

Betriebs-Anleitung

Elektro-Kettenzüge SHH 400 Volt

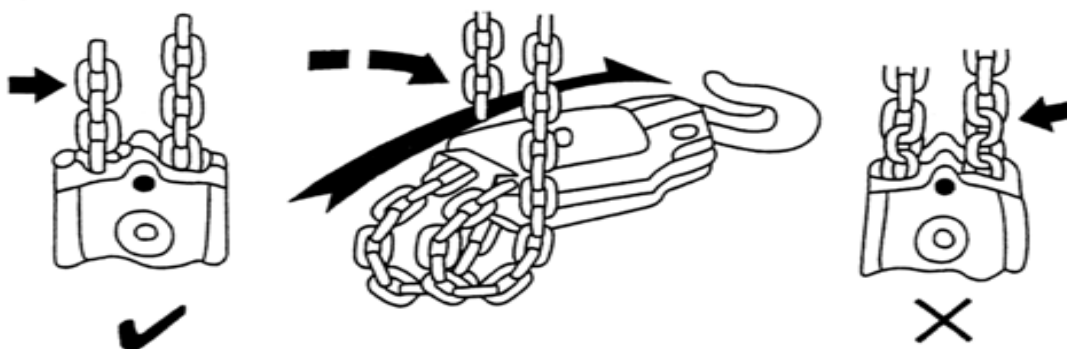


Warnung

Dieser Elektrozug darf nur durch Personen installiert und betrieben, oder gewartet werden, welche den ganzen Inhalt dieser allgemeinen Betriebs-Anleitung gelesen und verstanden haben. Nicht Lesen und nicht Beachten dieser Anleitung, oder irgend einer darin erwähnten Einsatzbeschränkung kann zu gefährlichen Personen-, oder Sachschäden führen. Die Installation und Wartung darf ausschliesslich nur durch eine Fachperson ausgeführt werden.

1. Zur Beachtung vor der Inbetriebnahme

- a) Korrekten elektrischen Anschluss gemäss Typenschild, 3x400V, L1, L2, L3, PE mit Erde, zuverlässig und mit entsprechendem Kabel-Querschnitt und Absicherung, gewährleisten. Auf korrekte Erdung (Anschlusserdleiter) achten!
- b) **Achtung:** Bei den Drehstrom-Modellen ist speziell auf die Phasenfolge zu achten, um den richtigen Drehsinn zu erreichen. Vor der Inbetriebnahme prüfen, ob der Haken sich aufwärts bewegt, wenn der Druckknopf „Auf“ (Up) auf der Steuerbirne gedrückt wird.
Wenn dies nicht der Fall ist, 2 Phasen in der Zuleitung im Anschlusskabel vertauschen. **Niemals im Steuerstromkreis Drähte vertauschen.**
(Bei Modellen mit elektronischem Drehsinnschutz dreht der Zug bei falscher Phasenfolge nicht. Also 2 Phasen in der Zuleitung tauschen, um richtiges Funktionieren zu erreichen.)
- c) Bevor eine Last gehoben wird, ist zu prüfen, ob die Lastkette nicht verdreht, oder beschädigt ist. Bei Zügen mit 2, oder 3 Kettensträngen ist speziell darauf zu achten und zu vermeiden, dass die Unterflasche nicht um sich selbst überworfen und die Kette dadurch nicht verdreht ist. (Abb. 1).
- d) Der Aufzug darf nur für die angegebene Hublast eingesetzt werden. Alle Arten von Überlastungen sind untersagt.
- e) Beachten, dass eine Last nur vertikal gehoben wird. Schrägzüge aller Art über einen Winkel von 10° Grad sind nicht zugelassen.
- f) Beim Betrieb dürfen sich keine Personen unter, oder neben der Last im Gefahrenbereich aufhalten, oder arbeiten.
Diese Elektrozüge, konstruiert zum sicheren Heben von Material, dürfen auch in keiner Form zum Heben von Personen, oder zum Bau von Personenliften eingesetzt werden.
- g) Niemals ist die Hubkette des Zuges als Lastschlinge, um die Last herum befestigt, einzusetzen. Immer Anschlagmittel, wie Struppen, oder Gehänge verwenden, welche im Haken des Zuges eingehängt werden.
- h) Anschlagmittel müssen im Hakengrund zu liegen kommen. Nie Lasten an der Haken-Spitze ansetzen.
- i) Vermeiden Sie häufige kurze Schaltstösse hintereinander (Tipp-Betrieb) und abrupte Richtungswechsel beim Heben und Senken. Halten Sie vor einem Richtungswechsel ganz an.
- j) Den Hebezug nicht betriebsmässig in die oberste & unterste Endposition einsetzen.
- k) Nie eine Last mit 2 oder mehreren Hebezügen gleichzeitig heben. Die Schwerpunkt-Verhältnisse sind meist unklar.
- l) Niemals die Überlastsicherung durch eine nicht befugte Person nachstellen, oder demontieren lassen.
- m) Ein unbekanntes Gewicht mittels der Überlastsicherung ermitteln zu versuchen, ist nicht zugelassen.
- n) Die Lastkette muss vor der Inbetriebnahme ordentlich geschmiert sein, mit Öl, oder Fett. Periodische Schmierung ist bei Normalbetrieb nötig.
- o) Hebeschlingen, Gurten, oder Ringe müssen richtig in den Haken eingeführt werden, und Lasten dürfen nur bei geschlossener Hakensicherung angehoben werden.



2. Anwendung:

Die Baureihe der Comlift - Elektrokettenzüge SHH sind von robuster Konstruktion, in einem kompakten, formschönen Gehäuse. Die Einsatzgebiete umfassen das Heben von Gütern aller Art, in Fabriken, Lagerhäusern, usw. Die Züge sind stationär aufgehängt, sowie kombiniert mit Hängefahrwerken, oder sie sind in Laufkränen einsetzbar. Diese Modell-Reihe ist nicht geeignet als Kletter-Züge, oder für einen Horizontal-Zug.

3. Vorteile:

1) Sicher und zuverlässig:

- a) Die Züge sind ausgerüstet mit:
 - Einer mechanischen Überlastrutschkupplung
 - Einer effizienten Verschiebeankerbremse, welche für lange Einsatzdauer und geringe Abnutzung dimensioniert ist.
 - Züge mit 2 Hubgeschwindigkeiten sind mit einer Scheibenbremse auf der Motor-Welle ausgerüstet.
- b)
 - Elektrische Endschalter begrenzen automatisch die oberste und unterste Hakenstellung.
 - Die Steuerung erfolgt über gefahrlose Schwachstromsteuerspannung von 24 Volt.
 - Dabei ist eine Not-Aus-Steuerung mit Hauptschütz installiert.
- c)
 - Zusätzlich zur Überlastrutschkupplung sind die Züge mit einem Thermoschutz in der Motoren-Wicklung ausgerüstet.
- d)
 - Einer, oder zwei Hubgeschwindigkeiten.

2) Übersichtliche Konstruktion, kompakte Bauart, gebaut mit hochwertigen Stahlkomponenten, leichtes Gewicht, Alu-Gehäuse, einfache Anwendung.

- a) Alle wichtigen Bauteile sind aus legiertem Stahl, für lange, abnutzungsarme Lebensdauer. Geschlossenes Getriebe im Oelbad.
- b) Ober- und Unterhaken aus hochfestem Stahl.
- c) Hochfeste, vergütete, verzinkte Lastkette mit präziser Kalibrierung.
- d) Mit Kettenmagazin.

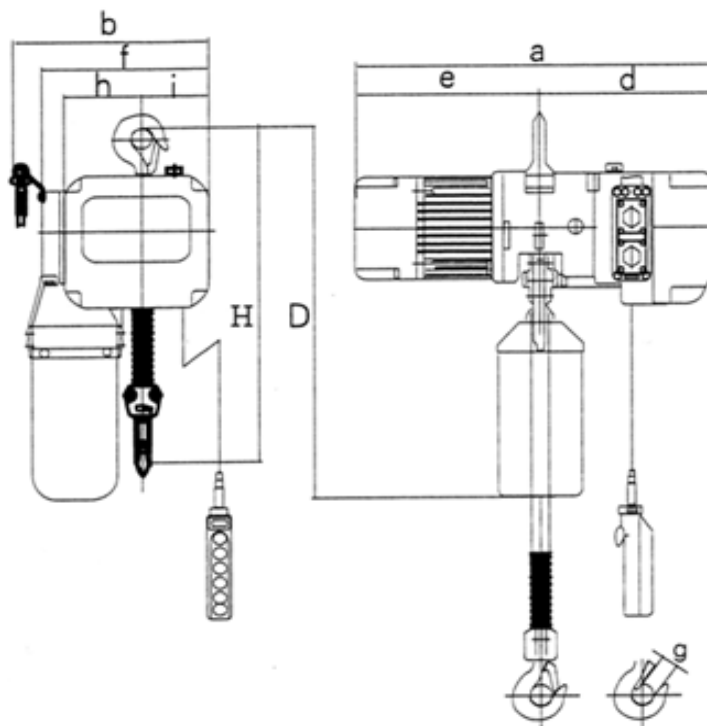
Spezifikationen der Standard-Modelle SHH – Ausführung mit Aufhängehaken

Einschaltdauer max. 40% - Max. 240 Starts pro Stunde.

Hubhöhen können nach Wunsch des Anwenders angepasst werden.

Bei grösseren Hubhöhen ist ein entsprechend grösseres Kettenmagazin erforderlich.

Typ	Tragfähigkeit Charge utile kg	Stränge Brins	Hub Geschw. Vitesse levée 1. 2. m/min	Kette Chaîne mm	Motor Moteur		Gewicht Poids Hub Levée 3m HA kg	Abmessungen Dimensions mm										
					Klasse Classe FEM	H			a	b	d	e	f	g	h	i		
						kW		PT-H									CS/CE	
																		HA
SHH-2-250-1-2	250	1	7.6 / 2.5	6.3x19	0.45 /0.15	2m	53	505	580	500	708	304	307	401	255	24	120	102
SHH-2-500-1-1	500	1	7.6	6.3x19	0.9	2m	38	505	580	500	559	304	273	286	255	31	120	102
SHH-2-500-1-2	500	1	7.6 / 2.5	6.3x19	0.9 / 0.3	2m	54	505	580	500	708	304	307	401	255	31	120	102
SHH-2-1000-1-1	1000	1	5	8x24	1.1	1Am	41	550	650	540	559	304	273	286	255	38	120	102
SHH-2-1000-1-2	1000	1	5 / 1.7	8x24	1.1/0.37	1Am	56	550	650	540	738	304	307	431	255	38	120	102
SHH-2-2000-2-1	2000	2	2.5	8x24	1.1	1Am	52	660	770	650	559	304	273	286	255	45	120	102
SHH-2-2000-2-2	2000	2	2.5 / 0.88	8x24	1.1/0.37	1Am	66	660	770	650	738	304	307	431	255	45	120	102
SHH-3-2500-1-1	2500	1	5.2	11.2x34	3.0	1Am	105	630	760	610	680	408	336	344	342	45	170	166
SHH-3-2500-1-2	2500	1	5.2 / 1.7	11.2x34	3.0/1.0	1Am	120	630	760	610	808	408	336	472	342	45	170	166
SHH-3-5000-2-2	5000	2	2.6	11.2x34	3.0	1Am	125	910	-	900	680	408	336	344	342	48	170	166
SHH-3-5000-2-2	5000	2	2.6 / 0.85	11.2x34	3.0/1.0	1Am	140	910	-	900	808	408	336	472	342	48	170	166



5. Einsatz-Bedingungen

- 1) - Relative Luftfeuchtigkeit 85%
- Tropfwasserfest im Einsatz: IP-55
- Bei Nichtgebrauch unter Dach
- 2) Umgebungstemperatur: -15°C bis +40° C
- 3) Diese Züge sind nicht vorgesehen für Einsätze in Gebieten von entflammaren, explosiven, oder korrosiven Umgebungs-Bedingungen.
- 4) Motoren-Isolations-Klasse F. Einsatzklasse S4. Einschaltdauer ED = 40%.
(240 Starts pro Std.)

6. Installations-Vorschriften

1) Installations- und Betriebstest:

Wenn ein Zug eingesetzt wird, ist darauf zu achten, dass die Aufhängestruktur im Minimum der Nutzlast des Kettenzuges entspricht.

- Drehsinn: Der elektrische Anschluss muss derart erfolgen und kontrolliert werden, dass der Drehsinn demjenigen entspricht, der auf den Steuerknöpfen mit „Auf“ und „Ab“ bezeichnet ist. Den richtigen Drehsinn immer durch richtige Phasenfolge im Anschluss einrichten; **Niemals die Steuerdrähte verändern, oder vertauschen.**
- Bevor ein neuer Hebezug in Betrieb genommen wird sollte derselbe ohne Last 5 Minuten lang betätigt werden, um die korrekte Installation zu prüfen. Dasselbe gilt auch, wenn ein Zug lange Zeit ausser Betrieb war.

2) Einschaltdauer:

Die Drehstrom-Modelle sind für Normalbetrieb, das ist eine relativ begrenzte Einsatzzeit, Motorklasse S4, bei 40% Einschaltdauer und maximal 240 Starts pro Stunde, vorgesehen.

3) Unterhalt und Wartung:

Unterhalt, Wartung und periodische Kontrolle muss mindestens jährlich und durch speziell verantwortliche, sowie qualifizierte Personen erfolgen. Spezielle Aufmerksamkeit sind nachstehenden Komponenten zu widmen:

a) Lastkette:

Bei täglichem Einsatz muss die Kette immer geölt, oder gefettet sein und gleichzeitig muss eine periodische Abnutzungskontrolle über die ganze Kettenlänge gemacht werden. Hierfür wird mit jedem Zug eine Lehre mitgeliefert. Dabei ist die Illustration 5 mit den 2 Mess-Operationen zu beachten. Falls die Abnutzungsgrenze erreicht ist, muss die Kette sofort ersetzt werden. Keine Ketten anderer Fabrikate verwenden. Wird eine längere Lastkette montiert, ist auch zu prüfen, ob der Kettenspeicher genügend gross ist. **Niemals bestehende Ketten zusammenschweissen, oder sonst irgendwie verbinden. Dies ist strengstens verboten und führt unweigerlich zu einem Kettenbruch!**

b) Brems-System:

Alle 3 Monate sollte bei strengem Einsatz die Bremse inspiziert und wenn nötig von Staub oder Öl gereinigt werden. Dabei ist die Brems-Lüftungs-Distanz zu prüfen. Falls diese Distanz infolge Abnutzung des Bremsbelages 1mm übersteigt, muss das Spiel nachgestellt werden.

c) Getriebe: alle 5 Jahre Getriebeöl ersetzen.

d) Lager: Jährlich reinigen und schmieren.

e) Haken: Periodisch, bezüglich Verformungen und Abnützungen überprüfen. Falls diese 10% der Standard-Masse nach Fig. 6 übersteigen, sind die Haken zu ersetzen.

4.) Reparatur-Hinweis:

Bei richtiger Wartung und Bedienung sind diese Züge für jahrelangen störungsfreien Betrieb ausgelegt. Falls ein Zug beschädigt, oder nicht mehr normal funktionstüchtig ist, ist Ihr Lieferant zu konsultieren; für eine fachgerechte Reparatur, oder Instand-Stellung. Unqualifizierte Anwender dürfen niemals den Zug öffnen, demontieren, oder selber reparieren.

5) Inspektion der Lastkette

Fig. 5a

Modelle SHH	Tragkraft kg	Stänge	Kettenabmessung mm
	250 kg	1	6,3 x 19
	500 kg	1	6,3 x 19
	1000 kg	1	8 x 24
	2000 kg	2	8 x 24
	2000 kg	1	11,2 x 34
	2500 kg	1	11,2 x 34
	5000 kg	1	11,2 x 34

Die ganze Kette ist zu ersetzen, auch wenn nur ein einzelnes Kettenglied irgendwie abnormal abgenutzt, verformt, gekerbt, oder verquetscht ist.

Nur Originalketten vom Lieferanten einsetzen.

Beim Einsetzen von Ketten darauf achten, dass die Länge kein einziges verdrehtes Glied ergibt.

Die Kette ist aus legiertem hochwertigem Stahl, mit gehärteter Oberfläche geliefert.

Für den Einsatz in diesem Zug ist die Kette genau auf Mass hergestellt, kalibriert, vergütet und geprüft.

Es ist verboten, irgendwelche Reparaturen oder Verlängerungen durch Schweißen an der Lastkette vorzunehmen.

Damit die Lastkette nie zum Leiter von Schweiss-Strom werden kann, sind daher auch Schweissarbeiten an Lasten die am Zug hängen, strengstens untersagt.

Ein Schweiss-Strom kann in sehr gefährlicher Weise die Festigkeits-Eigenschaften der Kette zerstören.

Folgende periodische Prüfungen sind:

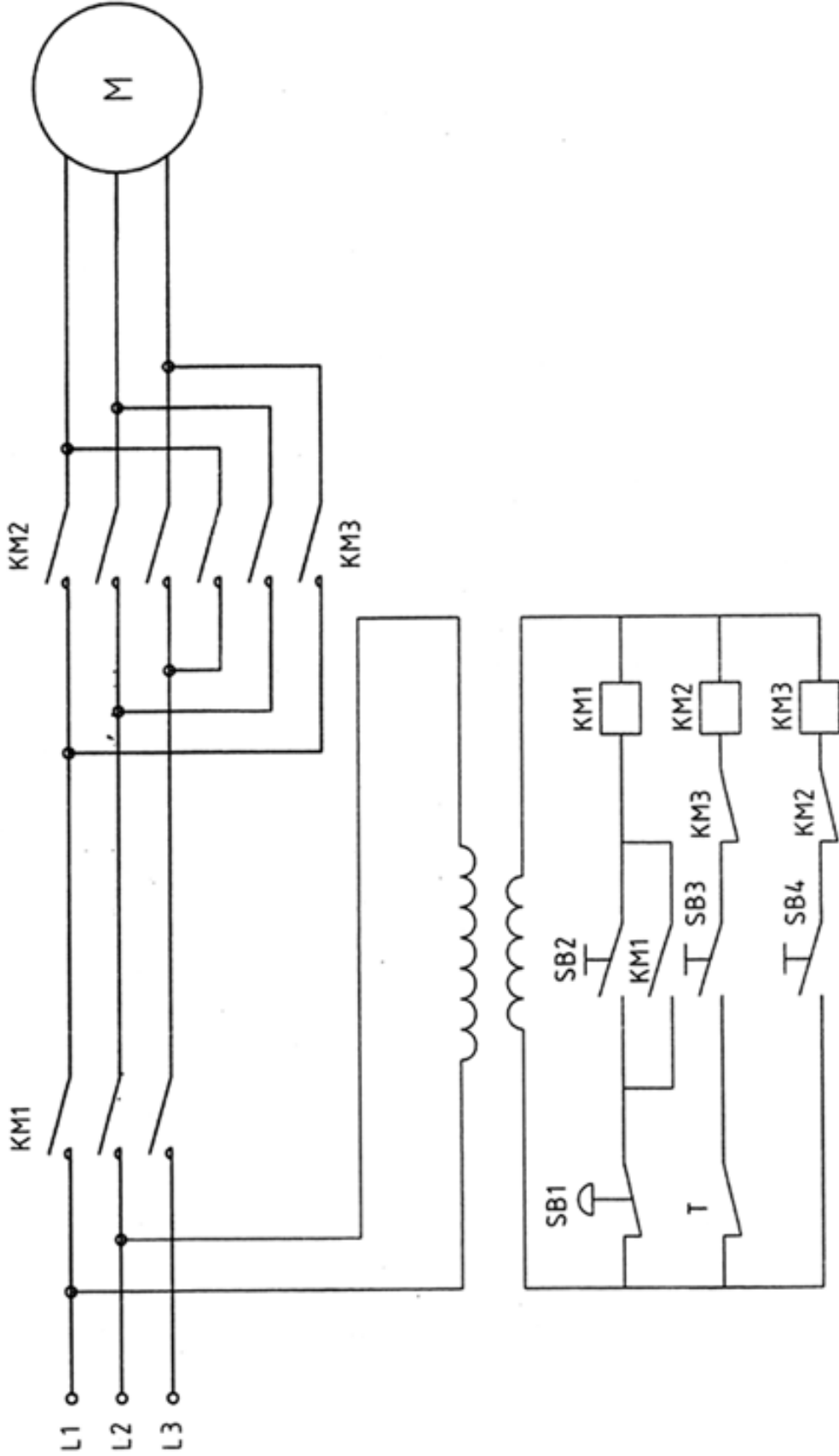
Mindestens einmal jährlich auszuführen:

- Allgemeine elektrische Kontrolle
Auf beschädigte Kabel etc. achten
- Die Funktion der Endschalter kontrollieren
Prüfung der Rutschkupplung
- Schmierung der Lastkette
Prüfung der Lastkette auf Verschleiss, Deformation und Beschädigung

7) Störungen und deren Behebung

	Störung	Grund	Behebung
1	Der Zug läuft nicht, wenn betätigt, bei eingeschaltetem Not-Aus.	Phasenfolge der Anschlussleitung stimmt nicht. Anschlussdrähte oder Sicherungen fehlerhaft.	2 Phasen in der Zuleitung wechseln. Alle Zuleitungselemente, wie Kabel, Sicherungen prüfen. Anlageschalter prüfen.
		Elektrische Elemente defekt	Defekte Teile sind zu ersetzen.
2	Zug läuft unregelmässig, oder mit Brummen von Motor oder Bremse.	Spannung, oder Zuleitungskabel ungenügend. 1 Phase fehlt.	Alle 3 Phasen korrekt anschliessen; mit genügend Querschnitt.
3	Nach Abschalten senkt sich die Last gebremst ab.	Oel oder Schmutz auf Bremsbelag.	Bremsscheibe reinigen.
		Bremsbelag gefährlich abgenützt.	Bremsbelag ersetzen.
4	Aufzug läuft bei losgelassenen Druckknöpfen.	Steuerbirne oder Steuerkabel, oder Steuerschütz im Zug defekt.	Steuerschütz, oder Steuerbirne oder Steuerkabel ersetzen.
5	Kette läuft mit knackendem Lärm oder Geräuschen.	Kette nicht geölt.	Kette reinigen und ölen.
		Kette oder Ketten-Nuss abgenützt.	Kette oder Ketten-Nuss ersetzen.
6	Elektrische Störungen.	Anschlüsse gelockert.	Alle el. Anschluss-Schrauben und Kabel überprüfen.
		Wasser oder Feuchtigkeit.	Trocknen und reinigen.

Elektro-Schema – Elektrozug SHH – Drehstrom 3x400V / 50Hz



Bauteile und Ersatzteilliste für Elektrozug SHH

**Ersatzteile zu Elektrokettenzüge - Baureihe TBM
Modelle SHH – gemäss Zeichnung**

Nummer	Bezeichnung	Nummer	Bezeichnung
01	Hubmotor mit Bremse	41	Sicherung für Aufhängebolzen
02	Motor-Dichtungsring	42	Montage-Aufhängung
03	Lager-Sitz	43	Getriebe-Gehäuse
04	Unterhaken	44	Kabel-Halterung
05	Kettenführung	45	Kabel-Halterung
06	Endschalterführung	46	Distanz-Ring
07	Kettenmagazin	47	O - Ring
08	Ketten-Endanschlag	48	Öl-Einfüllstopfen
09	Hubkette	49	Innen-Seegerring
10	Kettenanschlagfeder	50	Kugellager
11	Führungsrolle	51	Druck-Ring
12	Achsen von Nr. 11	52	Distanzring
13	Endschalter-Anschlag	53	Tellerfeder
14	Oel-Ablass-Stopfen	54	Wellenring
15	Endschalterscheibe	55	Zahnrad
16	Endschalterstange	56	Wellenführung
17	Splint zu Nr. 16	57	Zahnrad-Welle S
18	Verbindungsbolzen	58	Kugellager
19	Endschalterbolzen	59	Haken-Aufhängewelle
20	O – Ring	60	Wellendichtung
21	Ring-Bolzen	61	Dichtung für Getriebegehäuse
22	Seegerring	62	Führungsbolzen
23	Kupplungs-Scheibe	63	Getriebe-Gehäuse
24	Überlast-Scheibe	64	Oberhaken
25	Kupplungs-Deckel	65	Feder zu Klinke
26	O – Ring	66	Haken-Sicherheitsklinke
27	Endschalter-Bolzen	67	Ketten-Nuss
28	Kabel-Aufhänger	68	Druckring
29	Gummi-Dämpfung	69	Kugellager
30	Kabel-Platte	70	Zahnradwelle S
31	Anschlusssteil	71	Seegerring
32	Kugellager	72	Hülse
33	Gummi für Anschlüsse	73	Kugellager
34	Elektrische Anschlussplatte	74	Innen-Seegerring
35	Endschalter-Einheit		
36	Elektroteile		
37	Gummi für Elektrodeckel		
38	Deckel für Elektrosteuerung		
39	Etikette		
40	Kabel-Aufhängung		

G a r a n t i e

Die Garantie des Elektrozeuges verfällt, wenn ohne Beachtung dieser Anleitungen und Vorschriften und ohne Autorisation, Abänderungen, oder Reparaturen ausgeführt wurden.

N. B. Für jede Reparatur, oder jeden manuellen Eingriff am montierten Zug muss unser Ersatzteil-Handbuch konsultiert werden, um bei Reparaturen auf dem Werkbank den ganz genauen Montage-Schritten folgen zu können.

Wenn die richtige Wartung und Kontrolle am Zug eingehalten wird und allfällige Reparaturen korrekt ausgeführt werden, ist für diesen Kettenzug eine lange Lebensdauer zu erwarten.