Warnzeichen für Überbelastung angesehen werden. Heben Sie keine Lasten, die die maximale Tragfähigkeit übersteigen.</p>  <p>Überbelastung</p>
	Abstützen der Last mit dem Hakenspitze	Rasten Sie die Last in der Mitte des Hakensitzes ein.
Verbiegen des Hakenschaftes oder -halses	Die Last ist nicht richtig angeschlagen. Die Größe des Anschlagsseils oder der Aufhängewinkel stimmen nicht mit dem Haken überein.	<ul style="list-style-type: none"> - Verwenden Sie einen Tragriemen, der für die jeweilige Betriebsaufgabe geeignet ist. - Verwenden Sie einen Tragriemen mit einem Aufhängewinkel von 120 Grad oder weniger.
	Abstützung der Last an der Hakenspitze	
Verdrehen des Haken	Die Lastkette muss um die Last herum geführt werden.	Verwenden Sie die Kette nicht als Trageseil zum Anschlagen der Last.
Hakenklinken sind zerbrochen.	Haken hat sich als Folge von Überbelastung verformt.	Hängen Sie die Last richtig in den Haken ein.
	Die Größe des Trageseils passt nicht zum Haken.	
	Das Trageseil ist an der Hakenklinge angehakt.	

8. GARANTIE

Die Firma KITO Corporation ("KITO") gewährleistet hiermit dem ursprünglichen Käufer ("Käufer") von Produkten, die von der Firma KITO hergestellt worden sind, folgende Garantie.

KITO garantiert, dass die Produkte der Firma KITO bei Versand frei von Fehlern in der Herstellung bzw. in Bezug auf die Materialien sind, sofern die Produkte unter normalen Einsatzbedingungen verwendet werden. Die Firma KITO verpflichtet sich, nach eigenem Ermessen Teile oder Gegenstände, die anerkannterweise solche Fehler oder Mängel aufweisen, zu reparieren oder auszuwechseln, vorausgesetzt dass alle Forderungen in Bezug auf Fehler oder Mängel im Rahmen dieser Garantieerklärung unmittelbar nach Entdecken der Fehler oder Mängel schriftlich eingereicht werden, und unter der weiteren Voraussetzung, dass eine Beanstandung innerhalb eines Jahres vom Datum des Kaufs des betreffenden KITO-Produktes erfolgt und weiter dass die fehler- oder mängelbehafteten Teile oder Gegenstände zur Überprüfung durch KITO oder durch den Verkaufsfachmann der Firma KITO aufbewahrt werden oder dass sie an das KITO-Werk oder auf Anforderung von KITO an das Kundendienstzentrum des KITO-Händlers zurückgeschickt werden.

KITO gewährt keine Garantie auf Teile von Produkten, die von anderen Herstellern geliefert worden sind. KITO überträgt auf den Käufer im Rahmen des Möglichen die zutreffenden Garantien der betreffenden Hersteller.

Außer der Reparatur- und Ersatzpflicht, die in (1) oben erwähnt worden ist und die die einzige Verantwortlichkeit der Firma KITO und das einzige Recht des Käufers auf Wiedergutmachung im Rahmen dieser Garantie ist, hat die Firma KITO keine andere Verpflichtung, die sich aus dem Kauf und der Verwendung der Produkte der Firma KITO ergibt, ungeachtet dessen ob der Käufer sich in seinen Forderungen auf Vertragsbruch, Unrecht oder andere Rechtsprinzipien unter Einschluss von Schadenersatzforderungen in Bezug auf direkte, indirekte oder Folgeschäden, beruft.

Als Voraussetzung für die Gültigkeit der Garantie gilt, dass die Produkte der Firma KITO gemäß den Anleitungen, die für das jeweilige Produkt bestimmt und deren Inhalt seitens der Firma KITO vorgeschrieben worden sind, installiert, gewartet und gebraucht worden sind. Die Garantie gilt nicht für Fehler an Produkten der Firma KITO, die auf Fahrlässigkeit, falschen oder nicht sachgemäßen Gebrauch, falsche Anwendung bzw. nicht sachgemäßen Gebrauch oder einer Kombination davon, oder unsachgemäße Befestigung, Fluchtung oder Wartung zurückgeführt werden können.

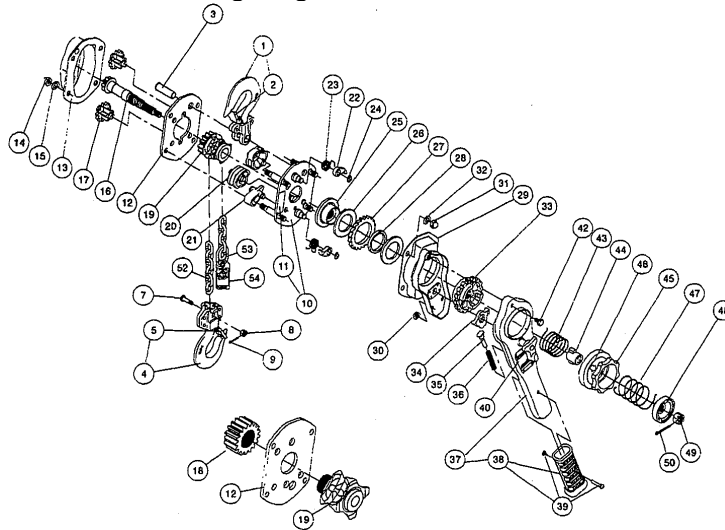
KITO übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verlust, die durch Transport bzw. durch längere oder nicht sachgemäße Lagerung oder aufgrund des normalen Verschleißes an den Produkten der Firma KITO bzw. durch verlorene Betriebszeit entstanden sind.

Diese Garantie gilt nicht für Produkte der Firma KITO, die mit Teilen, Bauteilen oder Gegenständen montiert oder repariert worden sind, welche nicht von der Firma KITO geliefert oder anerkannt worden sind bzw. die modifiziert oder geändert worden sind.

Diese Garantie gilt anstelle aller anderer ausdrücklicher oder implizierter Garantieerklärungen unter Einschluss von, aber ohne Begrenzung auf, jedwede Garantie auf Handelsabsatzfähigkeit oder Tauglichkeit für einen besonderen Anwendungszweck.

9. Ersatzteilliste

9.1 Für Hebezeuge mit maximaler Tragfähigkeit von 3,2 Tonnen

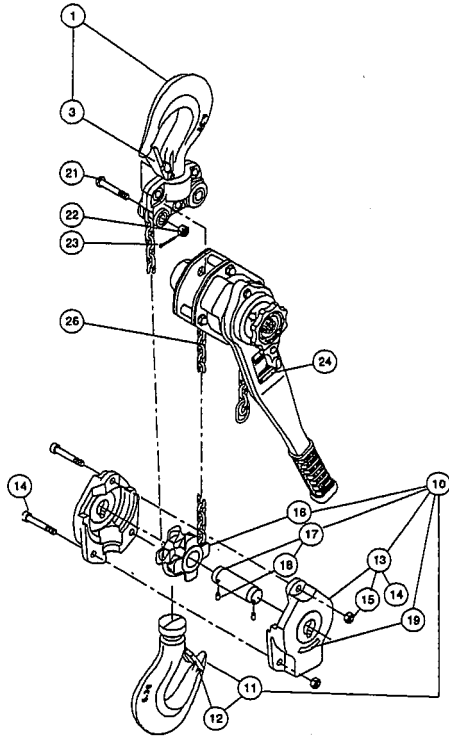


Ausschließlich für 2,5 & 3,2 Tonnen.

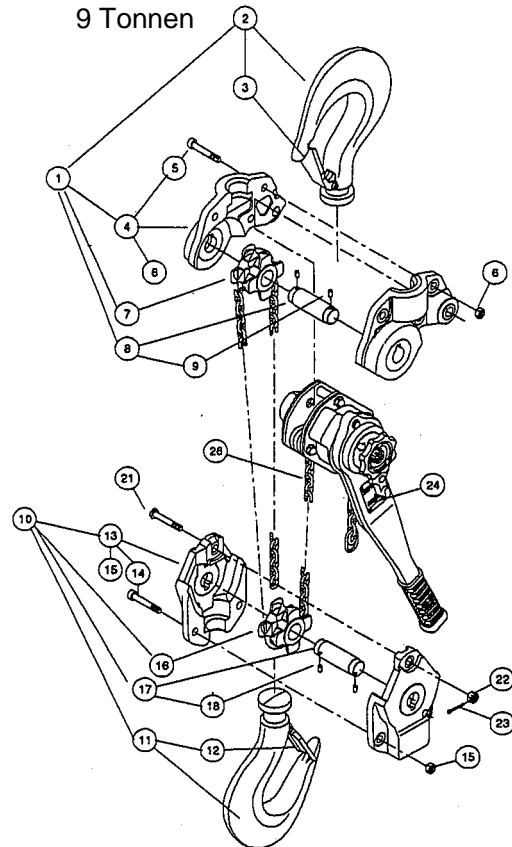
Abb.- Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Anzahl pro Hebezeug	Tragfähigkeit (Tonnen)				
				0.8	1	1.6	2.5	3.2
1	1001	Oberhaken-Satz	1	L5BA008-1001	L5BA010-1001	L5BA016-1001	L5BA025-1001	L5BA032-1001
	2	1071	Hakenklinken-Baugruppe	L5BA008-1071	L5BA010-1071	L5BA016-1071	L5BA025-1071	L5BA032-1071
3	163	Oberanschlag	1	L5BA008-9163				
4	1021	Unterhaken-Satz	1	L5BA008-1021	L5BA010-1021	L5BA016-1021	L5BA025-1021	L5BA032-1021
	5	1071	Hakenklinken-Baugruppe	L5BA008-1071	L5BA010-1071	L5BA016-1071	L5BA025-1071	L5BA032-1071
7	41	Kettenanschlag	1	L4BA008-9041	C3BA015-9041		L5BA025-9041	L4BH032-9041
8	49	Schlitzmutter	1	C3BA005-9049		C3BA010-9049	C3BA020-9049	
9	96	Splint	1	J1PW01-016010	J1PW01-020012		J1PW01-020014	
10	5101	Rahmen A-Baugruppe	1	L5BA008-5101	L5BA016-5101	L5BA025-5101	L5BA032-5101	
	11	806	Typenschild F	C3BA005-9806				
12	102	Rahmen B	1	L5BA008-9102	L5BA016-9102	L5BA025-9102	L5BA032-9102	
13	5103	Getriebekasten-Baugruppe	1	L5BA008-5103	L5BA016-5103	L5BA025-5103	L5BA032-5103	
14	181	Hutmutter	4	J1ND005-30080				
15	182	Federscheibe	4	J1WS011-20080				
16	111	Ritzelwelle	1	L5BA008-9111	L5BA016-9111	L5BA025-9111	L5BA032-9111	
17	112	Getriebe #2	2	L5BA008-9112	L5BA016-9112	L5BA025-9112	L5BA032-9112	
18	114	Lastgetriebe	1	L5BA025-9114				
19	116	Kettenritzel	1	L5BA008-9116	L5BA016-9116	L5BA025-9116	L5BA032-9116	
20	161	Kettenführung	2	L5BA008-9161	L5BA016-9161	L5BA025-9161	L5BA032-9161	
21	162	Abstreifer	1	L5BA008-9162	L5BA016-9162	L5BA025-9162	L5BA032-9162	
22	155	Sperrklinke	2	L4BA008-9155				
23	158	Sperrklinkenfeder	2	L5BA008-9158	L5BA016-9158	L5BA025-9158	L5BA032-9158	
24	188	Federring	2	L4BA008-9188				
25	153	Bremsscheibe	1	L5BA008-9153				
26	151	Bremsplatte	2	L4BA008-9151				
27	152	Ratschenscheibe	1	L4BA008-9152				
28	154	Distanzscheibe	1	L4BA008-9154				
29	5214	Bremsabdeckungs-Baugruppe	1	L5BA008-5214	L5BA016-5214	L5BA025-5214	L5BA032-5214	
30	281	Sicherungsmutter	2	J1NF005-10060				
31	184	Hutmutter	4	J1ND005-30080				
32	185	Federscheibe	4	J1WS011-20080				
33	160	Hohlgewinde	1	L5BA008-9160				
34	218	Wählsperrklinke	1	L4BA008-9218				
35	222	Federelement	1	L2BA008-9221				
36	223	Wahl-Sperrklinkenfeder	1	L2BA008-9223				
37	6211	Hebel-Baugruppe	1	L5BA008-6211	L5BA016-6211	L5BA032-6211		
	38	1231	Griff	L5BA008-1231	L4BA008-1231	L4BA015-1231		
	39	232	Verbindungsschrauben	L5BA008-9232				
40	800	Namensschild	1	L5BG008-9800	L5BG010-9800	L5BG016-9800	L5BG025-9800	L5BG032-9800
42	221	Sechskantschraube	1	L4BA008-9221				
43	207	Bremsfeder	1	L4BA008-9207				
44	203	Nockenführung	1	L5BA008-9203				
45	201	Kettenfreilauf-Knopf	1	L4BA008-9201				
46	810	Typenschild U	1	L4BD015-9810				
47	205	Kettenfreilauf-Feder	1	L4BA008-9205				
48	208	Federbehälter	1	L5BA008-9208				
49	183	Schlitzmutter	1	C3BA020-9049				
50	187	Splint	1	J1PW01-020014				
52	841	Vernickelte Lastkette	1	KAUN056-0000	KAUN071-0000	KAUN088-0000	KAUN100-0000	
53	45	Endanschlagsring	1	L5BA008-9045	L5BA016-9045	L5BA025-9045	L5BA032-9045	
54	931	Warnschild CE-G	1	ER1BS9686				

9.2 Exklusivteile

6,3 Tonnen



9 Tonnen



Anmerkung: Die Gehäusekonstruktionen sind grundsätzlich dieselben wie diejenigen, die für das Hebezeugmodell mit einer Tragfähigkeit von 3,2 Tonnen verwendet werden.

Abb.- Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Anzahl pro Hebezeug	Tragfähigkeit (Tonnen)		
				6.3	9	
1	1001	Oberhaken-Satz	1	L5BA063-1001	L5BA090-1001	
	2	2001	Haken-Baugruppe	1	_____	L5BA090-2001
		1071	Hakenklinken-Baugruppe	1	L5BA063-1071	L5BA090-1071
	4	2011	Oberjoch A & B-Baugruppe	1	_____	L5BA090-2011
		81	Innensechskant-Bolzen	3	_____	J1BE1-1204040
	6	82	Sicherungsmutter	3	_____	C2BA400-9074
	7	51	Leerlaufscheibe	1	_____	L5BA063-9051
	8	53	Wellen-Baugruppe	1	_____	L4BA060-9053
		83	Wellenstopperanschlag	2	_____	L4BA060-9083
10	1021	Unterhaken-Satz	1	L5BA063-1021	L5BA090-1021	
	11	2001	Haken-Baugruppe	1	L5BA063-2001	L5BA090-2001
		1071	Hakenklinken-Baugruppe	1	L5BA063-1071	L5BA090-1071
	13	1031	Unterhakenbügel-Baugruppe	2	L5BA063-9031	L5BA090-9031
		81	Innensechskant-Bolzen	2	_____	J1BE1-1204040
	14	81	Innensechskant-Bolzen	3	J1BE1-1003232	_____
		82	Sicherungsmutter	2	_____	C2BA400-9074
	15	82	Sicherungsmutter	3	C2BA200-9074	_____
		51	Leerlaufscheibe	1	_____	L5BA063-9051
	17	53	Wellen-Baugruppe	1	_____	L4BA060-9053
18	83	Wellenstopperanschlag	2	_____	L4BA060-9083	
	805	Typenschild C	1	L4BH060-9805	_____	
21	41	Kettenanschlag	1	_____	L4BH060-9041	
22	49	Schlitzmutter	1	_____	C2BA020-9049	
23	96	Splint	1	_____	J1PW01-020014	
24	800	Namensschild	1	L5BG063-9800	L5BG090-9800	
26	841	Vernickelte Lastkette	1	_____	KAUN100-0000	



KITO CORP.

Tokyo Opera City Tower 16F,
3-20-2 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku,
Tokyo 163-1416, Japan

Tel. : +81- 3-5371-7315

Fax. : +81- 3-5371-7349

E-mail : overseas@kito.co.jp

URL : <http://www.kito.co.jp>