

Yale®



Yale®

DE - Original Betriebsanleitung (gilt auch für Sonderausführungen)

Hebelzüge

YaleErgo 360

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

Yale-Allee 30

42329 Wuppertal

Deutschland

CMK
COLUMBUS MCKINNON

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Sachwidrige Verwendung	4
Montage	7
Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	7
Prüfung vor Arbeitsbeginn	7
Funktion / Betrieb	8
Prüfung, Wartung & Reparatur	10
Transport, Lagerung, Ausserbetriebnahme und Entsorgung	15

VORWORT

Produkte der CMCO Industrial Products GmbH sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten gültigen Regeln gebaut. Durch unsachgemäße Handhabungen können dennoch bei der Verwendung der Produkte Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter auftreten bzw. Beschädigungen am Hebezeug oder anderen Sachwerten entstehen.

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

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, das Produkt kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produktes zu erhöhen. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein. Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungsvorschrift sind auch die anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

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

Die beschriebenen Schutzmaßnahmen führen nur dann zu der erforderlichen 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 dient dem Heben, Ablassen, Ziehen und Spannen von Lasten.

Das Gerät eignet sich ebenfalls zur Ladungssicherung im Straßenverkehr nach EN 12195 z.B. auf LKW. Hierzu sind die Spannkraft STF sowie die Handkraft SHF, die auf dem Typenschild angegeben sind, zu berücksichtigen (→ Tab. 1).

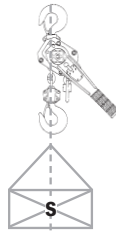
ACHTUNG: Das Gerät darf nur in solchen Situationen eingesetzt werden, in denen sich die Tragfähigkeit des Gerätes und/oder der Tragkonstruktion nicht mit der Laststellung ändert.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet Columbus McKinnon Industrial Products GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender bzw. Betreiber.

Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Last, die angeschlagen werden darf.

Sollte das Hebezeug zum häufigen Ablassen aus großen Höhen oder im Taktbetrieb eingesetzt werden, ist wegen evtl. Überhitzung zuvor mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.

Sowohl der Trag- als auch der Lasthaken des Gerätes muss sich im Moment des Anhebens der Last in einer Lotrechten über dem Schwerpunkt (S) der Last befinden, um ein Pendeln der Last beim Hebevorgang zu vermeiden.



Die Auswahl und Bemessung der geeigneten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber. Der Anschlagpunkt und seine Tragkonstruktion muss für die zu erwartenden maximalen Belastungen (Eigengewicht des Gerätes + Tragfähigkeit) ausgelegt sein. Beim Einhängen des Gerätes ist vom Bediener darauf zu achten, dass das Hebezeug so bedient werden kann, dass der Bediener weder durch das Gerät selbst noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet 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 Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist verboten. Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen. Das Hebezeug kann in einer Umgebungstemperatur zwischen -10°C und $+50^{\circ}\text{C}$ eingesetzt werden. Bei Extrembedingungen muss mit dem Hersteller Rücksprache genommen werden.

ACHTUNG: Bei Umgebungstemperaturen unter 0°C vor Benutzung durch 2-3maliges Anheben und Absenken einer kleinen Last überprüfen, ob die Bremse vereist ist.

Vor dem Einsatz des Hebezeuges in besonderen Atmosphären (hohe Feuchtigkeit, salzig, ätzend, basisch) oder der Handhabung gefährlicher Güter (z.B. feuerflüssige Massen, radioaktive Materialien) ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten. Zum Anschlagen einer Last dürfen nur zugelassene und geprüfte Anschlagmittel benutzt werden. Zur bestimmungsgemäßen 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

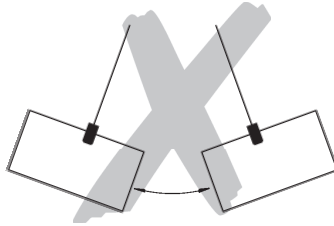
(Nicht vollständige Auflistung)

Die Tragfähigkeit des Gerätes (WLL) bzw. des Tragmittels sowie der Tragkonstruktion darf nicht überschritten werden.

Das Gerät darf nicht zum Losreißen festsitzender Lasten verwendet werden. Es ist ebenso verboten, eine Last in die schlaife Lastkette fallen zu lassen (Gefahr des Kettenbruchs).

Das Entfernen oder Verdecken von Beschriftungen (z.B. durch Überkleben), Warnhinweisen oder dem Typenschild ist untersagt.

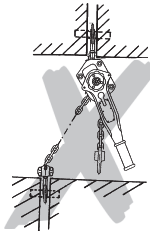
Beim Transport der Last ist eine Pendelbewegung und das Anstoßen an Hindernisse zu vermeiden.



Die Last darf nicht in Bereiche bewegt werden, die für den Bediener nicht einsehbar sind. Nötigenfalls hat er sich um Hilfestellung zu bemühen.
 Motorischer Antrieb des Gerätes ist verboten.
 Eine Hebelverlängerung ist nicht statthaft. Es dürfen nur Original-Handhebel verwendet werden.



Das Gerät darf niemals mit mehr als der Kraft einer Person bedient werden.
 Schweißarbeiten an Haken und Lastkette sind verboten. Die Lastkette darf nicht als Erdungsleitung bei Schweißarbeiten verwendet werden.
 Schrägzug, d.h. seitliche Belastungen des Gehäuses oder der Unterflasche, ist verboten.



Die Lastkette darf nicht als Anschlagkette (Schlingkette) verwendet werden.



Ein ohne Rücksprache mit dem Hersteller verändertes Gerät darf nicht benutzt werden. Die Benutzung des Hebezeuges zum Transport von Personen ist verboten.



Lastkette nicht kneten oder mit Bolzen, Schraube, Schraubendreher oder Ähnlichem verbinden. Fest in Hebezeugen eingebaute Lastketten dürfen nicht instand gesetzt werden.



Das Entfernen der Sicherheitsbügel von Trag- bzw. Lasthaken ist verboten.



Hakenspitze nicht belasten. Das Anschlagmittel muss immer im Hakengrund aufliegen.



Das Kettenendstück darf nicht als betriebsmäßige Hubbegrenzung verwendet werden. Ein betriebsmäßiges Drehen der aufgenommenen Lasten ist verboten, da die Unterflasche des Gerätes dafür nicht konzipiert ist. Ist ein betriebsmäßiges Drehen vorgesehen, müssen sog. Drallfänger eingesetzt werden bzw. es ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten. In den Lasthaken des Hebezeuges darf nur ein einzelnes Lastaufnahmemittel gehängt werden.

Niemals in bewegliche Teile greifen.

Gerät nicht aus großer Höhe fallen lassen. Es sollte immer sachgemäß auf dem Boden abgelegt werden.

Das Gerät darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden.

MONTAGE

Überprüfung des Anschlagpunktes

Der Anschlagpunkt für das Hebezeug ist so zu wählen, dass die Tragkonstruktion, an der es montiert werden soll, eine ausreichende Stabilität besitzt und die zu erwartenden Kräfte sicher aufgenommen werden können.

Es ist dafür zu sorgen, dass sich das Gerät auch unter Last frei ausrichten kann, da sonst unzulässigen Zusatzbelastungen auftreten können.

Die Auswahl und Bemessung der geeigneten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber.

PRÜFUNG VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

Vor der ersten Inbetriebnahme, vor der Wiederinbetriebnahme und nach grundlegenden Änderungen ist das Produkt einschließlich der Tragkonstruktion einer Prüfung durch eine befähigte Person* zu unterziehen. Diese Prüfung besteht im Wesentlichen aus einer Sicht- und Funktionsprüfung. Diese Prüfungen sollen sicherstellen, dass sich das Hebezeug 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 Wartungsmonteur 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 Arbeitsbeginn ist das Gerät einschließlich der Tragmittel, Ausrüstung und Tragkonstruktion auf augenfällige Mängel und Fehler wie z.B. Verformungen, Anrisse, Verschleiß und Korrosionsnarben zu überprüfen. Weiterhin sind die Bremse und das korrekte Einhängen des Gerätes und der Last zu überprüfen.

Bremsfunktion prüfen

Vor Arbeitsbeginn unbedingt die Funktion der Bremse prüfen:

Dazu ist mit dem Gerät eine Last über eine kurze Distanz zu heben, zu ziehen oder zu spannen und wieder abzusenken bzw. zu entlasten. Beim Loslassen des Handhebels muss die Last in jeder beliebigen Position gehalten werden.

Diese Überprüfung soll sicherstellen, dass auch bei Temperaturen unter 0°C die Brems Scheiben nicht vereist sind. Sie ist mindestens zweimal zu wiederholen, bevor mit der weiteren Arbeit begonnen wird.

ACHTUNG: Bei Funktionsstörung der Bremse ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen und Rücksprache mit dem Hersteller zu halten!

Überprüfung des Anschlagpunktes

Der Anschlagpunkt für das Hebezeug ist so zu wählen, dass die Tragkonstruktion, an der es montiert werden soll, eine ausreichende Stabilität besitzt und die zu erwartenden Kräfte sicher aufgenommen werden können.

Es ist dafür zu sorgen, dass sich das Gerät auch unter Last frei ausrichten kann, da sonst unzulässige Zusatzbelastungen auftreten können.

Die Auswahl und Bemessung der geeigneten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber.

Überprüfung der Lastkette

Die Lastkette muss auf äußere Fehler, Verformungen, Anrisse, Korrosionsnarben, Verschleiß und ausreichende Schmierung überprüft werden.

Überprüfung des Kettenendstücks

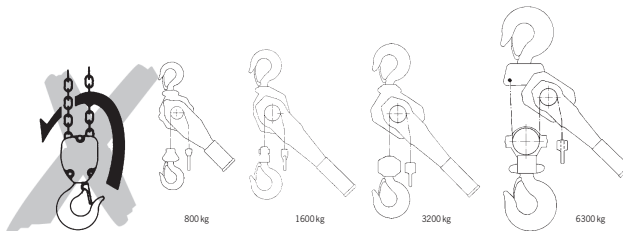
Das Kettenendstück muss unbedingt und immer am losen Kettenende montiert sein. Abnutzungen bzw. Fehlstellungen dürfen nicht vorhanden sein.

Überprüfung des Trag- und Lasthakens

Der Trag- bzw. Lasthaken muss auf Risse, Verformungen, Beschädigungen, Abnutzung und Korrosionsnarben überprüft werden. Der Sicherheitsbügel muss leichtgängig und voll funktionsfähig sein.

Überprüfung des Kettenverlaufs der Unterflasche

Vor jeder Inbetriebnahme zwei- oder mehrsträngiger Geräte ist darauf zu achten, dass die Lastkette nicht verdreht oder verschlungen ist. Bei zwei- oder mehrsträngigen Geräten kann es zu einer Verdrehung z.B. dann kommen, wenn die Unterflasche umgeschlagen wurde. Bei Kettensatz ist auf richtigen Kettenverlauf zu achten. Die Kettenschweißnaht muss nach außen zeigen.



Es dürfen nur Lastketten eingebaut werden, die vom Hersteller zugelassen sind. Bei Nichteinhaltung dieser Vorgabe erlischt die gesetzliche Gewährleistung bzw. Garantie mit sofortiger Wirkung.

Funktionsprüfung

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

FUNKTION / BETRIEB

Aufstellung, Wartung, Bedienung

Mit der Aufstellung, Wartung oder der selbstständigen Bedienung der Hebezeuge dürfen nur Personen betraut werden, die mit den Geräten vertraut sind.

Sie müssen vom Unternehmer zum Aufstellen, Warten oder Betätigen der Geräte beauftragt sein. Zudem müssen dem Bediener die Regeln der UVV bekannt sein.

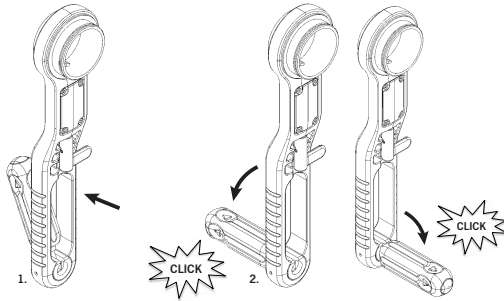
Kettenfreischaltung

Schalthebel in Neutralstellung bringen. Die Kette kann in beide Richtungen gezogen und der Lastkettenstrang so schnell auf Vorspannung gebracht werden.

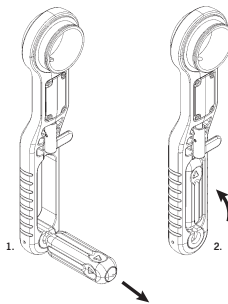
ACHTUNG: Die Mindestbelastung für das automatische Schließen der Bremse liegt zwischen 30 und 45 kg.

Verwendung des ERGO-Handhebels

Soll der im Handhebel integrierte Klappgriff verwendet werden, kann der Klappgriff einfach aus seiner Mittellage heraus in die gewünschte vordere oder hintere Position geschwenkt werden. Dabei ist auf ein exaktes (hörbares) Einrasten des Griffes zu achten. Der Konussitz des Griffes ist stets frei von Verschmutzungen zu halten und muss ggf. ebenso wie die zugehörigen Bauteile gereinigt werden.



Um den Klappgriff in seine mittige Ausgangsposition zurückzustellen den Griff gegen die Federkraft aus seinem Konussitz herausziehen und ihn gleichzeitig in die Aussparung im Hebel zurückschwenken. Dabei darauf achten, dass die Griffflächen des Griffes möglichst parallel zur Aussparung im Hebel stehen. Der Klappgriff wird durch Federkraft in seiner Mittelposition gehalten.



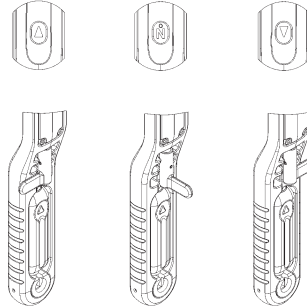
Heben der Last

Den rückwärtigen Umschalthebel entlang seiner Achse zurückziehen und diesen dann in die Position "↑" schwenken. Hierbei auf das exakte Einrasten der Schalthülse achten.

Mit dem Handhebel Pumpbewegungen ausführen. Wenn das Hebezeug unter Last steht, ohne dass damit gearbeitet wird, muss der Schalthebel in Stellung Heben "↑" verbleiben.

Senken der Last

Den rückwärtigen Umschalthebel entlang seiner Achse zurückziehen und diesen dann in die Position "↓" schwenken. Hierbei auf das exakte Einrasten der Schalthülse achten. Mit dem Handhebel Pumpbewegungen ausführen.



Verspannung der Bremse

Wird ein unter Last stehendes Hebezeug durch Abheben der Last bzw. Einreißarbeiten plötzlich entlastet, ohne dass zuvor die Senkarbeit eingeleitet wurde, so bleibt die Bremse geschlossen. Ein Schließen der Bremse erfolgt ebenfalls, wenn der Lasthaken mit der Unterflasche zu fest gegen das Gehäuse gezogen wird.

Lösen der verspannten Bremse

Schalthebel in Richtung Senken "↓" drehen und den Handhebel ruckartig durchdrücken. Falls die Verspannung sehr hoch ist, kann die Bremse mit einer schlagartigen Belastung auf den Handhebel gelöst werden.

Yale Überlastsicherung (optional)

Die Überlastsicherung ist auf ca. 25% ($\pm 15\%$) Überlast eingestellt. Die Einstellung der Überlastsicherung darf nur durch eine befähigte Person erfolgen.

Bei Überschreiten der Lastbegrenzung tritt die Überlastsicherung in Funktion und verhindert ein weiteres Anheben der Last, während ein Senken weiterhin möglich ist.

PRÜFUNG, WARTUNG & REPARATUR

Laut bestehenden nationalen/internationalen Unfallverhütungs- bzw. Sicherheitsvorschriften müssen Hebezeuge

- gemäß der Gefahrenbeurteilung des Betreibers,
- vor der ersten Inbetriebnahme,
- vor der Wiederinbetriebnahme nach Stilllegung
- nach grundlegenden Änderungen,
- jedoch mindestens 1 x jährlich durch eine befähigte Person geprüft werden.

ACHTUNG: Die jeweiligen Einsatzbedingungen (z.B. in der Galvanik) können kürzere Prüfintervalle notwendig machen.

Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachwerkstätten, die Original Yale Ersatzteile verwenden, durchgeführt werden. Die Prüfung (im Wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfung) hat sich auf die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen sowie auf den Zustand des Gerätes, der Tragmittel, der Ausrüstung und der Tragkonstruktion hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen zu erstrecken.

Die Inbetriebnahme und die wiederkehrenden Prüfungen müssen dokumentiert werden (z.B. in der CMCO-Werksbescheinigung).

Auf Verlangen sind die Ergebnisse der Prüfungen und die sachgemäße Reparaturdurchführung nachzuweisen. Ist das Hebezeug (ab 1t Hubgewicht) an oder in einem Fahrwerk eingebaut und wird mit dem Hebezeug eine gehobene Last in eine oder mehrere Richtungen bewegt, wird die Anlage als Kran betrachtet und es sind ggf. weitere Prüfungen durchzuführen.

Lackbeschädigungen sind auszubessern, um Korrosion zu vermeiden. Alle Gelenkstellen und Gleitflächen sind leicht zu schmieren. Bei starker Verschmutzung ist das Gerät zu reinigen. Spätestens nach 10 Jahren muss das Gerät einer Generalüberholung unterzogen werden. Insbesondere die Maße der Lastkette, des Last- und des Traghakens bedürfen der Beobachtung.

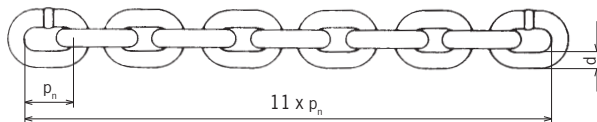
ACHTUNG: Der Austausch von Bauteilen zieht zwangsläufig eine anschließende Prüfung durch eine befähigte Person nach sich!

Prüfung der Lastkette (nach DIN 685-5)

Die Lastkette ist jährlich, jedoch spätestens nach 50 Betriebsstunden auf mechanische Schäden zu untersuchen. Sie muss auf äußere Fehler, Verformungen, Anrisse, Korrosionsnarben, Verschleiß und ausreichende Schmierung überprüft werden.

Rundstahlketten müssen ausgewechselt werden, wenn die ursprüngliche Nenndicke 'd' am stärksten verschlissenen Kettenglied um mehr als 10% abgenommen hat oder wenn die Kette über eine Teilung 'pn' eine Längung von 5% oder 11 Teilungen (11 x pn) eine Längung von 3% erfahren hat.

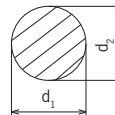
Die Nominalwerte und Verschleißgrenzen sind Tabelle 2 zu entnehmen. Bei Erreichen eines der Grenzwerte ist die Lastkette auszutauschen.



d = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain
Épaisseur nominale de la chaîne

d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle

$$d_{\min.} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d$$



Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation
Valeurs nominales et limites d'usure

YaleERGO 360		750	1500	3000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons [mm]		5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade		T	T	T
Durchmesser / Diameter / Diamètre	$d_{nom.}$ [mm]	5,6	7,1	10,0
	$d_{min.}$ [mm]	5,0	6,4	9,0
Teilung / Pitch / Division	$p_{n nom.}$ [mm]	17,0	21,0	28,0
	$p_{n max.}$ [mm]	17,9	22,1	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_{n nom.}$ [mm]	187,0	231,0	308,0
	$11 \times p_{n max.}$ [mm]	192,6	237,9	317,2

Wartung der Lastkette

Kettenverschleiß in den Gelenkstellen ist in den weitaus meisten Fällen auf ungenügende Pflege der Kette zurückzuführen. Um eine optimale Schmierung der Umlenkungen zu gewährleisten, muss die Kette in regelmäßigen, auf den Einsatz abgestimmten Zeitabständen, mit kriechfähigem Schmierstoff (z.B. Getriebeöl) geschmiert werden. Bei verschleißfördernden Umgebungseinflüssen, wie z.B. Sand etc. sollte ein Trockenschmiermittel, wie z.B. PTFE-Spray, verwendet werden. Durch eine sorgfältige Schmierung der Lastkette kann die Standzeit auf das 20- bis 30-fache gegenüber einer ungewarteten Kette verlängert werden.

- Beim Schmiervorgang ist die Kette zu entlasten, damit das Öl die verschleißbeanspruchten Umlenkungen benetzen kann. Die aneinander liegenden Umlenkungen müssen stets Schmierstoff aufweisen, ansonsten kommt es zu einem erhöhten Kettenverschleiß.
- Es genügt nicht, die Ketten von außen zu schmieren, weil so nicht gewährleistet ist, dass sich in den Umlenkstellen ein Schmierfilm aufbaut.
- Bei konstantem Hubweg der Kette muss auf den Umschaltbereich von Hub- in Senkbewegung besonders geachtet werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die Lastkette über ihre gesamte Länge geschmiert wird, auch der Teil der Kette, der sich im Gehäuse des Hebezeuges befindet.
- Verschmutzte Ketten mit Petroleum oder einem ähnlichen Reinigungsmittel säubern, keinesfalls die Kette erhitzen.
- Beim Schmiervorgang muss der Verschleißzustand der Kette mit überprüft werden.

ACHTUNG: Es ist dafür Sorge zu tragen, dass kein Schmiermittel in den Bremsraum gelangt. Ein Versagen der Bremse kann die Folge sein.

Austausch der Lastkette

Die Lastkette ist bei sichtbaren Beschädigungen oder Verformungen, jedoch spätestens bei Erreichen der Ablegereife, durch eine neue Kette gleicher Abmessungen und Güte zu ersetzen. Der Austausch einer ablegereifen Lastkette darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Es dürfen nur Lastketten eingebaut werden, die vom Hersteller zugelassen sind. Bei Nichteinhaltung dieser Vorgabe erlischt die gesetzliche Gewährleistung bzw. Garantie mit sofortiger Wirkung.

HINWEIS: Ein Lastkettenwechsel ist ein dokumentationspflichtiger Vorgang!

Einstrangiges Hebezeug

- Neue Kette nur im entlasteten Zustand einziehen.
- Als Hilfsmittel wird ein offenes Lastkettenglied benötigt. Es kann durch Herausschleifen eines Stückes aus einem vorhandenen Kettenglied gleicher Dimension hergestellt werden. Dabei muss die Länge des herausgetrennten Stückes mindestens der Kettengliedstärke entsprechen.
- Lasthaken von der alten Lastkette demontieren und offenes Lastkettenglied in das lose Ende der Lastkette hängen.
- Die neue, geschmierte Lastkette ist ebenfalls in das offene Kettenglied einzuhängen und durch das Hubwerk zu ziehen (Handrad im Uhrzeigersinn drehen).
- Kette nicht verdreht einbauen. Die Schweißnähte müssen vom Lastkettenrad nach außen weisen.
- Sobald die alte Lastkette das Hubwerk durchlaufen hat, kann sie zusammen mit dem offenen Kettenglied ausgehängt und der Lasthaken an der neu eingezogenen Lastkette befestigt werden.
- Das Kettenendstück muss vom Leerstrang der alten, ausgetauschten Lastkette entfernt und am Leerstrang der neu eingezogenen Lastkette angebracht werden.

ACHTUNG: Das Kettenendstück muss unbedingt am losen Kettenende (Leerstrang) montiert/vorhanden sein.

Mehrstrangiges Hebezeug

ACHTUNG: Neue Kette nur im entlasteten Zustand der Unterflasche einziehen, da die Unterflasche sonst beim Lösen der Lastkette herunterfallen kann. Verletzungsgefahr!

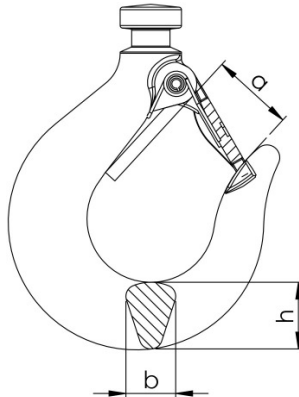
- Als Hilfsmittel wird ein offenes Lastkettenglied benötigt. Es kann durch Herausschleifen eines Stückes aus einem vorhandenen Kettenglied gleicher Dimension hergestellt werden. Dabei muss die Länge des herausgetrennten Stückes mindestens der Kettengliedstärke entsprechen.
- Das Laststrangende der Lastkette vom Gehäuse des Hubwerks oder der Unterflasche lösen (je nach Modell).
- Vorbereitetes, offenes Lastkettenglied in das nun freie Lastkettenende hängen.
- Die neue, geschmierte Lastkette ebenfalls in das offene Kettenglied einhängen und durch die Unterflasche und das Hubwerk ziehen (Handrad im Uhrzeigersinn drehen).
- Kette nicht verdreht einbauen. Die Schweißnähte müssen vom Lastkettenrad nach außen weisen.
- Sobald die alte Lastkette das Hubwerk durchlaufen hat, kann sie zusammen mit dem offenen Kettenglied ausgehängt werden.
- Das Laststrangende der neu eingezogenen Lastkette am Gehäuse/Rahmen bzw. an der Unterflasche (modellabhängig) des Hebezeuges befestigen.
- Loses Ende des Leerstranges der neuen Lastkette wieder mit dem Kettenendstück versehen.

ACHTUNG: Das lose Leerstrangende muss unbedingt am Kettenendstück montiert sein (Fig. 1).

Prüfung des Last- und Traghakens

Die Prüfung der Haken auf Verformung, Beschädigungen, Oberflächenrisse, Abnutzung und Korrosion ist nach Bedarf, jedoch mindestens einmal im Jahr durchzuführen. Die jeweiligen Einsatzbedingungen können auch kürzere Prüfintervalle erforderlich machen.

Haken, die laut Prüfung verworfen wurden, sind durch neue zu ersetzen. Schweißungen an Haken, z. B. zum Ausbessern von Abnutzung sind nicht zulässig. Trag- und/oder Lasthaken müssen ausgewechselt werden, wenn die Maulöffnung um 10% aufgeweitet ist oder wenn die Nennmaße durch Abnutzung um 5% abgenommen haben. Die Nominalwerte und Verschleißgrenzen sind Tabelle 3 zu entnehmen. Bei Erreichen eines der Grenzwerte sind die Bauteile auszuwechseln.



Hakenmaße / Hook dimensions / Dimensions du crochet

YaleERGO 360		750	1500	3000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening	$a_{nom.}$ [mm]	27,0	32,0	40,0
Ouverture du crochet	$a_{max.}$ [mm]	29,7	35,2	44,0
Maß Hakenbreite / Hook width	$b_{nom.}$ [mm]	15,0	19,5	20,0
Largeur du crochet	$b_{min.}$ [mm]	14,3	18,5	19,0
Maß Hakendicke / Hook height	$h_{nom.}$ [mm]	20,0	26,2	36,6
Hauteur du crochet	$h_{min.}$ [mm]	19,0	24,9	34,8

Prüfung der Bremse

Bei Auffälligkeiten (z.B. defekten Friktionsscheiben) ist sofort mit dem Hersteller Rücksprache zu halten. Alle Bauteile der Bremse sind auf Verschleiß, Beschädigungen, Verfärbungen durch Überhitzung und Funktion hin zu überprüfen.

Friktionsscheiben unbedingt frei von Fett, Öl, Wasser und Schmutz halten. Die Verklebung der Friktionsscheiben ist zu überprüfen.

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

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

Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

TRANSPORT, LAGERUNG, AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

Beim Transport des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:

- Gerät nicht stürzen oder werfen, immer vorsichtig absetzen.
- Die Lastkette ist so zu transportieren, dass sie sich nicht verknoten kann und sich keine Schlaufen bilden können.
- Geeignete Transportmittel verwenden. Diese richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

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. aller Anbauteile vor Verschmutzung, Feuchtigkeit und Schäden durch eine geeignete Abdeckung schützen.
- Haken vor Korrosion schützen.
- Die Kette ist mit einem leichten Schmierfilm zu überziehen.

ACHTUNG: Es ist dafür Sorge zu tragen, dass kein Schmiermittel in den Bremsraum gelangt. Ein Versagen der Bremse kann die Folge sein.

- Da bei Temperaturen unter 0 °C die Brems scheiben vereisen können, sollte das Gerät mit geschlossener Bremse gelagert werden. Hierzu den Umschalthebel auf Heben (↑) stellen und mit dem Handhebel bei gleichzeitigem Festhalten des Laststranges pumpen.
- Soll das Gerät nach der Außerbetriebnahme wieder zum Einsatz kommen, 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 Wiederverwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Weitere Informationen und Betriebsanleitungen zum Download sind unter www.cmco.eu zu finden!

Beschreibung

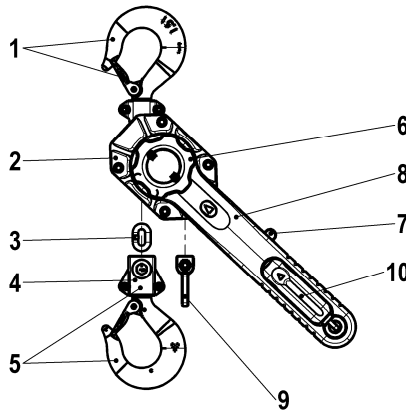
- 1 Traghaken
mit Sicherheitsbügel
- 2 Gehäuse
- 3 Lastkette
- 4 Unterflasche
- 5 Lasthaken
mit Sicherheitsbügel
- 6 Handrad
- 7 Schalthebel
- 8 Handhebel
- 9 Kettenendstück
- 10 Handgriff, klappbar

Description

- 1 Top hook
with safety latch
- 2 Housing
- 3 Load chain
- 4 Bottom block
- 5 Load hook
with safety latch
- 6 Handwheel
- 7 Pawl rod lever
- 8 Hand lever
- 9 Chain stop
- 10 Handle, tiltable

Description

- 1 Crochet de suspension,
linguet de sécurité
- 2 Carter
- 3 Chaîne de charge
- 4 Mouflé
- 5 Linguet de charge,
linguet de sécurité
- 6 Volant de manœuvre
- 7 Levier inverseur
- 8 Levier de manœuvre
- 9 Arrêt de chaîne
- 10 Poignée, rabattable



Yale ERGO360		750	1500	3000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	750	1.500	3.000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls Nombre de brins de chaîne		1	1	1
Kettenabmessung d x p _n / Chain dimensions d x p _n Dimensions de la chaîne d x p _n	[mm]	5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. headroom Hauteur perdue	[mm]	320	375	445
Handhebellänge / Hand lever length Longueur du levier manuel de commande	[mm]	327	327	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load Effort sur la chaîne de manœuvre	[daN]	20	26	40
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift Poids net en course standard	[kg]	5,5	9,5	16,0
Spannkraft S _{TF} / Tensioning force S _{TF} Tension max. S _{TF} à appliquer sur chaîne	[daN]	750	1.500	3.000
Handkraft S _{HF} / Hand force S _{HF} Effort min. S _{HF} à appliquer manuellement sur le levier	[daN]	16	26	40

Yale®



Yale®

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

Ratchet lever hoist

YaleErgo 360

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

Yale-Allee 30

42329 Wuppertal

Germany

CMK
COLUMBUS MCKINNON

Table of Contents

Introduction	19
Correct Operation.....	19
Incorrect Operation	20
Assembly	22
Inspection Before Initial Operation.....	23
Inspection Before Starting Work	23
Operation	24
Inspection, Service & Repair	26
Transport, Storage, Decommissioning and Disposal	30

INTRODUCTION

Products of CMCO Industrial Products GmbH have been built in accordance with the state-of-the-art and generally accepted engineering standards. Nonetheless, incorrect handling when using the products may cause dangers to life and limb of the user or third parties and/or damage to the hoist or other property.

The operating company is responsible for the proper and professional instruction of the operating personnel. For this purpose, all operators must read these operating instructions carefully prior to the initial operation.

These operating instructions are intended to acquaint the user with the product and enable him to use it to the full extent of its intended capabilities. 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 repair costs and downtimes and to increase the reliability and lifetime of the product. The operating instructions must always be available at the place where the product is operated. Apart from the operating instructions and the accident prevention act valid for the respective country and area where the product is used, the commonly accepted regulations for safe and professional work must also be adhered to.

The personnel responsible for operation, maintenance or repair of the product must read, understand and follow these 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 lifting, lowering, pulling and tensioning of loads.

The unit is also suitable for lashing of loads on trucks etc. on public roads according to EN 12195. Tensioning force STF and hand force SHF, which are indicated on the identity plate, must be taken into account.(→ Tab. 1).

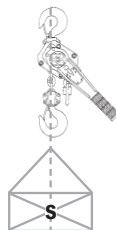
ATTENTION: The unit may be used only in situations in which the load carrying capacity of the device and/or the supporting structure does not change with the load position.

Any different or exceeding use is considered incorrect. Columbus McKinnon Industrial Products 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 limit (WLL) that may be attached.

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

The top hook and the load hook of the unit must be in a vertical line above the load centre of gravity (S) when the load is lifted, in order to avoid load sway during the lifting process.



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 operate the unit without exposing himself or other personnel to danger by the unit itself, the suspension or the load.

The operator may start moving 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 lifted or clamped load must not be left unattended or remain lifted or clamped for a longer period of time.

The hoist may be used at ambient temperatures between -10° and $+50^{\circ}\text{C}$. 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.

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 compliance with the maintenance instructions.

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

INCORRECT OPERATION

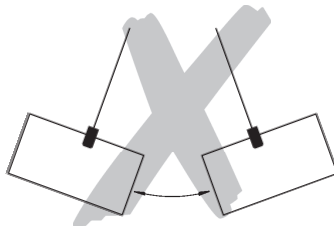
(List not complete)

Do not exceed the rated load capacity (WLL) of the unit and/or the suspension and the supporting structure.

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

Removing or covering labels (e.g. by 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.



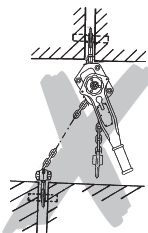
The load must not be moved into areas which are not visible to the operator. If necessary, he must ensure he is given help.

Driving the unit with a motor is not allowed.

The lever must not be extended. Only original hand levers must be used.



The unit must never be operated with more than the power of a person.
Welding on hook and load chain is strictly forbidden. The load chain must never be used as a ground connection during welding.
Side pull, i. e. side loading of either the housing or the bottom block is forbidden.



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



A unit changed without consulting the manufacturer must not be used.
Do not use the hoist for the transportation of people.



Do not knot the load chain or connect it by using pins, bolts, screw drivers or similar. Do not repair load chains installed in the hoist.



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



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



Do not use the chain stop as an operational limit device.

Turning of loads under normal operating conditions is not allowed, as the bottom blocks of the hoists are not 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 one load lifting attachment may be suspended in the load hook of the hoist.

Never reach 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.

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 align freely also under load in order to avoid impermissible additional loading.

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

INSPECTION BEFORE INITIAL OPERATION

Prior to initial operation, before it is put into operation again and after substantial changes, the product including the supporting structure must be inspected by a competent person*. The inspection mainly consists of a visual inspection and a function check. These inspections are intended to establish that the hoist is in a safe condition, has been set up appropriately and is ready for operation and that any defects or damage are detected and eliminated, as required.

*Competent persons may be, for example, the maintenance engineers of the manufacturer or the supplier. However, the company may also assign performance of the inspection to its own appropriately trained specialist personnel.

Before putting the unit into operation, check functioning of the chain drive in unloaded condition.

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, lift, pull or tension and lower or release a load over a short distance with the unit.

When the hand lever 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 it is to be fitted 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 impermissible additional loading.

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 chain stop

The chain stop must always be fitted to the loose chain end. There must be no wear or incorrect alignment.

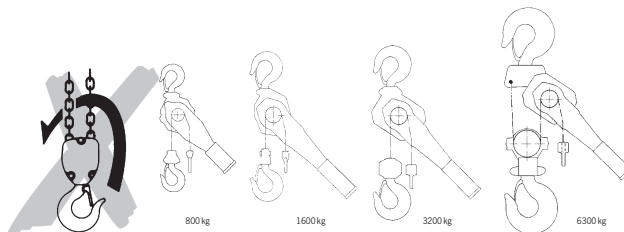
Inspection of the top hook and load hook

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 chain reeving in the bottom block

All units with two or more chain falls must be inspected before initial operation to ensure that the load chain is not twisted or kinked. The chains of hoists with two or more falls may become twisted if the bottom block is rolled over, for example.

When replacing the chain, make sure that the chain is reeved correctly. The chain weld must face outwards.



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

Function check

Before start-up, check that the chain drive is working in the unloaded condition.

OPERATION

Installation, service, operation

Operators delegated to install, service or independently operate the hoist must have had suitable training and be competent. Operators are to be specifically nominated by the company and must be familiar with all relevant safety regulations of the country of use.

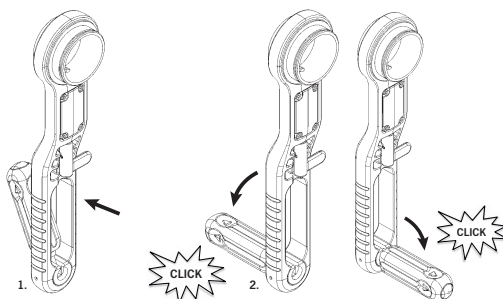
Releasing the chain

Turn pawl rod lever to neutral (central) position. The chain can now be pulled in both directions and the load chain fall will be quickly tensioned.

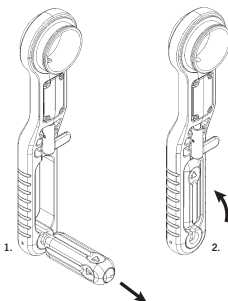
Attention: The minimum load to engage the automatic brake lies between 30 and 45 kg.

Usage of the ERGO-Lever

If the integrated handle at the lever should be used, it can be folded into the forward or backward position. The handle will click into place with a clearly audible snapping sound. The conical seating of the handle shall be free of dirt at all times. If necessary the seating has to be cleaned just as well as the associated parts.



To move the handle back into its starting position the handle has to be pulled forwards out of its conical seating and simultaneously tilted back inside the lever. To do so the gripping surfaces of the handle should stay parallel to the slot inside the lever. The handle will be held in its position by spring load.



Lifting the load

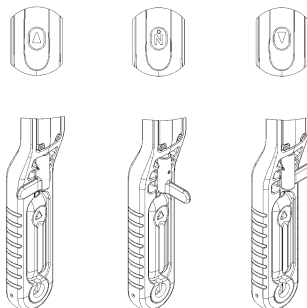
Pull the pawl rod lever along its axis backwards and tilt to position "↑". Make sure that the lever will click exactly into place.

Operate hand lever with pumping action. If work is stopped while the hoist is still under load, the pawl rod lever must remain in the lifting position "↑".

Lowering the load

Pull the pawl rod lever along its axis backwards and tilt to position "↓". Make sure that the lever will click exactly into place.

Operate hand lever with pumping action.



Brake jamming

If a hoist, which is under load, is suddenly relieved of load pressure, e.g. by lifting off the load or when pulling down walls, and lowering has not been initiated first, the brake will remain locked. The brake will also lock if the load hook with the bottom block is pulled too tightly against the housing.

Releasing the jammed brake

Turn pawl rod lever to the lowering position "↓" and operate hand lever with a vigorous stroke. If the brake is jammed on extremely tight, it can be released by striking the hand lever.

Yale overload protection device (optional)

The overload protection device is set to approx. 25% ($\pm 15\%$) overload. Its adjustment must only be carried out by a competent person.

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 hoisting equipment must be inspected:

- in accordance with the risk assessment of the operating company
- prior to initial operation
- before the unit is put into service again following a shut down
- after substantial changes
- 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.

Repair work may only be carried out by a specialist workshop that uses original Yale spare parts. The inspection (mainly consisting of a visual inspection and a function check) 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, corrosion or any other alterations.

Initial operation and recurring inspections must be documented (e.g. in the CMCO works certificate of compliance).

If required, the results of inspections and appropriate repairs must be verified. If the hoist (from 1 t lifting weight) is fitted on or in a trolley and if the hoist is used to move a lifted load in one or several directions, the installation is considered to be a crane and the further inspections must be carried out, as required.

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.

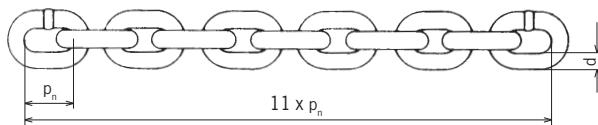
ATTENTION: After the replacement of components, a subsequent inspection by a competent person is obligatory!

Inspection of the load chain (acc. to DIN 685-5)

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

Round-section steel chains must be replaced when the original nominal thickness d on the chain link with the worst wear has been reduced by more than 10% or when the chain has elongated over one pitch pn by 5% or over 11 pitches ($11 \times pn$) by 3%.

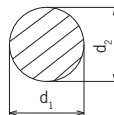
Nominal dimensions and wear limits are shown in table 2. If one of the limit values is reached, the load chain must be replaced.



d = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain
Épaisseur nominale de la chaîne

d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle

$$d_{\min.} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d$$



Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation Valeurs nominales et limites d'usure

YaleERGO 360		750	1500	3000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons [mm]		5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade		T	T	T
Durchmesser / Diameter / Diamètre	$d_{\text{nom.}}$ [mm]	5,6	7,1	10,0
	$d_{\text{min.}}$ [mm]	5,0	6,4	9,0
Teilung / Pitch / Division	$p_{\text{n nom.}}$ [mm]	17,0	21,0	28,0
	$p_{\text{n max.}}$ [mm]	17,9	22,1	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_{\text{n nom.}}$ [mm]	187,0	231,0	308,0
	$11 \times p_{\text{n max.}}$ [mm]	192,6	237,9	317,2

Maintenance of the load chain

In most cases, chain wear in the link points is caused by insufficient care of the chain. In order to ensure optimal lubrication of the link contact points, lubricate the chain at regular intervals adapted to the application with creep-type lubricant (e.g. gear oil). A dry film lubricant, e.g. PTFE spray, should be used in environments where abrasives like sand, etc., occur. The service life of the load chain can be increased by careful lubrication to 20 - 30 times compared with a chain that is not serviced.

- When lubricating the chain, make sure the chain is in no-load condition so that the oil can reach the contact points of the chain links which are subject to wear. Chain link parts contacting each other must always be coated with lubricant, otherwise increased wear on the chain results.
- It is not sufficient to lubricate the chains on the outside as this does not ensure that a lubricant film can build up in the contact points.
- With a constant lifting path of the chain, the change-over area from lifting to lowering movement must be checked in particular.
- Make sure that the load chain is lubricated over its entire length, also including the part of the chain in the housing of the hoist.
- Clean dirty chains with petroleum or a similar cleaning agent, never heat the chain.
- When lubricating the chain, also check the chain for wear.

ATTENTION: It must be ensured that no lubricant can penetrate into the brake enclosure. This may result in failure of the brake.

Replacing the load chain

The load chain must be replaced by a new chain of the same dimensions and quality in the event of visible damage or deformations, however, when the discarding status has been reached, at the latest. A load chain to be discarded must only be replaced by an authorized specialist workshop. Only fit load chains which have been approved by the manufacturer. Non-compliance with this specification will render the legal warranty or guarantee void with immediate effect.

NOTE: Replacement of a load chain must be documented!

Hoist with single fall

- Only pull in the new chain in no-load condition.
- An open load chain link is required as a tool. It can be obtained by using an abrasive wheel to cut a section from an existing link with the same dimension. The length of the cut section must at least correspond to the thickness of the link.
- Remove load hook from the old load chain and suspend open load chain link in the loose end of the load chain.
- Suspend the new, lubricated load chain also in the open link and pull it through the hoist unit (turn hand wheel clockwise).
- Do not fit a twisted chain. The welds must face outwards from the chain wheel.
- When the old load chain has passed through the hoist unit it can be detached together with the open chain link and the load hook can be fitted on the new load chain just pulled in.
- Detach the chain stop from the loose end of the old, replaced load chain and fit it to the loose end of the new load chain just pulled in.

ATTENTION: The chain stop must always be fitted to the loose end of the chain (idle fall).

Hoist with several falls

ATTENTION: Only pull in the new chain when the bottom block is unloaded, otherwise the bottom block may drop when the load chain is detached. Danger of injury!

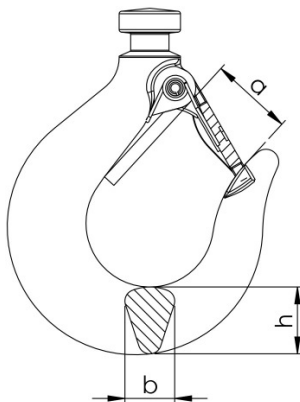
- An open load chain link is required as a tool. It can be obtained by using an abrasive wheel to cut a section from an existing link with the same dimension. The length of the cut section must at least correspond to the thickness of the link.
- Detach the loaded-fall end of the load chain from the housing of the hoist unit or the bottom block (depending on model).
- Suspend prepared, open load chain link in the now free load chain end.
- Suspend the new, lubricated load chain also in the open link and pull it through the bottom block and the hoist unit (turn hand wheel clockwise).
- Do not fit a twisted chain. The welds must face outwards from the chain wheel.
- When the old load chain has passed through the hoist unit it can be detached together with the open chain link.
- Fix the loaded-fall end of the new load chain on the housing/frame or on the bottom block (depending on model) of the hoist.
- Attach the chain stop to the loose end of the new load chain.

ATTENTION: The loose end of the idle fall must always be fitted to the chain stop (Fig. 1).

Inspection of the load hook and top hook

Inspect the hook for deformation, damage, surface cracks, wear and signs of corrosion, as required, but at least once a year. Actual operating conditions may also dictate shorter inspection intervals.

Hooks that do not fulfil all requirements must be replaced immediately. Welding on hooks, e.g. to compensate for wear or damage is not permissible. Top and/or load hooks must be replaced when the mouth of the hook has opened more than 10% or when the nominal dimensions have reduced by 5% as a result of wear. Nominal dimensions and wear limits are shown in table 3. If a limit value is reached, replace the components.



Hakenmaße / Hook dimensions / Dimensions du crochet

YaleERGO 360		750	1500	3000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening	$a_{nom.}$ [mm]	27,0	32,0	40,0
Ouverture du crochet	$a_{max.}$ [mm]	29,7	35,2	44,0
Maß Hakenbreite / Hook width	$b_{nom.}$ [mm]	15,0	19,5	20,0
Largeur du crochet	$b_{min.}$ [mm]	14,3	18,5	19,0
Maß Hakendicke / Hook height	$h_{nom.}$ [mm]	20,0	26,2	36,6
Hauteur du crochet	$h_{min.}$ [mm]	19,0	24,9	34,8

Inspection of the brake

Immediately contact the manufacturer, if irregularities are found (e.g. defective friction disks). All components of the brake must be checked for wear, damage, discoloration caused by overheating and for functioning.

Friction disks must always be kept free from grease, oil, water or dirt. Check the bonding of the friction disks.

Repairs may only be carried out by authorized specialist workshops that use original Yale spare parts.

After repairs have been carried out and after extended periods of non-use, the hoist must be inspected again before it is put into service again.

The inspections have to be initiated by the operating company.

TRANSPORT, STORAGE, DECOMMISSIONING AND DISPOSAL

Observe the following for transporting the unit:

- Do not drop or throw the unit, always deposit it carefully.
- Load chains must be transported in a way to avoid knotting and formation of loops.
- Use suitable transport means. These depend on the local conditions.

Observe the following for storing or temporarily taking the unit out of service:

- Store the unit at a clean and dry place.
- Protect the unit incl. all accessories against contamination, humidity and damage by means of a suitable cover.
- Protect hooks against corrosion.
- A light lubricant film should be applied to the chain.

ATTENTION: It must be ensured that no lubricant can penetrate into the brake enclosure. This may result in failure of the brake.

- Since the brake disks may freeze at temperature below 0 °C, the unit should be stored with closed brake. For this purpose, move the change-over lever to lifting (↑) and operate the hand lever with a pumping action, while holding the load fall.
- If the unit is to be used again after it has been taken out of service, it must first be inspected again by a competent person.

Disposal

After taking the unit out of service, recycle or dispose of the parts of the unit in accordance with the legal regulations.

Further information and operating instructions for download can be found at www.cmco.eu!

Beschreibung

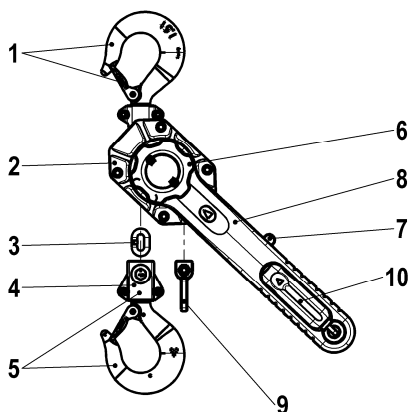
- 1 Traghaken
mit Sicherheitsbügel
- 2 Gehäuse
- 3 Lastkette
- 4 Unterflasche
- 5 Lasthaken
mit Sicherheitsbügel
- 6 Handrad
- 7 Schalthebel
- 8 Handhebel
- 9 Kettenendstück
- 10 Handgriff, klappbar

Description

- 1 Top hook
with safety latch
- 2 Housing
- 3 Load chain
- 4 Bottom block
- 5 Load hook
with safety latch
- 6 Handwheel
- 7 Pawl rod lever
- 8 Hand lever
- 9 Chain stop
- 10 Handle, tiltable

Description

- 1 Crochet de suspension,
linguet de sécurité
- 2 Carter
- 3 Chaîne de charge
- 4 Mouflé
- 5 Crochet de charge,
linguet de sécurité
- 6 Volant de manoeuvre
- 7 Levier inverseur
- 8 Levier de manoeuvre
- 9 Arrêt de chaîne
- 10 Poignée, rabattable



Yale ERGO360		750	1500	3000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	750	1.500	3.000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls Nombre de brins de chaîne		1	1	1
Kettenabmessung d x p _n / Chain dimensions d x p _n Dimensions de la chaîne d x p _n	[mm]	5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. headroom Hauteur perdue	[mm]	320	375	445
Handbellänge / Hand lever length Longueur du levier manuel de commande	[mm]	327	327	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load Effort sur la chaîne de manoeuvre	[daN]	20	26	40
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift Poids net en course standard	[kg]	5,5	9,5	16,0
Spannkraft S _{TF} / Tensioning force S _{TF} Tension max. S _{TF} à appliquer sur chaîne	[daN]	750	1.500	3.000
Handkraft S _{HF} / Hand force S _{HF} Effort min. S _{HF} à appliquer manuellement sur le levier	[daN]	16	26	40

Yale®



Yale®

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

Palans à levier à rochet

YaleErgo 360

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

Yale-Allee 30

42329 Wuppertal

Allemagne

CMCO
COLUMBUS MCKINNON

Table des Matières

Introduction	35
Utilisation correcte	35
Utilisation incorrecte.....	36
Montage	39
Inspection Avant Mise En Service.....	39
Inspection Avant De Commencer A Travailler.....	39
Emploi.....	40
Inspection, service et réparation.....	42
Transport, Stockage, Mise Hors Service et destruction.....	47

INTRODUCTION

Les produits de CMCO Industrial Products GmbH ont été construits conformément aux normes techniques de pointe et généralement reconnues. Néanmoins, une utilisation incorrecte des produits peuvent engendrer un accident grave ou fatal de l'utilisateur ou un tiers ou encore des dommages pour le palan ou d'autres biens.

La société propriétaire est chargée de la formation appropriée et professionnelle des opérateurs. À cette fin, tous les opérateurs doivent lire ces instructions d'utilisation soigneusement avant l'utilisation initiale. Ces instructions visent à familiariser l'opérateur avec le produit et lui permettre de l'utiliser dans toute la mesure de ses capacités. Le manuel d'instructions contient des renseignements importants sur la façon d'utiliser le produit d'une manière sûre, économique et correcte. Agir conformément à ces instructions aide à éviter les dangers, de réduire les coûts de réparation et les périodes d'indisponibilité et d'augmenter la fiabilité et la durée de vie du produit. Le manuel d'instruction doit toujours être disponible à l'endroit où le produit est utilisé. Mis à part le mode d'emploi et les règles de prévention des accidents valables pour le pays et la zone où le produit est utilisé, le règlement communément reconnu pour un travail professionnel et sûr doit également être respecté. Le personnel responsable de l'utilisation, de l'entretien ou des réparations du produit doit lire, comprendre et suivre le manuel d'instructions. Les mesures de protection indiquées ne fourniront la sécurité nécessaire que si le produit est utilisé correctement, installé et entretenu conformément aux instructions. La société propriétaire s'engage à assurer un fonctionnement sûr et sans problème du produit.

UTILISATION CORRECTE

L'appareil est destiné au levage, la descente, la traction ainsi que la mise en tension de charges.

L'appareil est utilisable pour l'arrimage de charge sur des camions, etc, sur route ouverte suivant la EN 12195. La force de tension STF et la force manuelle SHF, qui sont indiquées sur la plaque d'identification, doivent être prise en compte (→ Tab. 1)

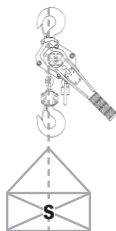
ATTENTION : L'appareil doit être utilisé seulement dans une situation où la capacité de charge de l'appareil et/ou de la structure portante change selon la position de la charge.

Toute utilisation différente ou hors des limites est considérée comme incorrecte. Columbus McKinnon Industrial Products GmbH n'acceptera aucune responsabilité pour les dommages résultant de cette utilisation. Le risque est seulement pris par l'utilisateur ou la société propriétaire.

La capacité de charge indiquée sur l'appareil est le maximum de charge (WLL) qui peut-être être manié.

Si le treuil doit être utilisé pour baisser des charges fréquemment de grande hauteur ou en opération indexée, d'abord consulter le fabricant pour obtenir des conseils sur une possible surchauffe.

Le crochet de suspension ainsi que le crochet de charge doivent être alignés verticalement avec le centre de gravité de la charge (S) quand la charge est soulevée, afin d'éviter tout balancement intempestif de celle-ci durant la manœuvre.



La sélection et le calcul de la structure de support appropriée sont la responsabilité de la société propriétaire.

Le point d'ancrage ainsi que la structure support doivent être dimensionnés en fonction des charges maximum envisagées (poids mort + capacité de charge).

L'utilisateur doit s'assurer que le palan est suspendu d'une manière qui assure un fonctionnement sans danger pour lui-même ou pour d'autres membres du personnel du palan lui-même, des éléments de suspension ou de la charge.

L'utilisateur ne peut commencer à déplacer la charge qu'après l'avoir attaché correctement, et qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger.

Personne ne doit se trouver ou passer sous une charge suspendue.

Une charge levée ou fixée ne doit pas être laissée sans surveillance ou rester levée ou fixée pour une longue période.

Le palan peut être utilisé dans une température ambiante entre -10° et $+50^{\circ}$ C. Consulter le fabricant dans le cas de conditions de travail extrêmes.

ATTENTION : Avant l'emploi à des températures ambiantes de moins de 0° C, vérifier que les freins ne soient pas gelés en soulevant et en abaissant une petite charge 2 - 3 fois.

Avant l'installation du palan dans des atmosphères particulières (forte humidité, salée, caustique, alcaline) ou de la manutention de marchandises dangereuses (p. ex. fondus composés, matières radioactives), consulter le fabricant pour obtenir des conseils.

Pour accrocher une charge, seuls des accessoires de levage approuvés et certifiés doivent être utilisés.

L'utilisation correcte implique la conformité avec le mode d'emploi et les instructions d'entretien.

En cas de défauts fonctionnels ou bruit de fonctionnement anormal, cesser d'utiliser le palan immédiatement.

UTILISATION INCORRECTE

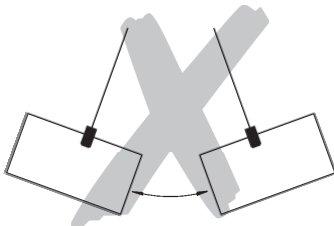
(Liste incomplète)

Ne pas dépasser la capacité de charge nominale (CMU) de l'appareil et/ou des moyens de suspension et de la structure de support.

L'appareil ne doit pas servir à déloger des charges coincées. Il est également interdit de laisser tomber des charges quand la chaîne n'est pas tendue (risque de rupture de la chaîne).

Il est interdit d'enlever ou de couvrir les étiquettes (par exemple par des auto-collants), les étiquettes d'avertissement ou la plaque d'identification.

Lors du transport d'une charge s'assurer que celle-ci ne balance pas ou qu'elle n'entre pas en contact avec d'autres objets.



La charge ne doit pas être déplacée dans des zones qui ne sont pas visibles par l'opérateur. Si nécessaire, il doit se faire assister.

Il n'est pas autorisé de motoriser l'appareil.

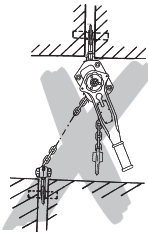
Le levier de manœuvre ne doit pas être rallongé. Seuls les leviers originaux doivent être utilisés.



L'appareil de doit jamais être utilisé avec plus de puissance que celle d'une personne.

Il est strictement interdit de faire des soudures sur le crochet et la chaîne de charge. La chaîne de charge ne doit jamais être utilisée comme connection à la terre durant le soudage.

Il est interdit d'appliquer des forces latérales sur le carter ou la moufle de charge.



La chaîne de charge ne doit pas être utilisée comme élingue.



Un appareil modifié sans avoir consulté le fabricant ne doit pas être utilisé.
Ne jamais utiliser le palan pour le transport de personnes.



Ne pas faire de nœuds dans de la chaîne de charge ou la connecter à l'aide de chevilles, boulons, tournevis ou similaire. Ne pas réparer les chaînes installées dans le palan.



Il est interdit d'enlever les linguets de sécurité des crochets de suspension et de charge.



Ne jamais attacher la charge sur la pointe du crochet. L'accessoire de levage doit toujours être positionné dans le fond du crochet.



N'utilisez pas l'arrêt de chaîne comme dispositif de fin de course.

Il n'est pas autorisé de tourner des charges dans des conditions normales d'utilisation car les moufles de charge ne sont pas conçus pour. Si des charges doivent être tournées lors d'opérations habituelles, un étrier à émerillon doit être utilisé ou le fabricant doit être consulté.

Un seul accessoire de levage peut être suspendu au crochet de charge du palan.

Ne pas s'approcher de pièces mobiles.

Ne jamais laisser tomber l'appareil de grande hauteur. Toujours le placer correctement sur le sol.

L'appareil ne doit pas être utilisé en atmosphère potentiellement explosive.

MONTAGE

Inspection du point d'ancrage

Le point d'ancrage du palan doit être sélectionné de telle manière que la structure de support fournisse une stabilité suffisante et que les forces prévues puissent être absorbées en toute sécurité.

L'appareil doit pouvoir s'aligner librement sous charge afin d'éviter une charge supplémentaire inacceptable

La sélection et le calcul de la structure de support appropriée sont sous la responsabilité de la société propriétaire.

INSPECTION AVANT MISE EN SERVICE

Avant la première mise en service, avant d'être mise en opération et après des modifications substantielles, le produit, y compris la structure de support doit être inspecté par une personne compétente *. L'inspection se compose principalement d'une inspection visuelle et une vérification de fonctionnement. Ces inspections ont pour but d'établir que le palan est en bon état, a été mis en place correctement, qu'il est prêt pour l'emploi et que les défauts ou dommages sont découverts et, si besoin, éliminés.

* Une personne compétente peut être par exemple, un ingénieur maintenance du fabricant ou du fournisseur. Toutefois, la société peut décider d'attribuer la réalisation des contrôles à son propre personnel professionnel entraîné et formé.

Avant de mettre l'appareil en opération, vérifier le bon fonctionnement du mécanisme engrenages sans charge.

INSPECTION AVANT DE COMMENCER A TRAVAILLER

Avant de commencer à travailler inspecter l'appareil y compris les accessoires l'équipement et la structure de support pour des défauts visuels, p. ex. des déformations, fissures superficielles, marques d'usure et la corrosion. En outre également tester le frein et vérifiez que le palan et la charge sont correctement attachés.

Vérification de la fonction de freinage

Avant de commencer à travailler, toujours vérifier le fonctionnement du frein : pour ce faire, lever, tirer ou mettre sous tension et abaisser ou relâcher une charge sur une courte distance avec le palan. Lorsque le levier de manoeuvre est relâché, la charge doit être tenue dans n'importe quelle position.

Ce contrôle vise à s'assurer que même à des températures inférieures à 0 ° C, les disques de frein ne sont pas figés. Répéter au moins deux fois l'opération avant de commencer à utiliser l'appareil.

ATTENTION : Si le frein ne fonctionne pas correctement, l'appareil doit être immédiatement mis hors service et le fabricant doit être contacté !

Inspection du point de fixation

Le point de fixation du palan doit être sélectionné de telle manière que la structure support fournisse une stabilité suffisante et que les forces prévues puissent être absorbées en toute sécurité.

L'appareil doit s'aligner librement sous charge afin d'éviter une charge supplémentaire inacceptable

La sélection et le calcul de la structure de support appropriée relève de la responsabilité de la société utilisatrice.

Inspection de la chaîne de charge

Inspectez la chaîne de charge pour une lubrification suffisante et de vérifiez si il y a des défauts externes, déformations, fissures superficielles, marques d'usure ou de la corrosion.

Inspection de l'arrêt de chaîne

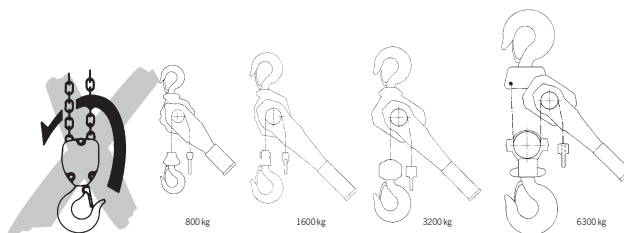
L'arrêt de chaîne doit toujours être monté à l'extrémité libre de la chaîne. Il ne doit pas être usé ou aligné incorrectement.

Inspection des crochets de charge et de suspension .

Le crochet de charge doit être vérifié pour des fissures, des déformations, des dommages et des marques de corrosion. Le linguet de sécurité doit être complètement opérationnel et fonctionner librement.

Inspection de la course de chaîne dans la moufle inférieure.

Tous les appareils avec deux ou plusieurs brins doivent être inspectés avant la première mise en service pour s'assurer que la chaîne de charge n'est pas vrillée ou tordue. Les chaînes de charge avec deux ou plusieurs brins peuvent se vriller si la moufle est par exemple renversée. Lors du remplacement de la chaîne, assurez-vous que la chaîne est placée correctement. Les soudures de maillons doivent faire face vers l'extérieur.



Remplacer seulement avec des chaînes qui ont été approuvées par le fabricant. La garantie sera immédiatement déclarée nulle, non-avenue et sans effet si cette spécification n'est pas respectée.

Essai fonctionnel.

Avant de commencer l'utilisation, contrôler que le mécanisme d'entraînement de la chaîne fonctionne correctement à vide.

EMPLOI

Installation, service, emploi

Les opérateurs chargés de l'installation, du service ou de l'emploi du palan doivent avoir eu une formation appropriée et être compétents. Ces opérateurs doivent être spécifiquement nommé par la société et doivent être familiers avec tous les règlements de sécurité existants dans le pays d'utilisation.

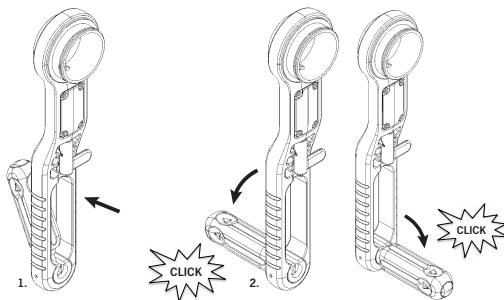
Libérer la chaîne

Placer le levier inverseur en position centrale (NEUTRAL). La chaîne peut maintenant être tirée dans les deux directions et la chaîne de charge peut être mise en tension rapidement.

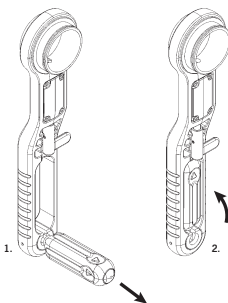
Attention: la charge minimale pour l'engagement automatique du frein est comprise entre 30 et 45kg.

Utilisation du levier ERGO

Pour utiliser la poignée intégrée au levier, la positionner d'un côté ou de l'autre de ce dernier. La mise en position correcte est confirmée par un "clac" clairement audible. Le logement conique à la base de la poignée doit être maintenu propre. Si nécessaire le nettoyer comme le reste du palan.



Pour replier la poignée dans le levier, tirer dessus dans son axe et la replier en même temps vers l'intérieur du levier. Une fois en place, la poignée doit rester parallèle dans le logement du levier. Elle est maintenue en position par un ressort.



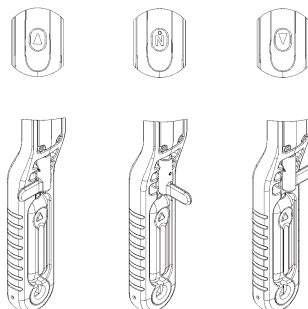
Lever la charge.

Tirer le levier sélecteur suivant son axe et le positionner sur "↑". Vérifier qu'il est bien en place.

Faire fonctionner le palan en actionnant le levier. Si le palan doit rester en charge sans être utilisé, le levier sélecteur doit rester sur la position de levage "↑".

Baisser la charge

Tirer le levier sélecteur suivant son axe et le positionner sur "↓". Vérifier qu'il est bien en place. Faire fonctionner le palan en actionnant le levier.



Blocage du frein

Si un palan en charge est libéré soudainement de sa charge, p.e en la soulevant, et que la descente n'a pas été entamée, le frein restera bloqué. Le frein se bloquera aussi si le moufle est pressé trop fortement contre le corps du palan.

Libérer un frein bloqué

tourner le sélecteur du levier en position descente "↓" et manipuler le levier vigoureusement. Si le frein est fortement bloqué, frapper sur le levier.

Limiteur de charge Yale (Optionel)

Le limiteur de charge est réglé sur approx. 25 % (± 15 %) de la charge nominale. Son réglage doit uniquement être effectuée par une personne compétente. Lorsque la charge limite est dépassée, le limiteur de charge est activé et empêche la levée de la charge car la roue de chaîne de manoeuvre glisse, la descente reste possible.

INSPECTION, SERVICE ET RÉPARATION

En accord avec les règlements nationaux et internationaux pour la prévention des accidents et de la sécurité, les appareils de levage doivent être inspectés:

- conformément à l'évaluation des risques de l'entreprise propriétaire
- avant l'emploi initial
- avant que l'appareil soit remis en service après un arrêt d'utilisation
- après de substantielles modifications
- par ailleurs, au moins une fois par an, par une personne compétente.

ATTENTION : Les conditions réelles d'emploi (par exemple, l'emploi dans les installations de galvanisation) peuvent rendre nécessaire de plus courts intervalles d'inspection.

Les réparations ne peuvent être effectuées que par une société spécialisée qui utilise des pièces de rechange originales Yale. L'inspection (principalement constituée d'une inspection visuelle et une vérification de la fonction) doit déterminer que tous les dispositifs de sécurité sont complets et opérationnels tout comme l'appareil, les accessoires de suspension et de la structure de support (dommages, usure, corrosion ou tout autres altérations).

La mise en service et les inspections périodiques doivent être documentés (par exemple dans le carnet de maintenance).

Si nécessaire, les résultats des inspections et des réparation peuvent être vérifiés. Si le palan (Capacité à partir de 1 t) est monté sur un chariot et si le palan est utilisé pour déplacer une charge dans une ou plusieurs directions, l'installation est considéré comme un pont et si besoin des inspections supplémentaires doivent être effectuées.

Les dégâts de peinture doivent être retouchés afin d'éviter la corrosion. Tous les joints et les surfaces de glissement doivent être légèrement graissés. Si l'appareil est très sale, il faut le nettoyer.

L'appareil doit être soumis à une révision générale au moins une fois tous les 10 ans.

En particulier, vérifiez les dimensions de la chaîne de charge, du crochet de charge et du crochet de suspension. Ils doivent être comparés avec les dimensions spécifiées dans la table (table 2, table 3).

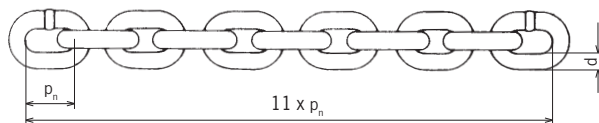
ATTENTION : Après avoir remplacé des composants, une inspection par une personne compétente est nécessaire !

Inspection de la chaîne de charge (acc à DIN 685-5)

Les chaînes de charge doivent être inspectés pour dommages mécaniques à intervalles annuels, mais au moins toutes les 50 heures d'emploi. Inspectez la chaîne de charge en vérifiant que la lubrification est suffisante et en recherchant des défauts externes, déformations, fissures superficielles, marques d'usure et de la corrosion.

Une chaîne en acier rond doit être remplacée lorsque l'épaisseur nominale originale "d" d'un des maillons de la chaîne a été réduite de plus de 10 % par l'usure ou lorsque le pas d'un maillon "pn" s'est allongé de 5 % ou de plus de 3% sur 11 maillons (11 x pn).

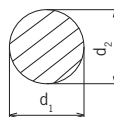
Les dimensions nominales et les limites d'usure se trouvent dans le tableau 2. Si la limite de l'une des valeurs est atteinte, la chaîne de charge doit être remplacée.



d = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain
Épaisseur nominale de la chaîne

d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle

$$d_{\min} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d$$



Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation
Valeurs nominales et limites d'usure

YaleERGO 360		750	1500	3000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons [mm]		5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade		T	T	T
Durchmesser / Diameter / Diamètre	$d_{nom.}$ [mm]	5,6	7,1	10,0
	$d_{min.}$ [mm]	5,0	6,4	9,0
Teilung / Pitch / Division	p_n nom. [mm]	17,0	21,0	28,0
	p_n max. [mm]	17,9	22,1	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_n$ nom. [mm]	187,0	231,0	308,0
	$11 \times p_n$ max. [mm]	192,6	237,9	317,2

Maintenance de la chaîne de charge

Dans la plupart des cas, l'usure de la chaîne aux points de liaison est causée par une maintenance insuffisante de la chaîne. Afin d'assurer une lubrification optimale des points de contact de maillons, lubrifier la chaîne à intervalles réguliers, avec un lubrifiant adapté (par exemple de l'huile de transmission). Un lubrifiant à film sec, par exemple un aérosol PTFE, devrait être utilisé dans des environnements abrasifs comme le sable, etc. La durée de vie de la chaîne de charge peut être augmentée de 20 à 30 fois par une bonne lubrification périodique par rapport à une chaîne qui n'est pas maintenue.

- Lors de la lubrification de la chaîne, assurez-vous que la chaîne est sans charge afin que l'huile puisse atteindre les points de contact des maillons de chaîne qui sont particulièrement soumis à l'usure. Les points de contact des maillons de chaîne doivent toujours être recouverts de lubrifiant, sinon cela résultera en une plus grande usure de la chaîne.
- Il n'est pas suffisant de lubrifier les chaînes à l'extérieur car cela ne garantit pas qu'un film lubrifiant puisse s'accumuler aux points de contact.
- En cas de levée et descente permanent, la zone de changement entre la descente et la levée doit être particulièrement bien vérifiée.
- Assurez-vous que la chaîne de charge est lubrifiée sur toute sa longueur, y compris la partie de la chaîne dans le mécanisme du palan.
- Nettoyez les chaînes sales avec du pétrole ou produit de nettoyage similaire, ne jamais chauffer la chaîne.
- Lors de la lubrification de la chaîne vérifier l'usure de la chaîne.

ATTENTION : Il faut s'assurer qu'aucun lubrifiant ne puisse pénétrer dans le frein. Le frein risque de cesser de fonctionner.

Remplacer la chaîne de charge.

La chaîne de charge doit être remplacée par une nouvelle chaîne de même dimensions et qualité, dans le cas où la chaîne est endommagée ou déformée, mais aussi au plus tard à la fin du temps de vie. Une chaîne de charge doit toujours être remplacée par un spécialiste autorisé. Utiliser seulement des chaînes qui ont été approuvées par le fabricant. La garantie sera immédiatement déclarée nulle, non-avenue et sans effet si cette spécification n'est pas respectée.

NOTE : le remplacement d'une chaîne de charge doit être documenté !

Palans à un brin

- Toujours monter la chaîne sans charge.
- Un maillon de chaîne de charge ouvert est nécessaire comme outil. Il peut être obtenu en utilisant une meuleuse d'angle pour couper une section d'un maillon existant de même dimension. La longueur de la section coupée doit au moins correspondre à l'épaisseur du maillon.
- Retirer le crochet de charge de la vieille chaîne et suspendre le maillon de chaîne ouvert à l'extrémité de la chaîne.

Accrocher la nouvelle chaîne de charge lubrifiée dans le maillon ouvert et le tirer au travers du corps du palan (tourner le volant de manœuvre dans le sens horaire).

- Ne pas monter une chaîne vrillée. Les soudures doivent faire face vers l'extérieur de la noix de levage.
 - Lorsque la vieille chaîne a passé complètement le boîtier du palan, il peut être détaché en même temps que le maillon de chaîne ouvert et le crochet de charge peut être monté sur la nouvelle chaîne de charge qui est maintenant en place dans le boîtier.
- Détacher le stop chaîne du brin libre de la chaîne usée, remplacer la chaîne et replacer le stop chaîne sur la chaîne neuve mise en place.

Attention : le stop chaîne doit toujours être fixé sur le coté libre de la chaîne (brin mort).

Palans à plusieurs brins

ATTENTION : Monter la nouvelle chaîne seulement quand le moufle du crochet est sans charge, sinon le moufle peut chuter lorsque la chaîne de charge est détachée. Danger de blessure !

- Un maillon de chaîne de charge ouvert est nécessaire comme outil. Il peut être obtenu en utilisant une meuleuse d'angle pour couper une section d'un maillon existant de même dimension. La longueur de la section coupée doit au moins correspondre à l'épaisseur du maillon.
- Détacher l'extrémité de la chaîne de charge du corps du palan ou du moufle (selon le modèle).
- Suspendre le maillon de chaîne ouvert à l'extrémité de la chaîne.

Accrocher la nouvelle chaîne de charge lubrifiée dans le maillon ouvert et le tirer au travers du corps du palan ainsi que de la moufle (tourner le volant de manœuvre dans le sens horaire).

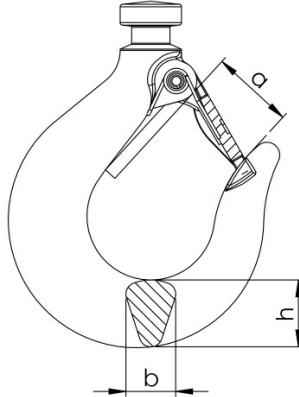
- Ne pas monter une chaîne vrillée. Les soudures doivent faire face vers l'extérieur de la noix de levage.
 - Lorsque la vieille chaîne a passé complètement le corps du palan, elle peut être détachée en même temps que le maillon de chaîne ouvert.
 - Attacher le brin fixe de la chaîne de manœuvre sur le corps du palan ou sur le crochet bas du palan (cela dépend du modèle)
- Attacher le stop chaîne à la partie libre de la nouvelle chaîne.

ATTENTION : L'extrémité du brin doit toujours être monté à l'arrêt de la chaîne.

inspection du crochet de charge et suspension.

Inspecter le crochet pour toute déformation, dommage, fissure de surface, usure et signes de corrosion, au moins une fois par an. Les conditions d'emploi peuvent également induire des intervalles d'inspection plus fréquents.

Les crochets qui ne satisfont pas à toutes les exigences doivent être remplacés immédiatement. Il n'est pas permis de faire des soudures sur les crochets, par exemple pour compenser l'usure ou des dommages. Les crochets de suspension et / ou de charge doivent être remplacés lorsque le crochet s'est ouvert de plus de 10 % ou lorsque les dimensions nominales ont diminués de 5 % à cause de l'usure. Les dimensions nominales et les limites d'usure se trouvent dans le tableau 3. Si la limite de l'une des valeurs est atteinte, la composant doit être remplacé.



Hakenmaße / Hook dimensions / Dimensions du crochet

Yale ERGO 360		750	1500	3000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening	$a_{nom.}$ [mm]	27,0	32,0	40,0
Ouverture du crochet	$a_{max.}$ [mm]	29,7	35,2	44,0
Maß Hakenbreite / Hook width	$b_{nom.}$ [mm]	15,0	19,5	20,0
Largeur du crochet	$b_{min.}$ [mm]	14,3	18,5	19,0
Maß Hakendicke / Hook height	$h_{nom.}$ [mm]	20,0	26,2	36,6
Hauteur du crochet	$h_{min.}$ [mm]	19,0	24,9	34,8

Inspection du frein

Contactez immédiatement le fabricant, si des irrégularités sont trouvées (par ex. des disques de friction défectueux). Tous les composants du frein doivent être vérifiés pour l'usure, les dommages, la décoloration causé par la surchauffe et le fonctionnement. Les disques de friction doivent toujours être maintenus exempt de graisse, d'huile, d'eau ou de saletés. Vérifiez si les disques de friction sont entre collés.

Les réparations doivent uniquement être effectuées par des spécialistes autorisés qui utilisent des pièces de rechange originales Yale.

Après que des réparations ont été effectuées et après de longues périodes sans utilisation, le palan doit être inspecté avant qu'il soit mis de nouveau en service.

Les inspections doivent être initiées par la société propriétaire.

TRANSPORT, STOCKAGE, MISE HORS SERVICE ET DESTRUCTION.

Observer les points suivants pour le transport de l'appareil:

- ne pas laisser tomber ou jeter l'appareil, toujours le poser soigneusement.

Les chaînes de charge doivent être transportées de façon à éviter la formation de nœuds ou de boucles.

- Utilisez un moyen transport approprié. Celui-ci dépend des conditions locales.

Observer les instructions suivantes pour le stockage ou la mise temporaire hors service:

- Stocker l'unité dans un endroit propre et sec.
- Protéger l'appareil incl. tous les accessoires contre la contamination, l'humidité et les dommages avec une couverture convenable.
- Protéger les crochets contre la corrosion.
- Un léger film de lubrification doit être appliqué sur la chaîne.

ATTENTION: S'assurer qu'aucun lubrifiant ne puisse pénétrer dans l'ouverture du frein. Cela peut compromettre gravement le fonctionnement du frein.

Comme les disques de frein peuvent geler à des températures inférieures à 0°C, les appareils doivent être stockés avec le frein fermé. Pour se faire mettez le levier en position levée (↑) et manipuler le levier en faisant un cycle de pompage, tout en maintenant la chaîne de charge.

- Si l'appareil doit être utilisé après avoir été mis hors service, il doit d'abord être inspecté par une personne compétente.

Élimination

Après la mise hors service de l'appareil, recycler ou éliminer les parties de l'appareil en conformité avec les règlements juridiques.

Trouvez plus d'informations et les modes d'emploi en téléchargement www.cmco.eu !

Beschreibung

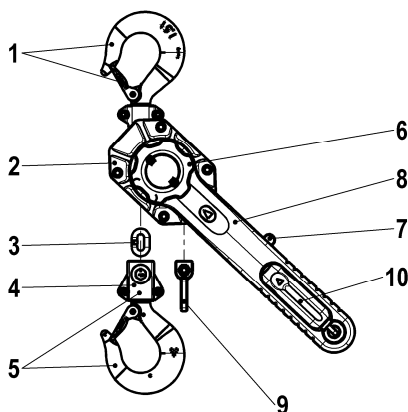
- 1 Traghaken
mit Sicherheitsbügel
- 2 Gehäuse
- 3 Lastkette
- 4 Unterflasche
- 5 Lasthaken
mit Sicherheitsbügel
- 6 Handrad
- 7 Schalthebel
- 8 Handhebel
- 9 Kettenendstück
- 10 Handgriff, klappbar

Description

- 1 Top hook
with safety latch
- 2 Housing
- 3 Load chain
- 4 Bottom block
- 5 Load hook
with safety latch
- 6 Handwheel
- 7 Pawl rod lever
- 8 Hand lever
- 9 Chain stop
- 10 Handle, tiltable

Description

- 1 Crochet de suspension,
linguet de sécurité
- 2 Carter
- 3 Chaîne de charge
- 4 Mouflé
- 5 Crochet de charge,
linguet de sécurité
- 6 Volant de manœuvre
- 7 Levier inverseur
- 8 Levier de manoeuvre
- 9 Arrêt de chaîne
- 10 Poignée, rabattable



Yale ERGO360		750	1500	3000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	750	1.500	3.000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls Nombre de brins de chaîne		1	1	1
Kettenabmessung d x p _n / Chain dimensions d x p _n Dimensions de la chaîne d x p _n	[mm]	5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. headroom Hauteur perdue	[mm]	320	375	445
Handhebellänge / Hand lever length Longueur du levier manuel de commande	[mm]	327	327	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load Effort sur la chaîne de manoeuvre	[daN]	20	26	40
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift Poids net en course standard	[kg]	5,5	9,5	16,0
Spannkraft S _{TF} / Tensioning force S _{TF} Tension max. S _{TF} à appliquer sur chaîne	[daN]	750	1.500	3.000
Handkraft S _{HF} / Hand force S _{HF} Effort min. S _{HF} à appliquer manuellement sur le levier	[daN]	16	26	40

Yale®



Yale®

ES - Instrucciones de Servicio Traducida (También valido para garras con diseño especial)

Polipastos de palanca

YaleErgo 360

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

Yale-Allee 30

42329 Wuppertal

Germany

CMCO
COLUMBUS MCKINNON

Índice

Introducción.....	51
Uso correcto	51
Uso incorrecto	52
Montaje.....	55
Inspección antes del primer uso	55
Inspección antes de comenzar el trabajo	55
Funcionamiento / uso.....	56
Comprobación, mantenimiento y reparación	58
Transporte, almacenamiento, interrupción del servicio y abastecimiento.....	63

INTRODUCCIÓN

Los productos de CMCO Industrial Products GmbH han sido fabricados de acuerdo con los estándares de ingeniería más avanzados. Sin embargo, un manejo incorrecto de los productos puede originar peligro de muerte o de lesiones en los miembros en el usuario o en terceras personas así como dañar el polipasto u otra propiedad. La empresa usuaria es responsable de la instrucción especializada y profesional del personal usuario. Para este propósito, todos los operarios deben leer detenidamente estas instrucciones de funcionamiento antes del primer uso. Estas instrucciones de funcionamiento pretenden familiarizar al usuario con el producto y permitirle usarlo al máximo de su capacidad. Las instrucciones de funcionamiento contienen información importante sobre como manejar el producto de forma segura, correcta y económica. Actuar de acuerdo a estas instrucciones ayuda a evitar peligros, reduce costes de reparación y tiempos de parada e incrementa la fiabilidad y la vida útil del producto. Las instrucciones de funcionamiento deben estar siempre disponibles en el lugar donde se está manejando el producto. Aparte de las instrucciones de funcionamiento y las regulaciones para prevención de accidentes válidas en el país o la zona respectiva en la que ese está usando el producto, deben ser respetadas las normas comúnmente aceptadas para un trabajo seguro y profesional. El personal responsable del manejo, y el mantenimiento o la reparación del producto debe leer y comprender estas instrucciones de funcionamiento. Las medidas de protección indicadas sólo darán la seguridad necesaria, si se opera en el producto y se instala y mantiene de acuerdo a estas instrucciones. La compañía usuaria debe comprometerse a asegurar un manejo seguro y sin problemas del producto.

USO CORRECTO

El aparato permite elevar, vaciar, remolcar y sujetar carga.

El aparato también está concebido para la seguridad de la carga, en camiones, por ejemplo, en el tráfico en carretera según la norma EN 12195. En esto, hay que tener en cuenta la fuerza elástica STF así como la fuerza manual SHF, indicadas en la placa de características (→ Tab. 1).

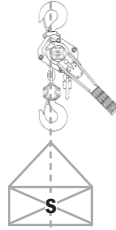
ATENCIÓN: El aparato se puede utilizar solamente en situaciones en las que la capacidad de carga del aparato y/o la estructura no cambie con la posición de la carga.

Cualquier uso diferente o excesivo es considerado como incorrecto. Columbus McKinnon Industrial Products GmbH no aceptará ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante de este tipo de uso. El riesgo es asumido solamente por el usuario o la empresa usuaria.

La capacidad de carga indicada en la unidad es la capacidad máxima útil (CMU) que puede ser amarrada.

Si hubiese que utilizar el elevador para el vaciado frecuente desde grandes alturas o en modo control de ciclo, habría que consultar con el fabricante previamente acerca de posible sobrecalentamiento.

Tanto el gancho de transporte como el gancho de carga del aparato tiene que encontrarse en una vertical sobre el centro de gravedad (S) de la carga en el momento de la elevación de la carga con el fin de evitar el balanceo de la carga durante la elevación.



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

El punto de amarre y su estructura tienen que diseñarse para la carga máxima esperada (peso muerto del aparato + capacidad de carga).

Cuando se suspenda el aparato, el operario debe asegurarse de que el elevador se pueda utilizar de forma que ni el aparato, ni el medio de carga, ni la carga supongan un peligro para las personas.

El operario debe empezar a mover la carga sólo después de que haya sido amarrada de forma correcta y todas las personas estén fuera de la zona de peligro.

No permita al personal permanecer o pasar bajo una carga suspendida.

Una carga elevada o sujeta por la garra no debe ser dejada desatendida o permanecer en ese estado por un periodo largo de tiempo.

El elevador puede utilizarse en temperaturas ambiente de entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Consulte con el fabricante en caso de condiciones de trabajo extremas.

ATENCIÓN: Con temperaturas ambiente bajo cero, comprobar, antes de la utilización, si los frenos están helados, mediante 2 o 3 elevaciones y bajadas de una pequeña carga.

Antes del uso del elevador en ambientes especiales (alta humedad, salinidad, ambiente cáustico o alcalino) o en la manipulación de materiales peligrosos (por ejemplo, materiales fundidos, materiales radioactivos) consulte con el fabricante.

Para el amarre de la carga, solamente se podrán utilizar dispositivos de amarre permitidos y comprobados.

Para la utilización según lo previsto, hay que tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento y la guía de mantenimiento.

En caso de averías o ruidos anormales durante el funcionamiento, poner el elevador inmediatamente fuera de servicio.

USO INCORRECTO

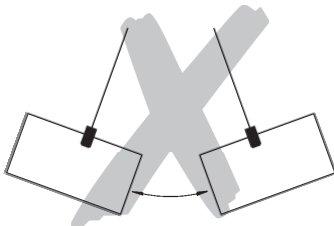
(Lista incompleta)

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

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

Se prohíbe quitar o esconder carteles (p. ej., al pegar algo encima), advertencias o la placa de características.

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



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

No se permite el accionamiento motor del aparato.

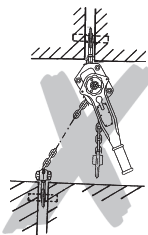
No se permite una prolongación de la palanca. Use solamente palancas manuales originales.



Nunca utilice el aparato con más fuerza que la de una persona.

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

No se permite tiro lateral, es decir, cargas laterales de la carcasa o de la polea de gancho.



No utilice la cadena de carga como cadena de amarre (eslinga).



No utilice un aparato cambiado sin haber consultado al fabricante.
Está prohibido el uso del elevador para el transporte de personas.



La cadena de carga no se puede atar o sujetar con tuercas, tornillos, destornilladores o similares. Las cadenas de carga montadas firmemente en el elevador no deben ser reparadas.



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 extremo final de la cadena no se puede utilizar como limitador de carrera, de acuerdo al uso previsto.

Se prohíbe girar, según el uso previsto, la carga, ya que la polea de gancho del aparato no está concebido para ello. Si se tuviese que realizar un giro, según el uso previsto, tendrían que utilizarse sensores de desviación o debería consultarse con el fabricante.

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

No toque las piezas móviles.

No permita 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 que montar sea lo suficientemente estable y se pueda asegurar la resistencia a las fuerzas previstas.

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

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

INSPECCIÓN ANTES DEL PRIMER USO

Antes del primer uso, antes de la nueva puesta en marcha y tras cambios sustanciales, el personal* autorizado tiene que inspeccionar el producto, incluida 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 listo para su utilización así como que, dado el caso, se detecten daños o defectos y se solucionen.

*Sería persona cualificada aquella que, por ejemplo, se dedique 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 carga, la instalación y la estructura en cuanto a defectos y errores visuales como, por ejemplo, deformaciones, roturas, desgaste y corrosión. Además, hay que comprobar los frenos y que el aparato y la carga estén correctamente suspendidos.

Comprobar función de frenado

Antes de iniciar el trabajo, hay que verificar el funcionamiento del freno obligatoriamente: Asimismo, hay que elevar, remolcar y sujetar con el aparato una carga en una distancia pequeña y volver a bajar o descargar, según corresponda. Al soltar la palanca manual tiene que mantenerse la carga en cualquier posición.

Esta comprobación debe garantizar que los discos de los frenos no se congelan a temperaturas bajo cero. 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 que montar sea lo suficientemente estable y se pueda asegurar la resistencia a las fuerzas previstas.

Hay que tomar en consideración que el aparato con carga se pueda dirigir libremente, ya que en caso contrario podrían surgir cargas adicionales no soportables.

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

Comprobación de cadena de carga

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

Comprobación de la pieza del extremo de la cadena

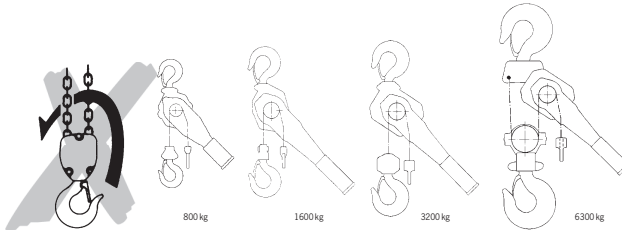
La pieza del extremo de la cadena tiene que estar montada obligatoriamente siempre a los extremos sueltos de la cadena. No puede haber deterioros ni defectos.

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 gancho

Antes de cada puesta en marcha de aparatos con dos o más eslingas, tener en cuenta que la cadena de carga no esté torcida o doblada. En aparatos de dos o más eslingas, pueden provocarse torceduras, p. ej., si se amarró la polea de gancho. Durante la sustitución de la cadena, tener en cuenta el mecanismo correcto de cadena. La soldadura de la cadena debe estar dirigida hacia fuera.



Solamente se pueden montar cadenas de carga que el fabricante haya autorizado. En caso de que no se atengan a esta especificación, desaparecerá la garantía de servicio y de calidad con efecto inmediato.

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 personas autorizadas que conozcan el aparato. Tienen que haber sido autorizadas por la empresa para el montaje, mantenimiento o accionamiento del aparato. Además, el usuario debe conocer la normativa alemana sobre prevención de riesgos laborales (PRL).

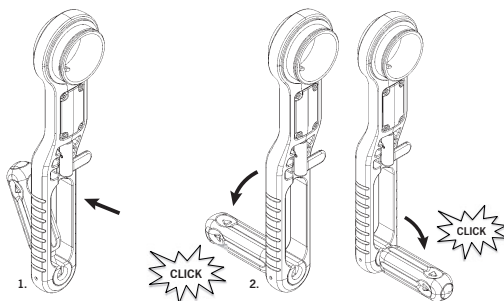
Activación de la cadena

Colocar la palanca de activación en posición neutral. Puede tirarse de la cadena en ambas direcciones y la eslinga de cadena de carga puede pretensarse rápidamente.

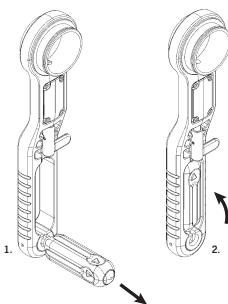
ATENCIÓN: La carga mínima para que los frenos se cierren automáticamente está entre 30 y 45 kg.

Uso de la palanca en el polipasto ERGO

En caso de necesidad de uso de la maneta, esta puede extraerse en ambos sentidos. La maneta encajará en su posición con un chasquido claramente audible. El asentamiento cónico de la maneta debe permanecer siempre libre de suciedad. Si fuera necesario, el asentamiento también debería limpiarse, así como las partes asociadas.



Para volver a posicionar la maneta en su posición de origen, tirar de la misma fuera de su asentamiento y girarla hacia el interior de la palanca. Para ello la superficie de agarre de la empuñadura debe permanecer paralela a la ranura interior de la palanca. La maneta permanecerá en esta posición por la presión del muelle.

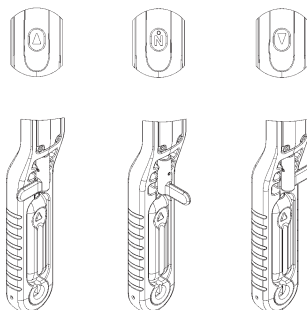


Elevación de la carga

Tirar de la manilla y girarla hasta la posición "↑". Asegurarse que la misma ajusta correctamente. Accionar la palanca del polipasto. Si se interrumpe el trabajo mientras el polipasto tiene una carga suspendida, la manilla debe permanecer en la posición de subir. Nunca llevarla a la posición de punto neutro o a la posición de bajar.

Descarga de la carga

Tirar de la manilla y girarla hasta la posición "↓". Asegurarse que la misma ajusta correctamente. Accionar la palanca del polipasto .



Arriostado de los frenos

Si se descargase repentinamente un elevador con carga descolgando o derribando la carga, sin haber iniciado previamente los trabajos de bajada de la carga, el freno se mantendrá cerrado. El cierre de los frenos también se lleva a cabo si se tira demasiado fuerte del gancho de carga con la polea de gancho contra la carcasa.

Soltar los frenos arriostados

Girar la palanca de activación en dirección Bajar «↓» y presionar de golpe. Si el arriostado fuese muy alto, los frenos podrían soltarse con una carga brusca sobre la palanca manual.

Seguro de sobrecarga Yale (opcional)

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

COMPROBACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

De acuerdo con las normas nacionales/internacionales de de seguridad y de prevención de accidentes y riesgos laborales, los elevadores tienen que

- según la evaluación de riesgo de la empresa usuaria;
- antes del primer uso;
- antes de la puesta en marcha tras haber estado parado;
- tras modificaciones fundamentales;
- ser inspeccionados, como mínimo, 1 vez anualmente por una persona cualificada.

ATENCIÓN: Las condiciones de empleo correspondientes (p. ej., en el galvanizado) pueden necesitar cortos 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 los dispositivos de seguridad así como el estado del aparato, del medio de carga, del equipamiento y de la estructura. En ello, se tendrán en cuenta daños, desgaste, corrosión y otros posibles cambios.

Documentar las puestas en marcha y las inspecciones que se realicen (p. ej., en el certificado de fábrica de CMCO).

Si se requiriesen, habría que demostrar los resultados de las inspecciones y de las debidas reparaciones realizadas. Si el elevador (a partir de 1 t de peso de elevación) estuviese montado a o en un mecanismo de transporte y se quisiese mover con el elevador una carga elevada en una o más direcciones, la instalación se consideraría como grúa y, en dicho caso, habría que efectuar más inspecciones.

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 acumulación de suciedad.

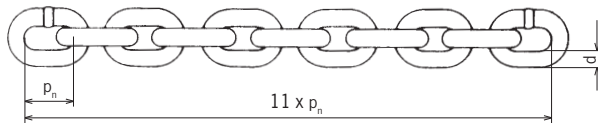
Tras 10 años, como máximo, hay que someter al aparato a una revisión general.

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)

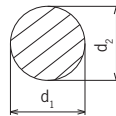
La cadena de carga debe inspeccionarse anualmente o, como máximo, tras 50 horas de servicio ante posibles daños mecánicos. Hay que comprobar la cadena de carga ante posibles defectos externos, deformaciones, roturas, corrosión, desgaste y lubricación insuficiente. Las cadenas de acero redondo tienen que cambiarse si el grosor nominal original 'd' se redujese más de un 10 % en el eslabón de cadena más desgastado o si la cadena experimentase con una separación 'pn' un alargamiento del 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 = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain
Épaisseur nominale de la chaîne

d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle

$$d_{\min.} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d$$



Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation
Valeurs nominales et limites d'usure

YaleERGO 360		750	1500	3000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons [mm]		5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade		T	T	T
Durchmesser / Diameter / Diamètre	$d_{nom.}$ [mm]	5,6	7,1	10,0
	$d_{min.}$ [mm]	5,0	6,4	9,0
Teilung / Pitch / Division	$p_{n nom.}$ [mm]	17,0	21,0	28,0
	$p_{n max.}$ [mm]	17,9	22,1	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_{n nom.}$ [mm]	187,0	231,0	308,0
	$11 \times p_{n max.}$ [mm]	192,6	237,9	317,2

Mantenimiento de la cadena de carga

El desgaste de la cadena en las articulaciones se debe, en la mayoría de los casos, a un cuidado insuficiente de la cadena. Con el fin de asegurar una lubricación óptima de las articulaciones, lubricar la cadena regularmente, tras determinados tiempos de uso, con lubricante unttable (p. ej., aceite lubricante de engranaje). En entornos que propicien el desgaste, p. ej., arena, etc. utilizar lubricante seco como el espray PTFE. Mediante una lubricación cuidadosa de la cadena de carga, se puede prolongar el tiempo de servicio unas 20 hasta 30 veces en comparación con una cadena sin mantenimiento.

- Durante el proceso de lubricado, descargar la cadena para que el aceite pueda humedecer las articulaciones desgastadas. Las articulaciones colocadas de forma contigua deben tener siempre lubricante, de lo contrario se provocará un desgaste muy alto de la cadena.
- No es suficiente lubricar solamente el exterior de la cadena, pues así no se garantiza que se forme una capa de lubricante en los puntos de desvío.
- En caso de recorrido constante de elevación de la cadena, tener en cuenta, en particular, el margen de cambio del movimiento de elevación al de bajada.
- Tener en cuenta que la cadena de carga esté lubricada en su totalidad; incluso la parte de la cadena que se encuentra en la carcasa del elevador.
- Limpiar la suciedad de las cadenas con petróleo o agentes limpiadores similares. No calentar la cadena en ningún caso.
- Durante el proceso de lubricado, comprobar también el estado del desgaste de la cadena.

ATENCIÓN: Tener cuidado con que no entre lubricante en el espacio de los frenos. Esto podría conllevar fallo de los frenos.

Cambio de la cadena de carga

En caso de daños o deformaciones visuales, como máximo al alcanzar su momento de recambio, sustituir la cadena de carga por una cadena nueva de las mismas dimensiones y calidad. El cambio de una cadena de carga, que debe cambiarse, 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 atengan a esta especificación, desaparecerá la garantía de servicio y de calidad con efecto inmediato.

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

Elevador de una eslinga

- Tirar de la cadena nueva solamente en estado sin carga.
- Se requiere un eslabón abierto de cadena de carga como apoyo. Se puede fabricar una pieza del eslabón de cadena existente de las mismas dimensiones si se extrajese uno de ellos. En esto, la longitud de la parte saliente tiene que corresponderse, como mínimo, con la fuerza del eslabón de cadena.
- Desmontar gancho de carga de la cadena vieja de carga y suspender el eslabón abierto de cadena de carga en el extremo suelto de la cadena de carga.
- Suspender también la cadena de carga nueva y lubricada en el eslabón abierto de cadena de carga y remolcar mediante el mecanismo de elevación (girar rueda manual en el sentido de las agujas del reloj).
- No montar la cadena con torceduras. Las soldaduras tienen que dirigirse de la rueda de la cadena de carga hacia fuera.
- En cuanto la cadena vieja de carga haya recorrido el mecanismo de elevación, puede colgarse junto con el eslabón abierto de la cadena y se puede fijar el gancho de cadena a la cadena nueva de carga.
- Quitar la pieza del extremo de la cadena de la eslinga de la cadena vieja de carga cambiada y sujetar a la eslinga de la cadena nueva de carga.

ATENCIÓN: La pieza del extremo de la cadena tiene que estar montada/presente obligatoriamente en el extremo suelto de la cadena (eslinga de cadena).

Elevador de varias eslingas

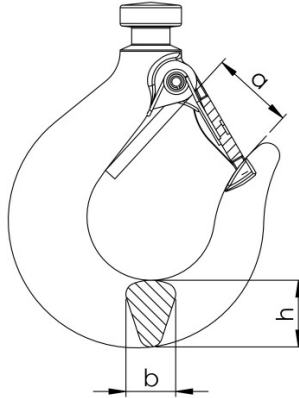
ATENCIÓN: Introducir la cadena nueva en los bloqueos del gancho solamente sin carga, en caso contrario, los bloqueos del gancho podrían caer al soltar la cadena de carga. ¡Riesgo de lesión!

- Se requiere un eslabón abierto de cadena de carga como apoyo. Se puede fabricar una pieza del eslabón de cadena existente de las mismas dimensiones si se extrajese uno de ellos. En esto, la longitud de la parte saliente tiene que corresponderse, como mínimo, con la fuerza del eslabón de cadena.
- Soltar el extremo de la eslinga de carga de la cadena de carga de la carcasa del elevador o de la polea de gancho (según modelo).
- Colgar el eslabón abierto y preparado de la cadena de carga en el extremo de cadena de carga recién liberado.
- Suspender también la cadena de carga nueva y lubricada en el eslabón abierto de cadena de carga y remolcar mediante los bloqueos del gancho (girar rueda manual en el sentido de las agujas del reloj).
- No montar la cadena con torceduras. Las soldaduras tienen que dirigirse de la rueda de la cadena de carga hacia fuera.
- En cuanto la cadena vieja de carga haya recorrido el mecanismo de elevación, puede colgarse junto con el eslabón abierto de la cadena.
- Fijar el extremo de la eslinga de carga de la cadena de carga nueva tirada a la carcasa o al bastidor o a la polea de gancho (según el modelo) del elevador.
- Volver a montar el extremo suelto de la eslinga de la nueva cadena de carga con la pieza del extremo de la cadena.

ATENCIÓN: El extremo suelto de la eslinga tiene que montarse obligatoriamente en la pieza del extremo de la cadena (fig. 1).

Inspección del gancho de carga y de transporte

La inspección del gancho ante posibles deformaciones, daños, roturas superficiales, deterioros y corrosión debe realizarse según se requiera. Efectuar una vez al año, como mínimo. Las condiciones de servicio correspondientes pueden conllevar también intervalos de inspección más cortos. Los ganchos, que se rechacen según inspección, hay que sustituirlos por nuevos. No se permiten las soldaduras en ganchos, p. ej., para mejorar el deterioro. Hay que cambiar los ganchos de carga y/o de transporte si la apertura se ha ampliado un 10 % o si las medidas nominales han disminuido un 5 % por deterioro. Los valores nominales y los límites de desgaste deben tomarse de la tabla 3. Si se alcanza un valor límite, las piezas deben cambiarse.



Hakenmaße / Hook dimensions / Dimensions du crochet

YaleERGO 360		750	1500	3000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening	$a_{nom.}$ [mm]	27,0	32,0	40,0
Ouverture du crochet	$a_{max.}$ [mm]	29,7	35,2	44,0
Maß Hakenbreite / Hook width	$b_{nom.}$ [mm]	15,0	19,5	20,0
Largeur du crochet	$b_{min.}$ [mm]	14,3	18,5	19,0
Maß Hakendicke / Hook height	$h_{nom.}$ [mm]	20,0	26,2	36,6
Hauteur du crochet	$h_{min.}$ [mm]	19,0	24,9	34,8

Inspección de los frenos

En caso de anomalías (p. ej., discos de fricción defectuosos), habría que consultar inmediatamente con el fabricante. Hay que comprobar todas las piezas de los frenos ante posibles desgastes, daños, pérdidas de color por sobrecalentamiento y funcionamiento. Mantener obligatoriamente fuera de contacto a los discos de fricción con grasa, aceite, agua y suciedad. Comprobar la adherencia de los discos de fricción.

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

Tras haber efectuado una reparación así como tras un extenso tiempo de servicio, hay que inspeccionar el elevador nuevamente antes de volver a ponerlo en marcha.

Las inspecciones debe disponerlas el usuario.

TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO Y ABASTECIMIENTO

Tener en cuenta los siguientes puntos durante el transporte del aparato:

- No volcar o lanzar el aparato; colocar siempre con cuidado.
- Transportar cadena de carga de forma que no puedan enredarse ni formarse nudos.
- 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:

- Almacenar el aparato en un lugar limpio y seco.
- Proteger el aparato, incluidas las piezas de montaje, de acumulación de suciedad, humedad y daños mediante cubiertas adecuadas.
- Proteger el gancho ante corrosión.
- Revestir la cadena con una fina capa de lubricante.

ATENCIÓN: Tener cuidado con que no entre lubricante en el espacio de los frenos. Esto podría conllevar fallo de los frenos.

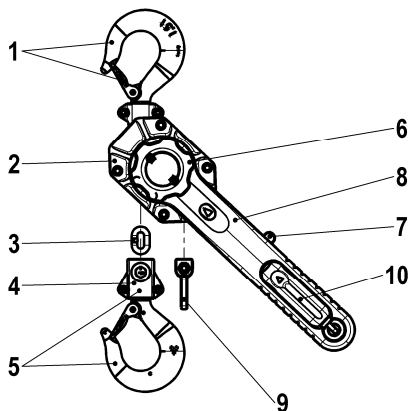
- Puesto que los discos de los frenos pueden congelarse a temperaturas bajo cero, el aparato debería almacenarse con los frenos cerrados. En esto, coloque la palanca de selección en Elevar (↑) y bombar con la palanca manual al mismo tiempo que sujeta la eslinga de carga.
- Si tras apagar el aparato, hubiese que volver a ponerlo en marcha, una persona cualificada tendría que volver a inspeccionarlo antes de ponerlo en marcha.

Abastecimiento

Tras interrumpir 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.cmco.eu.

Beschreibung	Description	Description
1 Traghaken mit Sicherheitsbügel	1 Top hook with safety latch	1 Crochet de suspension, linguet de sécurité
2 Gehäuse	2 Housing	2 Carter
3 Lastkette	3 Load chain	3 Chaîne de charge
4 Unterflasche	4 Bottom block	4 Mouflé
5 Lasthaken mit Sicherheitsbügel	5 Load hook with safety latch	5 Crochet de charge, linguet de sécurité
6 Handrad	6 Handwheel	6 Volant de manouvre
7 Schalthebel	7 Pawl rod lever	7 Levier inverseur
8 Handhebel	8 Hand lever	8 Levier de manoeuvre
9 Kettenendstück	9 Chain stop	9 Arrêt de chaîne
10 Handgriff, klappbar	10 Handle, tiltable	10 Poignée, rabattable



Yale ERGO360		750	1500	3000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	750	1.500	3.000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls Nombre de brins de chaîne		1	1	1
Kettenabmessung d x p _n / Chain dimensions d x p _n Dimensions de la chaîne d x p _n	[mm]	5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. headroom Hauteur perdue	[mm]	320	375	445
Handhebellänge / Hand lever length Longueur du levier manuel de commande	[mm]	327	327	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load Effort sur la chaîne de manoeuvre	[daN]	20	26	40
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift Poids net en course standard	[kg]	5,5	9,5	16,0
Spannkraft S _{TF} / Tensioning force S _{TF} Tension max. S _{TF} à appliquer sur chaîne	[daN]	750	1.500	3.000
Handkraft S _{HF} / Hand force S _{HF} Effort min. S _{HF} à appliquer manuellement sur le levier	[daN]	16	26	40

Yale®



Yale®

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

Emelősor

YaleErgo 360

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

Yale-Allee 30

42329 Wuppertal

Germany

CMCO
COLUMBUS MCKINNON

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	67
Megfelelő működtetés	67
Helytelen üzemeltetés	68
Összeszerelés.....	70
Átvizsgálás az első üzemeltetés előtt	71
Átvizsgálás a használat előtt	71
Üzemeltetés	72
Átvizsgálás, szervizelés és javítás	74
Szállítás, tárolás, leszerelés és kidobás	78

BEVEZETÉS

A CMC Industrial Products GmbH a legújabb és általánosan elfogadott mérnöki szabványok szerint készíti termékeit. A helytelen használat azonban veszélyeztetheti a felhasználó vagy mások életét és testi épségét, valamint az emelőszerkezet vagy egyéb vagyontárgyak károsodásához vezethet.

Az üzemeltető személyzet megfelelő és szakszerű utasításáért az üzemeltető cég felel. Ennek érdekében minden kezelőnek az első működtetés előtt figyelmesen el kell olvasnia az alábbi üzemeltetési utasításokat.

Az üzemeltetési utasítások megismertetik a felhasználót a termékkel és a termék maximális kihasználásának módjával.

Az üzemeltetési utasítások fontos információkat tartalmaznak a termék biztonságos, helyes és gazdaságos használatáról. Az utasítások betartásával elkerülhetők a veszélyhelyzetek, csökkenthetők a javítási költségek és az állásidők, valamint növelhető a termék megbízhatósága és élettartama. Az üzemeltetési kézikönyv mindig legyen hozzáférhető a termék működtetésének helyén. Az üzemeltetési utasításokon és az adott ország balesetvédelmi törvényein kívül be kell tartani a biztonságos és szakszerű munkavégzés általánosan elfogadott előírásait is.

A termék működtetéséért, karbantartásáért vagy javításáért felelős személyzetnek el kell olvasnia, meg kell értenie és be kell tartania az üzemeltetési utasításokat. Az óvintézkedések csak akkor garantálják a szükséges biztonságot, ha a terméket helyesen működtetik, az üzembe helyezést és/vagy karbantartást pedig az útmutatások szerint hajtják végre. Az üzemeltető vállalat köteles gondoskodni a termék biztonságos és problémamentes működtetéséről.

MEGFELELŐ MŰKÖDTETÉS

Az egység terhek emelésére, süllyesztésére, húzására és feszítésére használható.

Az egység lehetővé teszi terhek teherautókra, stb. történő, EN 12195 szabvány szerinti odaerősítését is, közúti szállításhoz. Ehhez figyelembe kell venni a standard feszítőerőt (STF) és standard kézi erőt (SHF), melyek megtalálhatók az azonosító lapon (1. sz. táblázat).

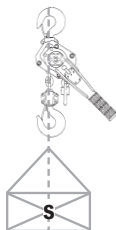
FIGYELEM: A készülék csak olyan esetben használható, ha a készülék teherbírása és/vagy a tartószerkezet a teherrel nem változik.

Az előírtaktól eltérő vagy azokat felülmúló használat helytelennek minősül. A Columbus McKinnon Industrial Products GmbH nem vállal semmilyen felelősséget az ilyen használatból eredő károkért. A kockázatot egyedül a felhasználó vagy az üzemeltető vállalat viseli.

Az egységen megadott terhelési kapacitás a maximális terhelhetőséget mutatja.

Ha az emelőszerkezetet nagy magasságból történő gyakori süllyesztésre vagy szakaszos üzemeltetésre használják, az esetleges túlmelegedésre tekintettel kérjenek tanácsot a gyártótól.

A teher emelésekor a függesztő horognak és a teherhorognak a terhelés súlypontja fölött függőleges vonalban kell elhelyezkednie, hogy elkerüljék a teher emelés közbeni kilengését.



Az üzemeltető vállalat feladata, hogy kiválassza és méretezze a megfelelő tartószerkezetet.

A csatlakozási pontot és ennek tartószerkezetét a várható legnagyobb terhelésre (az egység önsúlya + a terhelhetőség) kell tervezni.

A kezelőnek kell gondoskodni arról, hogy az emelőszerkezet felfüggesztése olyan módon történjen, hogy az egység használata során az egység, a felfüggesztés vagy a teher ne veszélyeztesse a saját vagy mások testi épségét.

A kezelő csak azután kezdheti el a teher mozgatását, hogy a terhet megfelelően rögzítették és a veszélyzónát minden személy elhagyta.

Függesztett teher alatt tilos tartózkodni vagy áthaladni.

A felemelt vagy befogott terhet nem szabad hosszú ideig felügyelet nélkül vagy felemelt/befogott állapotban hagyni.

Az emelőszerkezetet -10°C - $+50^{\circ}\text{C}$ környezeti hőmérsékleti tartományban lehet használni. Extrém üzemeltetési körülmények esetén vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

FIGYELEM! A fagypont alatti hőmérsékleten történő használat előtt kis teher 2-3-szori emelésével és süllyesztésével ellenőrizték, hogy a fém nem fagyott-e el.

Vegye fel a kapcsolatot a gyártóval, ha az emelőszerkezetet speciális környezetben (magas páratartalom, sós, maró, lúgos levegő) kívánják használni vagy veszélyes árukat (pl. olvadt anyagok, radioaktív anyagok) kezelnek.

Teher rögzítéséhez kizárólag jóváhagyott és minősített emelőfelszerelést használjanak.

A helyes üzemeltetés a kezelési utasítások betartását és a karbantartási utasítások betartását foglalja magában.

Működési hiba vagy rendellenes zaj esetén azonnal állítsák le az emelőszerkezetet.

HELYTELEN ÜZEMELTETÉS

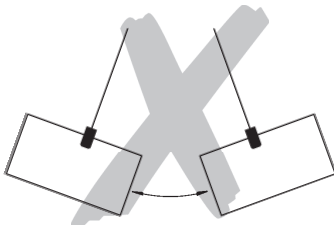
(A lista nem teljes)

Ne lépjen túl az egység és/vagy a felfüggesztés és a tartószerkezet névleges terhelését.

Az egységet tilos rögzített terhek kiszabadítására használni. Tilos továbbá hagyni, hogy a terhek a lánc laza állapotában leessenek, mert a lánc ilyenkor eltörhet.

A címkéket, figyelmeztető jelzéseket vagy az azonosító táblát tilos eltávolítani vagy eltakarni (pl. öntapadós címkével).

Terhek szállításakor ügyeljenek rá, hogy ne lengjenek ki és ne érjenek más tárgyakhoz.



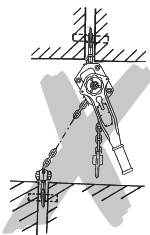
A terhet nem szabad olyan területre mozgatni, melyet a kezelő nem lát be. A kezelő szükség esetén vegyen igénybe segítséget.

Tilos az egységet motorral hajtani.

Tilos a kart megtoldani. Csak az eredeti kézkarokat szabad használni.



Az egységet nem szabad egy ember erejénél nagyobb erővel működtetni. Szigorúan tilos a horog és a teherlánc hegesztése. A teherláncot soha ne használják földelésként hegesztésnél. Tilos a burkolat vagy az alsó blokk oldalirányú húzása, azaz oldalirányú terhelése.



A teherláncot tilos kötözőláncként használni.



A gyártó megkérdése nélkül módosított egységet tilos használni. Ne használják az emelőszervezetet személyszállításra.



Ne csomózzák össze a teherláncot. A teherláncot ne kapcsolják össze csapszegek, csavarok, csavarhúzóok vagy hasonlók használatával. A teherláncokon ne hajtsanak végre javítást, amikor azok be vannak építve az emelőszerkezetbe.



Tilos eltávolítani a kiakadástól a függesztő és/vagy teherhorgokról.



A terhet soha ne helyezték a horg csúcsára. Az emelőfelszerelés mindig a horg nyergében üljön.



A láncfeket nem szabad ütközőberendezésként használni.

Normál üzemelési körülmények között tilos a terhek megfordítása, mivel az emelőszerkezet alsó blokkját nem ilyen célra tervezték. Ha a terheket normál üzemelés közben meg kell fordítani, csavarodásmentes forgórészt kell használni, vagy a gyártótól kell tanácsot kérni.

Az emelőszerkezet teher tartó horgába egyszerre csak egy teheremelő szerelést szabad függeszteni.

Soha ne nyúljon mozgó alkatrészekhez.

Ügyeljenek rá, hogy az egység ne zuhanjon le nagy magasságból. Mindig helyezték megfelelően a talajra.

Az egységet tilos robbanásveszélyes környezetben használni.

ÖSSZESZERELÉS

A csatlakozási pont megvizsgálása

Az emelőszerkezet csatlakozási pontját úgy kell kiválasztani, hogy az azt tartó szerkezet megfelelően stabil legyen és a várható erőhatások biztonságosan elnyelődhessenek.

Ügyelni kell rá, hogy az egység terhelés alatt is szabadon egy vonalba állhasson, ezzel elkerülve a meg nem engedett további terhelést.

Az üzemeltető vállalat feladata, hogy kiválassza és méretezze a megfelelő tartószerkezetet.

ÁTVIZSGÁLÁS AZ ELSŐ ÜZEMELTETÉS ELŐTT

A terméket, beleértve a tartószerkezetet, szakképzett személynek* kell átvizsgálnia az első üzemeltetés előtt, az újbóli üzembe helyezés előtt és jelentős változtatások után. Az átvizsgálás általában vizuális vizsgálatot és a működés ellenőrzését jelenti. A vizsgálatok célja az emelőszerkezet megfelelő állapotának, beállításának és üzemkész állapotának ellenőrzése, a hibák vagy sérülések észlelése és kijavítása.

*Szakképzett személy lehet például a gyártó vagy a szállító karbantartási mérnöke. A vállalat azonban dönthet úgy, hogy az ellenőrzést kizárólag az ő megfelelően képzett szakemberei végezhetik.

Mielőtt az egységet üzembe helyezik, terheletlen állapotban ellenőrzik a lánchajtás működését.

ÁTVIZSGÁLÁS A HASZNÁLAT ELŐTT

Használat előtt ellenőrzik, hogy nincs-e látható sérülés, például deformálódás, felületi repedés, kopás vagy korrózió az egységen, ide értve a felfüggesztést, a berendezést és a tartószerkezetet. Ezen felül, meg kell vizsgálni a féket és ellenőrizni kell, hogy az emelőszerkezet és a teher megfelelően van-e rögzítve.

A fék működésének ellenőrzése

Használat előtt mindig ellenőrzik a féket: ehhez kis távolságban emeljék / húzzák vagy feszítik a terhet, majd süllyesznek / engednek el. A kézikar kioldásakor a tehernek az adott pozícióban kell maradnia.

Ezzel a vizsgálattal kell ellenőrizni, hogy a féktárcsák még fagypon alatti hőmérsékleten sem fagytak el. A használat kezdete előtt legalább kétszer végezzék el a vizsgálatot.

FIGYELEM! Ha a fék nem működik megfelelően, az egység használatát azonnal fel kell függeszteni, és értesíteni kell a gyártót.

A csatlakozási pont átvizsgálása

Az emelőszerkezet csatlakozási pontját úgy kell kiválasztani, hogy az azt tartó szerkezet megfelelően stabil legyen és a várható erőhatások biztonságosan elnyelődhessenek.

Ügyelni kell rá, hogy az egység teher alatt is szabadon egy vonalba állhasson, ezzel elkerülve a meg nem engedett további terhelést.

Az üzemeltető vállalat feladata, hogy kiválassza és méretezze a megfelelő tartószerkezetet.

A teherlánc átvizsgálása

Ellenőrzik, hogy megfelelő-e a teherlánc kenése, és hogy nincs-e rajta felületi repedés, deformálódás, külső sérülés, kopás vagy korrózió.

A lánccfék átvizsgálása

A lánccféket mindig a szabad lánccvégre kell szerelni. A lánccfék nem lehet kopott. A lánccfék legyen megfelelően illesztve.

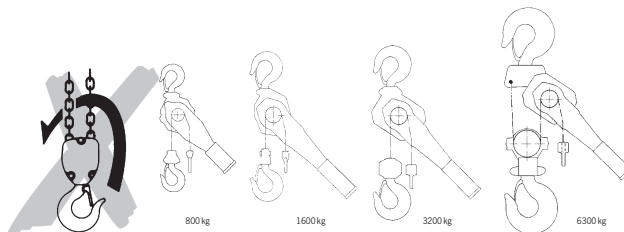
A függesztő horog és a teherhorog átvizsgálása

A függesztő, illetve a teherhorgot át kell vizsgálni, hogy nincs-e rajta repedés, deformálódás, sérülés, kopás vagy korrózió. A kiakadásgátló szabadon mozogjon és legyen teljesen működőképese.

A lánccbefűzés ellenőrzése az alsó bloknál

A két vagy több lánccágú egységeket használat előtt át kell vizsgálni, hogy ellenőrzik, nincs-e megcsavarodva vagy összegubancolódva a teherlánc. Az emelőszerkezetek két vagy több ágú láncai megcsavarodhatnak, amikor például az alsó blokk átfordul.

A lánccseréjekor ügyeljenek rá, hogy a láncot helyes módon fűzzék be. A láncon lévő varratnak kifelé kell mutatni.



Csak a gyártó által engedélyezett teherláncot szereljenek fel. Ennek az előírásnak a be nem tartása a jótállás vagy garancia azonnali elvesztésével jár.

Működés vizsgálata

Mielőtt az egységet üzembe helyezik, terheletlen állapotban ellenőrzik a láncajtás működését.

ÜZEMELTETÉS

Üzembe helyezés, szervizelés, üzemeltetés

Az emelőszerkezet üzembe helyezésével, szervizelésével vagy üzemeltetésével csak megfelelő oktatásban részesített és szakképzett kezelőket lehet megbízni. A kezelőket a vállalat jelöli ki. A kezelőknek ismerniük kell az adott országban érvényes biztonsági előírásokat.

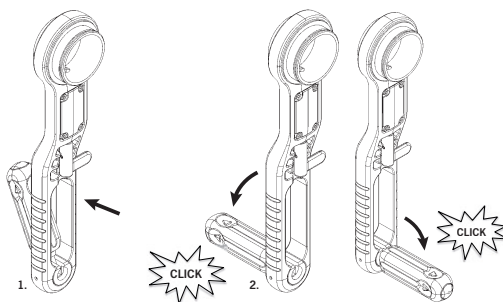
A lánc kioldása

Fordítsák a kilincskart a középső nullaállásba. A láncot így már mindkét irányba lehet húzni, és a teherláncág gyorsan megfeszül.

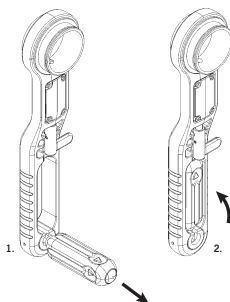
Figyelem! Az automatikus fék bekapcsolásához szükséges minimális terhelés 30-45 kg.

Az ERGO-kar használata

Ha a kar integrált fogantyúját kell használni, az egyszerűen kihajtható elülső vagy hátulsó állásba. A fogantyú egy jól hallható kattánással fog beállni a helyére. A fogantyú kónikus foglalatának mindig szennyeződéstől mentesnek kell lennie. Ha szükséges, a foglalatot és a kapcsolódó részeket is le kell tisztítani.



A fogantyú középállásba való visszatételéhez ki kell húzni a fogantyút a rugó ellen dolgozva a kónikus foglatatából és egyidejűleg visszabillenteni a karba. Figyelni kell arra, hogy a fogantyú markolata párhuzamos legyen a karban lévő foglatatával. A fogantyút a rugó fogja megtartani a középállásában.

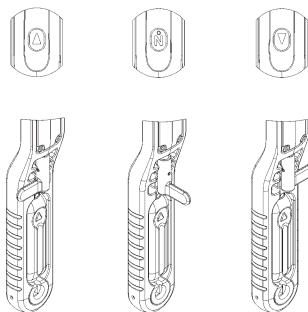


A teher emelése

Az irányváltó kart tengelyéhez képest húzza lefele és kapcsolja a "↑" pozícióba. Győződjön meg róla, hogy a kar pontosan illeszkedik a helyébe. Pumpáló mozdulattal működtesse a kart. Ha az emelő terhelés alatt van, de nem dolgoznak vele, akkor az irányváltó karnak a "↑" pozícióban kell állnia.

A teher süllyesztése

Az irányváltó kart tengelyéhez képest húzza lefele és kapcsolja a "↓" pozícióba. Győződjön meg róla, hogy a kar pontosan illeszkedik a helyébe. Pumpáló mozdulattal működtesse a kart.



A fék blokkolása

A fék blokkolt marad, ha terhelte emelőszervezetről hirtelen megszűnik a teher nyomása, pl. a teher leemelése miatt vagy falak lebontásakor, és előtte nem történt meg a süllyesztés indítása. A fék akkor is blokkol, ha az alsó blokkal felszerelt teherhorgot túl szorosan nyomják neki a háznak.

A blokkolt fék kioldása

Fordítsák a kilincskart a "↓" süllyesztési állásba, és erőteljes húzással működtessék a kézikart. Ha a fék nagyon szorosan beakadt, a kézikart erőteljes ütéssel lehet kioldani.

Yale túlterhelésgátló eszköz (opcionális)

A túlterhelésgátló eszköz körülbelül 25%-os ($\pm 15\%$) túlterhelésre van beállítva. Átállítását kizárólag szakavatott személy végezheti el.

A terhelési határérték túllépésekor a túlterhelésgátló eszköz működésbe lép, és megakadályozza a teher további emelését, de a süllyesztés továbbra is végrehajtható. I530

ÁTVIZSGÁLÁS, SZERVIZELÉS ÉS JAVÍTÁS

A nemzeti és nemzetközi balesetmegelőzési és biztonsági előírások alapján, az emelőberendezések átvizsgálását végre kell hajtani:

- az üzemeltető vállalat kockázatbecslése alapján
- az első üzemeltetés előtt
- az egység leállás utáni újbóli üzembe helyezése előtt
- jelentős változtatások után
- legalább évente egyszer, melyet szakavatott személy végez.

FIGYELEM! Bizonyos üzemeltetési körülmények (pl. galvanizáló üzemben történő üzemeltetés) gyakoribb átvizsgálásokat tehetnek szükségessé.

A javítási munkákat csak eredeti Yale pótalkatrészeket használó szakszerviz hajthatja végre. Az átvizsgálás általában vizuális vizsgálatot és a működés ellenőrzését jelenti. A vizsgálatok célja a biztonsági eszközök állapotának és működőképességének ellenőrzése, az egység, felfüggesztés, berendezés és támasztó szerkezet állapotának megvizsgálása a sérülés, kopás, korrózió és bármilyen változás tekintetében.

Az első üzembe helyezés előtti és a periodikus átvizsgálásokat dokumentálni kell (pl. a CMCO által kibocsátott megfelelőségi tanúsítvány mappájában).

Szükség esetén az átvizsgálások és javítások eredményét hitelesíteni kell. Ha az 1 tonnánál nagyobb kapacitású emelőszerkezetet haladóműre vagy haladóműbe szerelték, és ha az emelőszerkezetet az emelt teher egy vagy több irányban történő mozgatására használják, a felszerelés darunak minősül, és további átvizsgálásokat kell végrehajtani az előírások szerint.

A festés sérüléseit ki kell javítani, hogy elkerüljék a korróziót. Minden illesztést és csúsztató felületet finoman zsírozni kell. Erős szennyeződés esetén az egységet meg kell tisztítani.

Az egységen legkésőbb 10 év használat után általános generáljavítást kell végrehajtani.

Gondosan ellenőrizték a teherlánc, a teherhorog és a függesztő horog méreteit, és hasonlítsák ezeket össze a táblázatban megadott méretekkel (2 táblázat, 3 táblázat).

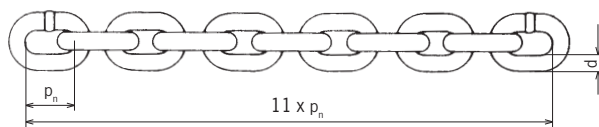
FIGYELEM! Alkatrészek cseréje után újabb átvizsgálást kell végeznie szakavatott személynek.

A teherlánc átvizsgálása (DIN 685-5 szerint)

Évente, de legkésőbb 50 üzemóránként, ellenőrizni kell, hogy nincs-e mechanikai sérülés a teherláncokon. Ellenőrizték, hogy megfelelő-e a teherlánc kenése, és hogy nincs-e rajta felületi repedés, deformálódás, külső sérülés, kopás vagy korrózió.

A kör keresztmetszeti profilú acélláncokat akkor kell kicserélni, amikor a legkopottabb láncszemnél az eredeti névleges vastagság („d”) 10%-nál nagyobb mértékben csökkent, vagy amikor a lánc egy osztásnál („pn”) 5%-kal vagy 11 osztásnál (11 x pn) 3%-kal megnyúlt.

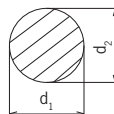
A névleges méreteket és a kopási határértékeket a 2. táblázat tartalmazza. Ha eléri valamelyik határértéket, a teherláncot ki kell cserélni.



d = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain
Épaisseur nominale de la chaîne

d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle

$$d_{\min.} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d$$



Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation Valeurs nominales et limites d'usure

YaleERGO 360		750	1500	3000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons [mm]		5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade		T	T	T
Durchmesser / Diameter / Diamètre	$d_{\text{nom.}}$ [mm]	5,6	7,1	10,0
	$d_{\text{min.}}$ [mm]	5,0	6,4	9,0
Teilung / Pitch / Division	$p_{\text{n nom.}}$ [mm]	17,0	21,0	28,0
	$p_{\text{n max.}}$ [mm]	17,9	22,1	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_{\text{n nom.}}$ [mm]	187,0	231,0	308,0
	$11 \times p_{\text{n max.}}$ [mm]	192,6	237,9	317,2

A teherlánc karbantartása

Az illesztési pontokban tapasztalható lánckopást leggyakrabban a nem megfelelő ápolás okozza. A láncszem érintkezési pontjainak optimális kenése érdekében a láncot az alkalmazásnak megfelelő rendszerességgel kenjük kúszóolaj (pl. sebességváltó-olaj) használatával. Száraz filmkenést (pl. PTFE-spray-t) kell alkalmazni olyan környezetben, ahol csiszoló hatású anyagok, például homok, fordulnak elő. A teherlánc élettartama a gondos kenésnek köszönhetően 20-30-szorosára nőhet a nem karbantartott láncokhoz képest.

- A lánc kenésekor a lánc terheletlen állapotban legyen, hogy az olaj bejuthasson a láncszemek kopásnak kitett érintkezési pontjaihoz. A láncszemek egymással érintkező részeit mindig vonja be kenőanyag, máskülönben a lánc kopása erőteljesebb lesz.
- Nem elég a láncokat a külső részükhöz kenni, mivel ez nem garantálja, hogy kenőréteg képződik az érintkezési pontokon.
- Ha a láncnak állandó az emelési pályája, az emelési mozgásról süllyesztési mozgásra váltó területet különösen gondosan kell ellenőrizni.
- Ügyeljenek rá, hogy a teherláncot a teljes hosszán lekenik, beleértve az emelőszerveket házában lévő láncszakaszt is.
- A piszkos láncot tisztítsák meg ásványolajjal vagy hasonló tisztítószerrel. A láncot soha ne melegítsék.
- A lánc kenésekor ellenőrizték a kopást is.

FIGYELEM! Ügyeljenek rá, hogy a kenőanyag ne kerüljön be a fék burkolatába, mert ez a fék meghibásodásához vezethet.

A teherlánc kicserélése

A teherláncot ugyanolyan méretű és minőségű új láncra kell kicserélni, ha látható sérülést vagy deformálódást találnak rajta, de legkésőbb a meghatározott csereperiódus elérésekor. A teherlánc cseréjét csak jóváhagyott szakszerviz végezheti el. Kizárólag a gyártó által jóváhagyott teherláncot használják. Ennek az előírásnak a be nem tartása a jótállás vagy garancia azonnali elvesztésével jár.

MEGJEGYZÉS: A teherlánc cseréjét dokumentálni kell.

Egy láncágú emelőszerkezet

- Az új láncot csak terheletlen állapotban húzzák be.
- Szerszámként nyitott teherláncszemre lesz szükség. Ennek biztosításához daraboló köszörűgéppel vágjanak ki egy darabot ugyanolyan méretű meglévő láncszemből. A kivágott darab hossza legalább akkora legyen, mint a láncszem vastagsága.
- A régi teherláncból vegyék ki a teherhorgot, és a teherlánc szabad végébe akasszák bele a nyitott teherláncszemet.
- Az új, lekent teherláncot is akasszák bele a nyitott láncszembe, és húzzák keresztül az emelőegységen (fordítsák a kézikereket az óramutató járásával megegyező irányba).
- Megtekeredett láncot ne szereljenek be. A hegesztési varratoknak a lánckeréktől kifelé kell nézniük.
- Amikor a régi lánc áthaladt az emelőegységen, le lehet választani a nyitott láncszemmel együtt, és a teherhorgot fel lehet szerelni a behúzott új teherláncra.
- A régi, kicserélt teherlánc szabad végéről szereljük le a láncféket, és szereljük rá a behúzott új teherlánc szabad végére.

FIGYELEM! A láncféket mindig a lánc szabad (terheletlen) végére kell szerelni.

Több láncágú emelőszerkezet

FIGYELEM! Az új lánc behúzását csak akkor hajtsák végre, amikor az alsó blokk terheletlen, máskülönben az alsó blokk lezuhanhat, amikor a teherláncot leválasztják. Sérülésveszély!

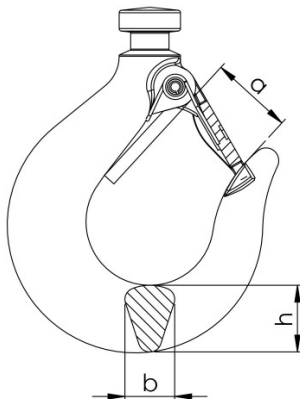
- Szerszámként nyitott teherláncszemre lesz szükség. Ennek biztosításához daraboló köszörűgéppel vágjanak ki egy darabot ugyanolyan méretű meglévő láncszemből. A kivágott darab hossza legalább akkora legyen, mint a láncszem vastagsága.
- Válasszák le a teherlánc terhelt szálának végét az emelőegység vagy az alsó blokk házárol (modelltől függően)
- Az előkészített, nyitott teherláncszemet akasszák rá a szabaddá vált teherláncvégre.
- Az új, lekent teherláncot is akasszák bele a nyitott láncszembe, és húzzák keresztül az alsó blokkon és az emelőegységen (fordítsák a kézikereket az óramutató járásával megegyező irányba)
- Megtekeredett láncot ne szereljenek be. A hegesztési varratoknak a lánckeréktől kifelé kell nézniük.
- Amikor a régi teherlánc áthaladt az emelőegységen, le lehet választani a nyitott láncszemmel együtt.
- Az új teherlánc terhelt ágának végét szereljük fel az emelőberendezés házára/keretére vagy alsó blokkjára (a modelltől függően).
- Az új teherlánc szabad végére szereljük fel a láncféket.

FIGYELEM! A terheletlen ág szabad végét mindig szereljük a láncfékhez.

A teherhorog és a függesztő horog átvizsgálása

Legalább évente egyszer ellenőrizték, hogy nincs-e felületi repedés, deformálódás, sérülés, kopás vagy korrózió a horgon. Bizonyos üzemeltetési körülmények gyakoribb átvizsgálásokat tehetnek szükségessé.

Az előírásoknak meg nem felelő horgokat azonnal ki kell cserélni. Tilos a horgokat hegeszteni, például kopás vagy sérülés kijavításának céljával. A függesztő és/vagy teherhorgokat ki kell cserélni, amikor a horog szája 10%-ot meghaladó mértékben szétnyílt vagy amikor a névleges méret kopás eredményeként 5%-kal csökkent. A névleges méreteket és a kopási határértékeket a 3. táblázat tartalmazza. Ha eléri valamelyik határértéket, az alkatrészt ki kell cserélni.



Hakenmaße / Hook dimensions / Dimensions du crochet

YaleERGO 360		750	1500	3000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening	$a_{\text{nom.}}$ [mm]	27,0	32,0	40,0
Ouverture du crochet	$a_{\text{max.}}$ [mm]	29,7	35,2	44,0
Maß Hakenbreite / Hook width	$b_{\text{nom.}}$ [mm]	15,0	19,5	20,0
Largeur du crochet	$b_{\text{min.}}$ [mm]	14,3	18,5	19,0
Maß Hakendicke / Hook height	$h_{\text{nom.}}$ [mm]	20,0	26,2	36,6
Hauteur du crochet	$h_{\text{min.}}$ [mm]	19,0	24,9	34,8

A fék átvizsgálása

Rendellenesség (pl. hibás dörzskerék) észlelésekor azonnal lépjenek kapcsolatba a gyártóval. A fék minden alkatrészét ellenőrizni kell, hogy nincs-e rajta kopás, sérülés, túlmelegedés okozta elszíneződés, és megfelelően működik-e.

A dörzskerekeket nem érheti zsír, olaj, víz vagy szennyeződés. Ellenőrizték a dörzskerekek kötését. I631

A javítási munkákat csak eredeti Yale pótalkatrészeket használó szakszerviz hajthatja végre.

Javítás vagy hosszabb állásidő után az emelőszerkezetet az újbóli üzembe helyezés előtt át kell vizsgálni.

Az ellenőrzést az üzemeltető vállalatnak kell kezdeményeznie

SZÁLLÍTÁS, TÁROLÁS, LESZERELÉS ÉS KIDOBÁS

Az egység szállításakor tartsák be az alábbiakat:

- Az egységet ne ejtsék le, ne dobálják. Mindig óvatosan rakják le.
- A teherláncok szállításakor el kell kerülni a csomók és hurkok képződését.
- Alkalmazzanak megfelelő szállítóeszközöket. Ezek a helyi körülményektől függenek.

Az egység tárolásakor vagy ideiglenes üzemén kívül helyezésekor tartsák be az alábbiakat:

- Az egységet tiszta és száraz helyen tárolják.
- Az egységet (beleértve az összes tartozékot is) megfelelő burkolattal védjék a szennyeződéstől, nedvességtől és sérüléstől.
- A horgokat védjék a korróziótól.
- Vigyenek fel vékonyan kenőanyagot a láncra.

FIGYELEM! Ügyeljenek rá, hogy a kenőanyag ne kerüljön be a fék burkolatába, mert ez a fék meghibásodásához vezethet.

• Mivel a féktárcsák elfagyhatnak fagyponthoz alatti hőmérsékleten, az egységet zárt fékkel kell tárolni. Ehhez az átkapcsoló kart állítsák emelés (↑) állásba, és pumpálva működtessék a kézikart, miközben tartják a teherágot.

• Ha az üzemeltetés szüneteltetése után újra használni kívánják a gépet, először szakavatott személynek kell azt átvizsgálnia.

Kidobás

A használatból kivont egységet a vonatkozó jogszabályok szerint hasznosítsák újra vagy dobják ki.

A www.cmco.eu oldalon további információkat találhatnak és használati utasításokat tölthetnek le.

Beschreibung

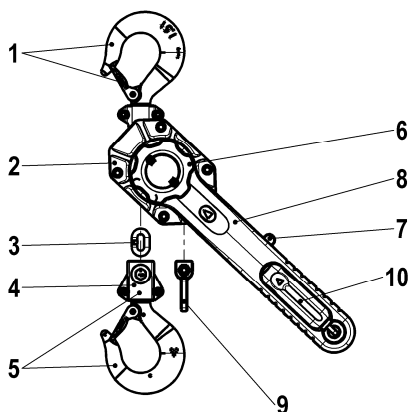
- 1 Traghaken
mit Sicherheitsbügel
- 2 Gehäuse
- 3 Lastkette
- 4 Unterflasche
- 5 Lasthaken
mit Sicherheitsbügel
- 6 Handrad
- 7 Schalthebel
- 8 Handhebel
- 9 Kettenendstück
- 10 Handgriff, klappbar

Description

- 1 Top hook
with safety latch
- 2 Housing
- 3 Load chain
- 4 Bottom block
- 5 Load hook
with safety latch
- 6 Handwheel
- 7 Pawl rod lever
- 8 Hand lever
- 9 Chain stop
- 10 Handle, tiltable

Description

- 1 Crochet de suspension,
linguet de sécurité
- 2 Carter
- 3 Chaîne de charge
- 4 Mouflé
- 5 Levier de charge,
linguet de sécurité
- 6 Volant de manœuvre
- 7 Levier inverseur
- 8 Levier de manœuvre
- 9 Arrêt de chaîne
- 10 Poignée, rabattable



Yale ERGO360		750	1500	3000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	750	1.500	3.000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls Nombre de brins de chaîne		1	1	1
Kettenabmessung d x p _n / Chain dimensions d x p _n Dimensions de la chaîne d x p _n	[mm]	5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. headroom Hauteur perdue	[mm]	320	375	445
Handhebellänge / Hand lever length Longueur du levier manuel de commande	[mm]	327	327	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load Effort sur la chaîne de manœuvre	[daN]	20	26	40
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift Poids net en course standard	[kg]	5,5	9,5	16,0
Spannkraft S _{TF} / Tensioning force S _{TF} Tension max. S _{TF} à appliquer sur chaîne	[daN]	750	1.500	3.000
Handkraft S _{HF} / Hand force S _{HF} Effort min. S _{HF} à appliquer manuellement sur le levier	[daN]	16	26	40

Yale®



Yale®

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

Kollu caraskallar

YaleErgo 360

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

Yale-Allee 30

42329 Wuppertal

Germany

CMCO
COLUMBUS MCKINNON

İçindekiler

Önsöz	83
Düzenli çalışma	83
Düzenli olmayan çalışma	84
Montaj.....	86
İlk çalıştırma öncesi kontrolü	87
Çalışmaya başlamadan önce kontrol	87
Çalışma	88
Kontrol, Servis & Onarım	90
Nakliye, depolama, işletmeden çıkarma ve hurdaya ayırma	94

ÖNSÖZ

CMCO Industrial Products GmbH ürünleri, en son teknik seviye ve kabul edilmiş kurallara göre üretilmiştir. Amacının dışında kullanım sonucu ürünler kullanılırken kullanıcıya veya üçüncü kişilere yönelik bedensel ve hayati tehlikeler ya da kaldırma aletinde veya başka maddi değerler üzerinde olumsuz etkiler meydana gelebilir.

İşletmeci, kullanıcıların doğru dilde ve teknikte eğitim almalarından sorumludur. Bunun için kullanım kılavuzu ürün işletmeye alınmadan önce her kullanıcı tarafından dikkatlice okunmalıdır.

Bu kullanım kılavuzunun amacı, ürünü tanımayı ve amacın uygun kullanılmasını kolaylaştırmaktır. Kullanım kılavuzu, ürün güvenli, amacına uygun ve ekonomik bir şekilde işletmek için önemli açıklamalar içermektedir. Kullanım kılavuzunu önemsemeyiz, tehlikelerden kaçınmaya, tamir giderlerini ve devre dışı kalma sürelerini azaltmaya ve ürünün güvenilirliği ile kullanım ömrünü yükseltmeye yardımcı olacaktır. Bu kullanım kılavuzu sürekli olarak ürünün bulunduğu yerde tutulmalıdır. Kullanım kılavuzu ve kullanıcının ülkesinde ve kullanım alanında geçerli olan kaza önleme yönetmeliklerinin yanı sıra, aşağıdaki emniyetli ve doğru kullanım için geçerli onaylı kurallara da uyulması gerekir.

Ürünün kullanımından, bakımdan veya onarımından sorumlu personel bu kullanım kılavuzundaki talimatları okumalı, anlamalı ve bunlara riayet etmelidir.

Açıklanan koruyucu önlemler ancak ürün amacına uygun kullanıldığında ve uyarılara uygun şekilde kurulduğunda veya bakımı yapıldığında gerekli güvenliği sağlar. İşletmeci, güvenli ve risksiz bir çalışmayı sağlamak zorundadır.

DÜZGÜN ÇALIŞMA

Cihaz yüklerin kaldırılmasına, indirilmesine, çekilmesine ve gerilmesine yarar.

EN 12195'e göre cihaz aynı zamanda yüklerin kamu yollarındaki kamyon, vb. araçlara bağlanması için de uygundur. Tip plakasında belirtilen gerilme kuvveti STF ve el kuvveti SHF dikkate alınmalıdır. (→ Tablo 1)

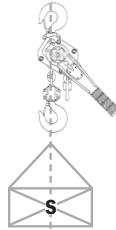
DİKKAT: Cihaz sadece makine ya da taşıma konstrüksiyonunun yük taşıma kapasitesi yükün konumuyla değişmediği durumlarda kullanılabilir.

Başka veya farklı kullanım usulüne aykırı kullanım sayılır. Bundan kaynaklanan zararlar için Columbus McKinnon Industrial Products GmbH firması sorumluluk kabul etmez. Risk yalnızca kullanıcı veya işletmecidedir.

Ekipman üzerinde belirtilen taşıma kapasitesi (WLL) aşılmaması gereken azami yüküdür.

Kaldırma aleti, büyük yüksekliklerden sık indirme veya dizinlenmiş çalışma için kullanılmadan önce aşırı ısınma ihtimalinden dolayı imalatçıya tavsiye için danışın.

Cihazın taşıma ve yük kancası kaldırma anında yükün ağırlık merkezinin (S) üzerinde dikey bir düzlemde bulunmalıdır; böylece kaldırma işlemi esnasında yükün sallanması önlenir.



Uygun taşıma konstrüksiyonun seçimi ve ölçüleri işletmecinin sorumluluğundadır.

Bağlantı noktası ve taşıma konstrüksiyonu beklenen maksimum yüklenmeler için (cihazın kendi ağırlığı + taşıma kapasitesi) uygun olmalıdır.

Ekipmanı asarken kullanıcı, kaldırma ekipmanı tarafından tehlike altında olmayacak şekilde kaldırma ekipmanını kullanmaya dikkat etmelidir.

Kullanıcı, ancak yükün doğru takıldığından ve tehlike alanında herhangi bir kişinin bulunmadığından emin olduğunda yükü hareket ettirebilir.

Asılı yükün altında bulunmak yasaktır.

Yükleri uzun süre veya gözetimsiz olarak asılı ve gergin durumda bırakmayın.

Kaldırma aleti -10°C ila +50°C arasındaki sıcaklıklarda kullanılabilir. Aşırı şartlarda kullanımla ilgili olarak üreticiye danışılması gerekir.

DİKKAT: 0°C'nin altındaki ortam sıcaklıklarında kullanmadan önce küçük bir yükü 2-3 kez kaldırarak veya indirerek frenin buz tutmuş olup olmadığını kontrol edin.

Kaldırma aletini özel ortamlarda kullanmadan önce (yüksek nem, tuzlu, aşındırıcı, bazik) veya tehlikeli malları kaldırmadan önce (örn. yanıcı sıvılar, radyoaktif malzemeler) üreticiye danışılmalıdır.

Bir yükü bağlamak için sadece izin verilmiş ve kontrol edilmiş bağlantı gereçleri kullanılabilir.

Uygun kullanım kapsamına, kullanma kılavuzunun yanında bakım talimatlarına da uyulması girer.

Çalışma arızalarında veya anormal çalışma sesleri olması durumunda kaldırma aleti derhal kullanım dışına alınmalıdır.

DÜZGÜN OLMAYAN ÇALIŞMA

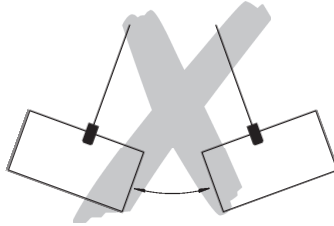
(eksik liste)

Cihazın veya taşıma gerecinin taşıma kapasitesi (WLL) ve de taşıma konstrüksiyonu aşılmamalıdır.

Cihaz sıkışmış yüklerin yerinden çıkarılması için kullanılmamalıdır. Aynı zamanda bir yükü gevşek olan yük zincirine bırakmak da yasaktır (zincir kopma riski).

Yazıların, uyarıların veya tip plakasının çıkarılması veya örtülmesi (örn. üzerine bir şey yapıştırarak) yasaktır.

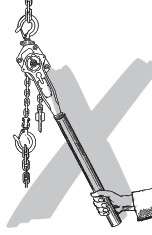
Yük taşınırken sarkaç hareket olması ve yükün engellere çarpması önlenmelidir.



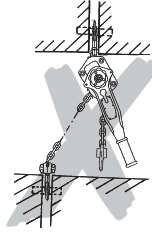
Yük, kullanıcıların göremediği bölgelerde hareket ettirilmemelidir. Aksi takdirde yardım alınmalıdır.

Cihazın motorla tahrik edilmesi yasaktır.

Kolun uzatılması yasaktır. Yalnızca orijinal kollar kullanılmalıdır.



Cihaz asla bir kişinin kuvvetinden yüksek kullanılmamalıdır. Kanca ve yük zincirinde kaynak işlemleri yapılamaz. Yük zinciri kaynak işlerinde toprak hattı olarak kullanılamaz. Eğik çekme, yani gövde veya alt palanganın yanıl yüklemesi yasaktır.



Yük zinciri takmak için (askı zinciri olarak) kullanılamaz.



Üreticiye danışmadan değiştirilmiş bir cihazın kullanılması yasaktır. Kaldırma aletinin insan taşıma için kullanılması yasaktır.



Yük zinciri cıvata, vida, tornavida vb. ile bağlanamaz. Kaldırma ekipmanlarına sabit monte edilmiş olan yük zincirleri onarılamaz.



Taşıma ve yük kancasının emniyet tırnağını sökmek yasaktır.



Kancanın ucuna yükleme yapmayın. Bağlantı gereci her zaman kanca zemininde olmalıdır.



Zincir uç parçası normal kaldırma sınırlandırması için kullanılamaz.

Tespit edilen yükün çevrilmesi yasaktır; çünkü cihazın alt palangası bunun için tasarlanmamıştır. Eğer iş gereği dönmeye gerekiyorsa, ikili kancalar kullanılmalı veya üreticiye danışılmalıdır.

Kaldırma aletinin yük kancasına sadece bir yük tespit gereci asılabilir.

Asla hareketli parçalara elinizi sokmayın.

Cihazı yüksek bir yerden düşürmeyin. Düzgün bir şekilde yere bırakılmalıdır.

Cihaz patlama riski bulunan ortamlarda kullanılmamalıdır.

MONTAJ

Bağlantı noktası kontrolü

Kaldırma aletinin bağlantı noktası, monte edileceği taşıyıcı konstrüksiyon yeterince sağlam olacak ve beklenen kuvvetlere dayanacak şekilde seçilmelidir.

Yükün altındaki cihazın serbestçe hizalanmasına da dikkat edilmelidir; aksi takdirde izinsiz ek yüklenmeler meydana gelebilir.

Uygun taşıma konstrüksiyonun seçimi ve ölçüleri işletmecinin sorumluluğundadır.

İLK ÇALIŞTIRMA ÖNCESİ KONTROLÜ

İlk çalıştırmadan önce, tekrar çalıştırılmadan önce ve temel değişikliklerden sonra ürün ve taşıyıcı konstrüksiyon bir uzman tarafından kontrol edilmelidir. Bu kontrol genelde gözle kontrol ve çalışma kontrolüdür. Bu kontrollerin amacı, kaldırma aletinin emniyetli durumda olduğundan emin olmak, doğru şekilde kurulduğundan, çalışmaya hazır olduğundan emin olmak ve gerekirse eksiklik ve hasarları gidermektir.

*Yetkin kişilere örnek olarak üretici veya temsilcinin bakım montörleri verilebilir. Fakat işletmeci kendi işletmesinin eğitimli uzman personelini de bu kontrol için atayabilir.

ÇALIŞMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE KONTROL

İşe her başlamadan önce, taşıma aracı, donanım ve taşıma yapısı dahil olmak üzere ekipmanda eksiklik ve kusur kontrolü (örn. deformasyonlar, çatlaklar, aşınma korozyon kabartıları gibi) yapılmalıdır. Ayrıca frenler ve de ekipmanın ve yükün doğru asılması kontrol edilmelidir.

Fren fonksiyonunu kontrol edin

Çalışmaya başlamadan önce frenin çalışmasını kontrol edin:

Bunun için ekipmanla bir yükü kısa bir mesafe kaldırmak, çekmek veya gerdirmek ve tekrar bırakmak ve yükü boşaltmak gerekir. Kol bırakıldığında yük herhangi bir konumda tutulmalıdır. Bu kontrol, 0°C'nin altındaki sıcaklıklarda da fren disklerinin buz tutmamasını sağlayacaktır. İşe başlamadan önce bu işlem en az iki kez tekrarlanmalıdır.

DİKKAT: Frende çalışma arzısı varsa, cihaz hemen devre dışı bırakılmalı ve üreticiye başvurulmalıdır.

Bağlantı noktasının kontrolü

Kaldırma aletinin bağlantı noktası, monte edileceği taşıyıcı konstrüksiyon yeterince sağlam olacak ve beklenen kuvvetlere dayanacak şekilde seçilmelidir.

Yükün altındaki cihazın serbestçe hizalanmasına da dikkat edilmelidir; aksi takdirde izinsiz ek yüklenmeler meydana gelebilir.

Uygun taşıma konstrüksiyonun seçimi ve ölçüleri işletmecinin sorumluluğundadır.

Yük zincirinin kontrolü

Yük zinciri yeterince yağlanmış olmalıdır, dışından kusur, deformasyon, çatlak, aşınma ve korozyon izi kontrolü yapılmalıdır.

Zincir uç parçasının kontrol edilmesi

Zincir uç parçası, mutlaka gevşek zincir ucuna monte edilmiş olmalıdır. Aşınmazlar veya hatalı noktalar mevcut olmamalıdır.

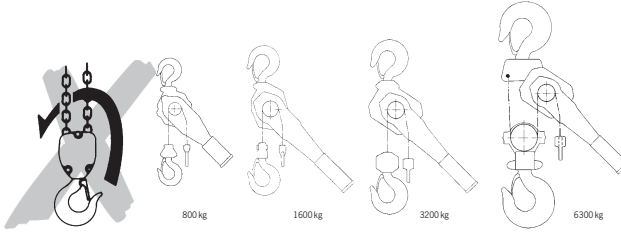
Taşıma kancası ve yük kancasının kontrolü

Taşıma kancası ve yük kancasında deformasyon, hasar, çatlak, aşınma veya korozyon bulunmamalıdır. Emniyet mandalı kolay ve tam çalışır halde olmalıdır.

Alt palanga zincir geçişinin kontrolü

İki veya çok gruplu cihazlar çalıştırılmadan önce yük zincirinin dönmemiş veya dolaşmamış olmasına dikkat edin. İki veya çok gruplu cihazlarda alt palanganın yeri değiştirilirse bir dönme meydana gelebilir.

Zincir değişiminde doğru zincir geçişine dikkat edilmelidir. Zincir kaynak dikişi dışarı bakmalıdır.M506



Sadece üretici tarafından onaylı olan yük zincirleri takılabilir. Bu bilgilere uyulmaması durumunda yasal garanti hemen geçersiz olur.

Fonksiyon kontrolü

Çalıştırmadan önce zincir mekanizmasının yüksüz koşulda çalışmasını kontrol edin.

ÇALIŞMA

Kurulum, servis, çalışma

Kaldırma aletinin kurulumu, servisi ve bağımsız çalıştırmasıyla görevlendirilen operatörler uygun eğitimlerden geçip nitelikli hale gelmelidirler. Operatörler firma tarafından özel olarak seçilirler ve konuyla ilgili ulusal güvenlik talimatlarınaşına kimseler olmalıdır.

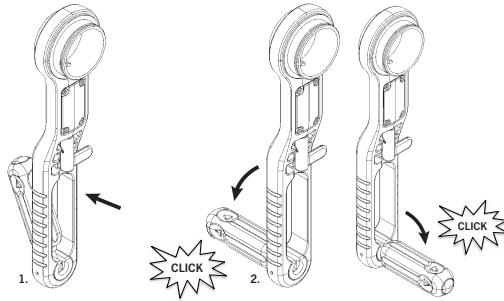
Zinciri boşa çıkarma

Kolu boş konuma getirin. Zincir her iki yönde çekilebilir ve yük zinciri grubu böylece hızlı biçimde gerilebilir. M533

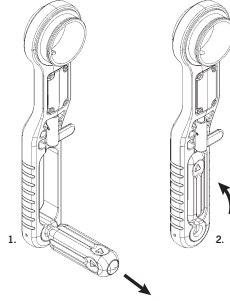
DİKKAT: Frenin otomatik kapanmasıyla ilgili asgari yüklemeye 30 ile 45 kg arasındadır.

ERGO-Manivela Kullanımı

Maniveladaki entegre kol kullanılacaksa kol, ileri ya da geri yönde katlanabilir. Kol, net şekilde duyulabilir bir kapanma sesiyle yerine oturacaktır. Kolun konik oturma yeri sürekli olarak kirden uzak tutulmalıdır. Gerekirse oturma yeri, ilgili parçalar kadar temizlenmelidir.



Kolun başlangıç pozisyonuna geri getirilmesi için kolun konik oturma yerinden ileriye doğru çekilmesi ve aynı anda tekrar manivelanın içerisine yatırılması gerekir. Bunun yapılabilmesi için kolun tutuş alanları kolun içerisindeki boşluğa paralel konumda olmalıdır. Yay yükü kanalıyla kolun bulunduğu konumda kalması sağlanacaktır.



Yükü kaldırma

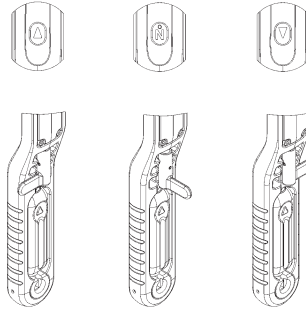
Gerri hareketli manivelayı eksenii boyunca gerriye çekiri ve "↑" pozisyonu yönünde yatırırı. Manivelanın yerine tam oturacađından emiri olun.

El manivelasını pompalama hareketiyle çalıştırırı. Kaldıracın halen yükün altında olduđu sırada işin sona erdirilmesi halinde dişli kolu "↑" kaldırma pozisyonunda kalmalıdır.

Yükü indirme

Gerri hareketli manivelayı eksenii boyunca gerriye çekiri ve "↓" pozisyonu yönünde yatırırı. Manivelanın yerine tam oturacađından emiri olun.

El manivelasını pompalama hareketiyle çalıştırırı.



Frenin gerilmesi

Yük altında bulunan bir kaldırma aleti yükü indirerek veya müdahale ederek önceden indirme çalışması yapmadan aniden boşa çıkarılırsa, fren kapalı kalır. Yük kancası alt palangayla gövdeye karşı çok sıkı çekilirse fren kapanır.

Gerilmiş frenin çözülmesi

Kolu "↓" indirme yönünde çevirin ve el koluna tam basın. Gerilim çok yüksekse, el koluna darbe uygulayarak fren çözülebilir.

Yale aşırı yük emniyeti (opsiyonel)

Aşırı yük emniyeti yakl. %25 (±%15) aşırı yüke ayarlanmıştır. Aşırı yük emniyetinin ayarı sadece yetkin bir kişi tarafından yapılmalıdır.

Yük sınırı aşıldığında aşırı yük emniyeti devreye girer ve yükün daha da kaldırılmasını önler (indirmek hale mümkündür).

KONTROL, SERVIS & ONARIM

Mevcut ulusal/uluslar arası kaza önleme veya güvenlik talimatlarına göre kaldırma aletleri

- İşletmecinin risk değerlendirmesine göre,
- İlk çalıştırmadan önce,
- Uzun süreli aralardan sonra tekrar çalıştırmadan önce
- Ciddi değişikliklerden sonra,
- senede en az 1 x olmak kaydıyla yetkin bir kişi tarafından kontrol edilmelidir.

DİKKAT: İlgili kullanım koşulları (örn. galvanizde) kısa kontrol aralıkları olmasını gerekli kalabilir.

Onarım çalışmaları yalnızca orijinal Yale yedek parçalar kullanan atölyeler tarafından yapılabilir. Kontrolde emniyet düzeneklerinin sayısı ve etkinliği, cihazların, taşıyıcı gereçlerin, ekipmanın ve taşıyıcı konstrüksiyonun durumuna hasar, aşınma, korozyon veya başka değişiklikler bakımından bakılır.

Çalıştırma işlemi ve periyodik kontroller belgelenmelidir (örn. CMCO fabrika belgesinde). Bununla ilgili XX sayfasındaki bakım ve kontrol aralıklarına da bakın.

İstendiği takdirde kontrollerin ve yapılan onarımın sonuçları ibraz edilmelidir. Kaldırma aleti (1t kaldırma ağırlığı sonrası) bir manuel şaryoya takılmışsa veya kaldırma aletiyle kaldırılmış bir yük bir veya iki yönde hareket ettirilirse, sisteme vinç gözüyle bakılır ve ger. başka kontroller yapılmalıdır.

Korozyonu önlemek için boya hasarları düzeltilmelidir. Tüm mafsallı noktalar ve yüzeyler hafifçe yağlanmalıdır. Aşırı kirlenme durumunda cihaz temizlenmelidir.

En geç 10 yıl sonra cihaz bir genel revizyondan geçmelidir.

Özellikle yük zincirinin, yük ve taşıma kancasının ölçüleri gözlem gerektirir. Tablo ölçüleriyle (tab. 2, tab. 3) karşılaştırılmalıdır.

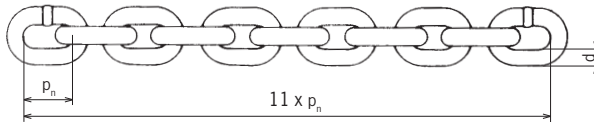
DİKKAT: Parçalar değiştirilmesini müteakip bir kontrolün nitelikli kişi tarafından yapılması zorunludur!

Yük zincirinin kontrolü (DIN 685-5'e göre)

Yük zinciri yılda bir kez (en geç 50 çalışma saatinden sonra) mekanik hasarlar bakımından incelenmelidir. Yeterince yağlanmış olmalıdır, dışından kusur, deformasyon, çatlak, aşınma ve korozyon izi kontrolü yapılmalıdır.

Esas kalınlık 'd' en çok aşınan zincir baklasında %10'dan fazla azalmışsa veya zincir bir bölüm 'pn' boyunca %5 uzamışsa veya 11 bölümde (11 x pn) %3 uzamışsa yuvarlak çelik zincirler değiştirilmelidir.

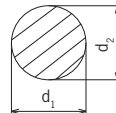
Nominal değerler ve aşınma sınırları tablo 2'den alınabilir. Sınır değerlerin birine ulaşılması durumunda yük zinciri değiştirilmelidir.



d = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain
Epaisseur nominale de la chaîne

d₁, d₂ = Istwert / Actual value / Valeur réelle

$$d_{\min.} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d$$



Nominalwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation
Valeurs nominales et limites d'usure

YaleERGO 360		750	1500	3000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons [mm]		5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Gütekategorie / Grade / Grade		T	T	T
Durchmesser / Diameter / Diamètre	$d_{nom.}$ [mm]	5,6	7,1	10,0
	$d_{min.}$ [mm]	5,0	6,4	9,0
Teilung / Pitch / Division	p_n nom. [mm]	17,0	21,0	28,0
	p_n max. [mm]	17,9	22,1	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_n$ nom. [mm]	187,0	231,0	308,0
	$11 \times p_n$ max. [mm]	192,6	237,9	317,2

Yük zincirinin bakımı

Mafsal noktalarında zincir aşınması çoğu vakalarda zincire yeterince bakım yapılmamasından kaynaklanıyor. Yönlendirmeleri optimum şekilde yağlamak için zincir düzenli olarak belirli zaman aralıklarında nüfuz eden yağla (örn. şanzıman yağı) yağlanmalıdır. Aşınmayı artıran çevre koşullarında (örn. kum vs.) bir kuru yağlayıcı (örn. PTFE spreyi) kullanılmalıdır. Yük zincirinin dikkatlice yağlanmasıyla, bakım görmemiş bir zincire kıyasla bekleme süresi 20-30 katına çıkarılabilir.

- Yağlama işleminde zincir boşaltılmalıdır; yağ böylece aşınmaya maruz yönlendirmelere ulaşabilir. Birbirine yakın duran yönlendirmeler her zaman yağlı olmalıdır; aksi takdirde yüksek bir zincir aşınması söz konusu olabilir.
- Zincirleri dıştan yağlamak yetmez; çünkü sayede yönlendirme noktalarında yağ filmi oluşturulmaz.
- Zincirin kaldırma yolu sabitse, kaldırmadan indirme hareketine geçişte geçiş bölgesine özellikle dikkat edilmelidir.
- Yük zincirinin boylu boyunca ve de kaldırma aletinin gövdesinde bulunan zincir kısmının yağlanmasına dikkat edilmelidir.
- Kirli zincirleri petroller veya benzeri temizlik maddesiyle temizleyin, asla zinciri ısıtmayın.
- Yağlama işleminde zincirin aşınma durumu kontrol edilmelidir.

DİKKAT: Hiçbir yağlayıcı maddenin fren kutusuna girmemesine dikkat edilmelidir. Bu frenin arızalanmasına yol açabilir.

Yük zincirinin değiştirilmesi

Yük zinciri gözle görülür hasarlarda veya deformasyonlarda (en geç kavrama sınırına ulaşıldığında) aynı ebatlara ve kaliteye sahip yeni bir zincirle değiştirilmelidir. Sınıra gelmiş bir yük zincirinin değiştirilmesi sadece yetkili bir servisi tarafından yapılmalıdır. Sadece üretici tarafından onaylı olan yük zincirleri takılabilir. Bu bilgilere uyulmaması durumunda yasal garanti hemen geçersiz olur.

UYARI: Yük zinciri değişim, belgelenmesi zorunlu olan bir işlemdir.

Tek gruplu kaldırma aleti

- Yeni zinciri sadece boşaltılmış halde içeri çekin.
- Yardımcı gereç olarak açık bir yük zinciri baklası gerekir. Mevcut bir zincir baklasında aynı boyutta bir parçanın dışarı çıkarılmasıyla oluşturulabilir. Bu esnada ayrılan parçanın boyu en azında zincir baklasının kalınlığına uygun olmalıdır.

- Yük kancasını eski yük zincirinden sökün ve açık yük zinciri baklasını yük zincirinin gevşek olan ucuna asın.
- Zinciri bükülmüş halde takmayın. Kaynak dikişleri yük zinciri dışlisinden dışarı bakmalıdır.
- Bükülmüş zincir kullanmayın. Kaynaklı yerler zincir çarkından dışarıya bakmalıdır.
- Eski yük zinciri, kaldırma mekanizmasını geçer geçmez, açık olan zincir baklasıyla birlikte dışarı çıkarılabilir ve yük kancası yeni içeri çekilen yük zincirine sabitlenebilir.
- Zincir uç parçası eski, değiştirilen yük zincirinin boş grubundan çıkarılmalı ve yeni içeri çekilen yük zincirinin boş grubuna takılmalıdır.

DİKKAT: Zincir uç parçası, mutlaka gevşek zincir ucuna (boş grup) monte edilmiş/mevcut olmalıdır.

Çok gruplu kaldırma aleti

DİKKAT: Yeni zinciri sadece alt palanga boştayken içeri çekin; çünkü alt palanga, yük zinciri çözülürken aşağı düşebilir. Yaralanma tehlikesi!

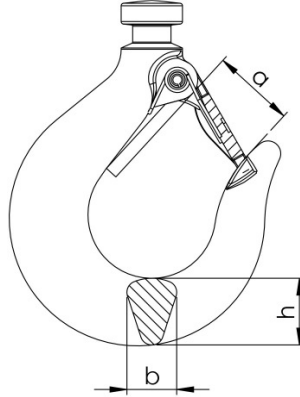
- Yardımcı gereç olarak açık bir yük zinciri baklası gerekir. Mevcut bir zincir baklasında aynı boyutta bir parçanın dışarı çıkarılmasıyla oluşturulabilir. Bu esnada ayrılan parçanın boyu en azında zincir baklasının kalınlığına uygun olmalıdır.
- Yük zincirinin yük grubu ucunu kaldırma mekanizmasının veya alt palanganın (modele göre) gövdesinden çözün.
- Hazırlanan, açık yük zinciri baklasını şimdi boşta olan yük zinciri ucuna asın.
- Yeni, yağlanan yük zinciri aynı şekilde açık olan zincir baklasına asılmalı ve alt palanga ve kaldırma mekanizması tarafından çekilmelidir (el çarkını saat yönünde döndürün).
- Zinciri bükülmüş halde takmayın. Kaynak dikişleri yük zinciri dışlisinden dışarı bakmalıdır.
- Eski yük zinciri, kaldırma mekanizmasını geçer geçmez, açık olan zincir baklasıyla birlikte dışarı çıkarılabilir.
- Yeni içeri çekilen yük zincirinin yük grubu ucunu kaldırma aletinin gövdesine veya çerçevesine ya da alt palangaya (modele bağlı) sabitleyin.
- Yeni yük zincirine ait boş grubun gevşek ucuna tekrar zincir uç parçası takın.

DİKKAT: Gevşek boş grup ucu mutlaka zincir uç parçasına monte edilmiş olmalıdır.

Yük ve taşıma kancasının kontrolü

Gerektiğinde kanca deformasyon, hasar, yüzey çatlakları, aşınma ve korozyon bakımından (en az yılda bir kez) kontrol edilmelidir. İlgili kullanım koşulları kısa kontrol aralıklarını da gerektirebilir.

Kontrolde göre kullanılamaz olan kancalar yenileriyle değiştirilmelidir. Düzeltme yapmak amacıyla kancalarda kaynak yapmak yasaktır. Çene açıklığı %10 artmışsa veya teknik ölçüler aşınma sonucu %5 azalmışsa yük ve/veya taşıma kancası değiştirilmelidir. Teknik değerler ve aşınma sınırları aşağıdaki 3 tablosundan alınabilir. Sınır değerlerinden birine ulaşan parçalar değiştirilmelidir.



Hakenmaße / Hook dimensions / Dimensions du crochet

Yale ERGO 360		750	1500	3000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening	$a_{nom.}$ [mm]	27,0	32,0	40,0
Ouverture du crochet	$a_{max.}$ [mm]	29,7	35,2	44,0
Maß Hakenbreite / Hook width	$b_{nom.}$ [mm]	15,0	19,5	20,0
Largeur du crochet	$b_{min.}$ [mm]	14,3	18,5	19,0
Maß Hakendicke / Hook height	$h_{nom.}$ [mm]	20,0	26,2	36,6
Hauteur du crochet	$h_{min.}$ [mm]	19,0	24,9	34,8

Fren kontrolü

Dikkat çekici durumlarda (örn. fren diskleri çözülmüş) derhal üreticiye başvurulmalıdır. Frenin tüm parçaları aşınma, hasar, aşırı ısınmadan kaynaklanan renk değişikliği ve işlev bakımından kontrol edilmelidir.

Fren diskleri yağdan, gresten, sudan ve kirden uzak tutun. Fren disklerinin yapışması kontrol edilmelidir.

Onarım çalışmaları yalnızca orijinal Yale yedek parçalar kullanan yetkili atölyeler tarafından yapılabilir.

Bir onarımdan sonra ve uzun süreli aralardan sonra kaldırma aleti tekrar çalıştırılmadan önce yeniden kontrol edilmelidir.

Kontroller işletmeci tarafından düzenlenmelidir.

NAKLIYE, DEPOLAMA, İŞLETMEDEN ÇIKARMA VE HURDAYA AYIRMA

Cihaz taşınırken aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- Cihaz düşürmeyin veya atmayın, her zaman dikkatlice indirin.
- Yük zinciri düğüm olmayacak ve ilmik oluşmayacak şekilde taşınmalıdır.
- Uygun nakliye gereçleri kullanın. Bunlar yerel özelliklere göre değişir.

Cihazın depolanmasında veya geçici olarak devre dışı bırakılmasında şu noktalar dikkate alınmalıdır:

- Cihazı temiz ve kuru bir yerde depolayın.
- Cihaz ve tüm montaj parçalarını kir, nem ve hasardan koruyun.
- Kancayı korozyondan koruyun.
- Zincire ince bir yağ filmi uygulanmalıdır.

DİKKAT: Hiçbir yağlayıcı maddenin fren kutusuna girmemesine dikkat edilmelidir. Bu frenin arızalanmasına yol açabilir.

- 0°C'nin altındaki sıcaklıklarda fren diskleri donabileceği için cihazı kullandıktan sonra freni kapalı olarak saklayın. Bunun için kolu kaldırma (↑) konumuna getirin ve aynı zamanda yük grubunu sabit tutarken kolu pompalayın.
- Cihaz devre dışı bırakıldıktan sonra tekrar kullanılacaksa, yetkin bir kişi tarafından cihaz kontrol edilmelidir.

İmha

Devre dışı bırakıldıktan sonra cihazın parçaları yasal düzenlemelere göre imha edilmelidir.M754

Diğer bilgileri ve kullanım kılavuzlarını www.cmco.eu adresinden indirebilirsiniz!

Beschreibung

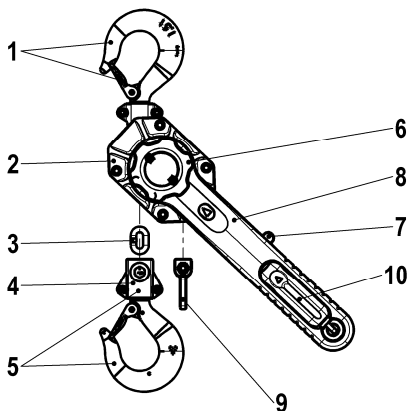
- 1 Traghaken
mit Sicherheitsbügel
- 2 Gehäuse
- 3 Lastkette
- 4 Unterflasche
- 5 Lasthaken
mit Sicherheitsbügel
- 6 Handrad
- 7 Schalthebel
- 8 Handhebel
- 9 Kettenendstück
- 10 Handgriff, klappbar

Description

- 1 Top hook
with safety latch
- 2 Housing
- 3 Load chain
- 4 Bottom block
- 5 Load hook
with safety latch
- 6 Handwheel
- 7 Pawl rod lever
- 8 Hand lever
- 9 Chain stop
- 10 Handle, tiltable

Description

- 1 Crochet de suspension,
linguet de sécurité
- 2 Carter
- 3 Chaîne de charge
- 4 Mouflé
- 5 Crochet de charge,
linguet de sécurité
- 6 Volant de manouvre
- 7 Levier inverseur
- 8 Levier de manoeuvre
- 9 Arrêt de chaîne
- 10 Poignée, rabattable



Yale ERGO360		750	1500	3000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	750	1.500	3.000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls Nombre de brins de chaîne		1	1	1
Kettenabmessung d x p _n / Chain dimensions d x p _n Dimensions de la chaîne d x p _n	[mm]	5,6 x 17	7,1 x 21	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. headroom Hauteur perdue	[mm]	320	375	445
Handhebellänge / Hand lever length Longueur du levier manuel de commande	[mm]	327	327	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load Effort sur la chaîne de manoeuvre	[daN]	20	26	40
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift Poids net en course standard	[kg]	5,5	9,5	16,0
Spannkraft S _{TF} / Tensioning force S _{TF} Tension max. S _{TF} à appliquer sur chaîne	[daN]	750	1.500	3.000
Handkraft S _{HF} / Hand force S _{HF} Effort min. S _{HF} à appliquer manuellement sur le levier	[daN]	16	26	40

