

**Übersetzung der
Original-Betriebsanleitung**



**Betriebsanleitung
und Sicherheitsvorschriften
für den KITO- Handkettenzug**

DER BAUREIHE M3



KITO

The KITO logo is a thick, black horizontal bar. Below it, the word 'KITO' is written in a bold, black, sans-serif font. The letters are blocky and closely spaced.

INHALT

1. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN.....	1
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ.....	1
3. INBETRIEBNAHME.....	1
4. SICHERHEITSHINWEISE	2
4.1 Grundlegende Sicherheitshinweise	2
4.2 Sicherheitshinweise	2
5. WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN	5
6. BETRIEB	7
6.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz des Handkettenzugs	7
6.2 Sicherheit am Arbeitsplatz	7
6.3 Betrieb.....	7
6.4 Lagerung des Handkettenzugs	7
6.5 Optionale Überlastsicherung.....	8
7. KONTROLLEN.....	9
7.1 Übersicht.....	9
7.2 Tägliche Funktionsprüfung.....	9
7.3 Regelmäßige Inspektion.....	10
8. WARTUNG UND LAGERUNG	15
8.1 Schmierung	16
8.2 Überholung, Zusammenbau und Einstellen	16
9. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG	26
10. GARANTIE.....	27
11. ERSATZTEILLISTE.....	28
12. INHALT DER EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	34

1. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

⚠️ WARNUNG : Gibt eine möglicherweise gefährliche Situation an. Wenn sie nicht gemieden wird, kann dies zum Tod oder zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

⚠️ ACHTUNG : Gibt eine möglicherweise gefährliche Situation an. Wenn sie nicht gemieden wird, kann dies zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen. Weist ggf. auch auf eine unsachgemäße Anwendung hin.

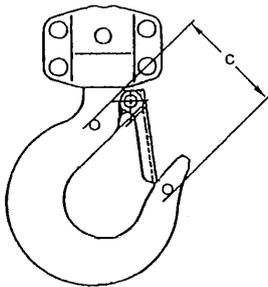
Tragfähigkeit: Gibt die maximal zulässige Last an, auf die ein Handkettenzug bei normalem Betrieb ausgelegt ist.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ

Der Handkettenzug ist für den Einsatz zum vertikalen Heben und Senken von Lasten im Handbetrieb unter normalen atmosphärischen Umweltbedingungen am Arbeitsplatz ausgelegt.

3. INBETRIEBNAHME

Tragen Sie vor der Inbetriebnahme des Handkettenzugs in die nachstehende Tabelle die Öffnungsabmessung „c“ zwischen den Prägemarken am Ober- und Unterhaken ein. Diese Angabe benötigen Sie später für die regelmäßige Inspektion.



Abmessung c	Oberer Haken (sofern zutreffend)	mm
	Unterer Haken	mm

⚠️ WARNUNG

- Vermeiden Sie bei der Verwendung des Kettenzugs **IMMER** die nachfolgenden Punkte.
Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass nur ausgebildete oder fachkundige Personen den Kettenzug montieren.
 - Installieren Sie den Handkettenzug nicht im Bewegungsbereich anderer Geräte und anderer Ausrüstung, z. B. eines Fahrwerks.

- Befolgen Sie bei der Inbetriebnahme des Kettenzugs **IMMER** die nachfolgenden Anweisungen.
Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
- Befestigen Sie den Oberhaken sicher am Tragwerk.
 - Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Kettenzugs mit einem Fahrwerk aufmerksam die Sicherheitshinweise des Fahrwerks durch und stellen Sie vor Anbringung die Fahrwerksbreite entsprechend ein.
 - Bringen Sie Puffer an beiden Enden des Kranträgers an.

⚠️ ACHTUNG

- Befolgen Sie bei der Inbetriebnahme des Kettenzugs **IMMER** die nachfolgenden Anweisungen.
Die Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Befestigen Sie den Kettenzug sicher, um eine Behinderung des Arbeitsablaufs zu vermeiden.
 - Achten Sie auf ausreichende Lastkettenlänge, um die Hubarbeiten vornehmen zu können.

4. SICHERHEITSHINWEISE

4.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Der Transport von schweren Lasten ist mit Gefahren verbunden. Gefahr entsteht, wenn Geräte und Ausrüstung nicht in Übereinstimmung mit dem Verwendungszweck eingesetzt oder unzulänglich gewartet werden. Deshalb sind spezielle Sicherheitsvorkehrungen für Betrieb, Unterhalt und Wartung des KITO-Handkettenzugs der Baureihe M3 unerlässlich.

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie einen Handkettenzug **NIEMALS** zum Heben, Tragen oder Transportieren von Personen.

Arbeiten Sie **NIEMALS** unter Lasten und heben Sie diese nicht über Personen oder in ihrer unmittelbaren Nähe.

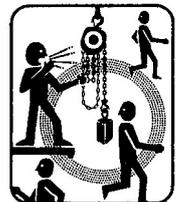
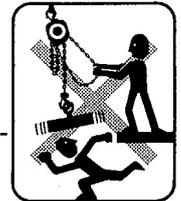
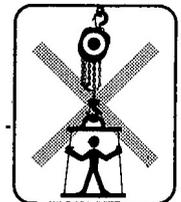
Heben Sie **NIEMALS** eine Last, die die auf dem Typenschild angegebene Tragfähigkeit übersteigt.

Warnen Sie **IMMER** alle Personen im Gefahrenbereich, bevor Sie mit dem Heben von Lasten beginnen.

Lesen Sie sich vor Gebrauch **IMMER** die Bedienungsanleitungen und Sicherheitshinweise gründlich durch und befolgen Sie diese.

Für fachmännisches Anschlagen und Heben ist der Bediener verantwortlich. Um eine optimale Betriebssicherheit zu gewährleisten, müssen Sie sich mit allen gültigen Gesetzesbestimmungen, Sicherheitsvorschriften und anderen Arbeitsvorschriften über den sicheren Einsatz Ihres Handkettenzugs vertraut machen.

Die folgenden Seiten enthalten **ausführlichere Sicherheitshinweise**. Setzen Sie sich für weitere Informationen mit KITO Corporation oder dem für Sie zuständigen KITO-Fachhändler in Verbindung.



4.2 Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG

4.2.1 Hinweise für die Sicherheit vor dem Einsatz

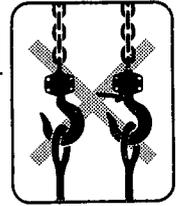
Das Bedienungspersonal muss **IMMER** sachgemäße Kleidung bzw. Schutzausrüstung tragen.

Betrauen Sie **IMMER** geschultes Betriebspersonal, das in Bezug auf Sicherheit und Betrieb gründlich ausgebildet ist, mit dem Betrieb des Handkettenzugs.

Überprüfen Sie **IMMER** vor dem Einsatz des Handkettenzugs dessen ordnungsgemäßen Zustand (siehe Abschnitt „7.2 Tägliche Funktionsprüfung“).

Vergewissern Sie sich **IMMER** vor dem Einsatz, dass die Ketten eine ausreichende Länge für den bestimmungsgemäßen Einsatz besitzen.

Vergewissern Sie sich **IMMER**, dass die Hakenklippen richtig funktionieren und ersetzen Sie fehlende oder untaugliche Hakenklippen (siehe Abschnitt 7.3).



Prüfen Sie **IMMER** die Bremse (siehe Abschnitt 7.3).

Achten Sie **IMMER** auf regelmäßige Ölung der Lastkette (siehe Abschnitt 8.1.2).

Wenn Sie zwei Handkettenzüge zum Heben einer Last verwenden müssen, wählen Sie **IMMER** zwei Handkettenzüge, die jeweils eine maximale Tragfähigkeit besitzen, die der zu hebenden Last entspricht bzw. diese übersteigt. Nur auf diese Weise kann ausreichende Sicherheit auch in dem Fall gewährleistet werden, in dem eine plötzliche Lastverschiebung oder der Ausfall eines der beiden Hebezüge auftritt.

Verwenden Sie **NIEMALS** einen Handkettenzug ohne Typenschild.

Verwenden Sie **NIEMALS** Haken, die sich verformt haben oder beschädigt sind.

Verwenden Sie **AUSSCHLIEßLICH** originale KITO-Lastketten für den Handkettenzug.

4.2.2 Hinweise für die Sicherheit beim Betrieb

Achten Sie **IMMER** darauf, dass die Last richtig im Hakengrund angeschlagen ist.

Achten Sie **IMMER** darauf, dass die Lastkette und das Anschlagseil gestrafft sind, damit keine ruckartigen Belastungsstöße auftreten können, wenn Sie die Last heben.

Wenn während des Betriebs Unregelmäßigkeiten auftreten, stellen Sie den Betrieb **IMMER** ein. Kennzeichnen Sie den Handkettenzug mit einem „Defekt“-Warnschild und verständigen Sie die Wartungstechniker.

Kennzeichnen Sie den Handkettenzug für Kontroll- und Reparaturarbeiten **IMMER** mit einem „INSPEKTION“-Warnschild und führen Sie diese Arbeiten nur aus, wenn keine Last gehoben wird.

Bedienen Sie den Handkettenzug **NIEMALS**, wenn die Last nicht richtig unter dem Handkettenzug zentriert ist.

Verwenden Sie einen Handkettenzug **NIEMALS** zum Anschlagen der Last.

Verwenden Sie **NIEMALS** eine Lastkette, die sich verknotet, verdreht oder ausgedehnt hat.

Lassen Sie eine angehobene Last **NIEMALS** schwingen oder pendeln.

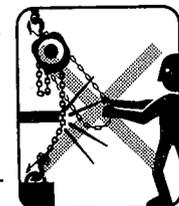
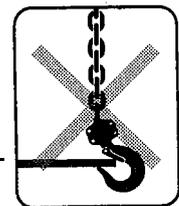
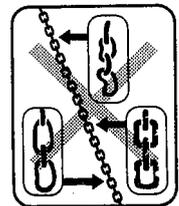
Hängen Sie **NIEMALS** eine Last an die Spitze des Hakens.

Ziehen Sie die Lastkette **NIEMALS** über eine Kante.

Führen Sie **NIEMALS** Schweiß- oder Schneidarbeiten an einer Last aus, die vom Handkettenzug getragen wird.

Verwenden Sie die Kette des Handkettenzugs **NIEMALS** als Schweißelektrode (Erdung).

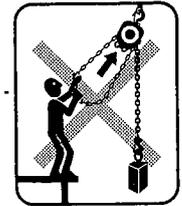
Verfahren Sie den Handkettenzug **NIEMALS** so weit, dass der Unterhaken das Handkettenzuggehäuse berührt.



Verfahren Sie den Handkettenzug **NIEMALS** so weit, dass die Lastkette an der Verankerung zieht.

Verwenden Sie den Handkettenzug **NIEMALS**, wenn ungewöhnlich starke Geräusche auftreten.

Falls Sie den Handkettenzug zum Anschlagen einer Last verwenden wollen, indem Sie den Handkettenzug mit einem Kran verbinden, muss zuvor eine Freigabe von KITO für diese Anwendung erteilt werden.



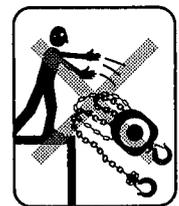
4.2.3 Hinweise für die Sicherheit nach dem Betrieb

Lassen Sie die Last nach dem Transport **IMMER** sicher auf dem Boden ab.

Lassen Sie die Last **NIEMALS** über längere Zeit angehoben.

Lassen Sie eine gehobene Last **NIEMALS** unbeaufsichtigt.

Werfen Sie das Handkettenzug **NIEMALS** auf den Boden.



4.2.4 Hinweise für die Sicherheit bei der Wartung

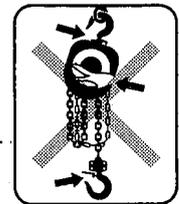
Beauftragen Sie **IMMER** nur qualifiziertes Personal mit den regelmäßigen Wartungsarbeiten am Handkettenzug (siehe Abschnitt 7.3).

Verlängern Sie die Lastketten **NIEMALS** durch Zusammenknoten oder Hinzufügen von Gliedern durch Schweißen.

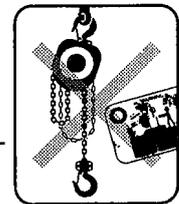
4.2.5 Sonstige Hinweise für die Sicherheit

Setzen Sie sich **IMMER** mit dem Hersteller des Handkettenzugs oder mit dem für Sie zuständigen Fachhändler oder Vertrieb in Verbindung, sofern Sie einen Handkettenzug unter extrem korrosiven Arbeitsbedingungen einsetzen möchten (z. B. Salzwasser, Seeluft bzw. in Gegenwart von säurehaltigen oder explosiven bzw. aggressiven oder korrosiven Stoffen).

Verwenden Sie **NIEMALS** einen Handkettenzug, der außer Betrieb genommen wurde und noch nicht repariert oder erneuert worden ist.

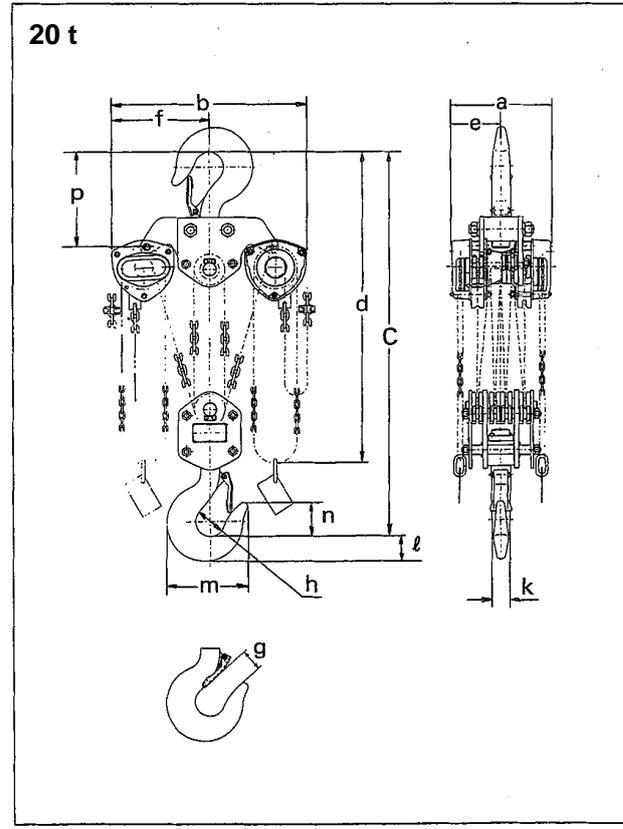
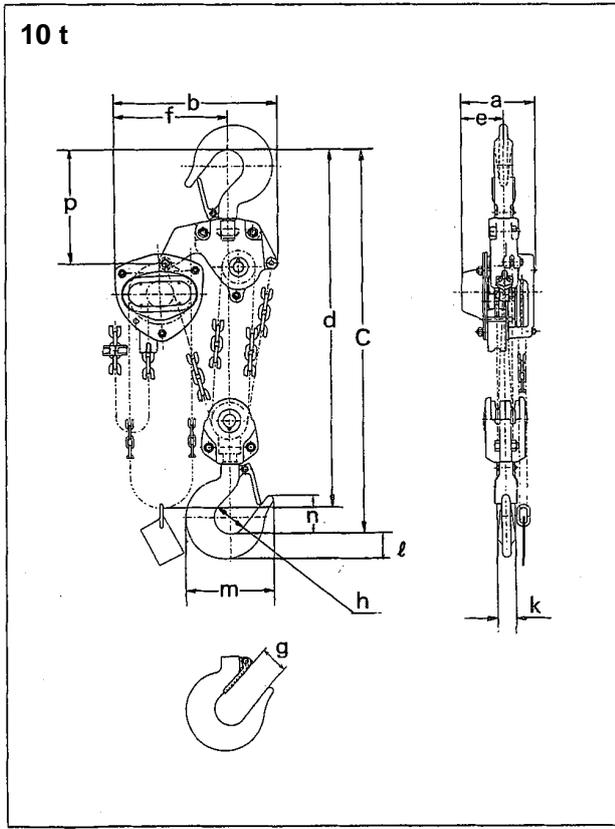
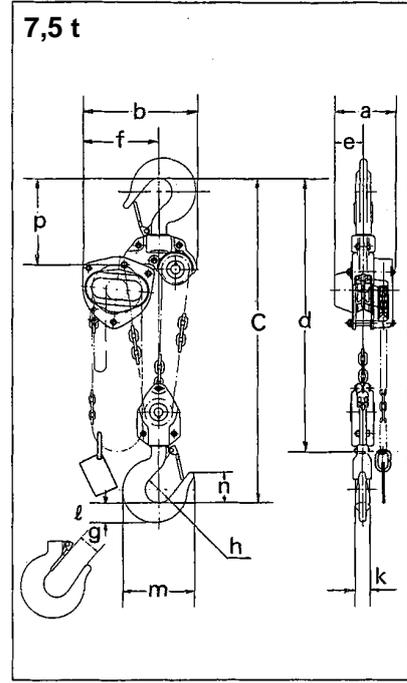
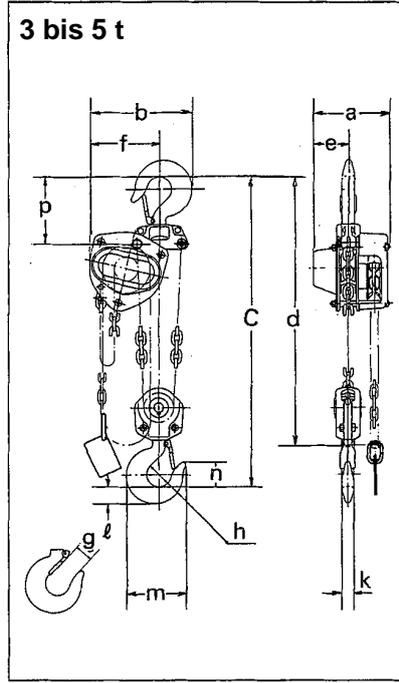
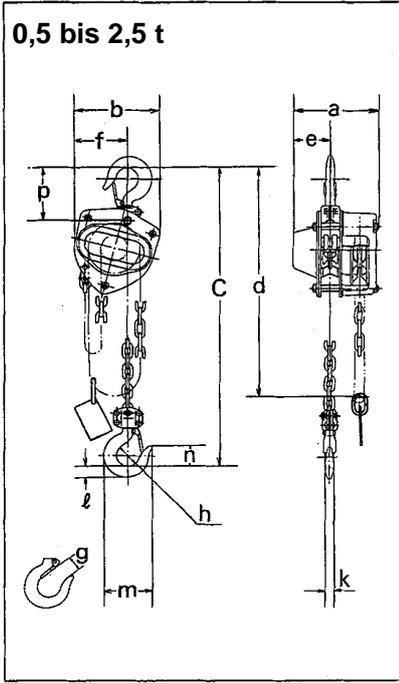


Entfernen oder verdecken Sie **NIEMALS** Warnschilder oder Sicherheitsetiketten am Handkettenzug.



Die Handkette ist mit Warnschildern versehen.

5. WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN



Spezifikationen

Code	Tragfähigkeit (t)	Standardhub (m)	Auf Kette einwirkende Kraft zum Heben der Vollast (N)	Handkette Länge für 1 m Hub* (m)	Nettogewicht (kg)	Lastkette Durchm. x Teilung (mm)	Anzahl Kettenstränge	Gewicht pro weiteren Meter Hub (kg)
CB005	0,5	2,5	240	25	10	5.0 x 15.0	1	1,5
CB010	1	2,5	290	43	11,5	6.3 x 19.0	1	1,8
CB015	1,5	2,5	350	57	14,5	7.1 x 21.0	1	2,1
CB020	2	3,0	360	70	20	8.0 x 24.0	1	2,3
CB025	2,5	3,0	330	99	27	9.0 x 27.0	1	2,7
CB030	3	3,0	360	114	24	7.1 x 21.0	2	3,2
CB050	5	3,0	340	198	41	9.0 x 27.0	2	4,4
CB075	7,5	3,5	350	297	63	9.0 x 27.0	3	6,2
CB100	10	3,5	360	396	83	9.0 x 27.0	4	7,9
CB150	15	3,5	370	594	155	9.0 x 27.0	6	11,4
CB200	20	3,5	360 x 2	396 x 2	235	9.0 x 27.0	8	15,8

Anmerkung: Ketten sind in beliebiger Hublänge je nach Wunsch erhältlich.

* Eingeholte Handkette, um die Last 1 m zu heben.

Die in der Norm EN 13157 geforderten statischen und dynamischen Lastprüfungen wurden erfolgreich durchgeführt.

Abmessungen

Code	Tragfähigkeit (t)	Mindestabstand zwischen Haken C (mm)	a (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	k (mm)	ℓ (mm)	m (mm)	n (mm)	p (mm)
CB005	0,5	285	158	161	2,5	69	99	27	35,5	12,1	17	77	35	89
CB010	1	295	162	161	2,5	71	99	29	42,5	16	21,8	93	11	101
CB015	1,5	350	171	182	2,5	78	112	34	47,5	19,5	26,5	106	47	119
CB020	2	375	182	202	3	87	125	36	50	21,8	30	116	49	124
CB025	2,5	420	192	233	3	91	143	40	53	24,3	33,5	127	53	136
CB030	3	510	171	235	3,1	78	162	42,5	56	27,2	37,5	138	57	148
CB050	5	600	192	282	3,6	91	194	46,5	63	34,5	47,5	161	67,5	172
CB075	7,5	770	192	373	4,2	91	253	72,5	85	47,5	63	231	97,5	275
CB100	10	760	192	438	4,2	111	308	72,5	85	47,5	63	231	97,5	295
CB150	15	1020	268	492	4,7	119	337	80	100	60	80	275	110	320
CB200	20	1180	374	746	4,8	187	373	81	110	67	90	301	125	351

Maximal zulässige Umweltbedingungen:

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

Luftfeuchtigkeit am Betriebsort: 100 %

Asbestfreies Material:

Die Bremscheiben sind aus Asbest-freiem Material hergestellt.

6. BETRIEB

6.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz des Handkettenzugs

⚠️ WARNUNG

Der Handkettenzug ist für den Einsatz zum vertikalen Heben und Senken von Lasten im Handbetrieb unter normalen atmosphärischen Umweltbedingungen am Arbeitsplatz ausgelegt.

Da beim Betrieb mit schweren Lasten unerwartete Gefahren auftreten können, müssen alle „Sicherheitshinweise“ befolgt werden (siehe 4.2).

6.2 Sicherheit am Arbeitsplatz

⚠️ WARNUNG

Das Bedienungspersonal muss vor der Arbeit am Handkettenzug die nachfolgenden Sicherheitsregeln stets beachten.

- (1) Der Bediener muss eine freie Sicht auf den gesamten Arbeitsbereich haben, in dem sich der Handkettenzug bewegt. Falls dies nicht ganz gewährleistet werden kann, muss ihn ein zweiter Mitarbeiter (oder mehrere Mitarbeiter) im Arbeitsbereich als Einweiser unterstützen.
- (2) Der Bediener hat dafür Sorge zu tragen, dass der gesamte Arbeitsplatz sicher ist, bevor er den Handkettenzug in Betrieb nimmt.

6.3 Betrieb

⚠️ ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass sich weder Körper- noch Kleidungsteile in der Kette, der Leerlaufscheibe oder in anderen sich bewegenden Teilen verfangen können.

- (1) Stellen Sie sich auf die Seite des Handkettenrads des Handkettenzugs.
- (2) Um die Last anzuheben, ziehen Sie die Handkette im Uhrzeigersinn.
- (3) Um die Last abzusenken, ziehen Sie die Handkette gegen den Uhrzeigersinn.
- (4) Es besteht die Gefahr, dass das Bremssystem während einer längeren Senkphase überhitzt. Wenn Sie den Einsatz unter derartigen Bedingungen planen, wenden Sie sich an KITO.

Anmerkung: Bei normalem Betrieb hört man ein Klickgeräusch der Sperrklinke während des Hebens.

6.4 Lagerung des Handkettenzugs

⚠️ ACHTUNG

Halten Sie die folgenden Punkte beim Lagern des Handkettenzugs ein.

Lagern Sie den Handkettenzug **IMMER** im unbelasteten Zustand.

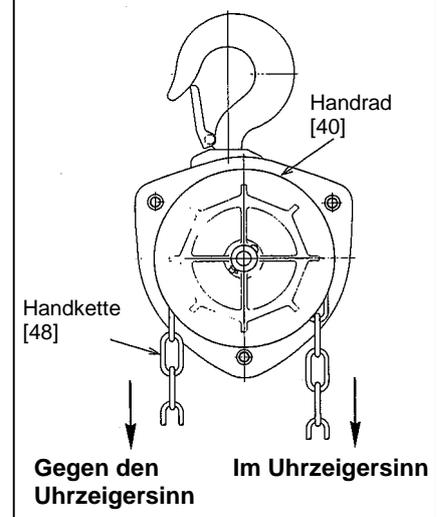
Entfernen Sie vor der Lagerung **IMMER** Wasser und Schmutz vom Handkettenzug.

Ölen Sie **IMMER** vorher die Kette, den Oberanschlag, den Kettenanschlagsstift und die Hakenklinken.

Hängen Sie den Handkettenzug **IMMER** an einem trockenen Ort auf.

Prüfen Sie den Handkettenzug **IMMER** nach längerem Stillstand und vor erneuter Inbetriebnahme (entsprechend den Vorschriften für regelmäßige Kontrolle), um festzustellen, ob Fehler aufgetreten sind (siehe 7.3).

Abb. 5-1 Drehen des Handrades

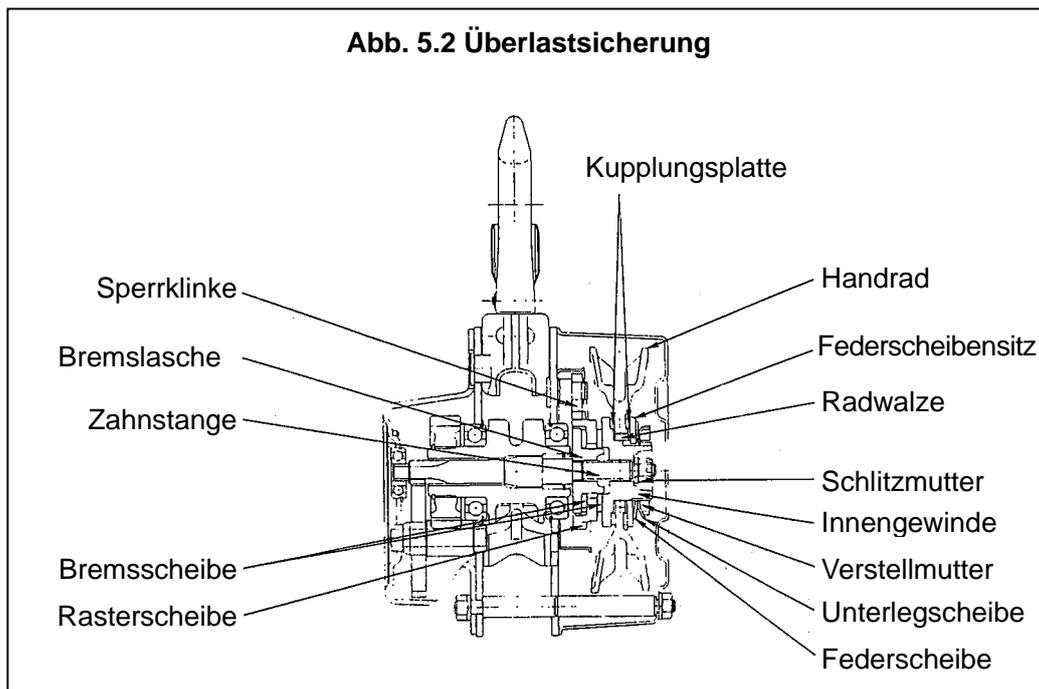


6.5 Optionale Überlastsicherung

⚠️ WARNUNG

Nehmen Sie die Überlastsicherungsbaugruppe **NIEMALS** auseinander und versuchen Sie nicht, die Überlastsicherung einzustellen. Nach solchen Eingriffen erlischt die Garantie. Falls eine Wartung erforderlich ist, setzen Sie sich mit dem für Sie zuständigen KITO-Fachhändler in Verbindung.

Die Überlastsicherung wurde eigens für den Zweck entwickelt, Überbelastung zu vermeiden. Wenn die angehängte Last die vorgeschriebene maximale Tragfähigkeit überschreitet, dreht sich das Handkettenrad im Leerlauf. Die Überlastsicherung ist ein Rutschkupplungsmechanismus, der konzentrisch auf einer Ritzelwelle zwischen dem Handkettenrad und der mechanischen Bremse angeordnet ist.



Hinweis:

Das Überlasten des Handkettenzugs ist verboten.

Die Überlastsicherung setzt ein, sobald etwa das 1,8-Fache der angegebenen Tragfähigkeit überschritten wurde.

Falls die Überlastsicherung einsetzt, reduzieren Sie die Last, sodass die zulässige Tragfähigkeit nicht überschritten wird.

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme außerdem den Kettenzug und das Fahrwerk auf Beschädigungen.

7. KONTROLLEN

7.1 Übersicht

Nationales Recht sowie Vorschriften sind in jedem Fall einzuhalten. Darüber hinaus gibt es zwei Arten von Kontrollen. Zum einen die tägliche Funktionsprüfung des Handkettenzugs durch den Bediener und zum anderen die gründliche Inspektion des Handkettenzugs in regelmäßigen Zeitabständen durch qualifiziertes Wartungspersonal, welches die Befugnis hat, den Handkettenzug außer Betrieb zu setzen.

Personen, die mit Kontroll- und Prüfarbeiten beauftragt werden können.

Die Inspektion darf nur durch kompetentes Personal durchgeführt werden*

*Eine Person, die von der Firma aufgrund von Fachkenntnissen bezüglich Aufbau und Anordnung von Handkettenzug befugt ist, oder über Fachkenntnisse verfügt, und ein Verständnis über den Inhalt der Seiten 9 bis 14 sowie der Anleitung zur De- und Remontage besitzt.

Falls diese Anforderung nicht erfüllt ist, setzen Sie sich mit der Firma KITO in Verbindung, oder fordern Sie eine Inspektion bei der Firma KITO an.

7.2 Tägliche Funktionsprüfung

Vor jeder Arbeitsschicht sind folgende Punkte zu prüfen:

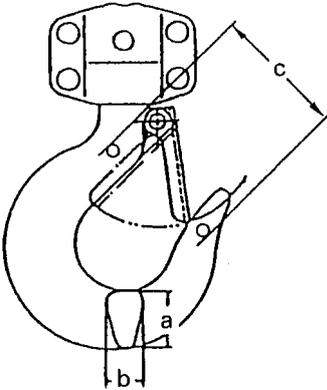
Position	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Abhilfe
1. Typenschild	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Alle Angaben auf dem Typenschild müssen gut sichtbar und lesbar sein.	Ersetzen Sie das Typenschild.
2. Hakenklinken (oben/unten)	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Die Sperrklinken am Ober- und Unterhaken müssen in einem guten Zustand sein.	Ersetzen Sie die Sperrklinke bzw. den Haken.
3. Haken	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Die Öffnungen am Ober- und Unterhaken dürfen nicht zu groß sein. (Siehe Kap. 7.3)	Ersetzen Sie den Haken.
	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Kein Verschleiß und keine Verformung zulässig.	Ersetzen Sie den Haken.
	Drehen Sie an den Drehzapfen.	Die Drehzapfen müssen sich frei drehen können.	Ersetzen Sie den Haken.
4. Lastkette	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Darf sich nicht verdreht haben.	Ersetzen Sie die Kette, wenn sie sich verformt hat.
	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Keine zu starke Rostbildung oder Korrosion zulässig. (Siehe Kap. 7.3)	Ersetzen Sie die Lastkette.
5. Bremse	Bedienen Sie den Handkettenzug ohne Last.	Die Sperrklinke erzeugt beim Heben ein klares Klickgeräusch.	Ersetzen Sie die Bremse, wenn kein Geräusch oder ein unklares Geräusch zu hören ist.
6. Geräusch	Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche.	Es dürfen keine ungewöhnlichen Geräusche an der Handkette, der Lastkette oder dem Getriebe zu hören sein.	Ersetzen Sie die Teile, an denen ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
7. Verschiedenes	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Es dürfen keine Muttern und/oder Splinte fehlen.	Ersetzen Sie die Teile, an denen Muttern und/oder Splinte fehlen.

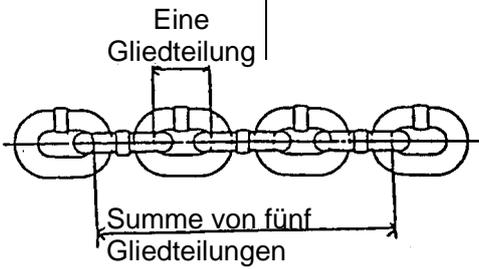
7.3 Regelmäßige Inspektion

Regelmäßige Kontrollen müssen in bestimmten Zeitabständen (siehe unten) und unter Befolgung der folgenden Angaben durchgeführt werden.

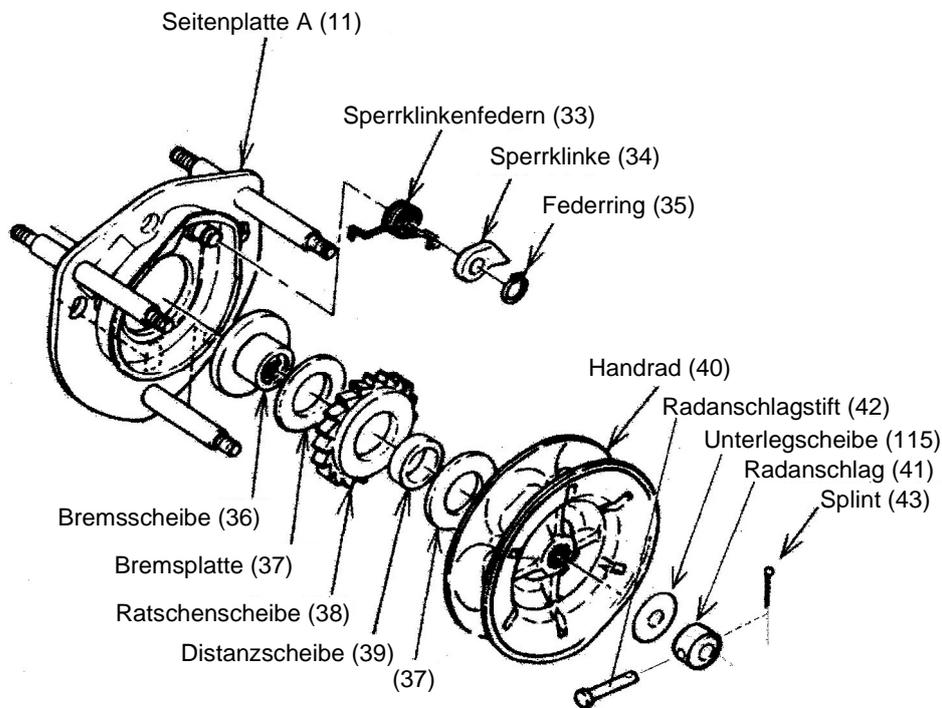
NORMALER Einsatz:	Jährliche Inspektion
SCHWERER (häufiger) Einsatz:	Vierteljährliche Inspektion
DAUERBETRIEB:	Monatliche Inspektion

Zahlenangaben in Klammern beziehen sich auf die Abbildungs-Nr. in der „Ersatzteilliste“. (Siehe Seite 27 bis 32)

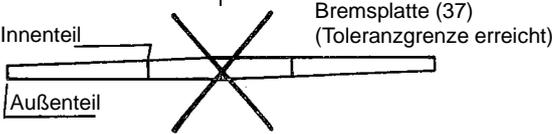
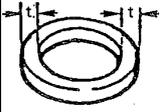
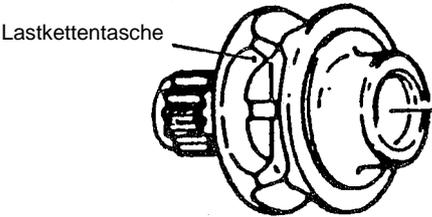
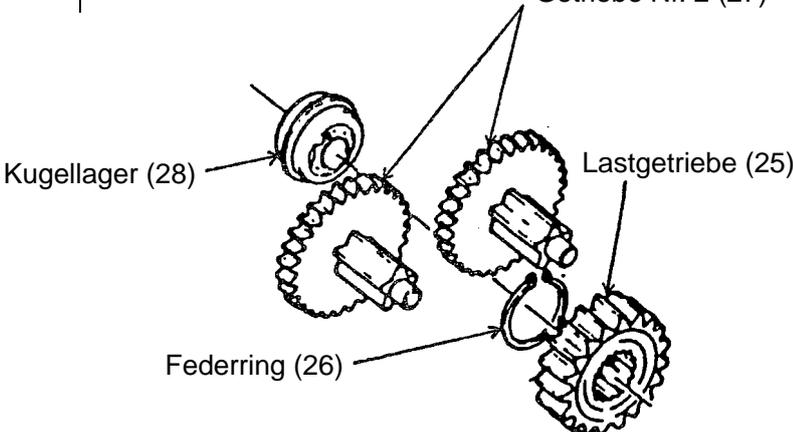
Position	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Abhilfe																																																																
Typenschild	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Prüfen Sie, ob die Anzeige der max. Tragfähigkeit gut zu lesen ist.	Bringen Sie das Typenschild an.																																																																
Haken [1, 6, 55, 78] (Ober- und Unterhaken)																																																																			
1. Verformung/ Verdrehung der Hakenöffnung	Messen Sie beim Kauf die Abmessung „c“ mit einem Messschieber. Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Es darf keine Verformung gegenüber dem ursprünglichen Kaufzustand aufgetreten sein. (Siehe Kapitel 3) Eine Verformung des Hakens darf nicht so groß sein, dass man sie mit bloßem Auge erkennen kann.	Ersetzen Sie den Haken. Ersetzen Sie den Haken.																																																																
2. Verschleiß	Messen Sie mit einem Messschieber die Abmessungen „a“ und „b“.	Verwenden Sie NIEMALS einen Haken, der so weit verschlissen ist, dass die Abmessungen „a“ und „b“ nur noch 90 % der normalen Werte entsprechen.	Ersetzen Sie den Haken.																																																																
																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</th> <th colspan="2">a (mm)</th> <th colspan="2">b (mm)</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Ausmusterung</th> <th>Normal</th> <th>Ausmusterung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,5</td><td>17,0</td><td>15,3</td><td>12,1</td><td>10,9</td></tr> <tr><td>1</td><td>21,8</td><td>19,6</td><td>16,0</td><td>14,4</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>26,5</td><td>23,9</td><td>19,5</td><td>17,6</td></tr> <tr><td>2</td><td>30,0</td><td>27,0</td><td>21,8</td><td>19,6</td></tr> <tr><td>2,5</td><td>33,5</td><td>30,2</td><td>24,3</td><td>21,9</td></tr> <tr><td>3</td><td>37,5</td><td>33,8</td><td>27,2</td><td>24,5</td></tr> <tr><td>5</td><td>47,5</td><td>42,8</td><td>34,5</td><td>31,1</td></tr> <tr><td>7,5</td><td>63,0</td><td>56,7</td><td>47,5</td><td>42,8</td></tr> <tr><td>10</td><td>63,0</td><td>56,7</td><td>47,5</td><td>42,8</td></tr> <tr><td>15</td><td>80,0</td><td>72,0</td><td>50,0</td><td>45,0</td></tr> <tr><td>20</td><td>90,0</td><td>81,0</td><td>56,0</td><td>50,4</td></tr> </tbody> </table>				Tragfähigkeit (t)	a (mm)		b (mm)		Normal	Ausmusterung	Normal	Ausmusterung	0,5	17,0	15,3	12,1	10,9	1	21,8	19,6	16,0	14,4	1,5	26,5	23,9	19,5	17,6	2	30,0	27,0	21,8	19,6	2,5	33,5	30,2	24,3	21,9	3	37,5	33,8	27,2	24,5	5	47,5	42,8	34,5	31,1	7,5	63,0	56,7	47,5	42,8	10	63,0	56,7	47,5	42,8	15	80,0	72,0	50,0	45,0	20	90,0	81,0	56,0	50,4
Tragfähigkeit (t)	a (mm)		b (mm)																																																																
	Normal	Ausmusterung	Normal	Ausmusterung																																																															
0,5	17,0	15,3	12,1	10,9																																																															
1	21,8	19,6	16,0	14,4																																																															
1,5	26,5	23,9	19,5	17,6																																																															
2	30,0	27,0	21,8	19,6																																																															
2,5	33,5	30,2	24,3	21,9																																																															
3	37,5	33,8	27,2	24,5																																																															
5	47,5	42,8	34,5	31,1																																																															
7,5	63,0	56,7	47,5	42,8																																																															
10	63,0	56,7	47,5	42,8																																																															
15	80,0	72,0	50,0	45,0																																																															
20	90,0	81,0	56,0	50,4																																																															
3. Beschädigung am Haken	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Schaden im größeren Ausmaß (z. B. Verbiegung, tiefe Kratzer und Verdrehung) ist nicht zulässig.	Ersetzen Sie den Haken.																																																																
4. Hakenbewegung	Drehen Sie den Haken.	Der Haken muss sich leicht drehen lassen.	Ersetzen Sie den Haken.																																																																

Position	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Abhilfe																		
5. Beschädigung der Befestigungsteile am Ober- und Unterhaken [Befestigungsteile 1, 6, 55, 78]	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Es dürfen keine lockeren oder losen Nieten, Muttern oder Bolzen vorhanden sein.	Ersetzen Sie den Haken.																		
6. Drehen der Leerlaufscheibe [57, 81]	Halten Sie die Lastkette mit beiden Händen fest und drehen Sie die Leerlaufscheibe, indem Sie die Kette nach oben und unten bewegen.	Muss sich leicht drehen lassen.	Ersetzen Sie die Leerlaufscheibe.																		
7. Hakenklinke [2, 7, 56, 80]	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Muss richtig positioniert sein und leicht funktionieren.	Ersetzen Sie die Hakenklinke bzw. den Haken.																		
Lastkette [47, 110]																					
1. Verschleiß	Messen Sie mit einem Messschieber nach.	Messen Sie die Summe der Teilungen von fünf Kettengliedern und vergewissern Sie sich, dass die maximale Länge die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte nicht überschreitet.	Ersetzen Sie die Lastkette.																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tragfähigkeit (t)</th> <th>Summe von fünf Gliedteilungen (mm)</th> <th>Toleranzgrenze (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,5</td> <td>75,5</td> <td>77,7</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>95,5</td> <td>98,3</td> </tr> <tr> <td>1,5, 3</td> <td>106,0</td> <td>109,1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>121,0</td> <td>124,6</td> </tr> <tr> <td>2,5, 5, 7,5, 10, 15, 20</td> <td>136,0</td> <td>140,0</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (t)	Summe von fünf Gliedteilungen (mm)	Toleranzgrenze (mm)	0,5	75,5	77,7	1	95,5	98,3	1,5, 3	106,0	109,1	2	121,0	124,6	2,5, 5, 7,5, 10, 15, 20	136,0	140,0	
Tragfähigkeit (t)	Summe von fünf Gliedteilungen (mm)	Toleranzgrenze (mm)																			
0,5	75,5	77,7																			
1	95,5	98,3																			
1,5, 3	106,0	109,1																			
2	121,0	124,6																			
2,5, 5, 7,5, 10, 15, 20	136,0	140,0																			
2. Rost, Beschädigung, Verformung	Führen Sie eine Sichtprüfung durch. Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Es darf keine Rostbildung erkennbar sein (ölen, falls notwendig). Es darf keine Verdrehung oder ernsthafte Beschädigung ersichtlich sein.	Entfernen Sie den Rost. Ersetzen Sie die Lastkette.																		
Hakenaufhängebügel (Obere Konstruktion [1, 54]) (Untere Konstruktion [6, 77]) Verbindung der oberen/unteren Befestigungsteile mit dem Oberanschlag [4] und dem Kettenanschlagsstift [8, 106]	Messen Sie den Lochdurchmesser in zwei senkrecht aufeinander liegenden Richtungen.	Es darf keine Verformung ersichtlich sein (liegt vor, wenn der Unterschied zwischen den beiden Messwerten mehr als 0,5 mm beträgt).	Ersetzen Sie das Teil.																		

Position	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Abhilfe
Funktion			
1. Heben und Senken	Heben und senken Sie eine leichte Last.	Es sind keine anomalen Probleme beim Heben und Senken der Last zulässig.	Instandsetzen und warten.
2. Bremse	Heben und senken Sie eine leichte Last.	Vergewissern Sie sich, dass beim Heben und Senken der Last keines der folgenden Probleme auftritt: (1) Last kann nicht gehoben werden. (2) Last fällt hinunter, wenn das Bedienungspersonal die Handkette loslässt. (3) Last fällt beim Absenken ab. (4) Last rutscht langsam herunter.	Instandsetzen und warten.
Bremse (Innenmechanismus)	Sichtkontrolle		



1. Schaden an der Bremsoberfläche [36,37, 38, 39]	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Es dürfen keine Beschädigungen oder Einkerbungen auf der Bremsfläche vorhanden sein. Die Bremsfläche darf keinen Verschleiß aufweisen, durch den die Markierungen nicht mehr sichtbar sind und Oberflächenglanz aufgetreten ist.	Ersetzen Sie das Teil.
2. Abrieb auf der Bremsplatte [37]	Messen Sie mit einem Messschieber nach.	Die Platte muss ihre gleichmäßige Dicke bewahren und darf keinen Abrieb um mehr als 0,5 mm aufweisen. Für alle Ausführungen: Normale Dicke: 3 mm Toleranzgrenze: 2,5 mm	Ersetzen Sie das Teil.

Position	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Abhilfe									
3. Flachheit der Bremsplatte [37]	Prüfen Sie den Abstand mit einer Waagrechtlehre.	Der Abstand muss gleichmäßig sein. Das Innenteil darf nicht dicker als das Außenteil sein.	Ersetzen Sie das Teil.									
	 <p>Innenteil Außenteil Bremsplatte (37) (Toleranzgrenze erreicht)</p>											
4. Abrieb und Schmieröl auf der Distanzscheibe [39]	Messen Sie die Radialdicke (t) mit einem Messschieber und prüfen Sie, ob Öl vorhanden ist.	Die Distanzscheibe muss eine gleichförmige Radialdicke aufweisen. Öl muss vorhanden sein. Achten Sie auf die Angaben in der Tabelle unten.	Ersetzen Sie das Teil.									
	 <p>Distanzscheibe (39) t: Radialdicke</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tragfähigkeit (t)</th> <th>Normal: t (mm)</th> <th>Toleranz: t (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,5, 1, 1,5, 3</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2, 2,5, 5, 7,5, 10, 15, 20</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Tragfähigkeit (t)	Normal: t (mm)	Toleranz: t (mm)	0,5, 1, 1,5, 3	3	2	2, 2,5, 5, 7,5, 10, 15, 20	4	3	
Tragfähigkeit (t)	Normal: t (mm)	Toleranz: t (mm)										
0,5, 1, 1,5, 3	3	2										
2, 2,5, 5, 7,5, 10, 15, 20	4	3										
5. Abrieb und Rost an der Ratschenscheibe [38]	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Die Zähne dürfen keinen Abrieb um mehr als 1,5 mm aufweisen.	Ersetzen Sie das Teil.									
	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Keine Rostbildung	Ersetzen Sie das Teil.									
Hubsystem												
1. Abrieb und Verformung am Kettenritzel [14]	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Auf der Oberfläche sind Abrieb im größeren Ausmaß, Verformung und Gratbildung (als Folge von Kontakt mit der Kette) nicht zulässig.	Ersetzen Sie das Teil.									
	 <p>Lastkettentasche Kettenritzel (14)</p>											
2. Abrieb und Beschädigung der Getriebe [25, 27]	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Es dürfen keine Zähne fehlen, ungleichmäßig verschlissen oder beschädigt sein.	Ersetzen Sie das Teil.									
	 <p>Getriebe Nr. 2 (27) Kugellager (28) Federring (26) Lastgetriebe (25)</p>											

Position	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Abhilfe
3. Abrieb und Verformung des Handrades [40]	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Abrieb und Verformung an der Oberfläche der Handradkettentaste nicht zulässig.	Ersetzen Sie das Teil.
	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Drehen Sie das Handrad, um zu prüfen, ob der Deckel berührt wird.	Ersetzen Sie das Teil.
Seitenplatte [11, 13] 1. Verformung des Loches für den oberen Stift 2. Haltebolzen ist locker	Führen Sie eine Sichtprüfung durch. Klopfen Sie auf den Haltebolzen.	Loch darf nicht oval sein. Darf sich nicht gelockert haben.	Ersetzen Sie das Teil. Ersetzen Sie die Seitenplatte.
Verschiedenes 1. Verformung am Abstreifer [21] 2. Schaden an der Führungswalze [20]	Führen Sie eine Sichtprüfung durch. Führen Sie eine Sichtprüfung durch. Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Das Abstreifende darf keine Verbiegung oder Beschädigung aufweisen. Muss sich leicht drehen lassen. Darf keine größere Verformung aufweisen.	Ersetzen Sie das Teil. Ersetzen Sie das Teil. Ersetzen Sie das Teil.

8. Wartung und Lagerung

⚠ WARNUNG

- (1) Führen Sie **NIEMALS** Wartungsarbeiten an einem belasteten Handkettenzug durch.
- (2) Bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen, müssen Sie unbedingt ein entsprechendes Warnschild mit folgendem Wortlaut anbringen:
[„GEFAHR“: INBETRIEBNAHME VOR ABSCHLUSS DER WARTUNGSARBEITEN IST **STRENGSTENS** VERBOTEN!]
- (3) Beauftragen Sie nur qualifiziertes Personal mit regelmäßigen Wartungsarbeiten am Handkettenzug.
- (4) Führen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten am Handkettenzug **IMMER** einen Betriebsversuch mit der maximal zulässigen Last vor der eigentlichen Wiederinbetriebnahme durch.
- (5) Stellen Sie sicher, dass beim Ersetzen eines Teils ein Original-Teil für den „KITO- Handkettenzug der Baureihe M3CB“ verwendet wird.

⚠ ACHTUNG

Der Handkettenzug muss während der Kontrollen **IMMER** mit einem Schild „WARTUNG“ gekennzeichnet werden.

Tragen Sie je nach der Art der Arbeit **IMMER** entsprechende Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrillen, Handschuhe, Schutzschuhe).

Halten Sie während der Wartung **IMMER** das Wartungsprotokoll (siehe Kap. 8.2.1) ein; achten Sie stets auf die richtige Arbeitsabfolge und Körperhaltung.

Entfernen Sie **IMMER** ölige Flüssigkeiten auf dem Handkettenzug oder auf dem Boden.

Halten Sie den Arbeitsbereich **IMMER** sauber, wenn Sie den Handkettenzug demontieren.

Achten Sie **IMMER** darauf, dass sich weder Körper- noch Kleidungsteile in der Kette, der Leerlaufscheibe oder anderen sich bewegenden Teilen verfangen können.

Vorsicht

- Ein Kontakt der Bremsteile (z. B. Bremsfläche oder Bremsplatte) mit Öl muss vermieden werden.
- Entfernen Sie Schmutz und Feuchtigkeit; schmieren Sie Öl auf den Hakenhals sowie auf die Lastkette.

Aufbewahrung

- Stellen Sie sicher, dass der Handkettenzug bei Nichtgebrauch keine anderen Arbeiten behindert.
- Lagern Sie den Handkettenzug in einem geeigneten trockenen Gebäude; beachten Sie dabei dessen Gewicht und Größe.
- Schützen Sie den Handkettenzug bei Gebrauch im Freien vor Regen oder lagern Sie es an einem vor Regen geschützten Ort.
- Bevor Sie den Handkettenzug lagern, ziehen Sie die Handkette ungefähr 10 cm weit, um den Haken zu senken und sicherzustellen, dass die Bremse gelöst ist.

8.1 Schmierung

8.1.1 Schmieren der Antriebsräder

Entfernen Sie die Muttern (31) auf der dem Handkettenrad gegenüberliegenden Seite, entfernen Sie die Federringe (32) und öffnen Sie das Getriebegehäuse (29). Entfernen Sie das alte Schmierfett und tragen Sie neues Standard-Schmierfett⁽¹⁾ bei der jährlichen Inspektion auf.

Der Temperaturbereich, in dem das Standardfett verwendbar ist, liegt zwischen -40 °C und +60 °C.

Falls der Handkettenzug bei Temperaturen unterhalb von -40 °C oder oberhalb von +60 °C betrieben werden soll, setzen Sie sich mit KITO oder dem für Sie zuständigen KITO-Fachhändler in Verbindung, da gewisse Teile für den Einsatz außerhalb des normalen Temperaturbereichs ausgetauscht werden müssen.

Hinweis:⁽¹⁾ Empfohlen wird das folgende Schmierfett: SHELL Albania #3 oder Kalkseifenfett entsprechend den Vorschriften des Nationalinstituts für Schmierfette (NLGI) #3

8.1.2 Lastkette

WARNUNG

Es kann keine Garantie gewährleistet werden, wenn die Lastkette nicht sauber gehalten und gut geschmiert wird.

Schmieren Sie die Lastkette **IMMER** wöchentlich oder je nach Einsatzbedingungen häufiger.

Schmieren Sie die Lastkette **IMMER** mehr als gewöhnlich, wenn der Handkettenzug unter stark aggressiven bzw. korrosiven Umweltbedingungen am Arbeitsplatz verwendet wird.⁽²⁾

Verwenden Sie **IMMER** ein Rostschutzöl auf, das ISO VG 32 entspricht.

Hinweis: ⁽²⁾ Wahlweise kann KITO auch eine korrosionsfreie Kette liefern.

Setzen Sie sich für weitere Informationen zu den von KITO lieferbaren normalen und korrosionsfesten Ketten mit KITO oder dem für Sie zuständigen KITO-Fachhändler in Verbindung.

8.2 Überholung, Zusammenbau und Einstellen

8.2.1 Überholung

Zahlenangaben in Klammern beziehen sich auf die Abbildungs-Nr. in der „Ersatzteilliste“.

(Siehe Seite 27 bis 32.)

Bereiten Sie die folgenden Werkzeuge für die Demontage/Montage vor.

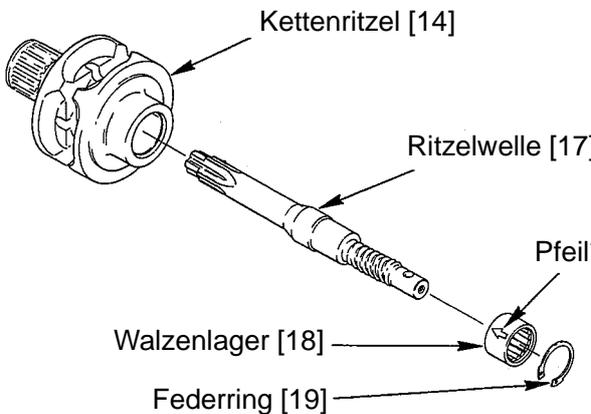
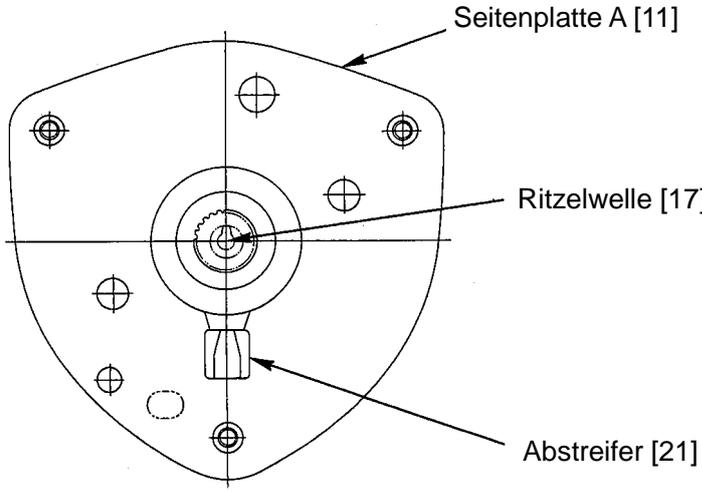
- Außen-Sprengzange
- Innen-Sprengzange
- Schraubenschlüssel 10 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 17 mm, 19 mm
- Zange
- Kunststoffhammer

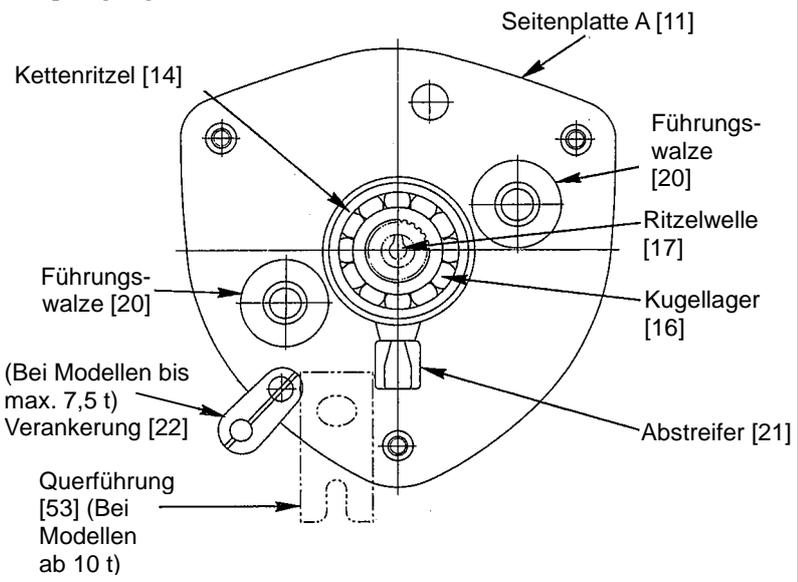
Überholungsvorgang	Anmerkungen
1. Positionieren Sie den Handkettenzug so, dass die Radabdeckungsseite nach oben weist.	
2. Lösen Sie die drei Muttern [45] (mit den Federscheiben [46]), die zur Befestigung des Raddeckels [44] verwendet werden, und nehmen Sie den Raddeckel von der Seitenplatte A [11] ab.	

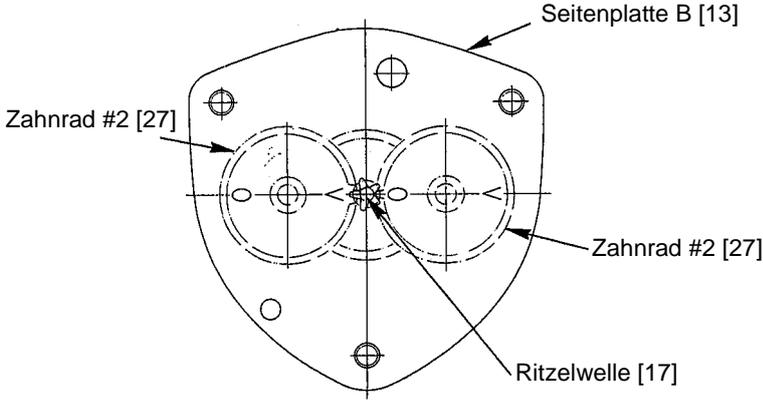
Überholungsvorgang	Anmerkungen
<p>3. Entfernen Sie die Handkette [48] vom Handrad [40].</p> <p>4. Ziehen Sie den Splint [43] vom Radanschlagsstift [42] heraus und entfernen Sie den Radanschlagsstift [42] sowie den Radanschlag [41] von der Ritzelwelle [17].</p> <p>5. Entfernen Sie das Handrad von der Ritzelwelle [17], indem Sie das Handrad gegen den Uhrzeigersinn drehen.</p> <p>6. Entfernen Sie die zwei Bremsplatten [37], die Ratschenscheibe [38] und die Distanzscheibe [39] von der Bremsscheibe [36].</p> <p>7. Schrauben Sie die Bremsscheibe [36] von der Ritzelwelle [17] ab, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig das Ritzelende mit den Fingern festhalten.</p> <p>8. Entfernen Sie den Federring [35] vom Schaltklinkenstift (auf der Seitenplatte A) und nehmen Sie anschließend die Sperrklinke [34] und die Sperrklinkenfeder A und B [33] ab.</p> <p>9. <Modelle mit Tragfähigkeit von 7,5 t oder weniger> Ziehen Sie den Splint [24] aus dem Anschlagstift [23] heraus und entfernen Sie die Lastkette [47] und den Anschlagstift aus der Verankerung [22]. <Modelle mit Tragfähigkeit von 10 t und mehr> Ziehen Sie den Splint [52] aus dem Endanschlag [51] heraus und entfernen Sie die Lastkette [47] und den Endanschlag. Lösen Sie die beiden Innensechskantbolzen (mit deren Federscheiben), die die Anschläge [114] befestigen, und ziehen Sie die Anschläge heraus.</p> <p>10. Entfernen Sie die Lastkette [47] vom Kettenritzel [14], indem Sie die Lastkette in Richtung des Unterhakens herunterziehen.</p> <p>11. Entfernen Sie den Splint [5] vom Oberanschlag [4] und entfernen Sie anschließend den Oberanschlag und den Oberhaken [1] von der Seitenplatte A [11] und der Seitenplatte B [13].</p> <p>12. Positionieren Sie den Handkettenzug so, dass die Getriebegehäusesseite (oder Typenschildseite) nach oben weist.</p> <p>13. Schrauben Sie die drei Muttern [31] (mit den Federscheiben [32]), die das Getriebegehäuse [29] befestigen, heraus, entfernen Sie das Getriebegehäuse von der Seitenplatte B [13] und nehmen Sie die Kugellager [28] aus dem Getriebegehäuse heraus.</p> <p>14. Entfernen Sie die zwei Getriebe #2 [27] (0,5 t verfügt über eines) von der Seitenplatte B [13].</p> <p>15. Entfernen Sie den Federring [26] vom Kettenritzel [14] und danach das Lastgetriebe [25] vom Kettenritzel.</p> <p>16. Entfernen Sie die Seitenplatte B [13] von der Seitenplatte A [11] und nehmen Sie anschließend das Kugellager [16] aus der Seitenplatte B heraus.</p> <p>17. Entfernen Sie die Führungswalzen [20], das Kettenritzel (das an der Ritzelwelle [17] befestigt ist), den Abstreifer [21] und die Verankerung [22] (bei Modellen mit Tragfähigkeit von 10 t oder mehr: die Querführung [53]) von der Seitenplatte A [11] und entfernen Sie anschließend das Kugellager [15] von der Seitenplatte A.</p> <p>18. Entfernen Sie den Federring [19] im Inneren des Kettenritzels [14].</p>	<p>Falls das Handrad zu fest sitzt, um mit der Hand gedreht werden zu können, legen Sie die Handkette wieder auf das Handrad zurück und ziehen Sie sie mit voller Kraft herunter. Hierdurch wird die Bremse gelöst.</p>

Überholungsvorgang	Anmerkungen
<p>19. Entfernen Sie die Ritzelwelle [17] und das Walzenlager [18] vom Kettenritzel [14].</p> <p>20. Ziehen Sie den Splint [10] aus der Schlitzmutter [9] heraus und nehmen Sie die Schlitzmutter und den Kettenanslagsstift aus dem Unterhaken [6] heraus.</p>	<p>Halten Sie das Kettenritzel mit einer Hand und entfernen Sie das Lager, indem Sie mit einem Holz- oder Kunststoffhammer gegen die Ritzelwelle klopfen.</p>

8.2.2 Zusammenbau und Einstellen

Zusammenbau	Anmerkungen
<p>1. Tragen Sie auf den Walzen des Walzenlagers [18] Schmierfett auf, legen Sie die Ritzelwelle [17] (von der Seite der Bremschraube aus) in das Walzenlager hinein und legen Sie das Walzenlager mit der Ritzelwelle in das Kettenritzel [14] ein. Befestigen Sie diese Teile mit einem Federring [19].</p>  <p>2. Legen Sie die Seitenplatte A [11] mit dem Bremsdeckel auf den Boden und legen Sie das Kugellager [15] (mit der Sprengtringseite nach oben) in die Seitenplatte A hinein. Versetzen Sie die Kugeln des Kugellagers in der Seitenplatte A mit Schmierfett.</p> <p>3. Legen Sie das Kettenritzel [14] mit einem Teil der Seite mit Evolventenverzahnung (Ritzelgetriebeseite) in das Kugellager [15] ein. Gleichzeitig muss auch der Abstreifer [21] eingelegt werden.</p> 	<p>Die Richtung des Pfeils* auf der Außenseite des Walzenlagers muss zum Ritzelgetriebe gerichtet sein. Verwenden Sie zum Einführen des Lagers einen Schraubendreher am Lager und schlagen Sie vorsichtig mit einem Holz- oder Kunststoffhammer auf ihn. Achten Sie immer darauf, dass der Federring richtig eingerastet ist.</p>

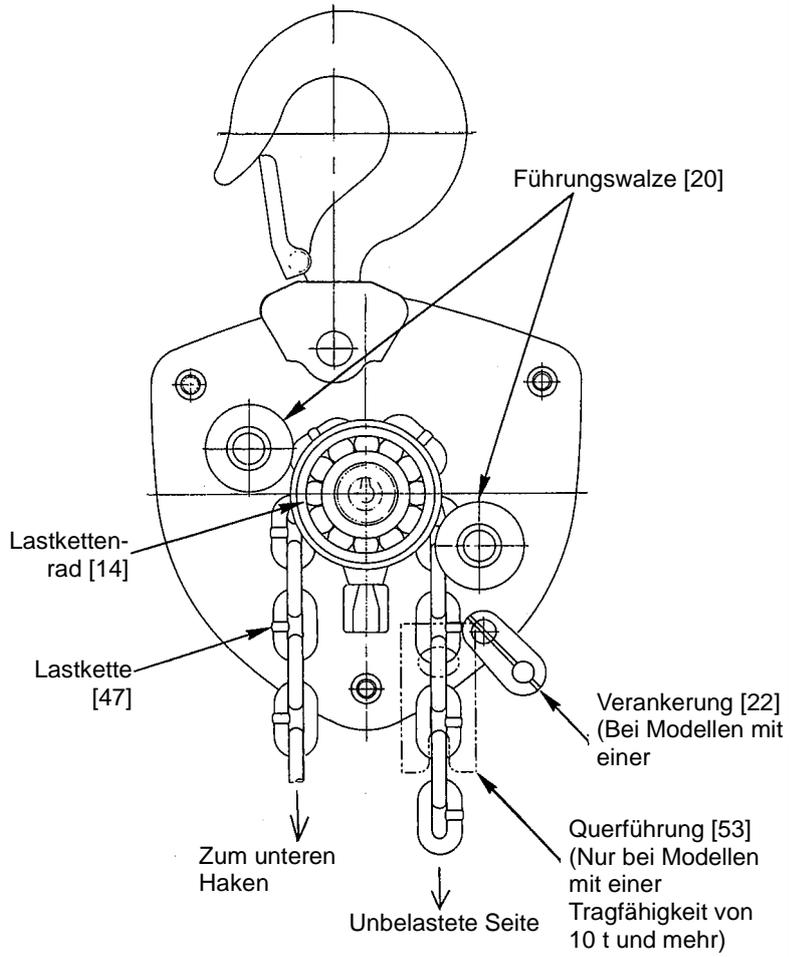
Zusammenbau	Anmerkungen
<p>4. <Modelle mit Tragfähigkeit von 7,5t oder weniger> Legen Sie die Führungswalzen [20] und die Verankerung [22] auf die Seitenplatte A [11]. <Modelle mit Tragfähigkeit von 10 t und mehr> Positionieren Sie die Führungswalzen [20] und die Querführung [53] auf der Seitenplatte A [11].</p> <p>5. Versehen Sie die Kugeln des Kugellagers [16] mit Schmierfett. Führen Sie es in die Welle des Kettenritzels [14] ein, wenn die Sprenggringseite nach unten weist.</p> 	<p>Positionieren Sie die Querführung so, dass deren längerer Arm mit der Seitenplatte A verbunden ist.</p> <p>Achten Sie beim Kugellager des Kettenritzels darauf, dass sich der Federring auf der Seite des Kettenritzels befindet, wo die Lastkette einschert.</p>
<p>6. Verbinden Sie die Seitenplatte B [13] mit der Seitenplatte A [11].</p> <p>7. Verzahnen Sie das Lastgetriebe [25] mit der Evolventenverzahnung des Kettenritzels [14] und befestigen Sie es mit einem Federring [26].</p>	<p>Falls die beiden Platten nicht einfach miteinander verbunden werden können, verwenden Sie einen Holz- bzw. Kunststoffhammer. Wenn Sie damit schlagen, müssen Sie darauf achten, dass der Abstreifer, die Führungswalze und die Verankerung nicht herunterfallen.</p> <p>Achten Sie IMMER darauf, dass der Federring vollständig unten in der Rille eingerastet ist.</p>

Zusammenbau	Anmerkungen
<p>8. Schmieren Sie die zwei Zahnräder #2 [27], das Lastgetriebe [25] und das Ritzelgetriebe [17]. Legen Sie die beiden Zahnräder in das Quergleitlager (Lager A) der Seitenplatte B [13] ein. Diese beiden Zahnräder sind mit den Buchstaben O und V versehen. Legen Sie die Zahnräder so ein, dass die Buchstaben O und V wie unten gezeigt aufeinander weisen. Vergessen Sie nicht, Schmierfett an den Endflächen auf beiden Seiten des Zahnrades #2 anzubringen.</p>  <p>9. Versetzen Sie die Kugeln des Kugellagers [28] mit Schmierfett und legen Sie das Kugellager mit dem Federring in das Ende der Ritzelwelle [17].</p> <p>10. Verbinden Sie das Getriebegehäuse [29] mit der Seitenplatte B [13] und befestigen Sie die beiden Teile mithilfe von drei Federringen [32] und Muttern [31].</p>	<p>Beim Modell mit 0,5 t Tragfähigkeit brauchen die besagten Buchstaben nicht besonders eingestellt zu werden, da dieses Modell nur über ein Zahnrad #2 verfügt.</p>

Zusammenbau	Anmerkungen
<p>11. Positionieren Sie den Oberhaken [1] zwischen der Seitenplatte A [11] und der Seitenplatte B [13]. Legen Sie anschließend den Oberanschlag [4] ein und befestigen Sie den Haken mit dem Splint [5].</p> <div data-bbox="236 450 927 1189" data-label="Image"> </div> <p>12. Positionieren Sie das Handrad [40] nach oben.</p> <p>13. Spannen Sie die Lastkette [47], indem Sie die Ritzelwelle [17] im Uhrzeigersinn im Zwischenraum zwischen der linken Führungswalze [20] (auf der Seite des Unterhakens) und dem Kettenritzel [14] drehen.</p> <p>Führen Sie bei Modellen mit einer Tragfähigkeit von 10 t oder mehr das unbelastete Ende der Kette durch die Querführung [53] hindurch.</p>	<p>Spreizen Sie IMMER die Enden des Splintes aus, nachdem Sie ihn in den Oberanschlag [4] eingelegt haben.</p> <p>Positionieren Sie das verschweißte Teil des Stehkettengliedes nach außen und ziehen Sie es durch das Kettenritzel. Ziehen Sie es zwischen der rechten Führungswalze (unbelastete Seite) und dem Kettenritzel heraus.</p> <p>Es empfiehlt sich hierbei, die Baueinheit so zu positionieren, dass die Seitenplatte A [11] nach links weist und die Seitenplatte B [13] nach rechts.</p>

Zusammenbau

Anmerkungen

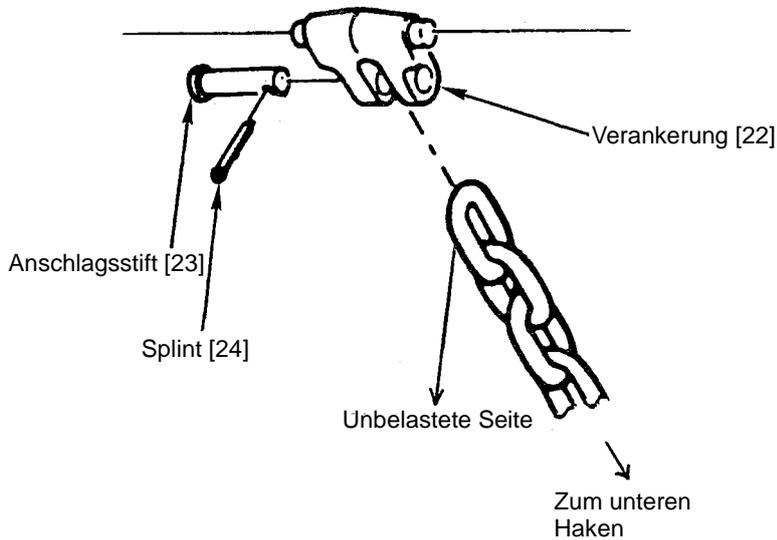


Zusammenbau

Anmerkungen

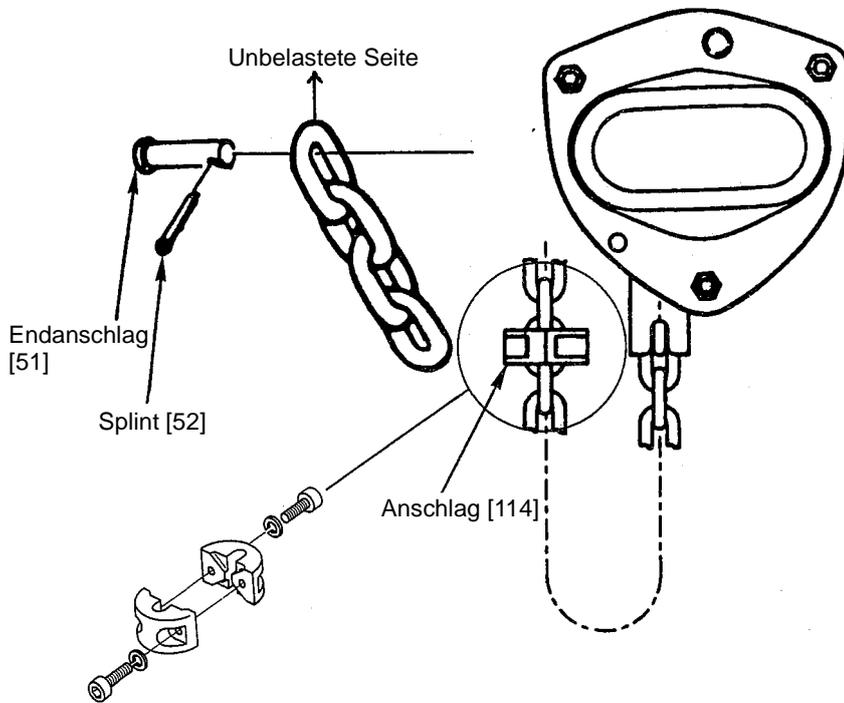
14. <Modelle mit Tragfähigkeit von 7,5t oder weniger>

- Ziehen Sie das Ende der Lastkette [47] zwischen der rechten Führungswelle [2] und dem Kettenritzel [14] (unbelastete Seite) heraus und führen Sie es in die Verankerung [22] ein. Führen Sie den Anschlagstift [23] ein und befestigen Sie ihn mit einem Splint [24].



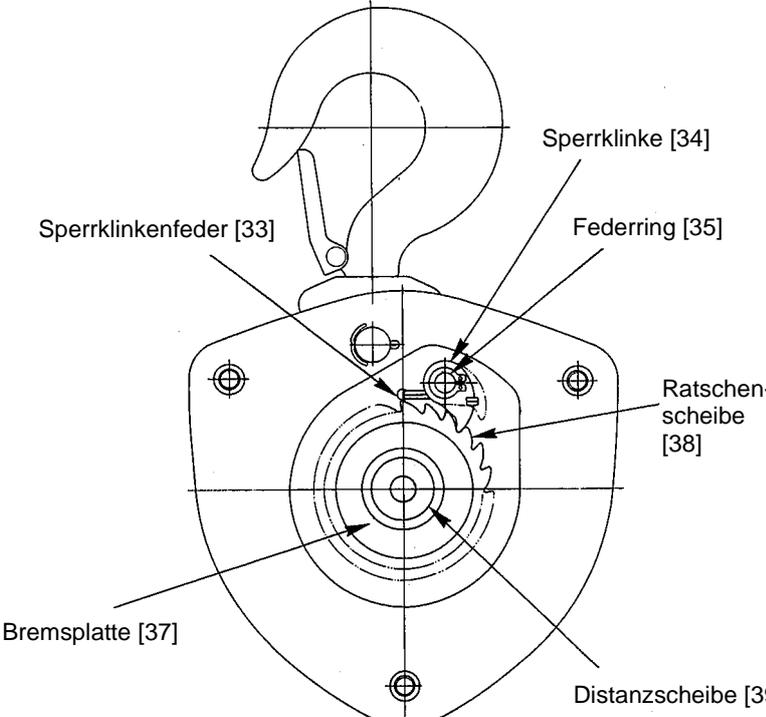
<Modelle mit Tragfähigkeit von 10t oder weniger>

- Verbinden Sie die unbelastete Seite der Lastkette [47] mit dem Endanschlagsstift [51], der von der Getriebegehäusesseite [29] aus eingelegt werden muss. Befestigen Sie den Endanschlagsstift mit einem Splint [52]. Befestigen Sie die Anschläge [114] am neunten Glied vom unbelasteten Ende der Lastkette aus mithilfe von Innensechskantbolzen und Federringen.



Achten Sie darauf, dass die Lastkette nicht verknotet ist und dass Sie die Enden des Splintes im Anschlagstift voll ausspreizen.

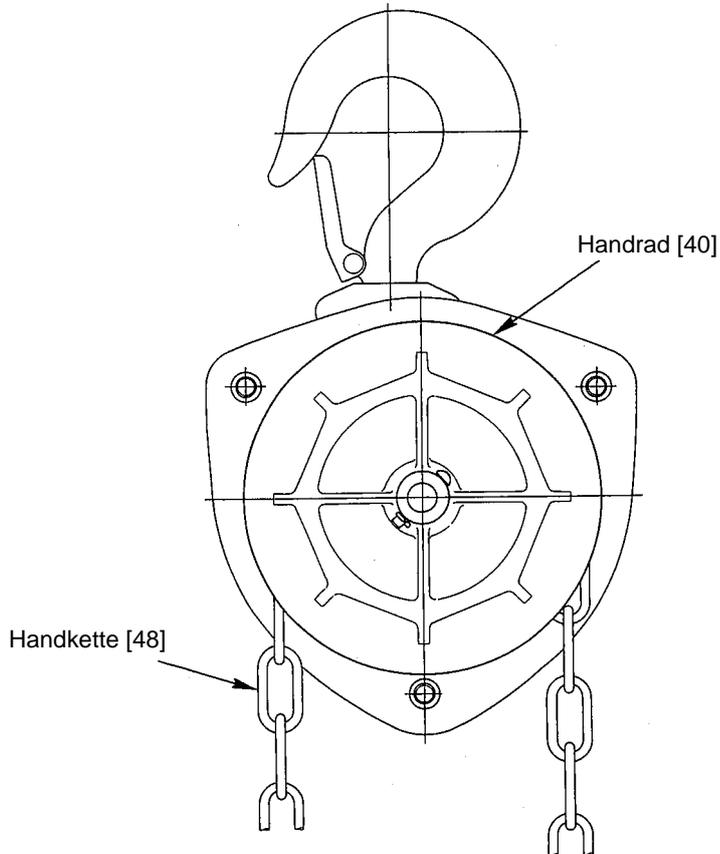
Das Anschlagsende mit dem Gewindeloch muss zur gewindelosen Endseite des anderen Anschlags hin ausgerichtet sein. Der Innensechskantbolzen muss an der gewindelosen Seite des Anschlags eingeführt werden.

Zusammenbau	Anmerkungen
<p>15. Bringen Sie Empfohlenes Öl *auf die Sperrklinke (auf der Seitenplatte A [11]) auf und verbinden Sie die Sperrklinkenfeder A, B [33] mit der Sperrklinke [34]. Befestigen Sie diese Teile mit einem Federring [35]. * JIS K2246 Allgemeine Klasse 1, No.1 (NP-9), Schmieröltyp Langzeit-Rostschutzöl (Antirust Terami LN-H, ENEOS)</p>	<p>Achten Sie darauf, dass die Sperrklinkenfeder mit der Sperrklinke in Berührung kommt und dass der Federring vollständig unten in der Rille eingerastet ist.</p>
<p>16. Verbinden Sie die Bremsscheibe [36] mit der Ritzelwelle [17] (während Sie die Sperrklinke [34] gegen den Uhrzeigersinn drehen).</p>	
<p>17. Entfernen Sie alle Schmutzspuren auf der Bremsscheibe [36], auf den Bremsplatten [37] und auf beiden Seiten der Sperrklinkenscheibe [38]. Prüfen Sie, ob genügend Öl in der Distanzscheibe [39] (Distanzscheibe mit Ölfüllung) vorhanden ist. Legen Sie dann die Bremsplatte, die Distanzscheibe, die Sperrklinkenscheibe und die Reibungsplatte auf die Reibungsscheibe. (Achten Sie darauf, dass die Schaltklinkenzähne richtig in die Sperrklinkenscheibe eingreifen.)</p>	<p>▲ WARNUNG</p> <p>Ölen Sie NIEMALS die Bremse, da es sich um eine Trockenbremse handelt. Entfernen Sie gründlich alle Ölsuren und Staubteilchen, die sich auf der Bremse befinden. Die Zähne der Sperrklinkenscheibe müssen zur Sperrklinke hin orientiert sein. Andernfalls ist es später nicht möglich, das Handrad einzubauen. Falls aber kein Öl im Inneren der Distanzscheibe vorhanden ist, tauchen Sie die Distanzscheibe einen Tag lang in Maschinenöl ein. Installieren Sie sie anschließend, ohne das Öl abzuwischen. Vergewissern Sie sich, dass die Schaltklinkenzähne richtig in die Sperrklinkenscheibe eingreifen.</p>
	
<p>18. Entfernen Sie alle Staubspuren vom Handrad [40] und tragen Sie Maschinenöl auf die Gewindeseite des Handrads. Verschrauben Sie es in der Ritzelwelle [17] bis zum Endanschlag.</p>	
<p>19. Positionieren Sie den Radanschlag [41] auf der Vorderseite des Ritzels [17], legen Sie den Radanschlagsstift [42] ein und sichern Sie das Handrad mit einem Splint [43].</p>	<p>Spreizen Sie IMMER die Enden des Splints auf, nachdem Sie ihn in den Radanschlagsstift eingelegt haben.</p>

Zusammenbau

Anmerkungen

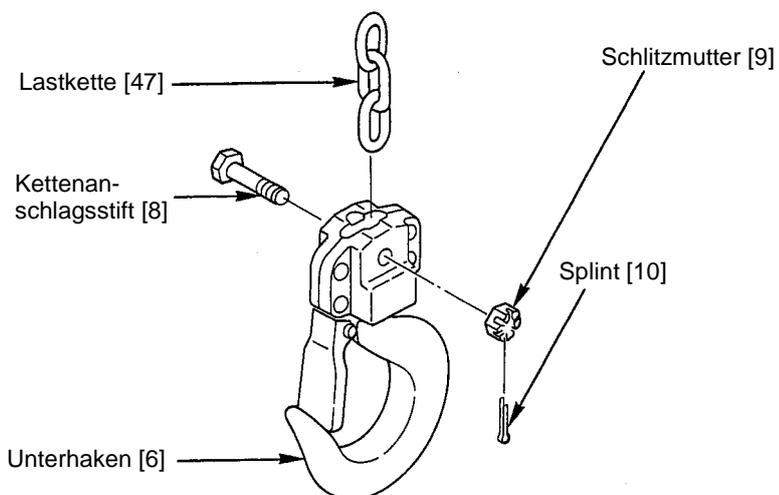
20. Legen Sie die Handkette [48] auf das Handrad [40] auf.



21. Verbinden Sie die Radabdeckung [44] mit der Seitenplatte A [11] und verwenden Sie die Federringe [45] und die Muttern [46] zur Befestigung.

22. Verbinden Sie das andere Ende der Lastkette [47] mit dem Unterhaken [6] und verwenden Sie den Kettenanschlagsstift [8], die Schlitzmutter [9] und den Splint [10].

Achten Sie **IMMER** darauf, dass Sie die Enden des Splints aufspreizen.



9. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG

Symptome	Ursache	Erklärung	Abhilfe
Die Sperrklinke gibt zwar das richtige Klickgeräusch von sich, ist aber nicht in der Lage, die Last zu heben.	Die Reibungsplatten (Bremsplatten) sind verschlissen.	Bei starkem Einsatz ohne regelmäßige Wartung werden die Reibungsplatten stark beansprucht. Durch den Abrieb entstehen Leerabstände zwischen der Reibungs-scheibe, der Distanzscheibe und dem Handrad mit der Folge, dass die Bremse rutscht.	Nehmen Sie die Reibungsplatten und die Distanzscheibe auseinander und ersetzen Sie diese.
Die Sperrklinke gibt überhaupt kein Geräusch von sich und ist nicht in der Lage, die Last zu heben.	Die Sperrklinke wurde nicht richtig eingebaut.	Die Sperrklinke wurde so eingebaut, dass sie in die falsche Richtung weist, oder sie wurde anderweitig falsch eingebaut, sodass sie nicht kraftschlüssig in die Verzahnung der Sperrklinkenscheibe eingreifen kann.	Bauen Sie die Baueinheit auseinander und bauen Sie die Teile richtig ein.
	Die Sperrklinke bewegt sich nicht leichtläufig.	Wenn keine regelmäßigen Wartungsarbeiten durchgeführt werden, sammeln sich am Schmierfett auf der Sperrklinke und auf der Schaltklinken-welle Staub- und Schmutzteilchen an. Das hemmt die Bewegung der Sperrklinke, die dann in der ausgerasteten Lage stehen bleibt.	Siehe oben.
Die Kette ist beim Heben gestrafft, auch wenn keine Last angehängt wurde. (Mitunter ist ein Knarrgeräusch zu vernehmen.)	Die Zähne sind verschlissen.	Wenn keine regelmäßigen Wartungsarbeiten durchgeführt werden, trocknet das Schmierfett an den geschmierten Stellen aus. Das kann Abrieb oder Beschädigung und unzureichenden Zahneingriff zur Folge haben.	Nehmen Sie die Baueinheit auseinander und ersetzen Sie die Ritzelwelle, das Zahnrad #2, das Lastgetriebe, das Getriebegehäuse, die Seitenplatte B und das Kugellager.
	Abrieb oder Beschädigung am Lager.		
Senkt sich nicht richtig oder die Kette ist beim Senken sehr gestrafft.	Die Bremse ist zu straff.	Die Bremse hat sich durch Stöße beim Betrieb oder durch Langzeitbelastung gestrafft.	Lockern Sie die Bremse mit Gewalt, indem Sie an der Handkette ziehen.
	Die Bremse ist verrostet.	Rostbildung tritt auf, wenn Wartungsarbeiten nicht regelmäßig durchgeführt werden.	Nehmen Sie die Baueinheit auseinander und erneuern Sie Teile, falls notwendig.
Die Last fällt vom Handkettenzug ab, sobald der Senkvorgang eingeleitet wird.	Die Bremsoberfläche ist verschmutzt.	Die Bremsoberfläche muss während des Zusammenbaus gereinigt werden, um alle Schmutz- oder Staubteilchen zu entfernen.	Nehmen Sie die Baueinheit auseinander und erneuern Sie Teile, falls notwendig.
	Auf der Bremsoberfläche hat sich Öl angesammelt.	Die Bremsoberfläche muss vor Schmutz durch Öl oder Fett geschützt werden, denn es handelt sich um eine Trockenbremse.	Nehmen Sie die Baueinheit auseinander, reinigen Sie die Teile und bauen Sie sie wieder zusammen. Schmieren oder ölen Sie die Bremsoberflächen bzw. Reibungsplatten nicht.
Abrutschen der Last.	Auf der Bremsoberfläche hat sich Öl angesammelt.	Siehe oben.	Siehe oben.
	Die Bremsoberfläche ist verschmutzt.	Die Bremsoberfläche muss während des Zusammenbaus gereinigt werden, um alle Schmutz- oder Staubteilchen zu entfernen.	Bauen Sie die Baueinheit auseinander und bauen Sie die Teile richtig ein.

10. GARANTIE

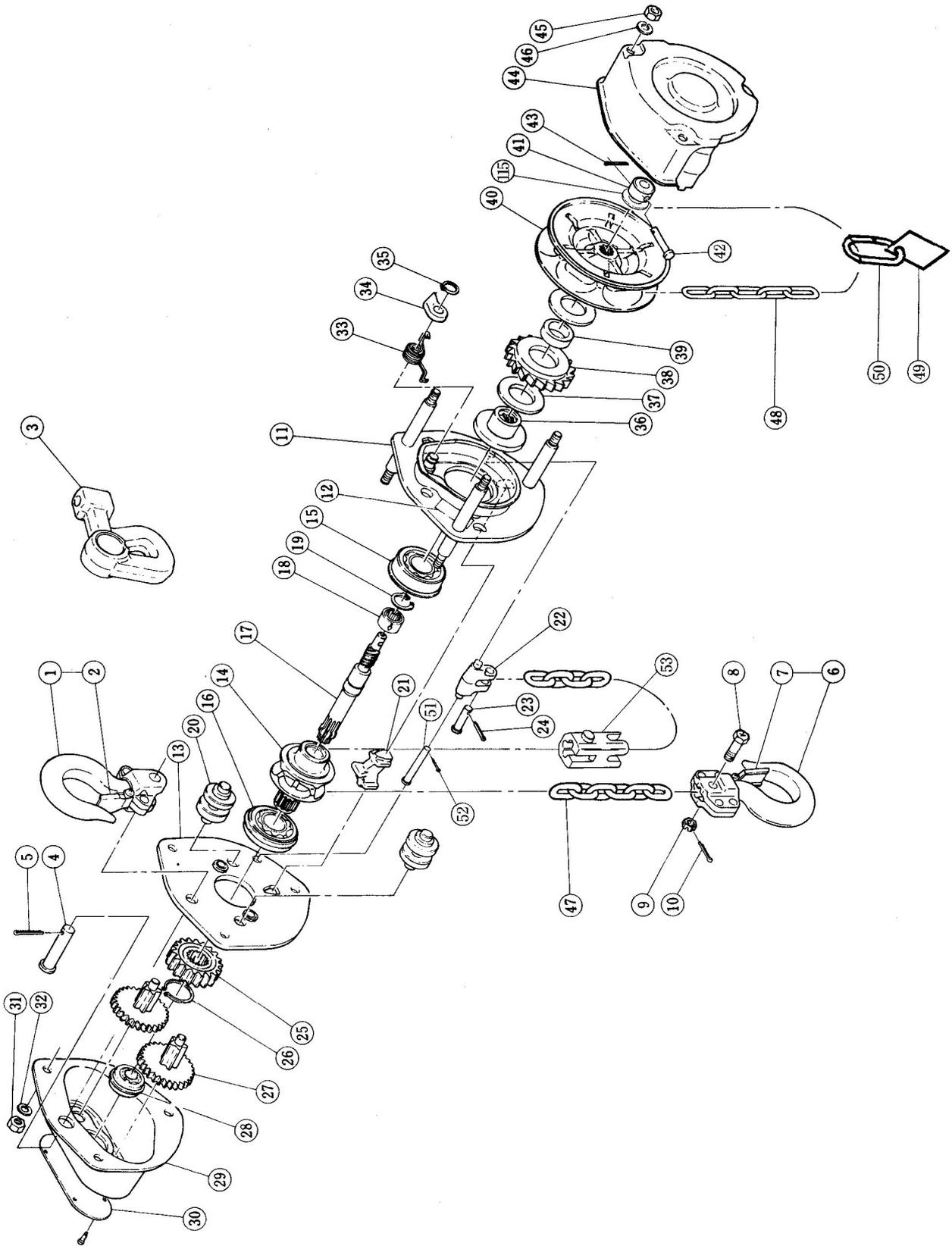
KITO Corporation („KITO“) gewährleistet hiermit dem ursprünglichen Käufer („Käufer“) von neuen Produkten, die von KITO hergestellt wurden, die nachfolgende Garantie.

- (1) KITO garantiert, dass KITO-Produkte bei deren Versand bei normalem Gebrauch und Einsatz frei von Verarbeitungs- und/oder Materialfehlern sind. KITO repariert oder ersetzt nach eigener Wahl jegliche Teile oder Artikel kostenlos, die nachweislich derartige Fehler aufweisen. Dies setzt voraus, dass alle Mängelansprüche im Rahmen dieser Garantie sofort nach deren Erkennung schriftlich geltend gemacht werden, sofern seit dem Kauf der KITO-Produkte durch den Käufer nicht mehr als ein (1) Jahr vergangen ist und sofern die defekten Teile oder Artikel zur Untersuchung durch KITO oder dessen autorisierte Vertreter einbehalten oder auf Anfrage von KITO hin an das Werk von KITO oder an ein autorisiertes Servicecenter zurückgesendet werden.
- (2) KITO gibt keine Garantie für Komponenten von Produkten, die von anderen Herstellern bereitgestellt wurden. Soweit möglich, wird KITO jedoch dem Käufer die geltenden Garantien solch anderer Hersteller gewähren.
- (3) Mit Ausnahme der zuvor unter (1) erwähnten Reparatur bzw. des zuvor erwähnten Austauschs, die bzw. der in der alleinigen Verantwortung von KITO liegt und das ausschließliche Rechtsmittel im Rahmen dieser Garantie ist, ist KITO nicht für andere Ansprüche verantwortlich, die sich aus dem Kauf und dem Gebrauch von KITO-Produkten ergeben. Dabei ist es unerheblich, ob die Ansprüche des Käufers auf Vertragsverletzungen, unerlaubten Handlungen oder anderen Theorien basieren, einschließlich direkten, indirekten, Neben- oder Folgeschäden.
- (4) Diese Garantie ist bedingt durch die Installation, Wartung und Verwendung der KITO-Produkte gemäß den Produkthandbüchern, die gemäß Inhaltsanweisungen von KITO erstellt wurden. Diese Garantie gilt nicht für KITO-Produkte, die nachlässig oder falsch gebraucht, missbraucht, falsch angewendet oder unsachgemäß verwendet oder kombiniert wurden bzw. die falsch befestigt, ausgerichtet oder gewartet wurden.
- (5) KITO ist nicht verantwortlich für jegliche Verluste oder Schäden, die durch Transport, zu lange oder unsachgemäße Aufbewahrung sowie durch normalen Verschleiß der KITO-Produkte oder durch Ausfallzeiten verursacht wurden.
- (6) Diese Garantie gilt nicht für KITO-Produkte, die mit Teilen, Komponenten oder Artikeln versehen oder repariert wurden, die nicht von KITO geliefert oder genehmigt worden sind oder die modifiziert oder geändert wurden.

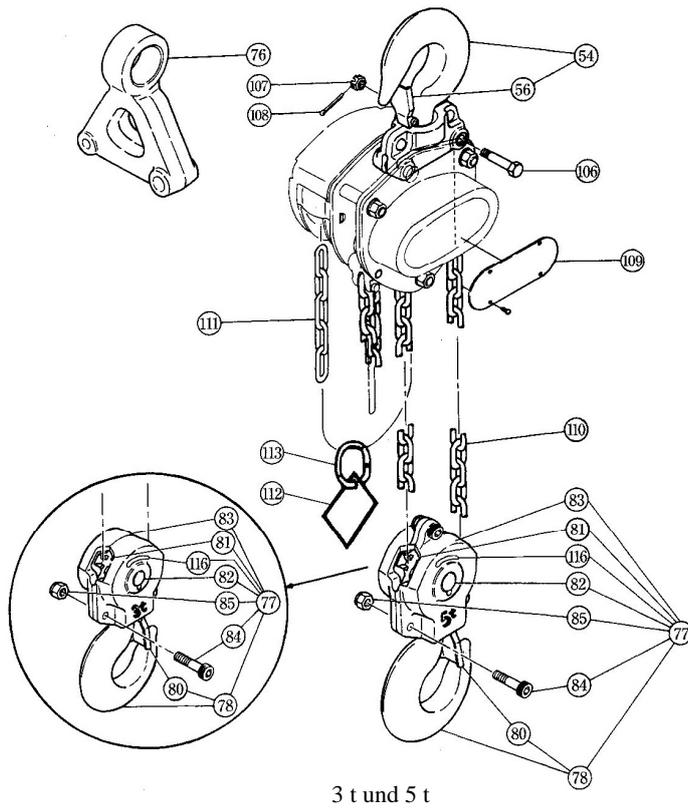
DIESE GARANTIE TRITT AN DIE STELLE ALLER SONSTIGEN GARANTIEN, SEI ES IN AUSDRÜCKLICHER, IMPLIZITER ODER MÜNDLICHER FORM, UNTER ANDEREM EINSCHLIESSLICH EVENTUELLER IMPLIZITER GARANTIEN FÜR MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

11. ERSATZTEILLISTE

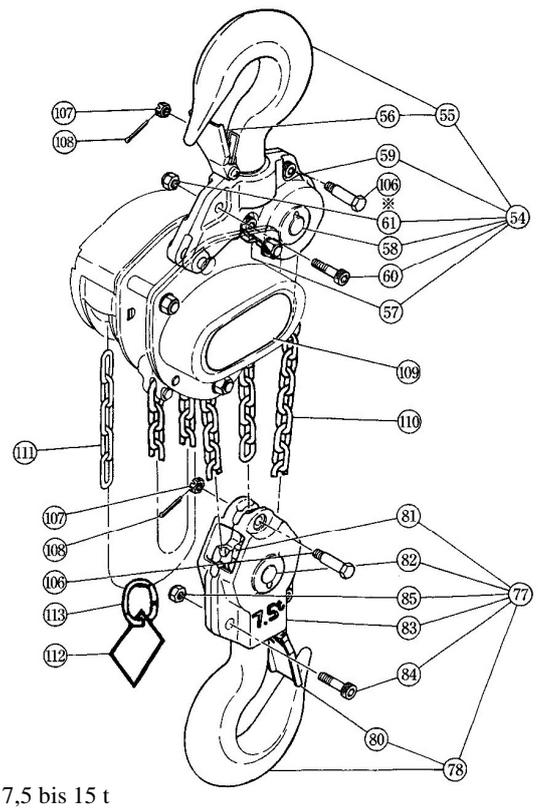
Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Angabe der Tragfähigkeit, Abbildungsnummer, Teilnummer, Teilbezeichnung und Menge (Anzahl).



Zusatzteile für die Modelle mit einer Tragfähigkeit von 3 t oder mehr



3 t und 5 t



7,5 bis 15 t

* Der Kettenstift für das 10-t-Modell ist am Oberbügel vorgesehen, um die Lastkette zu verbinden.

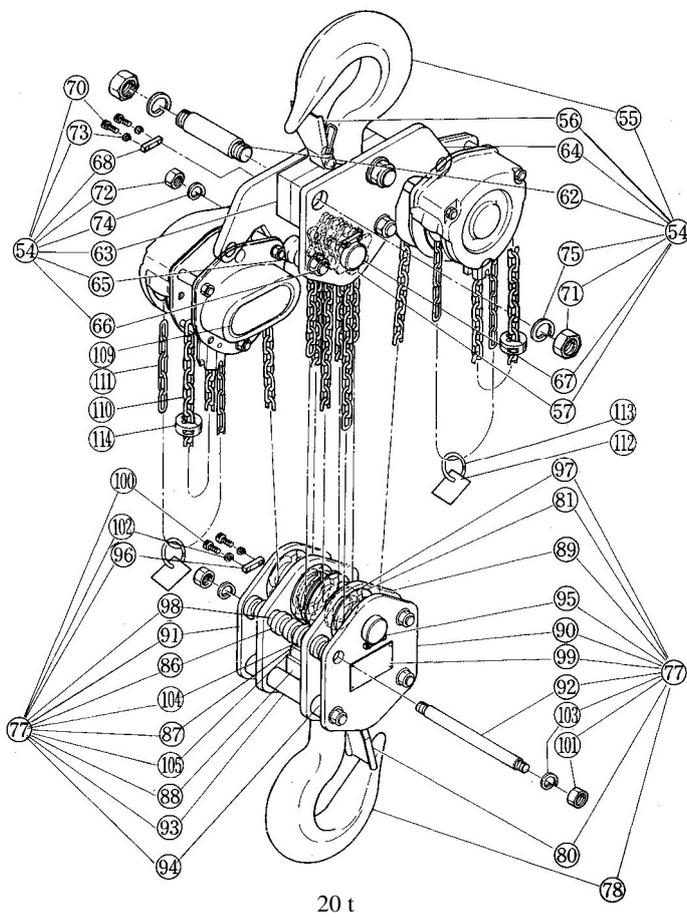


Abb. Nr.	Teil Nr.	Teilbezeichnung	Nr. pro Hebe- zug	Tragfähigkeit (t)				
				0,5	1	1,5	3	2
1	1001	Oberhaken – Satz	1	C1FA005-1001	C1FA010-1001	C2FA015-1001	—————	C3BA0200-1001
2	1071	Hakenklinke – Baugruppe	1	C3BA005-1071	C1FA005-1071	C1FA010-1071	—————	C1FA015-1071
3	*	Verbinder für TSP005	1	T7PC005-9004	—————			
	*	Verbinder für TSG010	1	T7GC010-9004		—————		
	*	Verbinder	1	—————		T7GC020-9004	—————	T7GC020-9004
4	163	Oberer Bolzen	1	C3BA005-9163	C3BA010-9163	C3BA015-9163		C3BA020-9163
5	198	Splint	1	J1PW01-030018		J1PW01-030025		
6	1021	Unterhaken – Satz	1	C3BA005-1021	C3BA010-1021	C3BA015-1021	—————	C3BA020-1021
7	1071	Hakenklinke – Baugruppe	1	C3BA005-1071	C1FA005-1071	C1FA010-1071	—————	C1FA015-1071
8	41	Kettenbolzen	1	C3BA005-9041	C3BA010-9041	C3BA015-9041	—————	C3BA020-9041
9	49	Schlitzmutter	1	C3BA005-9049	C3BA010-9049	C3BA010-9049	—————	C3BA020-9049
10	96	Splint	1	J1PW01-016010	J1PW01-020012	J1PW01-020012	—————	J1PW01-020014
11	5101 (1)	Seitenplatte A – Baugruppe	1	C3BA005-5101	C3BA010-5101	C3BA015-5101		C3BA020-5101
12	806	Typenschild F	1	C3BA005-9806				
13	5102 (1)	Seitenplatte B – Baugruppe	1	C3BA005-5102	C3BA005-5102	C3BA015-5102	C3BA025-5102	
14	116	Lastkettenrad	1	C3BA005-9116	C3BA010-9116	C3BA015-9116	C3BA020-9116	
15	140	Kugellager	1	J1GR002-06006				J1GR002-06007
16	145	Kugellager	1	J1GR002-06005		J1GR002-06006		
17	111 (1)	Zahnstange	1	C3BA005-9111	C3BA010-9111	C3BA015-9111		C3BA020-9111
18	130	Walzenlager	1	C3BA005-9130				C3BA020-9130
19	118	Federring	1	C3BA005-9118				C3BA020-9118
20	161	Führungswalze	2	C3BA005-9161	C3BA010-9161	C3BA015-9161	C3BA020-9161	
21	162	Abscheider	1	C3BA005-9162	C3BA010-9162	C3BA015-9162	C3BA020-9162	
22	176	Verankerung	1	C3BA005-9176	C3BA010-9176	C3BA015-9176	C3BA020-9176	
23	177	Anschlagstift	1	C3BA005-9177	C3BA010-9177	C3BA015-9177	C3BA020-9177	
24	196	Splint	1	J1PW01-020012	J1PW01-025015			
25	114	Lastgetriebe	1	C3BA005-9114	C3BA010-9114	C3BA015-9114	C3BA020-9114	
26	117	Federring	1	J1SS000-00022		J1SS000-00028		
27	5112 (1)	Getriebe Nr. 2 – Baugruppe	(3)	C3BA005-5122	C3BA010-5122	C3BA015-5122		C3BA020-5122
				1	2	2	2	
28	135	Kugellager	1	J1GR002-6200				J1GR002-06201
29	6103	Getriebegehäuse – Baugruppe	1	C3BA005-6103	C3BA010-6103	C3BA015-6103		C3BA020-6103
30	800 (1)	Namensschild B mit Nieten	1	C3BG005-9800	C3BG010-9800	C3BG015-9800	—————	C3BG020-9800
31	181	Mutter	3	J1NA001-20080				J1NA001-20100
32	186	Federscheibe	3	J1WS011-20080				J1WS011-20100
33	5179	Sperrklinke – Satz (A u. B) (2)	1	C3BA005-5179				
34	155	Sperrklinke	1	C3BA005-9155				
35	157	Federring	1	J1SS000-00010				
36	153 (1)	Bremslasche	1	C3BA005-9153				C3BA020-9153
37	151 (1)	Bremsscheibe	2	C3BA005-9151				C3BA020-9151
38	152 (1)	Rasterscheibe	1	C3BA005-9152				C3BA020-9152
39	154 (1)	Buchse	1	C3BA005-9154				C3BA020-9154
40	115 (1)	Handrad	1	C3BA005-9115		C3BA015-9115		C3BA020-9115
41	159	Radanschlag	1	C1FA005-9159				
42	167	Radanschlagsstift	1	C3BA005-9167				
43	199	Splint	1	J1PW01-020008				
44	5171	Radabdeckung – Baugruppe	1	C3BA005-5171		C3BA015-5171		C3BA020-5171
45	182	Mutter	3	J1NA001-20080				
46	187	Federscheibe	3	J1WS011-20080				
47	841	Lastkette	1	K7UN050-00000	K7UN063-00000	K7UN071-00000		K7UN080-00000
48	842	Handkette	1	K7NA050-00000				
49	931	Warnschild	1	ER1BS9686				
50	45	Kettenstoppglied	1	L5BA032-9045				
51	164	Endanschlag	1	—————				
52	197	Splint	1	—————				
53	176	Querführung	1	—————				
115	158	Unterlegscheibe	1	C3BG005-9158				

Anmerkungen: * Siehe Ersatzteilliste für Fahrwerk.

(1) Bei der Bestellung von Ersatzteilen mit einer Tragfähigkeit von 2,5 t, 5t und größer verwenden Sie bitte das Symbol M3B anstatt M3, da sie nicht miteinander austauschbar sind.

(2) Die Sperrklinkenfedern A und B bilden einen Satz und gehören zusammen.

(3) Die Zahlenangaben in der Rubrik „Tragfähigkeit“ geben jeweils die Anzahl pro Handkettenzug an.

Anmerkung: Beim 20-t- Handkettenzug beträgt die Anzahl der Teile jeweils das Doppelte der in der Rubrik „Anzahl pro Handkettenzug“ angegebenen Menge.

Abb. Nr.	Teil Nr.	Teilbezeichnung	Nr. pro Hebezug	Tragfähigkeit (t)						
				2,5	5	7,5	10	15	20	
1	1001	Oberhaken – Satz	1	C3BA025-1001						
2	1071	Hakenklinke – Baugruppe	1	C1FA020-1071						
3	*	Verbinder für TSP005	1							
	*	Verbinder für TSG010	1							
	*	Verbinder	1	T5GC025-9004						
4	163	Oberer Bolzen	1					C3BA025-9163		
5	198	Splint	1					J1PW01-030025		
6	1021	Unterhaken – Satz	1	C3BA025-1021						
7	1071	Hakenklinke – Baugruppe	1	C1FA020-1071						
8	41	Kettenbolzen	1	C3BA025-9041						
9	49	Schlitzmutter	1	C3BA020-9049						
10	96	Splint	1	J1PW01-020014						
11	5101 (1)	Seitenplatte A – Baugruppe	1					C3BA025-5101		
12	806	Typenschild F	1					C3BA005-9806		
13	5102 (1)	Seitenplatte B – Baugruppe	1					C3BA025-5102		
14	116	Lastkettenrad	1					C3BA025-9116		
15	140	Kugellager	1					J1GR002-06007		
16	145	Kugellager	1					J1GR002-06007		
17	111 (1)	Zahnstange	1					C3BA025-9111		
18	130	Walzenlager	1					C3BA020-9130		
19	118	Federring	1					C3BA020-9118		
20	161	Führungswalze	2					C3BA025-9161		
21	162	Abscheider	1					C3BA025-9162		
22	176	Verankerung	1		C3BA025-9176					
23	177	Anschlagstift	1		C3BA025-9177					
24	196	Splint	1		J1PW01-025018					
25	114	Lastgetriebe	1					C3BA025-9114		
26	117	Federring	1					J1SS000-00032		
27	5112 (1)	Getriebe Nr. 2 – Baugruppe	(3)					C3BA025-5122		
								2		
28	135	Kugellager	1					J1GR002-06201		
29	6103	Getriebegehäuse – Baugruppe	1					C3BA025-6103		
30	800 (1)	Namensschild B mit Nieten	1	C3BG025-9800						
31	181	Mutter	3					J1NA001-20120		
32	186	Federscheibe	3					J1WS011-20120		
33	179	Sperrklinke (A u. B) (2)	2					C3BA005-5179		
34	155	Sperrklinke	2					C3BA005-9155		
35	157	Federring	2					J1SS000-00010		
36	153 (1)	Bremslasche	1					C3BA025-9153		
37	151 (1)	Bremsscheibe	2					C3BA025-9151		
38	152 (1)	Rasterscheibe	1					C3BA025-9152		
39	154 (1)	Buchse	1					C3BA020-9154		
40	115 (1)	Handrad	1					C3BA025-9115		
41	159	Radanschlag	1					C1FA015-9159		
42	167	Radanschlagsstift	1					C3BA005-9167		
43	199	Splint	1					J1PW01-020008		
44	5171	Radabdeckung – Baugruppe	1					C3BA025-5171		
45	182	Mutter	3					J1NA001-20080		
46	187	Federscheibe	3					J1WS011-20080		
47	841	Lastkette	1	K7UN090-00000						
48	842	Handkette	1	K7NA050-00000						
49	931	Warnschild	1	ER1BS9686						
50	45	Kettenstopplglied	1	L5BA032-9045						
51	164	Endanschlag	1					C3BA100-9164		
52	197	Splint	1					J1PW01-025018		
53	176	Querführung	1					C3BA100-9176		
115	158	Unterlegscheibe	1					C3BG005-9158		

Anmerkungen: * Siehe Ersatzteilliste für Fahrwerk.

(1) Bei der Bestellung von Ersatzteilen mit einer Tragfähigkeit von 2,5 t, 5t und größer verwenden Sie bitte das Symbol M3B anstatt M3, da sie nicht miteinander austauschbar sind.

(2) Die Sperrklinkenfedern A und B bilden einen Satz und gehören zusammen.

(3) Die Zahlenangaben in der Rubrik „Tragfähigkeit“ geben jeweils die Anzahl pro Handkettenzug an.

Anmerkung: Beim 20-t- Handkettenzug beträgt die Anzahl der Teile jeweils das Doppelte der in der Rubrik „Anzahl pro Handkettenzug“ angegebenen Menge.

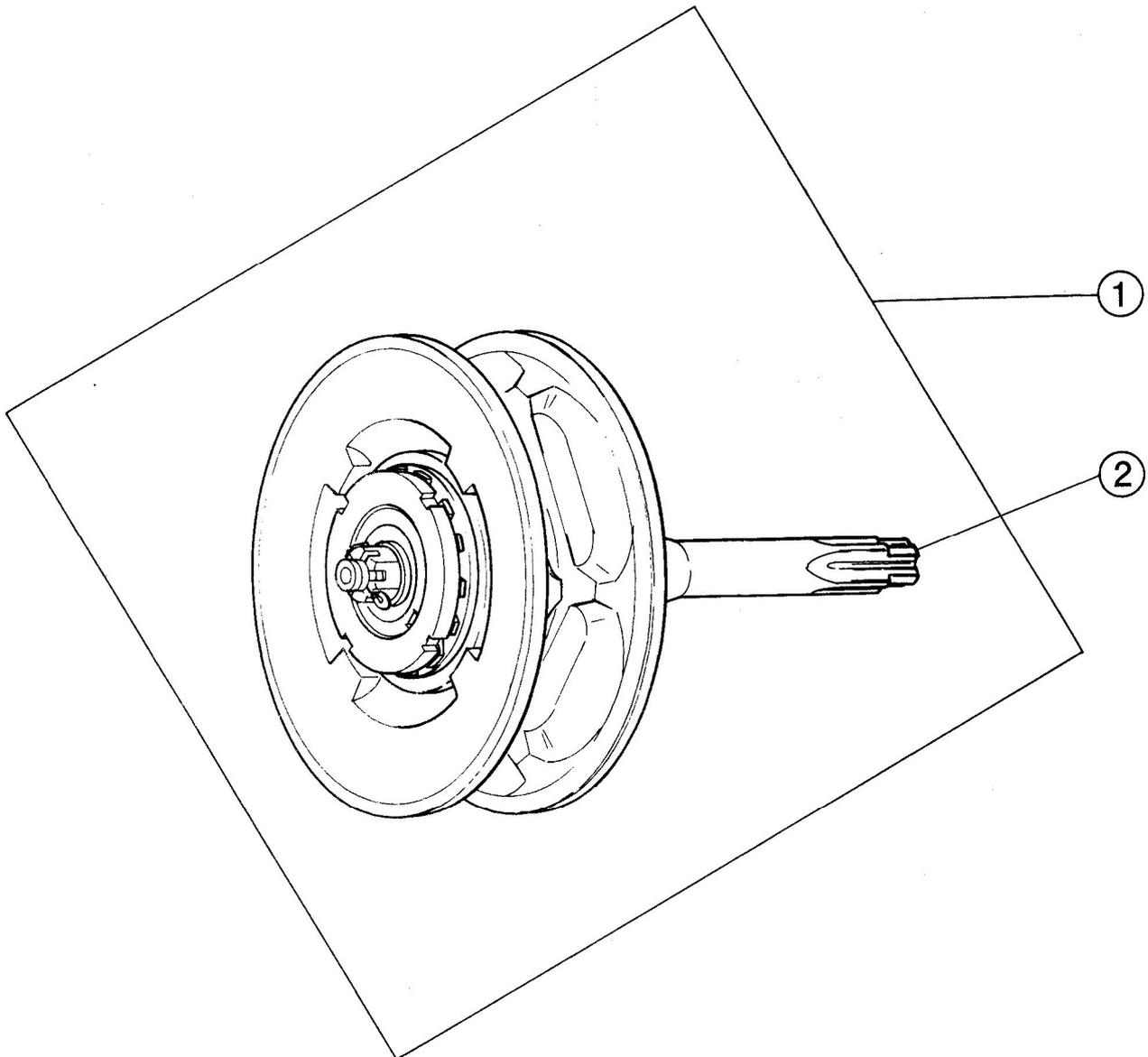
Abb. Nr.	Teil Nr.	Teilbezeichnung	Nr. pro Hebezug	Tragfähigkeit (t)					
				3(D)	5	7,5	10	15	20
54	1001	Oberhaken – Satz	1	C3BA030-1001	C3BA050-1001	C3BA075-1001	C3BA100-1001	C3BA150-1001	C3BA200-1001
55	1	Oberer Haken	1					C3BA150-9001	C3BA200-9001
	2001	Oberhaken – Baugruppe	1				C3BA100-2001		
56	1071	Hakenklinke – Baugruppe	1	C1FA020-1071	C1FA030-1071		P1VS200-10712	C2BA150-10711	C3BA200-1071
57	1051	Leerlaufscheibe – Baugruppe	(3)				C3BA050-1051	C3BA150-1051	
58	5053	Welle – Baugruppe	1				C3BA050-5053		
59A	11	Oberbügel A	1				C3BA075-9011	C3BA100-9011	
	16	Oberbügel A	1					C3BA150-9016	
59B	12	Oberbügel B	1			C3BA075-9012	C3BA100-9012		
	17	Oberbügel B	1					C3BA150-9017	
60	81	Innensechskantbolzen	(3)				J1BE1-1204040		
							5	1	
61	82	Sicherungsmutter	(3)				C2BA400-9074		
							5	1	
-	86	Innensechskantbolzen	2				J1BE1-1606060		
-	87	U-Mutter	2				C3BA100-9087		
62	10	Obere Aufhängeachse	2					C3BA150-9010	C3BA200-9010
63	11	Oberbügel	2					C3BA200-9011	
64	12	Obere Platte A – Baugruppe	(3)					C3BA150-5012	C3BA200-5012
								1	1
-	14	Obere Platte B	1					C3BA150-9014	
65	18	Führung	(3)					C3BA150-9018	
								4	6
66	19	Stehbolzen	2					C3BA150-9019	C3BA200-9019
-	43	Obere Platte	1					C3BA150-9043	
67	53	Obere Welle	1					C3BA150-9053	C3BA200-9053
68	56	Schlüsselplatte	2					C2BA050-9056	
-	66	Muffe	2					C3BA150-9066	
70	83	Innensechskantbolzen	4					J1BE1-0801414	
71	84	Mutter	4					J1NA001-10300	
72	85	Mutter	4					J1NA001-10200	
73	87	Federscheibe	4					J1WS011-20080	
74	88	Federscheibe	4					J1WS011-20200	
75	89	Federscheibe	4					J1WS011-20300	
76	*	Verbinder für TSP u. TSG	1	T5GC030-9004	T5GC050-9004				
77	1021	Unterhaken – Satz	1	C3BA030-1021	C3BA050-1021	C3BA075-1021	C3BA100-1021	C3BA150-1021	C3BA200-1021
78	2021	Unterer Haken	1					C3BA150-2021	C3BA200-2021
80	1071	Hakenklinke – Baugruppe	1	C3BA030-2021	C3BA050-21021	C3BA075-2021	C3BA100-2021		
				C1FA020-1071	C1FA030-1071		P1VS200-10712	C2BA150-9071	C3BA200-9071
81	1051	Leerlaufscheibe – Baugruppe	(3)	C1FA050-1051			C3BA050-1051	C3BA150-1051	C3BA150-1051
				1	1	1	1	3	3
	1052	Leerlaufscheibe – Baugruppe	2					C3BA100-1052	
82	5053	Welle – Baugruppe	1	C3BA030-5053	C3BA050-5053	C3BA050-5053			
	5054	Untere Welle – Baugruppe	1					C3BA100-5054	
83	2031	Unteres Joch	2	C3BA030-2031	C3BA050-2031	C3BA075-9031	C3BA100-9031		
84	81	Innensechskantbolzen	☆(3)		J1BE1-1003232	J1BE-1204040			
				2	3	5			
	88	Innensechskantbolzen	2					J1BE1-1605050	
85	82	Sicherungsmutter	(3)		C2BA200-9074	C2BA400-9074			
					2	3	5		
	87	U-Mutter	1					C3BA100-90871	
86	18	Führung	(3)					C3BA150-9018	
								4	6
87	26	Hakenabstützung	2					C3BA150-9026	C3BA200-9026
88	30	Unteres Joch	1					C3BA150-9030	C3BA200-9030
89	34	Untere Platte A	(3)					C3BA150-9034	C3BA200-9034
								1	2
90	35	Untere Platte B	1					C3BA150-9035	C3BA200-9035
91	36	Untere Platte C	1						C3BA200-9036
92	38	Haltebolzen	4					C3BA150-9038	C3BA200-9038
93	39	Muffe A	2						C3BA200-9039
94	40	Muffe B	4						C3BA200-9040
95	54	Untere Welle	1					C3BA150-9054	C3BA200-9054
96	56	Schlüsselplatte	2					C2BA050-9056	C2BA050-9056
97	58	Unterlegscheibe A	2						C3BA200-9058
98	66	Muffe	4						C3BA200-9066
99	69	Namensschild A mit Nieten	1					C3BA150-9069	C3BA200-9069
100	83	Innensechskantbolzen	4					J1BE1-0801414	
101	85	Mutter	8					J1NA001-10200	
102	87	Federscheibe	4					J1WS011-20080	
103	88	Federscheibe	8					J1WS011-20200	
104	91	Federring	4					C3BA150-90911	
105	92	Bolzen	4					J1BA1-1003030	
106	41	Kettenbolzen	1	C3BA030-90411			C3BA050-90411		
107	49	Schlitzmutter	1	C2BA015-90491			C3BA020-90492		
108	85	Splint	1				J1PW01-020014		
	97	Splint	1					J1PW01-020014	
109	800 (1)	Namensschild B mit Nieten	(3)	C3BG030-9800	C3BG050-9800	C3BG075-9800	C3BG100-9800	C3BG150-9800	C3BG200-9800
				1	1	1	1	1	2
110	841	Lastkette	1	K7UN071-00000			K7UN090-J00000		
111	842	Handkette	(3)				K7NZ050J00000		
				1	1		1	1	2
112	931	Warnschild	(3)				ER1BS9686		
							1		2
113	45	Kettenstoppglied	(3)				L5BA032-9045		
							1		2
114	45	Anschlag – Baugruppe	(3)					ER1ES10411	
								1	2
115	158	Unterlegscheibe	1					C3BG005-9158	
116	805	Namensschild C	1	C3BA030-9805					

Anmerkung: * Siehe Ersatzteilliste für Fahrwerk.

(1) Bei der Bestellung von Ersatzteilen mit einer Tragfähigkeit von 2,5 t, 5t und größer verwenden Sie bitte das Symbol M3B anstatt M3, da sie nicht miteinander austauschbar sind.

(3) Die Zahlenangaben in der Rubrik „Tragfähigkeit“ geben jeweils die Anzahl pro Handkettenzug an.

ZUSAMMENBAU BEI VERWENDUNG EINES ÜBERBELASTUNGSBEGRENZERS



ZUSAMMENBAU BEI VERWENDUNG EINES ÜBERBELASTUNGSBEGRENZERS

Abb. Nr.	Teil Nr.	Teilbezeichnung	Nr. pro Hebezug	Tragfähigkeit (t)						
				0,5	1	1,5	3	2	2,5	5
									7,5	10
									15	20
1	1111	OLL-Kit	1	C3YA005-1111	C3YA010-1111	C3YA015-1111	C3YA020-1111	C3YA025-1111	C3YA025-1111	C3YA025-1111
2	111	Zahnstange	1	C3YA005-9111	C3YA010-9111	C3YA015-9111	C3YA020-9111	C3YA025-9111	C3YA025-9111	C3YA025-9111

Hinweis: Bei der Bestellung von Ersatzteilen mit einer Tragfähigkeit von 2,5 t, 5 t und größer verwenden Sie bitte das Symbol M3B anstatt M3, da sie nicht miteinander austauschbar sind.

Anmerkung: Beim 20-t- Handkettenzug beträgt die Anzahl der Teile jeweils das Doppelte der in der Rubrik „Anzahl pro Handkettenzug“ angegebenen Menge.

12. INHALT DER EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, die **KITO Corporation**,
2000 Tsuijjarai, Showa-chou,
Nakakoma-gun, Yamanashi-ken, 409-3853, Japan,
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Handkettenzug **CB. Modell M3**
im Leistungsbereich von 500 kg bis 50 Tonnen,

auf den sich diese Erklärung bezieht, die folgenden EG-Richtlinien und -Normen erfüllt.

EG-Richtlinien:

Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**

Harmonisierte Normen:

EN ISO 12100: 2010 **Risikobeurteilung und Risikominderung**

EN 818-7:2002+A1:2008 **Kurzgliedrige Rundstahlketten für Hebezwecke,
Erhöhte Qualität, Güteklasse V, geprüft und
bescheinigt durch den Fachausschuss Metall und
Oberflächen- behandlung**

EN 13157:2004+A1:2009 **Handbetriebene Krane,mit Ausnahme
der Anforderung unter „5.1.6 Bedienungsaufwand“**

KITO

URL: <http://www.kito.com>

KITO Europe GmbH

Heerdter Lohweg 93, D-40549 Düsseldorf, Deutschland

TEL: +49-(0)211-528009-0

FAX: +49-(0)211-528009-59

E-Mail: info@kito.net

URL: <http://www.kito.net>

KITO corporation

Hauptniederlassung Tokio:

SHINJUKU NS Building 9F, 2-4-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0809, Japan

URL: <http://www.kito.com>

Hauptniederlassung und Werk:

2000 Tsuijjarai Showa-Cho, Nakakoma-Gun, Yamanashi 409-3853, Japan

URL: <http://www.kito.com>

