

# Yale®



## Yale MINI 360

DE - Original Betriebsanleitung (gilt auch für Sonderausführungen)

EN - Translated Operating Instructions (Also applicable for special versions)

FR - Traduction de mode d'emploi (Cela s'applique aussi aux autres versions)

ES - Instrucciones de Servicio Traducida (También valido para diseños especiales)

IT - Traduzione delle istruzioni per l'uso originali (valide anche per versioni speciali)

NL - Originele gebruiksaanwijzing (geldt ook voor speciale modellen)

HU - Fordított üzemeltetési útmutató (a speciális kivitelre is érvényes)

RO - Instrucțiuni de utilizare (sunt valabile și pentru versiunile speciale)

SK - Originálna prevádzková príručka (platná aj pre špeciálne vybavenia)

TR - Orijinal Kullanım Kılavuzu (özel tipler için de geçerlidir)

PL - Instrukcja obsługi tłumaczona z języka niemieckiego (dotyczy także wersji specjalnych)

RU - Перевод руководства по эксплуатации (действительно также для специальных исполнений)

## DE - Original Betriebsanleitung (gilt auch für Sonderausführungen)

### VORWORT

Produkte der CMCO Industrial Products GmbH sind nach dem Stand der Technik und den einschlägigen Normen hergestellt. Sie dienen der Sicherheit und Zuverlässigkeit, ebenso dem Schutz der Verwendung der Produkte Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter aufzuheben bzw. Beschädigungen am Hebezeug oder anderen Sachwerten entgegenzuwirken.

Der Betreiber ist für die sach- und fachgerechte Unterweisung des Bedienpersonals verantwortlich. Dazu ist die Betriebsanleitung jedem Bediener vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts zu überreichen.

Diese Betriebsanleitung soll erläutern, die Produkt kennzeichnen und die bestimmungsamen Einsetzbarkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Sicherheit und Zuverlässigkeit des Produktes. Diese Betriebsanleitung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturen und Ausfallzeiten zu verhindern und die Zuverlässigkeit des Produktes zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung und die Zuverlässigkeit des Produktes sind die Basis für die Betriebsanleitung und den im Verwendenden und an einer Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungspraxis sind auch die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Das Personal für Bedienung, Wartung oder Reparatur des Produktes muss die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung lesen, verstehen und befolgen.

Die Betriebsanleitung ist für die gewährleistete technische Sicherheit, wenn das Produkt bestimmungsgemäß betrieben und entsprechend den Hinweisen installiert bzw. gewartet wird. Der Betreiber ist verpflichtet, einen sicheren und gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten.

### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät darf nur bei einem Höhen und Absenken von Lasten bis zur angegebenen maximalen Tragfähigkeit. In Kombination mit einem Fahrtwerk können Lasten auch horizontal verfahren werden.

**ACHTUNG:** Das Gerät darf nur in solchen Situationen eingesetzt werden, in denen sich die Tragfähigkeit des Geräts oder der Tragkonstruktion nicht mit der Laststellung ändert.

Eine andere oder deutlich niedrigere Belastung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für heraus resultierende Schäden haften Columbus Industrial Products GmbH nicht. Das Gerät trifft allen Zweck.

Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLT) ist die maximale Last, die angesetzte Verformung darf nicht überschreiten.

Sollte das Hebezeug zum häufigen Ablassen aus großen Höhen oder im Betrieb eingesetzt werden, ist wegen evtl. Überlastung zu dem Hersteller Rückrupsche zu holen.

Sowohl der Trag- als auch das Lastschiff des Gerätes muss sich im Moment des Antriebs auf der Last befinden. Der Antriebspunkt (S) der Last befindet, um ein Pendeln der Last beim Hebevorgang zu vermeiden.

Die Auswahl und Bemessung der geplanten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber. Der Antrieb muss die geplante Tragkonstruktion so dimensionieren, dass maximale Belastungen (Eigengewicht des Geräts + Traglast) ausreichend verteilt werden.

Beim Einhängen des Gerätes ist vom Bediener darauf zu achten, dass das Hebezeug so bedient wird, dass es nicht durch die Last belastet wird, weder durch das Tragmittel oder die Last gelindert wird.

Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Der Auferstandene eines angehobenen Last ist verboden.

Lasten unter längere Zeit und unbeabsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.

Das Hebezeug kann in einer Umgebungstemperatur zwischen -10°C und +45°C eingesetzt werden. Bei Extremtemperaturen muss es dem Hersteller Rückrupsche genommen werden.

**ACHTUNG:** Bei Umgebungstemperaturen unter 0°C vor Benutzung durch 2-3maliges Anhängen und Abseilen einer kleinen Last überprüfen, ob die Bremse versteift ist.

Vom Einsatz des Hebezeugs in besonderen Atmosphären (hohe Feuchtigkeit, salzig, ständig, basisch) oder der Handhabung gefährlicher Güter (z.B. feuergefährliche Massen, radioaktive Materialien) ist mit dem Hersteller Rückrupsche zu halten.

Der hohe Feuchtigkeitsgrad der Hebezeuge sollte immer langsam, vorsichtig und bodenhaft abgetragen werden.

Bei Nichtbeachtung des Gerätes ist das Tragmittel (z.B. Unterflasche, Haken) möglichst über Kopfbügel zu positionieren, um die Lasten auf dem Hubwerk zu verteilen.

Zur Bestimmungsmöglichen Verwendung gehört neben der Beachtung der Betriebsanleitung auch die Einhaltung der Wartungsanleitung.

Bei Funktionsstörungen oder abnormalen Betriebsgeräuschen ist das Hebezeug sofort außer Betrieb zu setzen.

### SACHWIDRIGE VERWENDUNG

(Nicht vollständige Auflistung)

Das Tragmittel (Haken (WLL) bzw. das Tragmittel sowie der Tragkonstruktion darf nicht unzulässig benutzt werden.

Das Gerät darf nicht zum Losreiten feststehender Lasten verwendet werden. Es ist ebenso verboten, eine Last in die schlanke Luftröhre fallen zu lassen (Gefahr des Kettenbruches).

Das Einhängen, Verankern oder Anbringen (z.B. drehen, überklettern), Wannenstellen und das Typenschild ist untersagt.

Beim Transport der Last ist eine Pendelbewegung und das Anstoßen an Hindernisse zu verhindern.

Die Last darf nicht in Bereiche bewegen werden, die für den Bediener nicht einsehbar sind. Nötigenfalls hat er sich Hilfestellung zu bemühen.

Monatlicher Antrieb des Geräts ist verboten.

Die Schweißarbeiten an Haken und Laskette sind verboten. Die Laskette darf nicht als Erdungseinheit bei Schweißarbeiten verwendet werden.

Die Schraube darf nicht an der Unterseite des Hubwerks oder der Unterflasche, ist verbeten.

Die Laskette darf nicht als Anschlagschraube (Schlitzschraube) verwendet werden.

Ein ohne Rückrupsche mit dem Hersteller verändertes Gerät darf nicht benutzt werden.

Die Betriebsanleitung darf nicht abgedruckt, abgetrennt oder abgeschnitten werden.

Die Laskette darf nicht kneten oder mit Bolzen, Schraube, Schraubendreher oder Ähnlichen verbinden. Fest in Hebezeuge eingebauten Lasketten dürfen nicht instand gesetzt werden.

Das Entfernen der Sicherheitsbügel von Trap- bzw. Lashaken ist verboten.

Hakenkopfslampe darf nicht benutzt werden. Das Anhängen muss immer auf dem Boden stattfinden.

Es ist darüber zu sorgen, dass sich das Gerät auf einer horizontalen Ebene befindet, damit die Last frei ausrichten kann, da sonst unkontrollierte Bewegungen entstehen können.

Die Auswahl und Bemessung der geplanten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber.

Verarbeitung bzw. Kurzzeit der Handkette

Die Länge der Handkette soll so eingestellt werden, dass der Abstand des unteren Endes zum Boden zwischen 500 mm und 1000 mm beträgt.

HINWEIS: Aus Sicherheitsgründen dürfen Handkettenverbindungen ggf. nur einmal verwendet werden.

\* Nicht verschweißtes Kettingglied in der Handkette suchen, durch Verseagen öffnen und entsorgen.

Kette auf die gewünschte Länge verkürzen bzw. verlängern.

**ACHTUNG:** Es muss immer eine gerade Anzahl von Kettinggliedern entfernt bzw. hinzugefügt werden.

\* Mit neuem Verbundnäzid die losen Kettenenden durch Verbiegen schließen (bei Verlängern der Handkette werden zwei neue Verbundglieder benötigt).

**ACHTUNG:** Handketten bei der Montage nicht in sich drehen.

### PRÜFUNG VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

Vor der ersten Inbetriebnahme, vor der Wiedereinbetriebnahme und nach grundlegenden Änderungen ist das Produkt einschließlich der Tragkonstruktion eine Prüfung durch eine befähigte Person zu unterziehen. Diese Prüfung besteht im Wesentlichen aus einer Sicht- und Funktionsprüfung.

Die Prüfung ist in einem sicheren Zustand befindet, ordnungsgemäß aufgestellt und betriebsbereit ist und gegebenenfalls Mängel bzw. Schäden festgestellt und behoben werden.

\* Als befähigte Personen können z.B. die Wartungsmonitore des Herstellers oder Lieferanten angesehen werden. Der Unternehmer kann aber auch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal des eigenen Betriebes mit der Prüfung beauftragen.

Vor der Inbetriebnahme ist die Funktion des Kettentriebes im unbelasteten Zustand zu testen.

### PRÜFUNG VOR ARBEITSBEGINN

Vor jedem Arbeitseinsatz, um die Wiedereinbetriebnahme und nach grundlegenden Änderungen die Zuverlässigkeit des Produktes zu erhöhen. Die Betriebsanleitung und die Zuverlässigkeit des Produktes sind die Basis für die Betriebsanleitung und den im Verwendenden und an einer Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungspraxis sind auch die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Das Personal für Bedienung, Wartung oder Reparatur des Produktes muss die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung lesen, verstehen und befolgen.

Die Betriebsanleitung ist für die gewährleistete technische Sicherheit, wenn das Produkt bestimmungsgemäß betrieben und entsprechend den Hinweisen installiert bzw. gewartet wird. Der Betreiber ist verpflichtet, einen sicheren und gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten.

### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät darf auf dem einen Heben und Absenken von Lasten bis zur angegebenen maximalen Tragfähigkeit. In Kombination mit einem Fahrtwerk können Lasten auch horizontal verfahren werden.

**ACHTUNG:** Das Gerät darf nur in solchen Situationen eingesetzt werden, in denen sich die Tragfähigkeit des Geräts oder der Tragkonstruktion nicht mit der Laststellung ändert.

Eine andere oder deutlich niedrigere Belastung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für heraus resultierende Schäden haften Columbus Industrial Products GmbH nicht. Das Gerät trifft allen Zweck.

Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLT) ist die maximale Last, die angesetzte Verformung darf nicht überschreiten.

Sollte das Hebezeug zum häufigen Ablassen aus großen Höhen oder im Betrieb eingesetzt werden, ist wegen evtl. Überlastung zu dem Hersteller Rückrupsche zu holen.

Sowohl der Trag- als auch das Lastschiff des Gerätes muss sich im Moment des Antriebs auf der Last befinden. Der Antriebspunkt (S) der Last befindet, um ein Pendeln der Last beim Hebevorgang zu vermeiden.

Die Auswahl und Bemessung der geplanten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber.

Der Antrieb muss die geplante Tragkonstruktion so dimensionieren, dass maximale Belastungen (Eigengewicht des Geräts + Traglast) ausreichend verteilt werden.

Beim Einhängen des Gerätes ist vom Bediener darauf zu achten, dass das Hebezeug so bedient wird, dass es nicht durch die Last belastet wird, weder durch das Tragmittel oder die Last gelindert wird.

Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Der Auferstandene eines angehobenen Last ist verboden.

Lasten unter längere Zeit und unbeabsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.

Das Hebezeug kann in einer Umgebungstemperatur zwischen -10°C und +45°C eingesetzt werden. Bei Extremtemperaturen muss es dem Hersteller Rückrupsche genommen werden.

**ACHTUNG:** Bei Umgebungstemperaturen unter 0°C vor Benutzung durch 2-3maliges Anhängen und Abseilen einer kleinen Last überprüfen, ob die Bremse versteift ist.

Vom Einsatz des Hebezeugs in besonderen Atmosphären (hohe Feuchtigkeit, salzig, ständig, basisch) oder der Handhabung gefährlicher Güter (z.B. feuergefährliche Massen, radioaktive Materialien) ist mit dem Hersteller Rückrupsche zu halten.

Der hohe Feuchtigkeitsgrad der Hebezeuge sollte immer langsam, vorsichtig und bodenhaft abgetragen werden.

Bei Nichtbeachtung des Gerätes ist das Tragmittel (z.B. Unterflasche, Haken) möglichst über Kopfbügel zu positionieren, um die Lasten auf dem Hubwerk zu verteilen.

Zur Bestimmungsmöglichen Verwendung gehört neben der Beachtung der Betriebsanleitung auch die Einhaltung der Wartungsanleitung.

Bei Funktionsstörungen oder abnormalen Betriebsgeräuschen ist das Hebezeug sofort außer Betrieb zu setzen.

### FUNKTION / BETRIEB

#### Aufstellung, Wartung, Bedienung

Mit der Aufstellung, Wartung oder der selbstständigen Bedienung der Hebezeuge dürfen nur qualifizierte Personen arbeiten, die mit dem Gerät vertraut sind.

Wir müssen vom Unternehmer zum Autostellen und Lasten oder Beladen der Geräte befähigt sein. Zudem müssen dem Bediener die Regeln der UVV bekannt sein.

Reparaturen dürfen nur autorisierten Fachwerkstätten, die Original Yale Ersatzteile verwenden, durchgeführt werden.

Durch Ziehen an der Handkette im Uhrzeigersinn wird die Last abgesenkt.

**ACHTUNG:** In Abhängigkeit von der Form der aufgenommenen Last ist bei Ausführung mit Kettensicherer die eventuell benötigte Hubhöhe zu beachten!

#### Senken der Laste

Durch Ziehen an der Handkette entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Last abgesenkt.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu unterschreiten, da die Laskette über gespannte Länge geschmiegt wird.

**ACHTUNG:** Keine Hubhöhe zu überschreiten, da die Laskette abgesenkt wird.

Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation Valeurs nominales et limites d'usure		
<b>VALE MINI 350</b>	<b>250</b>	<b>500</b>
Hakenöffnungsmaß / Hook opening / Ouverture du crochet	$a_{\text{min}}$ [mm] $a_{\text{max}}$ [mm]	21.00 23.00 21.00 25.3
Hakenbreite / Hook width / Largeur du crochet	$b_{\text{min}}$ [mm] $b_{\text{max}}$ [mm]	13.0 18.0 12.4 17.1
Hakenhöhe / Hook height / Hauteur du crochet	$h_{\text{min}}$ [mm] $h_{\text{max}}$ [mm]	17.0 22.0 16.2 20.9

#### Prüfung der Bremse

Bei allen Bremstests (z.B. defekten Frictionsscheiben) ist sofort mit dem Hersteller Rücksprache zu halten. Alle Bauteile der Bremse sind auf Verschleiß, Beschädigungen, Verluste und Schäden zu untersuchen. Die Bremse darf nur dann eingesetzt werden, wenn die Frictionsscheiben unbedingt frei von Fett, Öl, Wasser und Schmutz hatten. Die Verklebung der Frictionsscheiben ist zu überprüfen.

#### Austausch der Handkette

• Als Hilfmittel wird ein offener Kettenhaken benötigt. Es kann durch Herausschneiden eines Stückes aus einem vorhandenen Kettenring jeder Dimension hergestellt werden. Der Abstand zwischen den Längen des herausgetrennten Stücks mindert den Kettenfestigkeitseinbußen.

• Das neue Kettenstück am Verbindungsstück öffnen und das Kettenende in das Kettengelenk einsetzen, welches nach "vor" dem Handkettenrad liegt.

• Die neue Handkette ist ebenfalls in das Kettengelenk einzulegen und durch die Kettenenden und über das Kettenrad zu ziehen.

• Keine Verwendung von Kettenketten nach außen weisen.

• Die alte Handkette inklusive dem offenen Verbindungsstück der neuen Handkette trennen und die beiden Enden der alten Handkette mittels einem neuen Handkettenverbindungsstück verbinden.

**Reparatur:** Nur durch qualifizierte Fachwerkstätten, die Original Vale Ersetzteile verwenden, durchgeführt werden.

Nach einer erforderlichen Reparatur sowie nach längerer Standzeit ist das Hebezeug vor der Wiedereinbetriebnahme erneut zu prüfen.

Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

#### TRANSPORT, LAGERUNG, AUßERBEARBEITUNG UND ENSORGUNG

##### Beim Transport des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:

- Gerät nicht stoßen oder werfen, immer vorsichtig absetzen.
- Hand- und Kettenkette sind so zu transportieren, dass sie sich nicht verknoten können und sich keine Schrauben lösen können.
- Gedrehte Teile müssen vorsichtig transportiert werden.

Bei der Lagerung oder der vorübergehenden Außerbetriebnahme des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät an einem sauberen und trockenen Ort lagern.
- Das Gerät inkl. der Anbauteile vor Feuchtigkeit, Feuchtigkeit und Schäden durch einen geeigneten Abdeckhaube schützen.
- Haken vor Korrosion schützen.
- Die Ketten sind mit einem leichtem Schmiermittel zu überziehen.
- Bei Temperaturen unter +10 °C die Schmiermittel verwenden, sollte das Gerät mit geschlossener Bremse gelagert werden. Hierzu das Handkettenrad bei geschlossenem Feststeller das Laststück im Uhrzeigersinn freihalten.
- Soll die Geräte während der Außerbetriebnahme zum Einbau bereit sein, ist es zuvor einer erneuten Prüfung durch eine befähigte Person zu unterziehen.

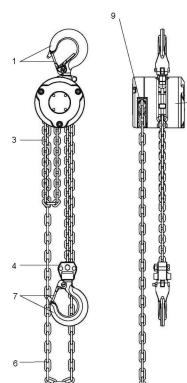
#### Entsorgung

Nach Außerbetriebnahme sind die Teile des Gerätes entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der Wiederverarbeitung zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Weitere Informationen und Betriebsanleitungen zum Download sind unter [www.columbus-mckinnon.eu](http://www.columbus-mckinnon.eu) zu finden!

#### Beschreibung

	Description	Description
1 Trichterhaken	1 Top hook with safety latch	1 Crochet de suspension languette de sécurité
2 Sicherheitsgurt	2 Hakenkopfweiche cover	2 Cap de protection
3 Handkettenrad	3 Loop	3 Câble de charge
4 Unterlache	4 Bottom block	4 Môle
5 Getriebekasten	5 Gear box	5 Carter engrenage
6 Handkette	6 Hand chain	6 Chaine de main
7 Latschen	7 Lock hook with safety latch	7 Crochet de charge, languette de sécurité
8 Schwerlastbügel	8 Chain anchorage	8 Arrêt de chaîne
9 Kettenkette	9 Handketten	9 Véritable de chaîne



		<b>250</b>	<b>500</b>
Trichterhaken / Capacity / Capacité	[kg]	250	500
Anzahl Lastringe / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne		1	1
Kettenlänge in d.p.s. / Chain dimension d.p.s. / Dimensions de la chaîne d.p.s.	[mm]	3 x 9	4 x 12
Körzeler Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur d'ouverture	[mm]	245	285
Höhe je 1 m Absehung der Handkette / Lift per 1 m hand chain overhead / Course pour 1 m de chaîne de main	[mm]	40	25
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîne à la manœuvre	[daN]	25	24

#### VALE MINI 350

Trichterhaken / Capacity / Capacité [kg] 250 500

Anzahl Lastringe / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne 1 1

Kettenlänge in d.p.s. / Chain dimension d.p.s. / Dimensions de la chaîne d.p.s. [mm] 3 x 9 4 x 12

Körzeler Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur d'ouverture [mm]

Höhe je 1 m Absehung der Handkette / Lift per 1 m hand chain overhead / Course pour 1 m de chaîne de main [mm]

Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîne à la manœuvre [daN]

#### EN - Translated Operating Instructions (Also applicable for special versions)

##### OPERATION

Products of Columbus McKinnon GmbH have been built in accordance with the state-of-the-art and generally accepted engineering standards. Nonetheless, incorrect handling while using the unit can lead to changes to the life and/or the user of the product, which can be due to the hoist or other properties.

The company is responsible for the proper and professional instruction of the operator. The operator must read these operating instructions before starting operation, carefully prior to the initial operation.

These operating instructions are intended to inform the user about the product and enable the user to operate the product in a safe and professional manner. The operating instructions contain important information on how to operate the product in a safe, correct and economic way. Acting in accordance with these instructions helps to avoid dangers, reduce risk and increase the service life of the product. The manufacturer's responsibility for the product. The operating instructions must always be available at the place where the product is installed. Approved by the manufacturer. The manufacturer's responsibility for accident prevention act valid for the relevant country and area where the product is used. Commonly accepted regulations for safety and professional work must also be adhered to.

The personnel responsible for operation, maintenance or repair of the product must read, understand and follow the operating instructions.

The indicated protective measures will only provide the necessary safety, if the product is operated correctly and installed and/or maintained according to the instructions. The operating company is committed to ensure safe and trouble-free operation of the product.

##### CORRECT OPERATION

The unit is used for vertical lifting and lowering of loads up to the indicated max. load capacity, in combination with trolleys, loads can also be moved horizontally.

**ATTENTION:** The unit may be used only in situations in which the load carrying capacity of the device and/or the supporting structure does not change with the load position.

Any lifting exceeding user's intended interest! Columbus McKinnon Industrial Product GmbH will not accept any liability for damage resulting from such use. The risk is borne by the user or operating company alone.

The load capacity indicated on the unit is the maximum working load (WLL) that will be accepted.

If the load is to be used for frequent lowering from large heights or in indexed operation, first consult the manufacturer for advice because of possible overheat.

The top hook and the lower hook of the unit must be in a vertical line along the outer course of travel, when the load is suspended.

The selection and calculation of the appropriate supporting structure are the responsibility of the operating company.

The attachment point and its supporting structure must be designed for the maximum loads to be expected (deadweight of the unit + load + capacity).

The operator must ensure that the hoist is suspended in a manner that makes it possible to prevent the hoist from dropping himself or other persons to danger by the unit itself, the suspension or the load.

The operator may lift and lower the load only after it has been attached correctly and all persons are clear of the danger zone.

Do not allow personnel to stay or pass under a suspended load.

A hook or load chain must not be left unattended or remain tilted or clamped for a longer period of time.

The hoist may be used at ambient temperatures between -10° and +50°C. Consult the manufacturer in the case of extreme working conditions.

**ATTENTION:** Before use at ambient temperatures of less than 0°C, check the brake for freezing by lifting and lowering a small load 2 - 3 times.

Prior to operation of the hoist in special atmospheres (high humidity, salty, caustic, alkaline or handling hazardous goods (e.g. molten compounds, radioactive materials), consult the manufacturer for advice.

Always transport the hoist on the horizontal direction slowly, carefully and close to the ground.

When the unit is in a non-level position, the suspension (e.g. bottom hook), hook above normal head height, if possible.

For attaching a load, only approved and certified lifting tackle must be used.

Correct operation involves compliance with the operating instructions and in addition also complies with the maintenance instructions.

In case of technical defects or abnormal operating noise, stop using the hoist immediately.

##### INCORRECT OPERATION

(List not complete)

The unit must never be used beyond rated load capacity (WLL) of the unit and/or the suspension and the supporting structure.

The unit must not be used for pulling fixed loads. It is also prohibited to allow loads to drop when the chain is in a slack condition (danger of chain breakage).

Removal of the safety latches (e.g. adhesive labels), warning information signs or the identity plate is prohibited.

When transporting loads ensure that the load does not swing or come into contact with other objects.

The load must not be moved into areas which are not visible to the operator. If necessary, he must ensure it is given a helping hand.

Driving or parking the unit is not allowed.

The unit must never be operated with more than the power of a person.

Working on hook and load chain is strictly forbidden. The load chain must never be used as a crimping tool.

Side pull, i.e. side loading of either the hook or the bottom block is forbidden.

The load chain must not be used as a chain lift.

A unit with a damaged load chain must not be used.

Do not use the hoist for the transportation of people.

Do not use the hoist for lifting by using pins, bolts, screws drivers or similar. Do not repair load chains installed in the hoist.

Removing the safety latches from top and/or load hook is forbidden.

Never attach the top of the hook to the lip of the hook. The lifting tackle must always be seated in the saddle of the hook.

Do not use the chain stops as operational limit device.

Turning the load chain under tension is prohibited, unless it is allowed, as the bottom blocks of the unit are specifically designed for this purpose. If loads must be turned in normal operation, an anti-twist swivel must be used or the manufacturer must be consulted.

Only load chain swivels must be used in the suspended load of the hoist.

Never move into moving parts.

Do not allow the unit to fall from a large height. Always place it properly on the ground.

The unit must not be used in potentially explosive atmospheres.

**ATTENTION:** Always remove add or add an even number of chain links.

**ATTENTION:** Make sure that hand chains are not twisted while they are fitted.

**ATTENTION:** Use a new link to close the loose chain ends by bending it (for extending the hand chain, two new chain links are required).

**ATTENTION:** After the replacement of components, a subsequent inspection by a competent person is obligatory!

##### INSPECTION BEFORE STARTING Work

Before starting work, inspect the unit including the suspension, equipment and supporting structure for visual defects, e.g. deformations, superficial cracks, wear and corrosion marks. In addition also test the brake and check that the hoist and the load are correctly attached.

##### Checking the brake function

Before starting work, always check operation of the brake. To do this pull out the load lever or release a load over a short distance with the unit. When the hand chain is released, the load must be held in any position.

This check is intended to ensure that even at temperatures below 0°C, the brake disks are not frozen. Repeat it at least twice, before starting further work.

**ATTENTION:** If the brake does not function properly, the unit must be immediately taken out of service and the manufacturer must be contacted!

##### Inspection of the attachment point

The attachment point for the hoist must be selected so that the supporting structure to which the hoist is attached has sufficient stability and to ensure that the expected forces can be safely absorbed.

The unit must align freely also under load in order to avoid unnecessary additional loads.

The selection and calculation of the appropriate supporting structure are the responsibility of the operating company.

##### Inspection of the load chain

Inspect the load chain for sufficient lubrication and check for external defects, deformations, superficial cracks, wear and corrosion marks.

##### Inspection of the top hook and load hook

The top resp. load hooks must be checked for cracks, deformations, damage, wear and corrosion marks. The safety latch must move freely and be fully functioning.

##### Inspection of the chain reeling in the bottom block

All units with two or more chain blocks must be checked before initial operation to ensure that the chain blocks are correctly attached to the bottom block. The chain blocks must be checked for wear and tear, if possible.

When replacing the chain, make sure that the chain is reeled correctly. The chain will then be checked for wear and tear again.

Only lift chains which have been approved by the manufacturer. Non-compliance with this specification will render the legal warranty or guarantee void with immediate effect.

##### Inspection of the hand chain length

Adjust the length of the hand chain so that the distance of the lower end to the floor is between 500 – 1000 mm.

**NOTE:** For safety reasons, hand chain links may only be used once.

**ATTENTION:** For the non-welded link of the hand chain, bend to open and discard it.

**Shorten or extend the hand chain**

Adjust the length of the hand chain so that the distance of the lower end to the floor is between 500 – 1000 mm.

**NOTE:** For safety reasons, hand chain links may only be used once.

**ATTENTION:** Look for the non-welded link of the hand chain, bend to open and discard it.

**Shorten or extend the chain to the required length.**

##### ASSEMBLY

##### Inspection of the attachment point

The attachment point for the hoist must be selected so that the supporting structure to which it is to be fitted has sufficient stability and to ensure that the expected forces can be safely absorbed.

The unit must be checked for wear and tear, if possible.

**ATTENTION:** Depending on the type of load picked up, note that the lifting height may be reduced for models with chain hoist!

##### Lowering the load

Pulling the hand chain in anticlockwise direction will lower the load.

##### YALE overload protective device (if available)

The overload protective device is set to 25% (±15%) overload. Its adjustment must not be made by the user.

When the load limit is exceeded, the overload protection device is activated and prevents further lifting of the load, lowering is still possible.

##### INSPECTION, SERVICE & REPAIR

According to national and international accident prevention and safety regulations equipment must be inspected:

• before the unit is put into service again following a shut down of at least one year;

• after the unit is put into service again following a shut down of at least one month;

• however, at least once per year, by a competent person.

**ATTENTION:** Actual operating conditions (e.g. operation in galvanizing facilities) can dictate shorter inspection intervals!

Report of inspection must be issued by a specialist workshop. This issue must be determined by the manufacturer. The inspection must determine that all safety devices are complete and fully operational and cover the condition of the unit, suspension equipment and supporting structure with regard to damage, wear and tear, and any other damage or wear. Removal of components and repair/replacement must be documented (e.g. in the CMCO works certificate).

If the unit is to be used in special applications and appropriate repairs must be verified. If the hoist (with a lifting weight of 1 t/m) is lifted on a trolley and if the hoist is used to move a lifted load in one or several directions, the insulation is considered to be a crane and the unit must be checked by a crane specialist.

Paint damage should be touched up in order to avoid corrosion. All joints and sliding surfaces should be slightly greased. In the case of heavy contamination, the unit must be cleaned.

The unit must be given a general overhaul after 10 years, at the latest.

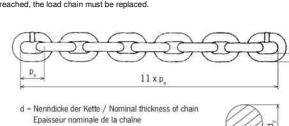
In particular, check the dimensions of the load chain, the load hook and the top hook.

##### Inspection of the load chain (acc. to DIN 686-5)

Load chains must be inspected for mechanical damage at annual intervals, however after 50 operating hours, at the latest. Inspect the load chain for sufficient lubrication and check for external damage, deformations, superficial cracks, wear and corrosion marks.

Round load chains must be checked for wear and tear, if possible. The wear of the load chain links must be checked every 100 hours. If the wear has increased by more than 10% when the chain has超過 one pitch, "p" by 5% or over 11 pitches (11 x p) by 3%.

Normal dimensions and wear values are shown in table Z. If one of the limit values is reached, the load chain must be replaced.



##### Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation

Vale Vale nominales et limites d'usure

		<b>250</b>	<b>500</b>
Trichterhaken / Capacity / Capacité	[kg]	250	500
Anzahl Lastringe / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne		1	1
Dimensions d.c.p.s. / Chain dimension d.p.s. / Dimensions de la chaîne d.p.s. [mm]		3 x 9	4 x 12
Körzeler Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur d'ouverture	[mm]	245	285
Höhe je 1 m Absehung der Handkette / Lift per 1 m hand chain overhead / Course pour 1 m de chaîne de main [mm]		40	25
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîne à la manœuvre [daN]		25	24





## USO INCORRECTO

(Nota: incorrecto)

No excede la capacidad de carga máxima útil (CMU) del aparato o del mecanismo de transporte o de la cadena.

El usuario no puede utilizar para arrancar carga fijada firmemente. Asimismo, se prohíbe dejar caer una carga en la cadena de carga (pejiga de rotura de cadena).

No utilizar el aparato o escuchar carteles (p. ej., al pegar algo enorme), advertencias o la placa de aviso de la cadena.

Cuando se transporten cargas, hay que evitar un movimiento oscilante y que entren en contacto otros objetos.

No se permite la permanencia en zonas que no sean reconocibles por el usuario. Si fuese necesario, tendría que buscar ayuda.

No se permite el accionamiento del aparato.

No se permiten trabajos de soldadura en ganchos ni cadenas de carga. No utilice la cadena de carreta como toma a tierra en trabajos de soldadura.

No utilizar la cadena de carga ni la cadena de ganchos ni la polea de ganchos.

No utilizar la cadena de carga como cadena de amarre (estínigal).

No utilizar la cadena de ganchos para sujetar al aparato.

Está prohibido el uso del elevador para el transporte de personas.

La cadena de carreta no se puede usar a suelo con tuercas, tornillos, destornilladores o similares. Las cadenas de carreta montadas firmemente en el elevador no deben ser removidas.

No se permite quitar el soporte de seguridad de los ganchos de transporte o de carga respectivamente.

No cargar los extremos de los ganchos. El dispositivo de amarre debe estar siempre en la base del gancho.

El elevador de la cadena de carreta no se puede utilizar como limitador de carrera, de acuerdo al uso previsto.

Se prohíbe girar, sacar o colocar la cadena, ya que la polea de ganchos (p. ej., en el preaviso, tendrían que utilizarse sensores de desviación) o debería consultarse con el fabricante.

En el gancho de carreta el elevador solamente se puede suspender un dispositivo de elevación.

No tocar las piezas móviles.

No permitir que el aparato caiga desde una gran altura. Depositar siempre debidamente sobre el suelo.

El aparato no debe ser utilizado en atmósferas potencialmente explosivas.

## MONTAJE

### Comprobación del punto de amarre

El punto de amarre para el elevador debe seleccionarse teniendo en cuenta que la estructura sobre la que se tiene montado sea lo suficientemente estable y se pueda asegurar que el elevador no se desplace ni se rompa.

También hay que tomar en consideración que el aparato con carga se pueda dirigir libremente, ya que en caso contrario podrían surger causas adicionales no soportables.

La selección y medición de la estructura adecuada es responsabilidad del usuario.

### Alargamiento o reducción de la cadena de carreta

La longitud de la cadena de carreta debe ajustarse de forma que la distancia del extremo inferior hacia el suelo sea de 500 mm a 1000 mm.

NOTA: Por medios de selección, los establos de unión de la cadena no deben ser utilizados para que se puedan utilizar una vez.

• No buscar establos de unión de la cadena en la cadena manual, doblar para abrir y girar.

• Alargar o reducir la cadena según longitud deseada.

### ATENCIÓN: Quitar o añadir siempre un número par de establos de unión de cadena.

• Doblar para cerrar los extremos sueltos de la cadena con el nuevo establo de unión (en caso de abrigar la cadena manual, se requerirán dos establos de unión nuevos).

### ATENCIÓN: NO retorcer la cadena manual durante el montaje.

### INSPECCIÓN ANTES DEL PRIMER USO

Antes de la primera vez, antes de la primera vez en marcha y tras cambios sustanciales, el personal autorizado tiene que inspeccionar el producto, incluido su estructura. Dicha inspección comprende una inspección visual y funcional. Esas inspecciones deben asegurar que el elevador se encuentra en estado seguro, está montado debidamente y las piezas de repuesto se utilizan como que, dado el caso, se reciben datos o defectos y se solucionan.

• Sierra persona calificada aquella que, por ejemplo, se dedica a los trabajos de mantenimiento del fabricante o del proveedor. Sin embargo, la empresa también puede encargar estas inspecciones al personal especializado formado para estos trabajos.

Antes del uso, hay que comprobar el funcionamiento sin carga del engranaje de la cadena.

### INSPECCIÓN ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO

Antes de comenzar cada trabajo, hay que comprobar el medio de carreta, la instalación y la estructura en cuanto a defectos y errores visuales como, por ejemplo, deformaciones, roturas, desgastes y corrosión. Además, hay que comprobar los frenos y que el aparato y la carga estén correctamente suspendidos.

Comprobación de frenos de frenado

Antes de iniciar el trabajo, hay que verificar el funcionamiento del freno deslizante. Para ello, hay que elevar, rotar y sujetar con el aparato una carga en una distancia suficiente y volver a bajar o desacelerar, según sea necesario. Al soltar la cadena manual tiene que mantenerse la cadena en cualquier posición.

Este ensayo sirve para garantizar que las ruedas de los frenos no se congelen a temperaturas bajas. Debe repetirse dos veces, como mínimo, antes de empezar con el trabajo siguiente.

ATENCIÓN: En caso de avería del funcionamiento de los frenos, debe ponerse fuera de servicio el aparato y hay que ponerse en contacto con el fabricante.

### Comprobación del punto de amarre

El punto de amarre para el elevador debe seleccionarse teniendo en cuenta que la estructura sobre la que se tiene montado sea lo suficientemente estable y se pueda asegurar que el elevador no se desplace ni se rompa.

Hay que tener en consideración que el aparato con carga se pueda dirigir libremente, ya que en caso contrario podrían surger causas adicionales no soportables.

La selección y medición de la estructura adecuada es responsabilidad del usuario.

### Comprobación de cadena de carreta

Hay que comprobar la cadena de carreta ante posibles defectos externos, deformaciones, roturas, corrosión, desgaste y lubricación insuficiente.

### Comprobación de la pieza del extremo de la cadena

La pieza del extremo de la cadena tiene que estar montada obligatoriamente siempre que la extensión suelta de la cadena. No puede haber defectos ni defectos.

### Comprobación del gancho de transporte y de carga

Hay que comprobar el gancho de transporte y de carga ante posibles roturas, deformaciones, daños, deterioro y corrosión. El soporte de seguridad debe funcionar totalmente.

### Comprobación del mecanismo de cadena de la polea de ganchos

Antes de cada puesta en marcha de azúcaros con dos o más estabilizadores, tener en cuenta que la cadena de carreta no está torcida o doblada. En los azúcares de 2 o más estabilizadores, pueden presentarse torceduras, p. ej., si se aplica la polea de ganchos. Durante la sustitución de la cadena de carreta, se debe aplicar el procedimiento correcto de cadena. La soldadura de la cadena debe estar dirigida hacia fuera.

Solamente se pueden montar cadenas de carreta que el fabricante haya autorizado. En caso de que no se atienda a esta especificación, desaparecerá la garantía de servicio y de calidad del fabricante autorizado.

### Comprobación de la longitud de la cadena de carreta

La longitud de la cadena manual debe calcularse de forma que la distancia del extremo inferior hacia el suelo sea de 500 mm a 1000 mm.

### Comprobación del funcionamiento

Antes del uso, hay que comprobar el funcionamiento correcto sin carga del engranaje de la cadena.

## FUNCIONAMIENTO / USO

### Montaje, mantenimiento, servicio

El montaje, mantenimiento o el servicio independiente del elevador solamente podrán realizarlo profesionales autorizados que conocen el aparato. Tienen que haber sido autorizadas por la empresa para el montaje, mantenimiento o acondicionamiento del aparato. Además, el usuario debe conocer la normativa alemana sobre prevención de riesgos laborales (PRAL).

Las reparaciones solamente podrá realizarlas un taller especializado que utilice las piezas de recambio originales de Yale.

La carga se eleva tirando de la cadena manual en el sentido de las agujas del reloj.

ATENCIÓN: En función de la forma de la cadena admite, que hay tener en cuenta la posible altura reducida de elevación en modelos con recogedor de cadena.

Descarga de la cadena

La carga se baja tirando de la cadena manual en el sentido contrario de las agujas del reloj.

### Seguro de sobrecarga Yale (el sistema disponible)

El seguro de sobrecarga está ajustado para una sobrecarga de aprox. 25 % (± 15%). La instalación del seguro de sobrecarga solamente podrá realizarla una persona cualificada. Si excede el límite de carga, el seguro de sobrecarga funciona para evitar la elevación de carga, mientras que se permite una bajada.

### COMPROBACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

De acuerdo con las normas nacionales y europeas de seguridad y de prevención de accidentes, el personal de mantenimiento tiene que:

• seguir la evaluación de riesgo de la empresa usuaria;

• emitir el informe de mantenimiento;

• antes de poner en marcha tratar haber estado probado;

• tras modificaciones fundamentales;

• ser inspeccionado, como mínimo, 1 vez anualmente por una persona cualificada.

ATENCIÓN: Las condiciones de empleo correspondientes (p. ej., en el galvanizado) pueden necesitar otros intervalos de comprobación.

Los trabajos de reparación solamente podrá realizarlos un taller especializado que utilice las piezas de recambio originales de Yale. La inspección (en general, inspección visual y comprobación del funcionamiento) tiene que comprender la totalidad y la efectividad de la protección contra riesgos y la efectividad de la protección contra la corrosión y la eficiencia y la estructura. En ello, se tendrán en cuenta dianas, desgaste, corrosión y otros posibles cambios.

Documentar las reparaciones y las inspecciones que se realicen (p. ej., en el certificado de fábrica de CMU).

Si se requiere, habrá que demostrar las resultados de las inspecciones y de las debidamente documentadas. Si se eleva el elevador (a partir de 1 de los establos de unión) estuviese montado a o en un mecanismo de transporte y se quisiese mover con él elevador una cadena elevada en una o más direcciones, la instalación se consideraría como una estructura móvil y se deben cumplir las normas de seguridad correspondientes.

Los daños por óxido deben corregirse con el fin de evitar la corrosión. Lubricar ligeramente las articulaciones y las superficies deslizantes. Limpiar el aparato en caso de suciedad.

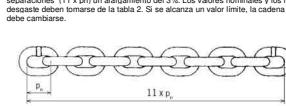
Tras 10 años, como mínimo, hay que someter al aparato a una revisión general.

Sobre todo, la medida de la cadena de carga, del gancho de carga y del gancho de transporte requieren inspección.

ATENCIÓN: El cambio de piezas requiere obligatoriamente la inspección de una persona cualificada.

### Inspección de la cadena de carga (según DIN 685-5)

La cadena de carga debe inspeccionarse anualmente o, como mínimo, cada 50 horas de servicio ante posibles defectos externos, deformaciones, roturas, corrosión, desgaste y lubricación insuficiente. Las cadenas de acero redondo tienen que cambiarse si el diámetro nominal original disminuye más de 10% en comparación con el diámetro nominal original. Una separación mínima entre una separación pn y un alargamiento de 5 % o con 11 separaciones (11 x pn) un alargamiento del 3%. Los valores nominales y los límites de desgaste deben tomarse de la tabla 2. Si se alcanza un valor límite, la cadena de carga debe cambiarse.



d = Esp�tido de la cadena / Nominal thickness of chain

d<sub>n</sub> = Diámetro nominal / Actual value / Value realle

$$d_n = \frac{d_e - d}{2} \leq 0,9 \text{ d}$$



Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation	Valeurs nominales et limites d'usure
YALE MINI 360	250 500
Hakenöffnungsmgl. / Hook opening	a <sub>min</sub> [mm] 21,0 23,0
Ouverture du crochet	a <sub>min</sub> [mm] 23,1 25,3
Hakenbreite / Hook width	b <sub>min</sub> [mm] 13,0 18,0
Länge der Kroketh.	b <sub>min</sub> [mm] 12,4 17,1
Hakenhöhe / Hook height	h <sub>min</sub> [mm] 17,0 22,0
Höhe der Kroketh.	h <sub>min</sub> [mm] 16,2 20,9

### Inspección de los frenos

En caso de anomalías (p. ej., disminución de fricción detectada), habrá que comprobar inmediatamente el freno. Si se detecta que el freno no responde bien, se deben aplicar los procedimientos de frenado y funcionamiento. Mantener debidamente fijado el freno de la cadena de carreta.

### Cambio de la cadena manual

• Se requiere un establo abierto de cadena de carreta como apoyo. Se puede fabricar una pieza de apoyo de la cadena de carreta de las mismas dimensiones si se extiende uno de ellos. En esto, la longitud de la parte saliente tiene que corresponder, como mínimo, con la fuerza del establo de cadena.

• Abrir la cadena de carreta en el extremo de sujeción y colocar el establo abierto de cadena de carreta en el extremo de sujeción de la cadena manual.

• No montar la cadena con torceduras. Las soldaduras tienen que dirigirse hacia la parte inferior.

• Se deben aplicar los procedimientos establecidos para el establo de cadena de carreta.

• Se deben aplicar los procedimientos establecidos para el establo de cadena de carreta.

• Utilizar medio de transporte adecuado. Dirigir estos según las especificaciones locales.

Tener en cuenta los siguientes puntos durante el almacenamiento o la interrupción provisional del servicio:

• Proteger el aparato en un lugar limpio y seco.

• Proteger la cadena de carreta de la humedad y daños mediante cubiertas adecuadas.

• Recubrir la cadena de carreta con una fina capa de lubricante.

• Puesto que los discos de frenos pueden congelarse a temperaturas bajas, el aparato deberá almacenarse con los frenos cerrados. En este, girar en el sentido de las agujas del reloj la rueda de la cadena manual al mismo tiempo que sujeta la cadena de carreta.

• Si tras apagar el aparato, hubiese que volver a ponerlo en marcha, una persona cualificada tendrá que volver a inspeccionarlo antes de ponerlo en marcha.

### Abrasamiento

Tras cumplir el servicio, hay que suministrar o abastecer las piezas del aparato según las disposiciones legales de reciclaje.

Si desea más información u otros manuales de instrucciones, descárguelos aquí [www.cmcneo.eu](http://www.cmcneo.eu).

NOTA: El cambio de la cadena de carga tiene que documentarse.

Este podría causar daños al freno de los frenos.

Cambio de la cadena de carreta

En caso de roturas o deformaciones visuales, como máximos al alcanzar su momento de rotación, justificar la cadena de carreta o una cadena nueva de las mismas dimensiones y calidad. El cambio de una cadena de carreta que debe recambiar, lo realizará solamente un taller especializado y autorizado para ello. Solamente se pueden montar cadenas de carga que el fabricante haya autorizado. En caso de que no se atienda a esta especificación, desaparecerá la garantía de servicio y de calidad del fabricante autorizado.

NOTA: El cambio de la cadena de carga tiene que documentarse.

El cambio de una cadena:

• Tirar de la cadena nueva estando en estallo sin carga.

• Se requiere un establo abierto de cadena de carreta como apoyo. Se puede fabricar una pieza de apoyo de la cadena de carreta de las mismas dimensiones si se extiende uno de ellos. En esto, la longitud de la parte saliente tiene que corresponder, como mínimo, con la fuerza del establo de cadena.

• Desmontar gancho de carreta de la cadena de carreta y desmontar el establo abierto de cadena de carreta de la cadena de carreta.

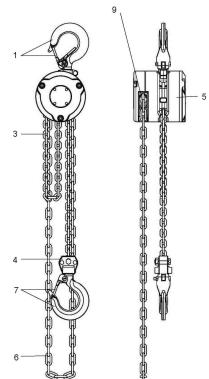
• Sustituir también la cadena de carga nueva y lubricar el establo abierto de elevación de la cadena de carreta y de la cadena de carreta.

• No montar la cadena con torceduras. Las soldaduras tienen que dirigirse de la rueda de la cadena de carreta hacia fuera.

• En caso de que se pueda montar una cadena de carga haya recoger el mecanismo de elevación, puede colgarlo junto con el establo abierto de la cadena y se puede fijar el gancho de cadena a la cadena nueva de carga.

• Fijar la estiba de la cadena nueva de carga a la carcasa o al bastidor (según el modelo) del elevador.

Beschreibung	Description
1 Traghebel mit Sicherheitsgfl	1 Top hook with safety latch
2 Handtuch cover	2 Handtowel cover
3 Ladetext	3 Load chain
4 Unterfach	4 Bottom bracket
5 Gelenkbolzen	5 Coupling bolt
6 Handtuch	6 Handtowel
7 Ladehook	7 Load hook
8 Kettenver	8 Chain ver-
9 Hakenwerk	9 Hookwork



YALE MINI 360	250	500
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité [kg]	250	500
Anzahl Laststränge / Number of chain falls / Nombre de chaînes	1	1
Kettentragweite d x p, [mm] x [mm]	3 x 9	4 x 12
Dimensions de la chaîne d x p, [mm]		
Kürzester Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur parfaite [mm]	245	285
Höhe je 1m Abheben der Handtelle / Lift per 1m height of lift overhand / Couverte pour 1m de chaîne de manœuvre [mm]	40	25
Hublast bei Henkel / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîne dans manœuvre [daN]	25	24

## IT - Traduzione delle istruzioni per l'uso originali (valide anche per versioni speciali)

### PREMESA

I prodotti di CMCC Industrial Products GmbH sono stati costruiti in conformità agli standard tecnici di ultima generazione generalmente approvati. Tuttavia, un uso non corretto dei prodotti può causare pericoli all'incolumità e alla vita degli utenti o di terzi e deve essere evitato.

La società utilizzatrice è responsabile dell'installazione conforme e professionale del personale operativo. A tal fine, tutti gli operatori devono leggere altamente queste istruzioni prima di utilizzare il prodotto.

Le presenti istruzioni per l'uso hanno lo scopo di far familiarizzare l'utente con il prodotto e di fornire le informazioni necessarie per una sicura e corretta utilizzazione. Sono importanti per consentire ai produttori di fornire i dati informativi importanti su come utilizzare il prodotto in modo sicuro, corretto ed economico. Segue questo istruzione si possono evitare pericoli, ridurre i costi di manutenzione e aumentare la durata del prodotto.

Oltre alle istruzioni per l'uso e alla norma per la prevenzione degli infortuni in vigore, gli operatori devono seguire le norme di sicurezza specifiche per il loro lavoro e il corretto aggancio dell'utile a mano.

Il personale responsabile per il funzionamento, la manutenzione o la riparazione del prodotto deve essere adeguatamente formato e seguire le istruzioni per l'uso. Le misure di protezione indicate nella norma di sicurezza necessaria solo se il prodotto viene utilizzato correttamente e installato e/o sottoposto a manutenzione come indicato nelle istruzioni. La società utilizzatrice si impegna a garantire un funzionamento del prodotto sicuro ed esente da pericoli.

### UTILIZZO CONFORME

L'unità è stata progettata per il sollevamento e l'abbassamento verticale di carichi fino alla portata massima indicata. La combinazione con un camello consente anche l'avanzamento orizzontale dei carichi.

**ATTENZIONE:** l'unità deve essere utilizzata in particolari situazioni in cui la sua portata e/o la struttura portante non vengano modificata dalla posizione del carico.

Ogni uso diverso e improprio è scorretto. Columbus McKinnon Industrial Product GmbH non accetterà nessuna responsabilità per danni dovuti a uso. Il rischio è a carico del singolo utilizzatore o della società.

La portata massima indicata (Pmax) è il carico massimo sollevabile.

Utilizzando il paranco per il frequente abbassamento da altezze elevate o nel funzionamento ciclico, è necessario consultare in precedenza la casa produttrice per eventuali limitazioni.

Durante il sollevamento del carico, sia il gancio di sospensione sia quello di carico dell'utile devono essere sempre tenuti al centro del gancio di sospensione.

La selezione e il catcolo della struttura portante idonea spettano alla società utilizzatrice.

Il punto di aggancio e la struttura portante devono essere adeguati per i carichi massimi previsti e per le dimensioni del carico.

Al momento di procedere alla sospensione dell'utile, l'operatore deve assicurarsi che il paranco, l'unità stessa, la sospensione o il carico non possano apportare pericoli a sé stessi o ad altri.

L'operatore deve iniziare a muovere il carico solo dopo che sia stato agganciato completamente e che tutte le persone siano fuori dalla zona di pericolo.

Non è permesso sollevare o abbassare di soli un carico pesante.

Non lasciare i carichi in condizione bloccati o sospesi per lungo tempo o senza sorveglianza.

Non deve essere impiegato a una temperatura ambiente tra -10°C e +50°C. Consultare la casa produttrice in caso di condizioni di lavoro estreme.

**ATTENZIONE:** in caso di temperature ambienti inferiori a 0°C, verificare prima l'uso la presenza di ghiaccio sul freno, sollevando e abbassando un pezzo carico per 2-3 volte.

Consultare la casa produttrice prima dell'utilizzo se i paragoni viene impiegato in ambienti particolari (alto tasso di umidità, corrosione, salinità, acidezza) o per trasporti materiali pericolosi (es. materiali fissi ad altissime temperature e radioattivi).

Trasportare il prodotto solo in condizioni di sicurezza del suo contenuto.

In caso di mancato utilizzo dell'utile, la sospensione (es. bozzello con attacco inferiore/gancio) deve essere posizionata il più possibile al di sotto dell'altezza della testata.

Per l'abbassamento di un carico, è necessario utilizzare solo strumenti omologati e collaudati.

L'utilizzo corretto è determinato dall'osservanza delle istruzioni per l'uso nonché delle istruzioni di manutenzione.

In caso di malfunzionamenti o anomali rumori di funzionamento, è necessaria l'immediata messa fuori funzione del paranco.

### UTILIZZO NON CONFORME

(elemento non consigliato)

La portata dell'unità (Pmax), della sospensione o della struttura portante non deve essere superata.

L'unità non deve essere utilizzata per lo spostamento di carichi fisi. È altresì vietato lasciar cadere un carico nella catena alzatina (pericol di rotura della catena).

È vietata la rimozione o la capovolto delle due lecce (es. con etichette adesive), dei segnali di avvertimento e delle targhe di identificazione.

Durante il trasporto del carico è necessaria preventire il movimento oscillatorio e l'urto con ostacoli.

Il carico non deve muoversi nelle zone non visibili dall'operatore. Se necessario, deve ricevere la posizione ausiliaria.

È vietata l'abbassamento molto rapido.

Unità sollevata non deve essere usata da sola persona.

Sono vietati i lavori di saldature sul gancio e sulla catena di carico. La catena di carico non deve essere utilizzata come cavo a messa a terra durante i lavori e saldature.

È vietata l'operazione obliqua, ovvero i carichi lateralmente all'alloggiamento del bozzello.

La catena di carico non deve essere utilizzata come canna di scarico (braccia a catena).

Non deve essere utilizzata un'altra modifica senza la consultazione della casa produttrice.

È vietata l'uso paranco per il trasporto di persone.

Non ammettere la catena di carico nei collegamenti con altri carichi o simili. Le catene e catenelle devono essere sempre tenute in posizione stabile.

È vietata la rimozione della staffa di sicurezza o di carico.

Non caricare mai la punta del paranco. Lo smontaggio di arnesi deve trovarsi alla base del paranco.

Il termine della catena non deve essere utilizzato come limite di carica in condizioni normali e di servizio.

È vietata la rimozione dei carichi salvetti in condizioni normali di servizio, poiché il bozzello con attacco inferiore non è concepito per questo scopo. Se è prevista la rotazione in condizioni normali di servizio, è necessario utilizzare i cosiddetti perni antirotazione.

Un solo strumento di sollevamento può essere sospeso al gancio di carico del paranco.

Non toccare mai le parti in movimento.

Non lasciare cadere l'unità da un'altezza elevata. Posizionarla sempre in modo corretto sul pavimento.

L'unità non deve essere impiegata in un'atmosfera a rischio di esplosione.

### MONTAGGIO

#### Verifica del punto di carreggiaggio

Il punto di aggancio per il paranco deve scelto in modo tale che la struttura portante della catena di carico montata, abbia una stabilità sufficiente e che le forze previste possano essere incaricate in modo sicuro.

È necessario far in modo che l'unità possa anche muoversi liberamente sotto il carico, in caso di sollevamento e abbassamento del carico.

La selezione e il calcolo della struttura portante idonea spettano alla società utilizzatrice.

#### Alimentazione e accorciamento della catena manuale

La lunghezza della catena manuale deve essere regolata in modo che la distanza dell'estremità inferiore dal pavimento corrisponda tra 500 mm e 1000 mm.

NOTA: il motivo di sicurezza degli anelli della catena manuale deve essere utilizzata solo una volta.

• Individuare l'anello non soldato nella catena manuale, apriro pigliando e rimuoverlo.

• Allungare o accorciare la catena sulla lunghezza desiderata.

**ATTENZIONE:** è necessario inserire o rimuovere sempre il numero corretto di anelli.

• Chiudere piegando le estremità allenate della catena con il nuovo anello (allungando la catena manuale risultano necessari due nuovi anelli).

**ATTENZIONE:** non ruttare le catene mentre sono attaccate al montante.

#### COLLAUDO PRIMA DELLA PRIMA MESSA IN FUNZIONE

Prima della prima messa in funzione, prima della rimozione in funzione e dopo modifiche sostanziali, il prodotto, incluse la struttura portante, deve essere collaudato da una persona qualificata. Il collaudatore considera sostanzialmente in un controllo visivo e funzionale.

Tali controlli devono garantire che il paranco si trovi in condizioni sicure, sia posizionato correttamente e installato e/o sottoposto a manutenzione come indicato nelle istruzioni. La società utilizzatrice si impegna a garantire un funzionamento del prodotto sicuro ed esente da pericoli.

#### COLLAUDO PRIMA DELL'INIZIO DEL LAVORO

Prima di ogni uso di lavoro, è necessario verificare la presenza di difetti e quasi visibili quali ad es., deformazioni, fessure, usure e segni di corrosione sull'unità, incluse le catene e le catenelle, e la presenza di lubrificanti e lubrificanti inquinati.

È necessario far in modo che l'unità possa anche muoversi liberamente sotto il carico, in modo che il carico non sia ancora agganciato.

Controllo del funzionamento del freno

Prima dell'inizio del lavoro controllare assolutamente il funzionamento del freno.

A questo scopo è necessario sollevare, trainare o tendere un carico per una breva distanza con l'unità, quindi abbassarlo e scaricarlo. Rilasciando la catena manuale, il carico deve fermarsi immediatamente.

Tale controllo deve garantire che i dischi del freno non fricchino anche con temperature inferiori a 0°C. Ripetere almeno due volte prima di iniziare con il lavoro successivo.

#### ATTENZIONE: in caso di malfunzionamento del freno è necessario mettere l'unità immediatamente fuori servizio e consultare la casa produttrice.

#### Verifica del punto di agganciamento

Il punto di aggancio per il paranco deve essere scelto in modo tale che la struttura portante della catena di carico montata, abbia una stabilità sufficiente e che le forze previste possano essere incaricate in modo sicuro.

È necessario far in modo che l'unità possa anche muoversi liberamente sotto il carico, in caso di sollevamento e abbassamento del carico.

La selezione e il calcolo della struttura portante idonea spettano alla società utilizzatrice.

#### Verifica della catena di carico

E' necessario verificare la presenza di difetti esterni, deformazioni, fessure, usure e segni di corrosione, usura e la corretta lubrificazione della catena di carico.

#### Verifica del terminale della catena

Il terminale della catena deve sempre e assolutamente essere montato sull'estremità allenate e non deve essere usato né allineato in modo errato.

#### Verifica del gancio di sospensione e di carico

Prima di ogni messa in funzione di unità a due o più spessori, è necessario verificare che la catena di carico sia ancora intatta e invecchiata. È possibile che si verifichi una tensione: se es. il bozzello con attacco inferiore è stato deformato.

Per la sostituzione della catena è necessario osservare il corretto scorrimento della catena.

Controllare che la catena di carico debba infilarsi verso l'alto.

Deve essere possibile estrarre il gancio di carico, autorizzato dalla casa produttrice.

Individuare la catena di carico e rimuovere la catena di carico.

Verifica della lunghezza della catena

La lunghezza della catena manuale deve essere misurata in modo che la distanza dell'estremità inferiore dal pavimento corrisponda tra 500 mm e 1000 mm.

#### Controllo funzionale

Prima della messa in funzione è necessario testare la funzione perfetta della trasmissione a catena in condizioni scariche.

#### FUNZIONE / FUNZIONAMENTO

##### Installazione, manutenzione, controllo

Solo persone, che hanno dimostrato di avere le abilità e la passione per l'uso, possono essere incaricate dell'installazione, della manutenzione e dell'utilizzazione delle unità. L'operatore deve inoltre conoscere le normative di sicurezza specifiche del paese.

Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da officine specializzate autorizzate che utilizzano parti di ricambio originali Yale.

Il carico viene sollevato tirando la catena manuale in senso orario.

**Attenzione: a seconda della forma del carico sollevato, è necessario verificare l'eventuale altezza di sollevamento ridotta in versioni con raccolgicatena.**

#### Abassamento del carico

Il carico viene abbassato tirando la catena manuale in senso antiorario.

**Dispositivo di protezione da sovraccarico Vale (dispositivo di protezione da sovraccarico)**  
Il dispositivo di protezione da sovraccarico è regolato a circa 25% (+15%) del sovraccarico. Il dispositivo di protezione da sovraccarico deve essere regolato esclusivamente da una persona qualificata.

Suddiviso il limite di carico, il dispositivo entra in funzione e provoca il sollevamento del carico, mentre l'abbassamento è ancora possibile.

#### COLLAUDO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

In conformità alle normative di sicurezza e antinfortunistiche nazionali/internazionali vigenti.

• In conformità alla valutazione dei rischi da parte della società utilizzatrice

• prima della rimozione in funzione

• prima della rimozione dopo un arresto

• dopo modifiche sostanziali

• almeno una volta all'anno da parte di una persona qualificata

**ATTENZIONE: le reali condizioni di utilizzo (uso in un impianto galvanico) possono richiedere intervalli di verifica più brevi.**

Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da officine specializzate che utilizzano parti di ricambio originali Yale. Il collaudo (sostanzialmente un controllo visivo e funzionale) deve comprendere la verifica della completezza ed effettuare controlli di funzionamento della struttura portante, della sospensione, dell'unità di sollevamento, dell'unità di abbassamento, della catena di carico, della catena manuale, del paranco, del dispositivo di protezione da sovraccarico, del dispositivo di protezione da sovraccarico Vale (dispositivo di protezione da sovraccarico).

La catena di carico deve essere ispezionata periodicamente per quanto concerne la presenza di difetti, deformazioni, fessure, usure e segni di corrosione.

È necessario che la catena di carico sia lubrificata per tutta la sua lunghezza.

• Non è sufficiente lubrificare le catene dall'esterno, poiché non si garantisce la penetrazione della lubrificazione.

• Con una corona di sollevamento è necessario lubrificare periodicamente la catena.

• È necessario verificare che la catena di carico sia lubrificata per tutta la sua lunghezza, compresa la parte che si trova nell'appoggio del paranco.

• Può essere utile imbrattare con petrolio o detergenti simili, in alcuni casi risciacquare la catena.

• Durante la lubrificazione è necessario verificare le condizioni di usura della catena.

**ATTENZIONE: verificare che il lubrificante non penetri nel freno. La conseguenza potrebbe consistere in un guasto del freno.**

#### Sostituzione della catena di carico

In caso di perdita o rottura visibili, o entro il raggiungimento della durata utile, la catena deve essere sostituita con una nuova avere le stesse dimensioni e qualità. La sostituzione di una catena di carico deve essere eseguita esclusivamente da un'officina specializzata autorizzata. Devono essere montate solo catene di carico autorizzate dalla casa produttrice. L'indebolimento a tale durata critica annulla la garanzia legale con effetto immediato.

#### Sostituzione della catena di carico

In caso di perdita o rottura visibili, o entro il raggiungimento della durata utile, la catena deve essere sostituita con una nuova avere le stesse dimensioni e qualità. La sostituzione di una catena di carico deve essere eseguita esclusivamente da un'officina specializzata autorizzata. Devono essere montate solo catene di carico autorizzate dalla casa produttrice. L'indebolimento a tale durata critica annulla la garanzia legale con effetto immediato.

#### Manutenzione della catena di carico

La catena della catena nel punto di agganciamento e di ricordi, nella maggior parte dei casi, a una catena di manutenzione della catena. Per garantire la durata utile della catena del punti di aggancio di ricordi è necessario lubrificare la catena, a intervalli regolari e stabilire il punto di guicciolo, è necessario lubrificare la catena.

• In caso di usura o deformazione visibili, la catena deve essere sostituita.

• Smontare il gancio di carico della vecchia catena e appoggiare l'anello aperto della catena di carico nell'estremità allenate d'usato.

• Attorno all'anello aperto della catena di carico deve essere applicata una grana abrasiva e trattato con il dispositivo di sollevamento (movimento) della catena di SOLLEVAMENTO).

• Non appena la vecchia catena di carico ha attraversato il dispositivo di sollevamento, è possibile sganciarla con l'anello aperto e fissare il gancio di carico alla catena appena inserita.

• Allargare l'estremità dello spezzone vuoto della catena di carico, appena inserita, all'alloggiamento o al letello (a seconda del modello) del paranco.

## Paranco a spezzoni multipli

**ATTENZIONE:** inserire la nuova catena solo in condizioni scarchie del bozzello con attacco inferiore, poiché quest'ultimo potrebbe cadere con l'allentamento della catena di carico. Pericolo di lesioni.

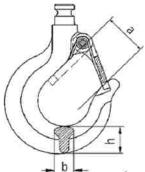
- Un anello aperto della catena di carico lungo da altrezzo, ottenibile estraendo la parte di un anello presente con le stesse dimensioni. Le lunghezze della parte estatta deve corrispondere alle dimensioni dell'anello aperto.
- Allentare l'estremità delle spazzole della catena di carico dall'allungamento del dispositivo d'allungamento del bozzello con attacco inferiore (a seconda del modello).
- Asciugare la catena di carico con un panno di cotone pulito e asciugare.
- Aggiornare anche la nuova catena di calice lubrificata all'anello aperto e tirare con il bozzello con attacco inferiore e il dispositivo d'allungamento (movimento della catena di carico).
- Non montare catene atrofizzate. I cordoni di saldatura devono indicare verso l'esterno dalla ruota della catena di carico.
- Non usare la catena di calice di carico ha attraversato il dispositivo d'allungamento, è possibile sganciarla con l'anello aperto.
- Fissare sul paranco l'estremità allentata delle spazzole vuote il posto della vecchia catena di carico.

**ATTENZIONE: l'estremità allentata delle spazzole vuote deve assolutamente essere montata sul termiale della catena.**

## Verifica del gancio di carico e di sospensione

La verifica dei deformazioni, danni, fessure alla superficie, usura e corrosione del gancio deve essere eseguita almeno una volta all'anno. Le resti condizioni di utilizzo possono richiedere intervalli di verifica più periodici.

I carri, risultati curvati alla verifica, devono essere sostituiti. Non sono consentite salutari deformazioni. Inoltre, se il diametro di una delle parti del gancio devono essere sostituiti se l'apertura dell'imbocco è aumentato del 10% o se le dimensioni nominali sono ridotte del 5% dall'usura. I valori nominali e i limiti di usura sono disponibili nella tabella 3. Il raggiungimento di uno dei valori limite comporta la sostituzione di componenti.



## Beschreibung

- 1 Tragring mit Sicherheitszügel
- 2 Hakenkette
- 3 Lünette
- 4 Umlaufscheibe
- 5 Distanzmodell
- 6 Hakenkopf
- 7 Lastring
- 8 Ladekette
- 9 Hakenkopfsicherheitsbügel

## Description

- 1 Trop hook with safety/tech strap
- 2 Hook chain
- 3 Nut
- 4 Locking plate
- 5 Spacing model
- 6 Hook head
- 7 Load ring
- 8 Lading chain
- 9 Hook head safety strap

## INCORRECT GEBRUIK

(niet correct)

Overschrijdt niet het maximale draagvermogen (WLL) van het apparaat en / of de maximale snelheid en de maximale temperatuur.

Het apparaat moet niet voor het losbreken van vastgemaakte last gebruikt worden. Het is eveneens verboden om een last in de slappe ketting te laten liggen (het gevaar bestaat dat de ketting breekt).

Voorzichtigheid bij het verplaatsen van lasten die deze kunnen zwaaien in contact kan komen met andere objecten.

De last mag niet in een omgeving verplaats worden die voor de gebruiker niet zichtbaar is.

Het is niet toegestaan om het apparaat gemotoriseerd aan te dragen.

Het apparaat mag nooit met meer kracht dan de kracht van een persoon bediend worden. Laassen aan de haak en lastketting is ten strengste verboden. De lastketting mag niet worden gespannen.

Scherf trekken, oefent het gezaghebbende belangen van de gebruizing en / of het onderhoud te beschermen. De gebruikte ketting moet niet als slingergetrokken gebruikt worden.

Een apparaat dat veranderd is zonder de fabrikant te raadplegen mag niet gebruikt worden.

Het is verboden om de takel voor het transport van personen te gebruiken.

Made geen knopen in de lastketting. De lastketting niet met bouten, schroeven, schroefbouten en dergelijke en niet met elkaar verbinden. Lastkettingen die in de takel ingedraaid zijn mogen niet gebruikt worden.

Het is verboden de veiligheidsklep van de boven- of onderhond te verwijderen.

De punt van de haak niet beladen. Het hijpunkt moet altijd omlaag de haak geplaatst zijn.

Het is verboden de lastketting te gebruiken voor het vervoer van personen.

Het lasten van lasten onder normale werkcondities moet mogelijk worden.

De lastketting moet niet gebruikt worden voor het losbreken van de last.

Er mag slechts een lastopnameindeling in de onderhond van de takel opgehangen worden.

Nooit last bewegen deelen grissen.

Het apparaat niet van grote hoogte laten vallen. Het dient altijd correct op de grond gesabat te worden.

Het apparaat mag niet in een potentieel explosiegevaarlijke omgeving gebruikt worden.

## MONTAGE

### Controle van het ophangsysteem

Het ophangsysteem voor de last moet worden gekozen dat de draagconstructie waaraan deze gemonteerd wordt voldoende stabielheid biedt en de uiteenlopende krachten veilig opvangen kunnen worden.

Zorg ervoor dat het apparaat zichzelf onder last kan vlijten, anders kunnen er onnodige extra krachten optreden.

De keuze en het ontwerp van de geschikte draagconstructie rust op de gebruiker.

### Verkorten of verlengen van de handketting

Stel de lengte van de handketting zo in dat de afstand van de onderhond tot de vloer minimaal 1000 mm is.

**OPMERKING:** Om veiligheidsredenen mogen handkettingschakels slechts een keer worden gebruikt.

\* Klik voor de niet-gelaste schakel van de handketting, buig deze open en gooi hem weg.

\* Verkort of verleng de ketting op de gewenste lengte.

### LET OP: Verwijder of voeg altijd een aantal kettingschakels toe.

\* Gebruik een nieuwe link om de losse kettingsleningen te sluiten door deze te buigen (voor het verlengen van de handketting zijn twee nieuwe schakels nodig).

### LET OP: Verdraai de handketting niet tijdens de montage.

### INSPECTIE VOOR INGEBOUWKUNNE

Voor de eerste ingebouwkunne, voor het gebruik in gebruik nemen en na verwaarlozing inspecteren dieren wederom dat de draagconstructie door een bevoegde persoon inspecteert en dat de draagconstructie bestaat voorname, uit een zicht- en functionele. Deze inspecties dienen er voor om vast te stellen dat het takel veilig, correct geïnstalleerd is, klaar voor gebruik en dat eventuele defecten of schade vastgesteld en verholpen zijn.

\* Bewaken personen kunnen door de onderhoudsmonitoren van de fabrikant of leverancier zijn. De ondernemer kan de controle echter ook uit laten voeren door eigen inspecteur die speciaal daarvoor opgevoerd is.

### Voor ingebouwkunne de kettingaandrijving in onbelaaste toestand testen.

### INSPECTIE VOOR WERKAANVANG

Voor elk gebruik het apparaat inclusief deophanging, uitlating en draagstructuur op zichtbare gebreken en fouten, zoals vervormingen, scheuren, slijtage en corrosie controleren. Hierafuit moet de rechterheid en de laek en last correct zijn ingehangen.

### Controle van de remming

Voor werkzaamheden, controleren de werking van de rem:

Om de rem te doen, hik of span een last en laat deze weer laten zakken/onlasten op een korte afstand. Wanneer de handketting wordt losgelaten, moet de last in één positie blijven hangen.

Dit controle is om voor te zorgen dat ook bij temperaturen onder 0 ° C, de remschijven niet bevriezen. Hierdoor dat teminst een tweemaal, voordat er verder wordt werk.

### LET OP: Als de rem niet goed werkt, moet het apparaat onmiddellijk buiten gebruik gesteld en de fabrikant moet ingelogen worden.

### Inspectie van het aansluitpunt

Het bevestigingspunt voor de laek moet op dekken worden, dat de draagconstructie niet kan losbreken en dat de uiteenlopende krachten veilig overgenomen kunnen worden.

Zorg ervoor dat het apparaat onder last vrij kan bewegen, aangezien er anders kan worden last opgehangen.

De keuze en het ontwerp van de geschikte draagconstructie zijn de verantwoordelijkheid van het bedrijf dat het apparaat heeft.

### Inspectie van de lastketting

Inspecteer de lastketting op volledige smering, externe gebreken, vervorming, scheur, slijtage en corrosie.

### Inspectie van het kettinginstand

Het kettinginstand moet altijd worden bevestigd aan het losse leolinne van de orbelaste streef. Deze mag niet versleten of beschadigd zijn.

### Inspectie van de boven- en onderhond

De boven- resp. onderhond moet op scheren, vervorming, beschadiging, slijtage en corrosie gecontroleerd worden. De veiligheidsbeugel moet vrij kunnen bewegen en volledig functioneren.

### Inspectie van de kettingaandrijving in het instandhoudende.

Alle aandrijvingen met twee of meer schakels moet worden gecontroleerd voor het instandhouden. De ketting moet worden toegang om dat de lastketting niet gescheiden of vervaagd is. Bij het vervaagd of gescheiden van de lastketting moet de kettingverloop juist zijn.

Bij het vervaagd of gescheiden van de ketting, controleert dat de kettingverloop juist is. De schakels moeten niet buiten wezen.

Plaats kleine kettingen op de kettingverloop en laat ze vallen om te controleren of de lastketting niet tot grofijnen hebben dat de garantie om onmiddellijke ingang vervalt.

### Controle van de lengte van de handketting

De handketting moet zodanig zijn dat de afstand tussen de onderhond en de vloer tussen de 500 en 1000 mm bedraagt.

### FUNCTIE/GEbruIK

#### Installatie, onderhoud en gebruik

De persoon bevestigt met de installatie, het onderhoud of het onafhankelijk gebruik van het hulpmiddel moeten verwisseld zijn met de werking van de apparaten.

Deze instructies moeten specifiek voor de installatie, het onderhoud en het gebruik worden aangescreven door het bedrijf. Daarvan moeten ze bekend zijn met de geldende veiligheidsvoorschriften.

**Reparaties mogen alleen door erkende en gespecialiseerde werkplaatsen worden uitgevoerd die gebruiksmaken van originele reserveonderdelen van Yale.**  
Door met de klok mee aan de handketing te trekken wordt de last losgetrokken.

**Let op:** Afhankelijk van de vorm van de last, moet er rekening worden gehouden dat de hijshoogte kan verminderen voor modellen met kettingzaag!

**De last verlaagd**  
Door tegen de klok in aan de handketing te trekken wordt de last verlaagd.

**Yale overslagbeveiliging (optional)**  
De overslagbeveiliging is in stand te brengen tot 25% van de 150% overbelasting. Het instellen mag alleen worden uitgevoerd door een bevoegd persoon.

Wanneer de maximale belasting wordt overschreden, wordt de overslagbeveiliging geactiveerd en voorkomt verder halven van de last. Deze laten zaken blijft mogelijk.

### INSPECTIES, ONDERHOUD EN REPARATIE

Volgens bestaande nationale/internationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen, res. veiligheidsoverwegingen moetten hijsmiddelen:

- voldoen aan de vereiste regelgeving;
- voor de eerste ingebruikneming;
- voor de eerste en daarna elke 12 maanden na batterijbevestiging;
- na fundamentele veranderingen;
- i.g.v. minstens 1 x per jaar door een bevoegd persoon gerekontroleerd worden.

**LET OP:** Bij bepaalde gebruiksomstandigheden (bijv. bij galvanisering) kunnen kortere periodes tussen de controles noodzakelijk maken.

Reparatievergaderingen mogen alleen door werkplaatsen die de originele Yale onderhoudsrichtlijnen volgen. De originele Yale onderhoudsrichtlijnen (inclusief de functiehandleiding) dient zich te richten op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

Het inschrijfnummer en de periodieke controles moeten gedocumenteerd worden (bv. in het Onderhoudsboekje) en worden op de originele onderhoudsrichtlijnen op bladzijde.

Op verzoek van de gebruiker kan de inspecteur de status van de uitgeschakelde componenten van de uitgeschakelde reparaties worden, tot het hijsmiddel (want 1 hijsmiddel) niet in een lokaal ingebouwd en wordt met het hijsmiddel een gehesen last in een of meer richtingen bewogen, dan wordt deze als kraan beschouwd en dienen er verdere inspecties te worden uitgevoerd.

Laksbeschadigingen moeten worden bijgewerkt om corrosie te voorkomen. Alle beweende delen en glasplaten moeten licht worden gesmeerd. Bij sterke vervuiling het apparaat moet worden gereinigd.

Na uiterlijk 10 jaar moet de apparaat grondig gereinsigd worden.

Controleer met name de afmetingen van de lastketting en de boven- cq. onderhaak.

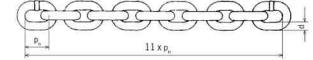
**LET OP:** Na het vervangen van componenten is het verplicht een aansluitende controle door een bekwaam persoon uit te voeren.

### Inspectie van de lastketting (naar DIN 6880)

Lastkettingen mogen saaigeworden gecontroleerd op mechanische beschadigingen, maar in ieder geval na 50 gebruikuren. Controleer de lastketting op volledige enigheid, eventuele beschadiging, veroudering, slippage en corrosie.

Een sollicitatie voor de lastketting moette als de oorspronkelijke dikte "d" van de schalm met de meeste slijtage met meer dan 10% afnemen of de ketting met 5% is uitgegaan over een stuk van 3% of meer dan 11 steekken (11 x 11 mm).

Nominaalwaarden en verschilbegrenzingen staan aangegeven in tabel 2. Als een van de limieten is bereikt moet de ketting worden verwijngd.

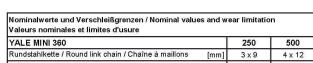


d = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain

Eigelaar nominale de la chaîne

$d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle$

$d_1 = d_2 = 0,9 d$



Nominaalwaarden en verschilbegrenzingen / Nominal values and wear limitation

Waarden nominales et limites d'usure

YALE MINI 360	250	500
Rundschaltkette / Round link chain / Chaîne à maillons [mm]	3 x 9	4 x 12
Gliedkette / Grade / Grade	T	V
Durchmesser / Diameter (Diameter) [mm]	3,0	4,0
Ø Durchmesser / Ø Diameter [mm]	2,7	3,6
Teilung / Pitch / Division	9,9	12,0
Teilung [mm]	8,8	12,6
Metallänge / Length / Longueur	111 x 9,9	102,3
Metallänge [mm]	107,4	136,8

### Onderhoud van de lastketting

In de meeste gevallen is slagen aan schalmen, waar ze elkaar raken, veroorzaakt door slecht onderhoud van de ketting. Om een optimale smering van de ketting te garanderen moet deze regelmatig en in verhouding met het gebruik worden gesmeerd met een koperige PTFE-vet. In de B.V. vermeldden wij dat de ketting droog moet blijven en dat de PTFE spray, in tegenstelling tot de vloeibare ontvetters, costa zullen blijven. Door zorgvuldige smering van de lastketting kan de levensduur van de ketting tot 20 tot 30 maal worden verhoogd ten opzichte van de niet gesmeerde ketting.

• De ketting moet in onbeblaste omstandigheden gesmeerd worden zodat de olie tussen de kettingcomponenten kan komen, anders zal de ketting sneller slijten.

• Houd de ketting zo veel mogelijk recht en alleen aan de buitenkant om de smeer daarin goed te laten doordringen op de contactoppervlakken.

• Bij een continue hoge beweging moet het omsmeerkapje van hoge naar lage daten in te bouwen en de ketting moet worden opgeladen.

• Smeer de ketting over de hele lengte, ook het gedeelte in het huis.

• Maak verweerde kettingen schoon met petroleum of een gelijk soort product, verwarm de ketting.

• Típene hem erenook de ketting controleren op slijtage.

**LET OP:** Zorg ervoor dat geen smeremiddel in het remruim komt. De rem kan hierdoor uitvallen.

### De lastketting vervangen

De lastketting moet worden vervangen door een nieuwe ketting van dezelfde afmetingen en gewicht als er sprake is van zichtbare schade of veroudering, maar zijn er lasten die de slijtagedeelten bereikt is.

Een lastketting die afgesneden is moet alleen worden vervangen door een erkende en gespecialiseerde werkplaats. Plaats alleen kettingen die berekend zijn door de fabrikant. Het niet respecteren van deze specificaties zal tot gevolg hebben dat de garantie met onmiddellijke ingang verloopt.

**OPMERKING:** Het vervangen van de lastketting moet worden gedocumenteerd!

### Takel met enkele streng

Monteer alleen een nieuwe ketting in het lasthouder. Een lastketting moet worden verkregen door een stuk van schalm met dezelfde afmetingen weg te slijpen met behulp van een haakse slijper. Het weggeslepen stuk moet minstens dezelfde lengte hebben als de dikte van de schalm.

• Verwijder de lastkach van de oude lastketting en hang de geopende schalm aan het losse eind van de lastketting.

• Hang de nieuwe, gesmeerde lastketting in de geopende schalm en trek hem door de takel (hijsmiddel).

• De ketting niet verdaard inbouwen. De lassen moeten na buiten wisselen op het moment dat de ketting door de takel is getrokken.

• Als de oude ketting door de takel is getrokken kan hij worden verwijderd samen met de geopende schalm en de haak van de kach worden bevestigd aan de nieuwe lastketting die net is gemonteerd.

• Bevestig het einde van het losse eind van de lastketting aan het huis of frame van de takel (afhankelijk van het model).

### Takel met meerdere streng

**LET OP:** Alleen de nieuwe ketting door het onderblok trekken als deze onbelast is, anders kan het onderblok vallen wanneer de lastketting losgemakend wordt. Let'sgevaren!

• Een geopende schalm is nodig als gereedschap. Deze kan worden verkregen door een stuk van een schalm dat dezelfde afmetingen weg te slijpen met behulp van een haakse slijper. Het weggeslepen stuk moet minstens dezelfde lengte hebben als de dikte van de schalm.

• Maak de lastketting los van het huis van de takel of het onderblok (afhankelijk van het model).

• Hang de nieuwe, gesmeerde lastketting in de geopende schalm en trek hem door het lasthouder.

• Hang de kach van de oude lastketting aan het huis of frame van de takel.

• De kach niet verdaard inbouwen. De lassen moeten buiten wisselen op het moment dat de ketting door de takel is getrokken.

• Als de oude ketting door de takel is getrokken kan hij worden verwijderd samen met de geopende schalm.

• Bevestig de belangste streling van de nieuwe lastketting aan het huisframe of aan het onderblok (afhankelijk van het model) van de takel.

• Bevestig het einde van het losse eind van de lastketting aan de takel in plaats van de oude ketting.

**LET OP:** Het losse eind van de onbelaste streling moet altijd aan de kettingstopper bevestigd worden.

### Inspectie van de lastketting

De lastketting moet worden beoordeeld op verwijning, schade, open/geslotenketuren, slijging en corrosie als nodig, maar minstens eenmaal per jaar. Door bepaalde gebruiksomstandigheden moet de keuringsfrequentie mogelijk korter zijn. Haken, die na keuring niet meer blijken te voldoen, moeten worden verwijngd.

• De ketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• Het inschrijfnummer en de periodieke controles moeten gedocumenteerd worden (bv. in het Onderhoudsboekje), en worden op de originele onderhoudsrichtlijnen op bladzijde.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat, draagmidell, uitrusting en diensten met betrekking tot beschadiging, slijging, corrosie, condens en andere veranderingen.

• De lastketting moet worden beoordeeld op de volledigheid en werking van de veiligheidsvoorzieningen evenals op de toestand van het apparaat



Transportlimit / Capacity / Capacité	250	500	
[kg]	250	500	
Anzahl Lautstränge / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne	1	1	
Kettendimension d x p / Chain dimension d x p / Dimensions de la chaîne d x p.	[mm]	3 x 9	4 x 12
Kürzester Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur gerüste	[mm]	245	265
Höhe ab Anthespange der Handkette / Lift per 1m chain height / Hauteur de la chaîne de manœuvre	[mm]	40	25
Belastung bei Hennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîne/manœuvre	[daN]	25	24

## RO - Traducerea instrucțiunilor (sunt valabile și pentru versiunile speciale)

### Neregula 1 - Predele

Produsul CMCC Industrial Products GmbH nu este conceput în conformitate cu standardele de siguranță a limbii de urmă recunoscute. Totuși, manipularea corectă a folosirii produsului previne un pericol de moarte și răniri pentru utilizator sau terți și perioadele de distanță de operare pot fi ridicate și alături de utilizator. Compania va să nu încurajeze utilizarea produsului de către oamenii neștiințăți și profesionali a personalului de operare. Din acest motiv, toti operatorii trebuie să citească prezentele instrucții de utilizare cu atenție înainte de utilizarea inițială. Aceste instrucții de operare sunt destinate să informeze utilizatorul cu privire la modul de utilizare și acțiunile care trebuie efectuate pentru a se asigura că produsul este utilizat în conformitate cu specificația sa. Înțelesă și respectă aceste instrucții de operare. Măsurile de protecție indicate vor asigura siguranța și durata utilizării. Compania utilizătoare se angajează să asigure utilizarea sigură și fără probleme a produsului.

### Neregula 2 - Corecță

Unitate este folosită pentru ridicare și coborâre verticală a sarcinilor până la capacitatea de încărcare maximă indicată. Prin combinare cu troli, sarcina poate fi deservită vertical.

**ATENȚIE:** Utilizarea folosită cu limită număr și situație în care capacitatea de încărcare și ușință și/sau a structurii portante se modifică în funcție de poziția sarcinii.

Orice utilizare diferită sau depășind limitele este considerată incorectă. Columbus McKinnon Industrial Products GmbH nu încearcă să răspundă pentru daunele rezultante dintr-o utilizare incorectă. Riscuri aparțin în întregul utilizatorului sau companiei de producție și nu doar utilizatorului.

Capacitatea de încărcare indicată pe unitate este limită maximă a sarcini de lucru (WLL) ce poate fi atinsă.

Dupa ce sarcina este folosită pentru coborâre frecventă de la înălțimi mari sau în operații variabile, consultați înțelnic producătorul pentru stări posibile suprapunerei.

Cărărul superior și cărligul de sarcină ar trebui să fie pe linie verticală desupra sarcinii și să fie fixat la ridicarea sarcinii, pentru a evita balansarea sarcinii în impulsul de ridicare.

Selectați și calculați structura de susținere adecvată sau responsabilitatea corespunzătoare.

Punctul de atenționat și structura sa de susținere trebuie să fie proiectate pentru sarcinile maxime prevedute (rezistență proprie a unității + capacitatea de încărcare maximă). Operatorii trebuie să verifice dacă sarcina este înălțată și suportată corespunzător unității fără a se expune și alte persoane la pericole din partea unității în sine, a susținerii sau sarcinii.

Operatorii trebuie să mărginească sarcinii doar după atenția corectă și toate persoanele sunt în afara zonei de pericol.

Nu permiteți personalului să stăționeze să se treacă doar pe sau sub sarcină supradimensionată. O atenție deosebită trebuie să fie acordată nesupravegherii sau să sămădări indicată sau prință pe impuls.

Palanii pot fi folosiți la temperaturi ale mediuță între -10 °C și +50 °C. Consultați producătorul în cazul oricărui deosebit de frig.

**ATENȚIE:** Inainte de utilizarea la temperaturi ale mediuță mai înălță de 0 °C, verificați frâna pentru înghet și coborârea unei sarcini de 2 - 3 kg.

Inainte de utilizarea palanilor și alături de operare speciale (utilizări ridicate, aer sărat, caustic, acizici) sau la mărirea de producție (compresori lopți), materiale radioactive) consultați producătorul pentru consilii.

Introduceați separat sarcina printr-o direcție orizontală lent, cu grății și sunete de sol. Atunci când sarcina este ridicată, nu trebuie să se întâlnească cu el în interior, ceea ce poate înțela într-o formă nomenclatură.

Pentru atenția unor sarcini care se folosesc doar o ureche de ridicare apăsată și certificată. Operatorii trebuie să verifice cărligul de sarcină și să se întotdeauna înțeleagă cu instrucțiunile de utilizare.

Sarcina trebuie să fie întotdeauna în zone care nu sunt vizibile pentru operator. Dacă este necesar, contactați cu primul ajutor.

Comandarea și controlul trebuie să fie înțeleasă și se întâmple.

Utilizarea palanilor și ușință și/sau cu multă putere de urmă persoane.

Sudarea cărligului sau a lanțului este strict interzis. Lanțul de sarcină nu va fi folosit niciodată ca răscrujă de imprimare în limpeza sudurii.

Timpul de lucru este limitat la 10 minute și nu poate fi extins chiar și după sarcină.

Nu folosiți palanii pentru transportul persoanelor.

Nu încercați să urcați sau să călărați pe palanii și ușință.

Îndepărtați cărligurile de siguranță de cărăgigii superioři și/sau de sarcină este interzis.

Nu dețineți sarcina de vîrf cărligului. Urenchi de ridicare nu trebuie pozat în spate cărligului.

Tragerea lanțului de manevră cu direcția opusă acelor de cescovică va coforbi sarcină.

Dispozitiv de protecție la suprasarcină Vale (optional)

Dispozitivul de protecție la suprasarcină este setat la o suprasarcină de aproximativ 25% (+15%). Re世家te trebuie executate doar de o persoană competență. La depășirea limitei de sarcină, dispozitivul de protecție la suprasarcină este activ și prevenie ridicarea în continuare a sarcinii, cotitură fiind astfel posibilă.

**ATENȚIE:** Condiție de operare reală (de exemplu utilizare în fabrică de galvanizare) pot impune intervale de incinta mare.

Luzările de reparări vor fi executate doar de un atelier specializat care utilizează pieze de schimb Vale originale. Inspectorarea comună în principiu inspectoră vizuală și verificări de urmă trebuie să fie efectuate de către un operator sau un inspector deosebit sau un inspector deosebit de urmă pentru detectarea și remedierea defectelor și structurii de susținere cu privire la urmă, uzură, conzuze și altă defecție.

Utilizarea trebuie să fie comparată cu dimensiunile specifice din tabel.

**ATENȚIE:** După introducere compoziție, se va efectua obligatoriu o nouă inspectare de către o persoană competență!

Inspectarea lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Asigurați înțotdeauna apărarea corectă.

Unitatea nu va fi utilizată în atmosferă potențial explozivă.

### ASAMBLARE

#### Inspectare punctul de atâsare

Punctul de atențare pentru palan trebuie selectat astfel încât structura de susținere de la frâna să obțină stabilitate suficientă și să asigure absorbcție sigură a telegării este posibilă.

Unitate trebuie de asemenea să se aliniază liber sub sarcină pentru a evita încărcarea supradimensionată.

Selectați și calculați structura de susținere adecvate sau responsabilitatea companiei de operare.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschidere și închidere.

Sarcină sau prelungitor lanțului de manevră

Rodajul lunghișoare lanțului de manevră ar trebui să fie întotdeauna de 500 - 1000 mm.

NOTĂ: Din motive de siguranță, zăierul lanțului de manevră poate fi folosit o singură dată.

Căderea zăierului rezulată de la o înălțime mare. Îndebîrți pentru deschid









YALE MINI 360		250	500
Transportiert / Capacity / Capacité	[kg]	250	500
Anzahl Laufstangen / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne		1	1
Kettengröße d x h / Chain dimension d x h / Dimensions de la chaîne d x h,	[mm]	3 x 9	4 x 12
Kreisförmiger Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur de portée,	[mm]	245	265
Höhe im Abstand der Handkette / Lift per 1m hand chain overhead / Course pour 1m de chaîne de manivelle,	[mm]	40	25
Spannung am Hebeleinstieg / Hand pull at rated load / Tension sur l'echappement manueuvrant	[N/mm]	25	24
Effort sur la chaîne/effort de manœuvre			
Effort sur la chaîne/effort de manœuvre	[N/mm]	25	24

## RU - Перевод руководства по эксплуатации (*действительно также для специальных исполнений*)

### ВВЕДЕНИЕ

Продукт SCA Industrial Products GmbH производится в соответствии с современными техническими и общепринятыми действующими нормами. Однако при ненадлежащем использовании продукт может представлять опасность для жизни и здоровья пользователей, а также третьих лиц, или же может повлечь за собой повреждение грузоподъемного устройства и применение прочего материального ущерба.

Эксплуатирующая организация несет ответственность за качественный и подтвержденный безопасностью грузоподъемный механизм. Для этого необходимо, чтобы каждый оператор тщательно ознакомился с руководством по эксплуатации перед первым gebruikом оборудования.

Данное руководство по эксплуатации является дополнением к инструкции по эксплуатации грузоподъемного устройства, предложенную производителем, а также возможностями его применения. В данном руководстве содержатся указания по безопасному, правильному и экономичному использованию продукта. Их соблюдение гарантирует безопасность грузоподъемного устройства на ремонт и временные простоя, а также повысить надежность и долговечность продукта.

Руководство по эксплуатации должно всегда находиться рядом с местом использования грузоподъемного механизма. Оно должно быть доступно любому, собирающему местные обязательные предписания по гравитационным неизвестным случаям, а также общепринятые правила по технике безопасности и технически правилам, связанным с изделием.

Необходимо, чтобы Personen, использующие, обслуживавшие или ремонтирующие данный продукт, ознакомились со всеми указаниями, предложенными производителем, а также с правилами и нормами, имеющимися при работе.

Описаные меры по защите обеспечивают требуемый уровень безопасности только в том случае, если монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание тщательно осуществляется надлежащим образом. Эксплуатирующая организация обязана обеспечить надежную и безопасную работу.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Устройство спроектировано для вертикальной подъема и опускания грузов в пределах максимальной грузоподъемности. При использовании тяжелых грузов могут перемещаться в горизонтальном направлении.

**ВНИМАНИЕ:** Устройство разрешается использовать только в тех случаях, когда грузоподъемность, стоимость и/или несущая конструкция не зависит от установки цепи.

Использование в каких-либо других целях считается ненадлежащим. Фирма Columbus McKinnon Industrial Products GmbH не несет ответственность за причинения и результате такого использования цепи. Вся ответственность возлагается на эксплуатацию и техническое обслуживание грузоподъемного механизма.

Указанная на устройстве грузоподъемность (WLL) является максимальным весом, разрешенным в строении.

Если грузоподъемный механизм применяется для чистого спуска с большой высоты или работает в тактом режиме, то во избежание возможного перегрева следует обратиться за консультацией к производителю.

Все виды грузоподъемных устройств, кроме подвесной и грузовой крюковых устройств должны располагаться над центром тяжести (S) груза.

Выбор и расчеты несущей конструкции зависят в обстоятельствах эксплуатации и должны соответствовать правилам техники безопасности.

Место строповки и ее несущая конструкция должны соответствовать предполагаемым максимальным нагрузкам (собственный вес устройства + грузоподъемность + масса строповки).

Подвесное устройство, оператор должен обращать внимание на то, чтобы при работе сама устройство, опора и груз не предрасполагали опасности для оператора и окружающих.

Оператор должен начинать перемещение груза лишь убедившись, что груз стопорен и не имеет опасных зон недалеко от него.

Запрещается находиться под поднятым грузом.

Не оставлять груза в поднятой или напущенной на длительное время без присмотра.

Горизонтальное устройство может применяться при температуре окружающей среды от -10 °C до +50 °C. Перед использованием в экстремальных условиях следует предусмотреться с производителем.

**ВНИМАНИЕ:** При температуре окружающей среды ниже 0 °C перед использованием следует 2-3 раза поднять и опустить небольшой груз, чтобы убедиться, что цепь не покрылась льдом.

Перед использованием грузоподъемного устройства в особых условиях (высокая влажность, соля, агрессивные среды, основания) или при перемещении опасных грузов (запасные части, радиоактивные вещества) следует проконсультироваться с производителем.

Перемещение груза в горизонтальном направлении должно производиться методом подъема и опускания на высоту не более 100 мм.

Если устройство не используется, то оно останется (например, никено обоймы, крюк) следует разместить выше центральной ростки.

Срок службы груза разрешается использовать только разрешенным и проверенным способом.

Использование по назначению подразумевает помимо соблюдения требований техники безопасности также соблюдение требований грузоподъемного механизма.

При возникновении неполадок или посторонних звуков в процессе использования следует немедленно прекратить эксплуатацию грузоподъемного устройства.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ (ненадлежащее)

Запрещается применять грузоподъемность устройства (WLL) или стропа, а также все несущие конструкции.

Устройство не разрешается использовать для сдвигания закрепленных грузов.

Также запрещается использовать тягу, примененный к неизолированной грузовой цепи ( опасность обрыва цепи).

Запрещается удалять или срывать надпись (например, путем заезживания), предупреждающую о том, что цепь предназначена для грузоподъемного механизма.

При перемещении груза следует избегать раскачивания и ударов о препятствия.

Запрещается перемещать груз в зоне с недостаточным обзором для оператора.

При перемещении груза не разрешается использовать грузоподъемное устройство для подъема и опускания груза.

Запрещается использовать устройство к моторогенераторным приводам.

Запрещается в процессе использования приводящий путь, имеющие различные условия.

Запрещается использовать грузовую цепь в качестве замыкающего проводника при прокладке кабелей.

Запрещается применение бояевых тяговых устройств и корзинок обоймы.

Запрещается использовать грузовую цепь в качестве стяжки строповки.

Устройство не разрешается использовать для неиспользованных с производителем изменения, использовать запрещается.

Запрещается использовать грузоподъемное устройство для перемещения людей.

Грузоподъемное устройство не разрешается использовать для подъема, спуска, открытия и т. д. Цепи, изготовленные из гибких материалов, не разрешается использовать для грузоподъемного устройства; ремонт не подлежит.

Запрещается снимать предохранительную задачу с подвесного или грузового крюка.

Не напрягать цепи крюка. Строп должен всегда замыкаться в основании крюка.

Концы цепи запрещается использовать в качестве штатного ограничителя крюка.

Регулярный просмотр закрепленных грузов, поскольку низкая обвязка устройством для этого не предусмотрена. Если планируется регулярный просмотр, то это должно быть согласовано с производителем.

Запрещается использовать грузовую цепь в качестве стяжки строповки.

Устройство не разрешается использовать для подъема и опускания груза.

Ни когда грузоподъемное устройство разрешено поднимать только один грузомассой.

Не разрешается использовать устройство с большой высотой. Его следует всегда аккуратно опускать на пол.

Запрещается использовать устройство во взрывоопасных средах.

### МОНТАЖ

#### Проверка точки строповки

Точку для строповки грузоподъемного устройства следует выбрать, выбрав таким образом, чтобы несущая конструкция, на которой оно должно устанавливаться, обладала достаточной стойкостью и выдерживала предполагаемые усилия. При этом необходимо обеспечить возможность выдвижения устройства под нагрузкой, поскольку в противном случае могут возникнуть недопустимые деформации. Барьеры и расстояния подвески несущей конструкции входят в обязанности эксплуатирующей организации.

#### Наруживание и укорачивание приводной цепи

Цепи следует отрегулировать, чтобы избежать излишней нагрузки на несущую конструкцию, чтобы несущая конструкция не была повреждена. Для этого избыточную цепь следует использовать только один раз.

**УКАЗАНИЕ:** Из соображений безопасности съёмные замки для приводной цепи должны быть установлены только один раз.

• Укоротить и нарастить цепь до требуемой длины.

**ВНИМАНИЕ:** Следует снимать или добавлять всегда только чистые цепи.

• Свободные концы цепи соединить путем сгибания нового соединительного звена (для наращивания приводной цепи требуется отдельное соединительное звено).

**ВНИМАНИЕ:** Не разрешается использовать соединительные звенья для укорачивания и упрощения.

• Укоротить и нарастить цепь до требуемой длины.

#### ПРОВЕРКА ПЕРЕД ПЕРВЫМ ВХОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед первым введением в эксплуатацию, перед включением в эксплуатацию и перед каждым началом работы следует проверить, что грузоподъемное устройство соответствует требованиям по эксплуатации перед первым gebruikом оборудования.

Данное руководство по эксплуатации содержит указания по установке на место, а также возможностям его применения. В данном руководстве содержатся указания по безопасному, правильному и экономичному использованию продукта.

Их соблюдение гарантирует безопасность грузоподъемного устройства, а также надежность и долговечность продукта. Все выявленные дефекты и повреждения должны быть устранены.

• Перед началом работы следует проверить работоспособность цепного привода в ненагруженном состоянии.

#### ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Каждый раз перед началом работы следует проверить устройство, а также стропы, снасти и несущую конструкцию, чтобы избежать излишней нагрузки на грузоподъемное устройство.

Для этого необходимо проконтролировать, что цепи не изношены, что на них нет никаких деформаций, трещин, сколов и коррозии, а также что они не повреждены.

Круглоподвесные цепи подлежат замене, если исходная номинальная толщина  $d'$  самого изношенного звена уменьшилась более чем на 10 %, или если уменьшение толщины звена  $d'$  составляет более 11 (11 x pr.) - 3 %.

Номинальные и предельные значения приведены в таблице 2. По достижении предельного показателя грузовая цепь следует заменить.

#### Проверка работоспособности цепи

Перед началом работы следует обязательно проверить работоспособность цепного механизма.

• Для этого цепи следует проверить на наличие износа, коррозии, а также присутствие необходимого количества смазки.

• Для этого цепи следует проверить на наличие износа, коррозии, а также присутствие необходимого количества смазки.

#### Проверка грузовой цепи

Необходимо проверить грузовые цепи на наличие внешних повреждений, трещин, сколов и коррозии, а также присутствие необходимого количества смазки.

#### Проверка концевых цепей

Концевые цепи следует обязательно устанавливать на свободном конце цепи. Скобы износа должны отсутствовать, а монтажное положение правильное.

#### Проверка подвесных и грузовых крюков

Подвесные и грузовые крюки необходимо проверить на наличие трещин, сколов и коррозии.

При необходимости заменить крюк на новый.

• Для этого крюк следует проверить на наличие трещин, сколов и коррозии.

• Крюк следует заменить на новый крюк.

• Для этого крюк следует проверить на наличие трещин, сколов и коррозии.

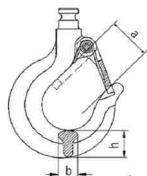
• Крюк следует заменить на новый крюк.

**ВНИМАНИЕ:** Свободный конец ненагруженной цепи должен быть обязательно прикреплен к концу/цепи (рис.).

#### Проверка грузового и плавающего крюков

Проверку крюков на деформацию, наличие повреждений, растрескивание поверхности, износ и коррозию следует проводить при необходимости, однако не реже, чем один раз в год. В зависимости от условий эксплуатации могут потребоваться более частые проверки.

Крюк, непрерывно используемый новым, запрещается проходить какимилибо сварными работами на крюках, направляющих и цепях. Проверка должна проводиться в соответствии с нормами подтверждения, если зева крюка увеличился на 10 % или если номинальные размеры износа замены, если зева крюка уменьшился на 5 %. Номинальные значения и пределы износа приведены в таблице 3. По достижении одного из предельных значений крюк следует заменить.



Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation Valeurs nominales et limites d'usure		
YALE MINI 360	250	500
Hakenöffnungsmaß / Hook opening / Ouverture du crochet	a <sub>min</sub> [mm] a <sub>max</sub> [mm]	21,0 23,1 23,0 25,3
Hakenbreite / Hook width / Largeur du crochet	b <sub>min</sub> [mm] b <sub>max</sub> [mm]	13,0 12,4 18,0 17,1
Hakenhöhe / Hook height / Hauteur du crochet	c <sub>min</sub> [mm] c <sub>max</sub> [mm]	17,0 16,2 22,0 20,9

#### Проверка тормоза

В случае нестабильного поведения (например, неконтролируемого фрикционных дисков) следует проверять тормоза. В случае, если тормоза не работают, тормозной механизма следует проверить на наличие следов износа, покрытий, изменения цвета вследствие перегрева и работоспособность.

Фрикционные диски следует защищать от попадания смазки, масла, воды и грязи. Следует убедиться в отсутствии излишнего соприкосновения фрикционного диска.

#### Замена приводной цепи

• В качестве альтернативного средства потребуется размотанное звено грузовой цепи. Его можно изготовить путем вырезания куска из звена имеющейся цепи того же размера. При этом длина вырезанного элемента должна быть не меньше половины длины звена.

• Размотанную стальную приводную цепь (желательно соединительное звено) и размотанное звено должны быть установлены на свободный конец приводной цепи, еще не пропущенной в направляющие и цепь.

• Новая приводная цепь следует также установить в размотанное звено, а затем пропустить через направляющие и шкив.

• Для этого необходимо не перекручивать. Старые шкивы при прохождении должны быть направлены наружу.

• Отсечь стальную приводную цепь и размотанное звено от новой цепи, а затем соединить свободные концы новой приводной цепи с помощью нового соединительного звена.

Рекомендуется использовать только специализированными мастерскими, использующими оригинальные запчасти Yale.

Перед вводом в эксплуатацию после ремонта или длительной консервации тормозное устройство следует подвергнуть дополнительной проверке.

Инициатором проведения проверок должна быть эксплуатирующая организация.

#### ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

При транспортировке устройства следует соблюдать следующие пункты:

- Не переворачивать и не бросать устройство, спускать всегда осторожно.
- Приводные и грузовые цепи следует транспортировать таким образом, чтобы в процессе не образовывались узлы и петли.
- Следует использовать подходящее средство для транспортировки. Это зависит от конкретных условий.

При хранении и временном выводе из эксплуатации устройства следует соблюдать следующие пункты:

- Устройство следует хранить в чистом и сухом месте.
- Устройство, а также все его детали и узлы следует защищать от загрязнения, попадания влаги и воздействия специального кожуха.
- Крюк следует защищать от коррозии.
- Цепи следует покрывать тонким слоем масла.
- Ввиду опасности образования фрикционных дисков при температурах ниже 0 °C, устройство следует хранить с закрытым тормозом. Для этого необходимо, удерживая грузовую ветвь, повернуть шкив приводной цепи.
- Если при выводе устройства из эксплуатации возникнет необходимость в его использовании, то его работоспособность должна быть проверена компетентным специалистом.

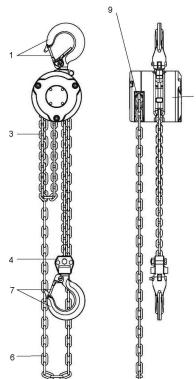
#### Утилизация

После выхода из эксплуатации детали устройства должны направляться на вторичную переработку в соответствии с местными законодательными предписаниями или утилизироваться.

Все дополнительная информация и инструкции по эксплуатации доступны для скачивания на сайте [www.cmcg.eu](http://www.cmcg.eu).

Beschreibung	Description
1 Trichter mit Sicherheitsdeckel	1 Châssis de suspension, lingot de sécurité
2 Hakenkopf	2 Crochet de charge
3 Ladekette	3 Chaîne de charge
4 Untersetzung	4 Moufle
5 Drehmomentschlüssel	5 Clé de couple
6 Hakenstahl	6 Chaîne d'engrenage
7 Lasthebel	7 Crochet de charge
8 Sicherheitsschlüssel	8 Chaîne d'engrenage, lingot de sécurité
9 Handrad	9 Vérou de manœuvre

Description
1 Châssis de suspension, lingot de sécurité
2 Crochet de charge
3 Chaîne de charge
4 Moufle
5 Clé de couple
6 Chaîne d'engrenage
7 Crochet de charge, lingot de sécurité
8 Chaîne d'engrenage
9 Vérou de manœuvre



YALE MINI 360		
Traglast / Capacity / Capacité	250	500
Anzahl Laufstange / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne	[kg]	250 500
Kettendurchmesser d x p <sub>0</sub> / Chain dimension d x p <sub>0</sub> / Dimensions de la chaîne d x p <sub>0</sub>	[mm]	3 x 9 4 x 12
Kürzester Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur pendule	[mm]	245 285
Halt 1 m Abseilung der Handkette / Lift per 1 m hand chain overhead / Course pour 1 m de chaîne de manœuvre	[mm]	40 25
Hukraft bei Nennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaînede manœuvre	[daN]	25 24







Visit us and keep up-to-date:

#### Germany

**COLUMBUS MCKINNON**  
Industrial Products GmbH\*

Yale-Allee 30  
42329 Wuppertal  
Phone: 00 49 (0) 202/69359-0  
Web Site: [www.cmco.eu](http://www.cmco.eu)  
Web Site: [www.yale.de](http://www.yale.de)  
E-mail: [info.wuppertal@cmco.eu](mailto:info.wuppertal@cmco.eu)

**COLUMBUS MCKINNON**  
Engineered Products GmbH\*

Am Silberpark 2-8  
86438 Kissing  
Phone: 00 49 (0) 8233 2121-777  
Web Site: [www.cmco.eu](http://www.cmco.eu)  
Web Site: [www.pfaff-silberblau.com](http://www.pfaff-silberblau.com)  
E-Mail: [sales.kissing@cmco.eu](mailto:sales.kissing@cmco.eu)

**Pfaff Verkehrstechnik GmbH\***

Am Silberpark 2-8  
86438 Kissing  
Phone: 00 49 (0) 8233 2121-4500  
Web Site: [www.pfaff-silberblau.com](http://www.pfaff-silberblau.com)  
E-Mail: [verkehrstechnik@pfaff-silberblau.com](mailto:verkehrstechnik@pfaff-silberblau.com)

#### Austria

**COLUMBUS MCKINNON**  
Hebechnik GmbH\*

Gewerberpark, Wiener Straße 132a  
2511 Pfaffstätten  
Phone: 00 43 (0) 22 52/22 133-0  
Web Site: [www.cmco-hebechnik.at](http://www.cmco-hebechnik.at)  
E-mail: [zentrale@cmco.at](mailto:zentrale@cmco.at)

#### Switzerland

**COLUMBUS MCKINNON** Switzerland AG

Dällikerstrasse 25  
8107 Buchs ZH  
Phone: 00 41 (0) 44 8 51 55 77  
Web Site: [www.cmco.ch](http://www.cmco.ch)  
E-mail: [info.buchs@cmco.eu](mailto:info.buchs@cmco.eu)

#### Italy

**COLUMBUS MCKINNON Italia S.r.l.**

Via 11 Settembre 26  
20023 Cerro Maggiore (MI)  
Phone: 00 39 (0) 331/57 63 29  
Web Site: [www.cmco-italia.it](http://www.cmco-italia.it)  
E-mail: [vendite@cmco.eu](mailto:vendite@cmco.eu)

#### Netherlands

**COLUMBUS MCKINNON** Benelux B.V.

Flygtstraat 128 a  
5657 DD Eindhoven  
Phone: 00 31 (0) 40/3 03 26 81  
Web Site: [www.cmco.eu](http://www.cmco.eu)  
E-mail: [sales.nl@cmco.eu](mailto:sales.nl@cmco.eu)

#### France

**COLUMBUS MCKINNON** France SARL\*

Zone Industrielle des Forges  
33 Rue Albert et Paul Thouverin  
31108 Toulouse Cedex  
Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70  
Web Site: [www.cmco-france.com](http://www.cmco-france.com)  
E-mail: [sales.fr@cmco.eu](mailto:sales.fr@cmco.eu)

#### Duff-Norton Europe\*\*

45 Route Nationale  
02310 Romey Sur Marne  
Phone: 00 33 (0) 323 70 70 00  
Web Site: [www.duffnortor.fr](http://www.duffnortor.fr)  
E-mail: [duff-france@duffnorton.fr](mailto:duff-france@duffnorton.fr)

#### Great Britain

**COLUMBUS MCKINNON** Corporation Ltd.\*\*

Knutsford Way, Sealand Industrial Estate  
Chester CH1 4NZ  
Phone: 00 44 (0) 1244 375375  
Web Site: [www.cmco.eu](http://www.cmco.eu)  
E-mail: [sales.uk@cmco.eu](mailto:sales.uk@cmco.eu)

#### Northern Ireland & Republic of Ireland

**COLUMBUS MCKINNON** Corporation Ltd.

1A Ferguson College  
57-59 Manser Road  
Newtownabbey BT36 6RW  
Northern Ireland  
Phone: 00 44 (0) 2890 840697  
Web Site: [www.cmco.eu](http://www.cmco.eu)  
E-mail: [sales.ni@cmco.eu](mailto:sales.ni@cmco.eu)

#### COLUMBUS MCKINNON

Ireland Ltd.

Unit 4, South Court  
Wexford Road Business Park  
Co. Carlow  
Phone: 00 353 (0) 59 918 6605  
Web Site: [www.cmco.eu](http://www.cmco.eu)  
E-mail: [info.ir@cmco.eu](mailto:info.ir@cmco.eu)

#### Spain & Portugal

**COLUMBUS MCKINNON** Ibérica S.L.U.

Ctra. de la Escusa, 21 acc. A  
41011 Sevilla  
Phone: 00 34 954 29 89 40  
Web Site: [www.cmberica.com](http://www.cmberica.com)  
E-mail: [informacion@cmco.eu](mailto:informacion@cmco.eu)

#### Poland

**COLUMBUS MCKINNON** Polska Sp.z o.o.

ul. Owsiana 14  
62-064 Kielce  
Phone: 00 48 (0) 61 56 66 22  
Web Site: [www.cmco-polska.pl](http://www.cmco-polska.pl)  
E-Mail: [kontakt@columbus-mckinnon.pl](mailto:kontakt@columbus-mckinnon.pl)

#### Hungary

**COLUMBUS MCKINNON** Hungary Kft.\*

Vásárhelyi út 5., VI ép.  
8000 Székesfehérvár  
Phone: 00 36 (23) 880-540  
Web Site: [www.cmco.hu](http://www.cmco.hu)  
E-mail: [sales.hungary@cmco.eu](mailto:sales.hungary@cmco.eu)

#### United Arab Emirates

**COLUMBUS MCKINNON** Member

**STAHL** CraneSystems FZE

Warehouse RA 08/SC 08  
P.O. Box 261271  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, U.A.E.  
Phone: 00 971 4 8053 700  
Web Site: [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com)  
E-mail: [stahl@stahlcranes.com](mailto:stahl@stahlcranes.com)  
Web Site CMCO: [www.cmco.eu](http://www.cmco.eu)  
E-mail CMCO: [sales.uae@cmco.eu](mailto:sales.uae@cmco.eu)

#### South Africa

**CMCO** Material Handling (Pty) Ltd.\*

P.O. Box 15557  
Westmead, 3608  
Phone: 00 27 (0) 31/700 43 88  
Web Site: [www.cmcos.co.za](http://www.cmcos.co.za)  
E-mail: [sales@cmcos.co.za](mailto:sales@cmcos.co.za)

#### Yale Engineering Products (Pty) Ltd.

P.O. Box 4431  
Honeydew, 2040  
Phone: 00 27 (0) 11/794 29 10  
Web Site: [www.yalejh.co.za](http://www.yalejh.co.za)  
E-mail: [info@yalejh.co.za](mailto:info@yalejh.co.za)

#### Yale Lifting Solutions (Pty) Ltd.\*

P.O. Box 592  
Magaliesburg, 1791  
Phone: 00 27 (0) 14/577 26 07  
Web Site: [www.yale.co.za](http://www.yale.co.za)  
E-mail: [sales@yalelift.co.za](mailto:sales@yalelift.co.za)

#### Yale Lifting Solutions

Industrial Division (Pty) Ltd

P.O.Box 19342  
Pretoria West, 0117  
Phone: 00 27 (0) 12/327 06 96  
Web Site: [www.pfaffhoist.co.za](http://www.pfaffhoist.co.za)  
E-mail: [sales@pfaffhoist.co.za](mailto:sales@pfaffhoist.co.za)

#### Russia

**COLUMBUS MCKINNON** Russia LLC

35 ul. Marshala Gоворова  
Building 4, liter I, premises 16-N, office 413  
198095 St. Petersburg  
Phone: 007 (812) 322 68 38  
Web Site: [www.cmco.ru](http://www.cmco.ru)  
E-mail: [info@cmco.ru](mailto:info@cmco.ru)



Columbus McKinnon EMEA - You are important to us!

