



## Benutzerinformation

  
**CondorLift**

### FLASCHENZUG

**CLCB005F - CLCB010F - CLCB015F - CLCB030F - CLCB050F**

Die folgenden Angaben erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Informationen über Flaschenzüge sind den einschlägigen berufsgenossenschaftlichen und staatlichen Vorschriften zu entnehmen.

Bestimmungsgemäße Verwendung:  
Nur zum Anschlagen und Heben von Lasten

## → HINWEIS!

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

© by Carl Stahl GmbH  
Tobelstr. 2 · D-73079 Suessen (Germany)  
www.carlstahl.com

Originalbetriebsanleitung in deutscher Sprache.  
Übersetzungen in andere Sprachen sind aus dem deutschen Original erstellt.  
Eine Kopie kann bei Carl Stahl schriftlich angefordert werden.  
Änderungen vorbehalten.

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Information</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>4</b>
2.1	Warnhinweise und Symbole	4
2.2	Sorgfaltspflicht des Betreibers	5
2.3	Anforderungen an das Bedienpersonal	6
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.5	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen	7
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>8</b>
3.1	Transport	8
3.2	Transportsicherung	8
3.3	Lagerung	8
<b>4</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>9</b>
4.1	Anwendungsbereiche	9
4.2	Aufbau	9
4.3	Funktionsbeschreibung	9
4.4	Wichtige Bauteile	9
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Montage</b>	<b>10</b>
6.1	Fahrwerk	10
6.2	Werkzeuge	11
<b>7</b>	<b>Bedienung</b>	<b>11</b>

<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>11</b>
8.1	Allgemein .....	11
8.2	Lastkette.....	12
<b>9</b>	<b>Sicherheitsprüfung</b> .....	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Funktionsprüfung</b> .....	<b>13</b>
10.1	Kontrollen vor dem ersten Start .....	13
10.2	Funktionsprüfung .....	13
<b>11</b>	<b>Instandhaltung</b> .....	<b>13</b>
11.1	Allgemeines .....	13
11.2	Überwachung.....	13
11.3	Lastkette wechseln.....	13
<b>12</b>	<b>Prüfung</b> .....	<b>14</b>
12.1	Wiederkehrende Prüfungen .....	14
12.2	Prüfung - Lastkette.....	15
12.3	Prüfung - Lasthaken .....	15
12.4	Prüfung - Sperrklinke .....	16
12.5	Prüfung - Bremssystem .....	16
12.6	Prüfung - Aufhänge- und Lasthakenbolzen .....	16
<b>13</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>17</b>
13.1	Lastkette.....	17
13.2	Umlenkrollen.....	18
13.3	Lasthaken .....	18
13.4	Getriebe .....	18
13.5	Gewindelastdruckbremse.....	18
13.6	Schmierstoffe - Auswahl .....	19
13.7	Schmierstoffe für Lebensmittelindustrie - Auswahl (optional*).....	19
<b>14</b>	<b>Störung</b> .....	<b>19</b>
<b>15</b>	<b>Abhilfe</b> .....	<b>20</b>
<b>16</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>20</b>
16.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme.....	21
16.2	Endgültige Außerbetriebnahme / Entsorgung .....	21
<b>17</b>	<b>Ersatzteilliste</b> .....	<b>22</b>

## 1 Information

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

Unser gesamtes Unternehmen ist qualifiziert nach dem Qualitätssicherheitsystem ISO 9001.

Die Fertigung der Einzelteile unterliegt laufenden, strengen Zwischenkontrollen.

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

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

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

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

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

### → HINWEIS!

Wir verweisen auf die vorgeschriebenen Prüfungen der Geräte vor der ersten Inbetriebnahme, vor einer Wiederinbetriebnahme und auf die regelmäßig wiederkehrenden Prüfungen. In anderen Ländern sind zusätzlich die dort geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Warnhinweise und Symbole

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



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



Bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung bzw. Schäden am Produkt oder in seiner Umgebung zur Folge haben könnte.



Bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.



Gefährdung durch Elektrizität.



Gefährdung in explosionsgefährdeten Bereichen.

## 2.2 Sorgfaltspflicht des Betreibers

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

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

Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers des Gerätes, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

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

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass:

- das Gerät nur bestimmungsgemäß verwendet wird
- das Gerät nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- erforderliche persönliche Schutzausrüstungen für das Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und benutzt werden.
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Gerätes zur Verfügung steht.
- nur qualifiziertes und autorisiertes Personal das Gerät bedient, wartet und repariert.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes unterwiesen wird, sowie die Bedienungsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- alle ggf. an dem Gerät angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.
- Geräte, die speziell für den Explosionsschutz ausgewiesen sind, müssen bauseits mit einem Ableitwiderstand von  $< 10^6 \Omega$  gegenüber Erde, geerdet werden.

### **WARNUNG!**

Es ist nicht zulässig konstruktive Veränderungen an dem Gerät vorzunehmen

### 2.3 Anforderungen an das Bedienpersonal

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

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

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

#### **GEFAHR!**

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

- persönliche Schutzausrüstung benutzen
- keine langen offenen Haare tragen
- keine Ringe, Ketten oder anderen Schmuck tragen
- keine lose Kleidung tragen

### 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die zulässige Belastung der Geräte darf nicht überschritten werden! Ausgenommen ist eine evtl. Belastungsprüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch eine anerkannte befähigte Person.

- Die zulässige Umgebungstemperatur beim Betrieb der Geräte beträgt  $-20^{\circ}\text{C}$  /  $+50^{\circ}\text{C}$  und bei allen kraftbetriebenen Geräten  $-20^{\circ}\text{C}$  /  $+40^{\circ}\text{C}$ !
- Mit defekten Geräten und Lastaufnahmemitteln darf erst weitergearbeitet werden, wenn sie instand gesetzt wurden! Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Bei Nichtbeachtung erlöschen alle Gewährleistungsansprüche.
- Bei eigenmächtigen Umbauten an den Geräten durch den Betreiber erlischt Haftung und Garantie

Vertikales Heben und Senken nicht geführter Lasten. In Verbindung mit Laufkatzen und Kranfahrwerken können Lasten auch horizontal verfahren werden.

#### **GEFAHR!**

Insbesondere ist ein Einsatz nicht zulässig:

- für das Losreißen festsitzender Lasten, das Schleifen von Lasten sowie Schrägzug
- in explosionsgefährdeter Umgebung, es sei denn, das Gerät wurde für diesen Zweck modifiziert und entsprechend durch Hinweise gekennzeichnet.
- für Personentransport
- in Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung
- wenn sich Personen unter schwebender Last aufhalten

## → HINWEIS!

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

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

### 2.5 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

- Montage-, Bedienungs- und Wartungsanweisung beachten
- Warnhinweise an Geräten und in der Anleitung beachten
- Sicherheitsabstände einhalten
- Für gute Sicht bei den Arbeitsvorgängen sorgen
- Die Geräte nur bestimmungsgemäß verwenden
- Die Geräte dienen allein zum Bewegen von Gütern. Personen dürfen in keinem Fall bewegt werden.
- Die Geräte nie über die angegebene zulässige Tragfähigkeit belasten
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV) beachten
- Beim Einsatz außerhalb Deutschlands die jeweiligen nationalen Vorschriften beachten
- Gebäudewände, Decken, Böden oder Konstruktionen – an oder auf denen die Geräte montiert oder eingehangen werden, müssen eine ausreichende Stabilität besitzen. Im Zweifelsfall ist ein Statiker zu befragen
- Nach längerem Nichtbenutzen des Gerätes alle funktionswichtigen Bauteile durch Sichtprüfung kontrollieren und beschädigte Bauteile gegen neue Original- Ersatzteile austauschen
- Kein defektes Gerät benutzen; auf abnormale Betriebsgeräusche achten
- Bei Störungen sofort den Arbeitsvorgang stoppen und Fehler beseitigen
- Schäden und Mängel sofort einem Verantwortlichen melden
- Bei Arbeiten mit dem Gerät Personen in unmittelbarer Nähe warnen
- Bestimmungen Lastaufnahmemittel gem. UVV für das form-, und kraftschlüssige Anschlagen von Lasten beachten.
- Das Anschlagmittel oder die Last muss sicher im Lasthaken eingehängt sein und im Hakengrund aufliegen.
- Die Sicherheitsfallen von Haken müssen geschlossen sein
- Gehäuse darf nirgends anliegen
- Senken der Last beenden, wenn der Unterblock oder die Last aufsetzt oder daran gehindert wird, sich weiter abzusenken
- Die Lastkette darf nicht verdreht sein
- Verdrehte Ketten müssen vor dem Einhängen der Last ausgerichtet werden
- Der richtige Verlauf der Kettenglieder ist an der Schweißnaht zu erkennen
- Die Kettenglieder müssen immer in eine Richtung fluchten

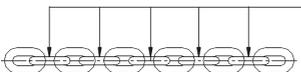


Bild 1

- Nirgends mit Last oder Haken anprallen
- Motorischer Betrieb ist nicht zulässig

Leichter Betrieb	geringe Häufigkeit der größten Last	= 60 min
Mittlerer Betrieb	etwa gleiche Häufigkeit von kleinen, mittleren und großen Lasten	= 30 min
Schwerer Betrieb	nahezu ständig große Lasten	= 15 min

\* Hiernach mindestens 15 Minuten Pausenzeiten zur Abkühlung der Hubwerk-  
bremse einräumen

## **WARNUNG!**

Es ist nicht zulässig:

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

### 3 Transport und Lagerung

## **VORSICHT!**

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

#### 3.1 Transport

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

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

Transport und Transportmittel richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

#### 3.2 Transportsicherung

### → HINWEIS!

Bei Geräten mit Transportsicherung muss diese vor Inbetriebnahme entfernt werden.

#### 3.3 Lagerung

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

## 4 Beschreibung

### 4.1 Anwendungsbereiche

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

Umgebungstemperatur  $-20^{\circ}\text{C}$  /  $+50^{\circ}\text{C}$ , bei allen kraftbetriebenen Geräten  $-20^{\circ}\text{C}$  /  $+40^{\circ}\text{C}$ . Luftfeuchtigkeit 100% oder weniger, jedoch nicht unter Wasser.

### GEFAHR!



Ein Einsatz in explosionsgefährdeter Atmosphäre ist untersagt!

### 4.2 Aufbau

Stirnradflaschenzüge sind manuelle Kettenzüge mit Aufhängehaken für den stationären Einsatz. Auch mit Einschienenfahrwerken einsetzbar. Bedienung von Hand mittels Haspelkette.



Bild 2

### 4.3 Funktionsbeschreibung

Durch Ziehen an einem der Stränge der endlosen Handkette des Hubwerkes wird die Last gehoben oder gesenkt. Eine Lastdruckbremse verhindert das selbsttätige Senken der Last nach Loslassen der Handkette.

In Verbindung mit Haspelfahrwerken wird durch Ziehen an der Handkette das Fahrwerk nach links oder rechts verfahren.

Bei Rollfahrwerken wird durch Schieben an der Last oder bei unbelasteten Geräten durch Ziehen an der Lastkette verfahren.

### → HINWEIS!

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

### 4.4 Wichtige Bauteile

- Getriebe  
Getriebeteile aus hochwertigen Materialien.
- Lastdruckbremse  
Zum Halten der Last in beliebiger Position. Gehärtete Sicherheitssperrklinken.
- Gehäuse  
Je nach Ausführung aus Stahlblech oder Aluminium Druckguss (Nicht bei Ex-Ausführung). Im Falle von ex-geschützten Geräten sind die Gehäuse ausschließlich aus Stahlblech.

- Lastkette  
Nach EN 818-7-T in Sondergüte. Alle einzelnen Komponenten sind genau aufeinander abgestimmt. Nur Originalketten verwenden.
- Lasthaken  
Geschmiedeter Stahl. Drehbar, dadurch wird das Verdrehen der Kette beim Anschlag vermieden. Mit Hakensicherung.
- Hakenaufhängung  
Das Gerät hat einen speziellen Bolzen für die Hakenaufhängung. Hierdurch kann der Aufhängehaken besonders leicht gewechselt werden. Einfach Innensechskantbolzen (A) lösen, Bolzen herausziehen, Haken austauschen, Bolzen einschieben und wieder fest anziehen – fertig.



Bild 3

## 5 Technische Daten

Tragfähigkeit	t	0,5	1	1,5	3	5
Modell		CLCB005	CLCB010	CLCB015	CLCB030	CLCB050
Anzahl der Kettenstränge		1	1	1	2	2
Lastkette	mm	5x15	6,3x19,1	7,1x21	7,1x21	9x27
Hub bei Abhaspelung von 30 m Handkette	mm	1112	690	519	260	151
Handkettenzug-Heben	N	228	284	343	353	333
Gewicht bei 3 m Hubhöhe	ca. kg	7,5	13	16	24	41
Gewicht je m Mehrhub	kg	1,5	1,8	2,1	3,2	4,4

## 6 Montage

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

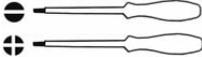
### 6.1 Fahrwerk

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

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

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

## 6.2 Werkzeuge

Tragfähigkeit kg		Werkzeug	Einsatz	
500 1000-3200 5000-10000/4	Gr. 1 Gr. 2 Gr. 3		Überlastsicherung	
10000/2-60000	Gr. 4	 45/50		
	div.		div.	
				
	div.		div.	

## 7 Bedienung

Mit der Bedienung der Hebezeuge und Krane dürfen nur Personen betraut werden, die hiermit vertraut sind. Sie müssen vom Unternehmer zum Bedienen des Gerätes beauftragt sein. Der Unternehmer muss dafür sorgen, dass die Bedienungsanleitung am Gerät vorhanden und dem Bedienungspersonal zugänglich ist.

Heben und Senken durch Ziehen an der endlosen Handkette.

Heben – am rechten Strang ziehen – Handkettenrad dreht sich im Uhrzeigersinn

Senken – am linken Strang ziehen – Handkettenrad dreht sich gegen den Uhrzeigersinn

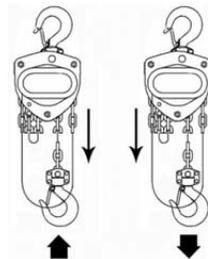


Bild 4

## 8 Inbetriebnahme

### 8.1 Allgemein

Einsatzland Bundesrepublik Deutschland:

Beachten Sie die gültigen, nationalen Unfallverhütungsvorschriften.

Andere Einsatzländer:

Prüfung wie oben, Beachtung der nationalen Vorschriften und der Angaben in dieser Anleitung!

## →HINWEIS!

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

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

Ausgenommen hiervon sind „betriebsfertige Geräte“ nach den gültigen nationalen Vorschriften, mit entsprechender CE-Konformitätserklärung.

### **Definitionen „befähigte Person“ (ehemals Sachkundiger)**

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

### **Definition „anerkannte befähigte Person“ (ehemals anerkannter Sachverständiger)**

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

## 8.2 Lastkette

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

### **VORSICHT!**

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

## →HINWEIS!

Erheblich höhere Kettenlebensdauer durch dauerhafte gute Schmierung

## 9 Sicherheitsprüfung

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

- ggf. vorhandene Befestigungsschrauben angezogen und Steckbolzen, Klappstecker und Sicherungseinrichtungen, vorhanden und gesichert sind.
- die Ketten korrekt angeordnet, geölt und in gutem Zustand sind

## 10 Funktionsprüfung

### 10.1 Kontrollen vor dem ersten Start

#### Hubantrieb

- Lastketten dürfen nicht verdreht sein.
- Lastkette vor der ersten Belastung mit Getriebeöl oder geeignetem Ketten-schmierstoff schmieren.

#### Fahrtrieb

- Die offene Verzahnung des Fahrtriebes muss gefettet sein.

#### Haspelantrieb für Haspelfahrwerk

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

### 10.2 Funktionsprüfung

#### Hubantrieb

Funktion Heben und Senken zunächst ohne Last prüfen.

Funktion der Bremse mit Last prüfen. Die Last muss gehalten werden.

#### Fahrwerke

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

## 11 Instandhaltung

### 11.1 Allgemeines

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

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

### 11.2 Überwachung

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

### 11.3 Lastkette wechseln

#### VORSICHT!

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

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

Vorgehensweise:

- Neue Ketten nur im entlasteten Zustand und genauso einziehen, wie die im Gerät befindlichen Ketten.
- Kette von der Endbefestigung lösen und ein seitlich offenes Kettenglied darin einhängen.
- Ein seitlich offenes Kettenglied kann einfach durch Herausschleifen eines Stückes erzeugt werden. Die Öffnung muss Kettengliedstärke haben.
- Neue Originalkette gleicher Größe und geölt ebenfalls in das seitlich offene Kettenglied hängen und einziehen.
- Kette nicht verdreht einbauen
- Auf fluchtende Kettenglieder achten.
- Kette an die Endbefestigung montieren

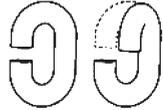


Bild 5

## 12 Prüfung

### 12.1 Wiederkehrende Prüfungen

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

#### 12.1.1 Zu prüfende Teile

Zu prüfen sind:

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

	bei Inbetrieb- nahme	tägliche Prüfungen	1.Wartung nach 3 Monaten	Prüfung Wartung alle 3 Monate	Prüfung Wartung alle 12 Monate
Schraubenverbindungen überprüfen	X				X
Funktionen- Heben, Senken, prüfen	X	X			
Funktion - Bremse prüfen	X	X			
bei Ratschzügen Funktion – Kettenfreilauf prüfen	X	X			
Bremse – Bremsbelagverschleiß überprüfen					X
Kettenräder, Sperrräder, Sperrklinken, Bolzen prüfen					X
Lastkette reinigen und ölen	X		X	X	
Lastkette – Längung und Verschleiß prüfen					X
Lasthaken – auf Anrisse und Verformung überprüfen					X
Lasthaken - Hakensicherungen prüfen	X	X			
Lager der Kettenumlenkrollen- überprüfen und schmieren			X		X
Kettenumlenkrollen - prüfen			X	X	
Prüfung des Gerätes durch eine befähigte Person (wiederkehrende Prüfung)					X

**⚠️ WARNUNG!**

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

### 12.2 Prüfung - Lastkette

nach DIN 685-Teil 5

L11 = Teilungsvergrößerung über 11 Kettenglieder

L1 = Teilungsvergrößerung über 1 Kettenglied

dm = gemittelte Glieddicke

Kettenabmessungen

Maße mm	Kettengröße				
	5x15	6,3x19,1	7,1x21	8x24	9x27
L11	171,4	216,6	238,8	272,1	300,8
L1	16,0	20,1	22,4	25,3	28,1
dm	4,6	5,7	6,5	7,2	8,2

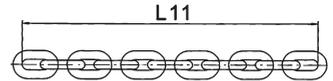


Bild 6

**⚠️ WARNUNG!**

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

### 12.3 Prüfung - Lasthaken

Lasthaken

X = Messstrecke Hakenmaulweite

Y = Messstrecke ab Haken Nr. 6

H = Hakengrunddicke

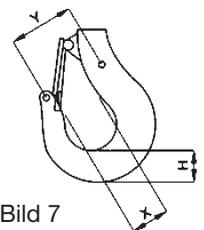


Bild 7

Tabelle

Maß mm	Tragfähigkeit/Kettenstränge							
	0,5/1	1t/1	1,5t/1	2t/2	3t/2	5t/2	7,5/3	10t/4
X bzw. Y	26,5/35	33,8/45	32,5/47	35,5/52	41,7/62,5	50/79	64/85	64/85
H	16,8	21	25,2	28,3	35,6	43,2	60,4	60,4

Vor Inbetriebnahme  
Messdaten eintragen:

Tragf.	t
X bzw. Y	mm
H	mm

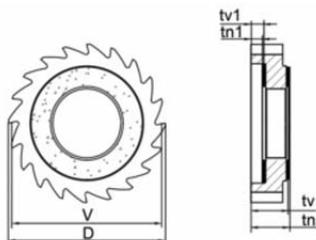
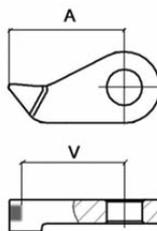
Tabellenmaße sind theoretische Abmessungen ohne Toleranzangaben.

## ⚠ VORSICHT!

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

### 12.4 Prüfung - Sperrklinke

	A	Vmin
kg	mm	mm
250	16	14,5
500	20	18,5
1000-3000	24,6	23
5000-10000	24,5	23



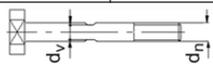
### 12.5 Prüfung-Bremssystem

Sperrrad mit Bremsbelägen

	D	Vmin	tn	tvmin	tn1	tv1max
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm
500	62	59	13	12,2	3	3,8
1000-1500	69	66	17	16,2	5	5,8
2000	82	79	16,5	15,7	4,5	5,3
3000	69	66	17	16,2	5	5,8
5000-10000	82	79	16,5	15,7	4,5	5,3

### 12.6 Prüfung - Aufhänge- und Lasthakenbolzen

	Lasthakenbolzen		Aufhängebolzen	
	dn	dvmin	dn	dvmin
kg	mm	mm	mm	mm
500	6,2	5,5	12	11,4
1000	8,5	8	12	11,4
1500-3000	10,2	9,6	16	15,2
5000-10000	13	12,2	16	15,2




## 13 Wartung

### 13.1 Lastkette

Kettenverschleiß in den Gelenkstellen ist überwiegend auf ungenügende Wartung der Kette zurückzuführen.

Um eine optimale Schmierung der Gelenke zu gewährleisten, muss die Kette in regelmäßigen, auf den Einsatz abgestimmten Zeitabständen, geschmiert werden.

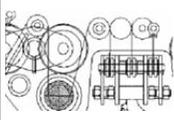
- Kette mit kriechfähigem Schmierstoff z.B. Getriebeöl, schmieren.
- Kette immer im entlasteten Zustand schmieren, damit das Öl die verschleißbeanspruchten Gelenke benetzen kann. Es genügt nicht, die Ketten von außen zu schmieren, weil in diesem Fall nicht gewährleistet ist, dass sich in den Gelenkstellen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

Einsatz		Empfehlung		Intervall
Lastkette		Getriebeöl z.B.: FUCHS RENOLIN PG 220 oder Kettenschmier- mittel KEIN Fett verwen- den!	0,2 l	3 Monate

### VORSICHT!

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

## 13.2 Umlenkrollen

Einsatz		Empfehlung		Intervall
Umlenkrollen		FUCHS RENOLIT FEP2	Nach Bedarf	12 Monate

## 13.3 Lasthaken

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

## 13.4 Getriebe

Einsatz		Empfehlung		Intervall
Lasthaken Lagerung (Gleitlagerbuchsen sind wartungsfrei)		FUCHS RENOLIT FEP2	Nach Bedarf	12 Monate

Regelmäßige Schmierstoffkontrolle ist erforderlich. Reinigung und Nachfettung der Verzahnung nach ca. 3 Jahren. Wir empfehlen einen Schmierstoff der Klasse EP2 oder gleichwertige Produkte. Verkürzte Wartungsintervalle bei schwierigen Betriebsbedingungen (z.B. Staub, permanenter Einsatz mit Nennlast usw.).

## 13.5 Gewindelastdruckbremse

Bei der Überprüfung wird der Bremsbelagverschleiß kontrolliert. Die Bremsbeläge auswechseln, wenn die Verschleißgrenze bereits an einer Stelle des Belages erreicht ist, wie dies evtl. bei ungleichmäßig abgenutzten Belägen der Fall sein kann.

### VORSICHT!

Die Bremsbeläge müssen frei von Brüchen sein. Öl-, Fett-, Schmutz- und Feuchtigkeit auf den Belägen sollte möglichst vermieden werden, da dies einen erhöhten Verschleiß verursacht.

### 13.6 Schmierstoffe - Auswahl

FUCHS	SHELL	ESSO	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolit FEP 2	Alvania EP 2	Unirex EP 2	Mobilux EP 2	MULTIS EP2	-	-
Stabylan 5006	-	-	-	-	Optimol Viscoleb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500

### 13.7 Schmierstoffe für Lebensmittelindustrie – Auswahl (optional\*)

	SHELL	MOBIL	CASTROL
Getriebe	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	-
Lastkette	-	Lubricant FM 100	Optimol Viscoleb 1500
Lasthaken Umlenkrollen Zahnkränze Antriebsritzel	FM Grease HD2	Mobilegrease FM 222	-

## 14 Störung

Bei Störungen muss folgendes beachtet werden:

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

Hinweise zur Behebung von Störungen in nachfolgender Tabelle

Zur Beseitigung von Störungen wenden Sie sich an unsere Serviceabteilung.

### VORSICHT!

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

## 15 Abhilfe

Fehler	Ursache	Behebung
Last wird nicht gehoben	Festsitzen der Last	Freisetzen der Last
	Bremsbeläge verschlissen	Wartung durchführen und Bremsbeläge erneuern
	Lastkette verdreht	Lastkette ausrichten
	defekte Kette, Getriebe oder Kettenräder	Wartung durchführen und defekte Teile gegen Original-Ersatzteile austauschen
	Sperrklinke nicht richtig im Eingriff	Sperrklinke überprüfen und evtl. ersetzen
	Sperrklinkenfeder nicht vorhanden	Wartung durchführen und defekte Teile gegen Original- Ersatzteile austauschen
Last wird nur schwer gehoben	verschmutzte Ketten, Getriebe oder Kettenräder	Wartung durchführen, Ketten, Getriebe und Kettenräder schmieren
	defekte Kette, Getriebe oder Kettenräder	Wartung durchführen und defekte Teile gegen Original- Ersatzteile austauschen
Last wird mit Unterbrechungen gehoben	Sperrklinkenfeder nicht vorhanden oder defekt	Wartung durchführen und defekte Teile gegen Original- Ersatzteile austauschen
Zug hebt nicht ohne Last	Fehlen der Bremsfeder	Wartung durchführen und defekte Teile gegen Original- Ersatzteile austauschen
Zug hebt nicht über die ganze Distanz	Haken verkantet, Kette verdreht	Haken und Kette in richtige Position bringen
Bremse bleibt geschlossen (festgeklammt)	der Lasthaken wurde gegen das Gehäuse gezogen und ist dort festgeklammt	Haken freisetzen, erneut Last anhängen, Last absenken, Last aushängen
Zug senkt die Last nicht	Bremse zu fest	Bremse lösen
	Bremse durch Rost zu dicht	rostige Teile ersetzen und periodische Überprüfung durchführen
Last sackt beim Senken stückweise ab	Fremdkörper zwischen den Bremssteilen	Fremdkörper entfernen, Fläche säubern. Bei Riefen auf der Fläche, Brems scheibe ersetzen
Last sackt beim Senken ab	Fehlen, falscher Einbau oder Abnutzung der Brems scheiben	Brems scheiben ersetzen bzw. richtig einbauen

## 16 Außerbetriebnahme



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

Arbeitsschritte zur Außerbetriebnahme der Geräte zwingend in genannter Reihenfolge durchführen:

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

### **16.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme**

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

### **16.2 Endgültige Außerbetriebnahme/Entsorgung**

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

## 17 Ersatzteilliste

### Oberhaken für Flaschenzug

7311F4120331001	CLCB - 0,5 t
7311F4120451001	CLCB - 1,0 t
7311F4120501001	CLCB - 1,5 t
7311F4120541001	CLCB - 2,0 t
7311F4120581001	CLCB - 3,0 t
7311F4120651001	CLCB - 5,0 t

### Hakensicherung für Flaschenzug

7311F4120331002	CLCB - 0,5 t
7311F4120451002	CLCB - 1,0 t
7311F4120501002	CLCB - 1,5 t
7311F4120541002	CLCB - 2,0 t
7311F4120581002	CLCB - 3,0 t
7311F4120651002	CLCB - 5,0 t

### Unterhaken für Flaschenzug

7311F4120331005	CLCB - 0,5 t
7311F4120451005	CLCB - 1,0 t
7311F4120501005	CLCB - 1,5 t
7311F4120541005	CLCB - 2,0 t
7311F4120581005	CLCB - 3,0 t
7311F4120651005	CLCB - 5,0 t

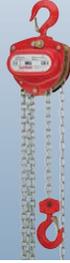
### Getriebegehäuse für Flaschenzug

7311F4120331025	CLCB - 0,5 t
7311F4120451025	CLCB - 1,0 t
7311F4120501025	CLCB - 1,5 t
7311F4120541025	CLCB - 2,0 t
7311F4120581025	CLCB - 3,0 t
7311F4120651025	CLCB - 5,0 t

### Handketten Radabdeckung für Flaschenzug

7311F4120331008	CLCB - 0,5 t
7311F4120451008	CLCB - 1,0 t
7311F4120501008	CLCB - 1,5 t
7311F4120541008	CLCB - 2,0 t
7311F4120581008	CLCB - 3,0 t
7311F4120651008	CLCB - 5,0 t





# EG-Konformitätserklärung

Entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IIA

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine/Ausrüstung aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.

Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

Weiterhin verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit, wenn die Maschine/Ausrüstung nicht entsprechend den in der Benutzerinformation aufgezeigten, bestimmungsgemäßen Fällen eingesetzt und die regelmäßig durchzuführenden Prüfungen laut BetrSichV und DGUV Regel 100-500 nicht vorgenommen werden.

**Bezeichnung** **Flaschenzug**  
**CLCB005F - CLCB010F - CLCB015F - CLCB030F**  
**CLCB050F**

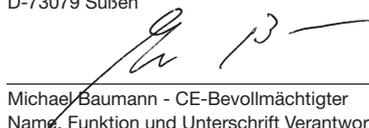
**Hersteller** Carl Stahl GmbH  
Tobelstr. 2  
D-73079 Süßen

**Angewandte harmonisierte Normen** DIN EN ISO 12100  
DIN EN 13157  
DIN EN 818-7

**Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen** DGUV Regel 100-500  
DGUV Vorschrift 52 und 54  
BetrSichV

**Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation Bevollmächtigte Person** Michael Baumann  
Carl Stahl GmbH  
D-73079 Süßen

Süßen, den 26.01.2015



---

Michael Baumann - CE-Bevollmächtigter  
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

## Kontroll- und Prüfbescheinigung

Hiermit wird bescheinigt, dass die Abmessungen, Qualitätsmerkmale und Funktionsfähigkeiten des im Folgenden beschriebenen Gegenstandes entsprechend den geltenden Bestimmungen für Maschinen gründlich kontrolliert und unter Verwendung von öffentlich beglaubigten Prüfgeräten unter Anwendung der vorgeschriebenen Prüflast geprüft worden sind und dass die Prüfergebnisse ausnahmslos gute Ergebnisse erbracht haben.

## Certification of Inspection and Test

This is to certify, that the designated size, quality and facilities of the following article have been thoroughly inspected and tested with authorized testing device by the pre-determined test load in accordance with concerned Machinery Directives and all of the are satisfactory.



Carl Stahl GmbH  
Tobelsstr. 2  
73079 Sülzen  
www.carlstahl.de

### Stirnradflaschenzug Spur wheel chain block



### Ratschzug Lever Hoist



### Ratschzug/Flaschenzug Mini Lever Hoist/Spur wheel chain block Mini



CLCB 005F / 500 kg  
Prüflast / Test load 750 kg

CLCB 010F / 1000 kg  
Prüflast / Test load 1500 kg

CLCB 015F / 1500 kg  
Prüflast / Test load 2250 kg

CLCB 030F / 3000 kg  
Prüflast / Test load 4500 kg

CLCB 050F / 5000 kg  
Prüflast / Test load 7500 kg

CLLH 0008F / 800 kg  
Prüflast / Test load 1200 kg

CLLH 0010F / 1000 kg  
Prüflast / Test load 1500 kg

CLLH 0016F / 1600 kg  
Prüflast / Test load 2400 kg

CLLH 0025F / 2500 kg  
Prüflast / Test load 3750 kg

CLLH 0032F / 3200 kg  
Prüflast / Test load 4800 kg

CLLH 0063F / 6300 kg  
Prüflast / Test load 9450 kg

CLLM 003F / 250 kg  
Prüflast / Test load 375 kg

CLLM 005F / 500 kg  
Prüflast / Test load 750 kg

CLLM 075F / 750 kg  
Prüflast / Test load 1125 kg

CLLM 150F / 1500 kg  
Prüflast / Test load 2250 kg

Carl Stahl GmbH, Sülzen

Datum  
Date

Unterschrift: Michael Baumann, Dokumentationsverantwortlicher  
Signature: Michael Baumann, Responsible for Documentation

## Prüfnachweis zur Überwachung des Handhebezeuges

## Inspection certificate for manual lifting devices

Datum/Date:	Befund/Result:	Name des Prüfenden/Name of inspector:	Unterschrift/Signature:
1. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
2. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
3. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
4. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
5. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
6. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
7. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
8. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
9. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
10. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
11. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			
12. Sicht- und Funktionsgeprüft: Visual inspection and functional test			

Bemerkungen/Comments:





## **Carl Stahl GmbH**

Tobelstraße 2  
D-73079 Süßen



## **Telefon-Hotline**

0800 – 2442441-01

## **Fax-Hotline**

0800 – 2442441-02

## **E-Mail**

carlstahl@carlstahl.com

## **Internet**

[www.carlstahl-hebetechnik.de](http://www.carlstahl-hebetechnik.de)

