YaleERGO 360 UT (Utility Tool)

de - Original Betriebsanleitung (gilt auch für Sonderausführungen)
en - Translated Operating Instructions (Also applicable for special versions)
fr - Traduction de mode d'emploi (Cela s'applique aussi aux autres versions)
nl - Originele gebruiksaanwijzing (geldt ook voor speciale modellen)

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale-Allee 30
42329 Wuppertal
Deutschland

DE - Original Betriebsanleitung (gilt auch für Sonderausführungen)

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.
Die eingebaute automatische Fangvorrichtung verhindert sicher und zuverlässig das Durchlaufen einer angehängten oder gespannten Last. Daher ist es möglich Lasten über einen längeren Zeitraum oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand zu belassen. Sollten Lasten über Nacht oder mehrere Tage in dem Gerät verbleiben, muss die Last am Kettenleerstrang durch den Kettenstopper Yale YKST oder einer durch den Hersteller zugelassenen Kettenverkürzungsklaue gegen sehr selten auftretende Kriechbewegungen zusätzlich abgesichert werden.
Das Hebezeug kann in einer Umgebungstemperatur zwischen −10°C und +50°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 schlaffe 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 knoten 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 Hakenmund 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 unzulässige 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 Wartungsmonteure 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.

Überprüfung der Fangvorrichtung

Die Fangvorrichtung darf nicht aktiviert sein und muss vor Arbeitsbeginn zurückgesetzt werden.

ACHTUNG: Nicht gegen die eingefallene Sperre senken und den Handhebel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dieses kann zu Beschädigungen am Gerät führen.

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 Bremsscheiben 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 mehrstrangiger Geräte ist darauf zu achten, dass die Lastkette nicht verdreht oder verschlungen ist. Bei zwei- oder mehrstrangigen 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.

Automatische Fangvorrichtung

Der allgemeine Aufbau des YaleERGO 360 UT entspricht dem des Standardgerätes.
Zusätzlich verfügt das Gerät über eine unabhängig wirkende Fangvorrichtung, die bei Überschreiten einer Senkgeschwindigkeit von ca. 0,5 m/s einfällt, verriegelt und die angehängte Last sicher hält.
Die Funktion der Kettenfreischaltung wird durch die Fangvorrichtung nicht beeinflußt und schließt die Bremse sicher bei einer Last von 30kg - 45kg.

HINWEIS: Diese Sicherheitseinrichtung ist permanent wirksam und kann nicht abgeschaltet werden!

Im Normalbetrieb sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich, da die Vorrichtung automatisch arbeitet.

Entsperren der Fangvorrichtung

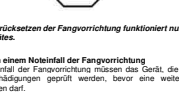
Bei Übergeschwindigkeit (> 0,5 m/s) rastet die Sperre ein und verriegelt. In diesem Fall ist ein Absenken nicht möglich.
Um die Fangvorrichtung zu entriegelnden den Handhebel im Uhrzeigersinn In Richtung heben um mehr als ⅓ Umdrehung bewegen. Dieses ist auch unter Last möglich.

ACHTUNG: Nicht gegen die eingefallene Sperre senken und den Handhebel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dieses kann zu Beschädigungen am Gerät führen.

Das Heben bzw. das Drehen des Handhebels im Uhrzeigersinn ist immer möglich.

Zurücksetzen der Fangvorrichtung

Um eine gleichbleibende schnelle Fanggeschwindigkeit zu gewährleisten, muss die Fangvorrichtung vor jedem Einsatz des Gerätes oder nach einer Aktivierung zurückgesetzt und justiert werden.
Hierzu den Rückstellknopf bis zum Anschlag drücken und gedrückt halten. Danach das Handrad im Uhrzeigersinn drehen bis die Sperre entriegelt. Dieses erfolgt nach ca. ½ Umdrehung des Handrades.
Der Rückstellknopf wird hierbei in die Ausgangstellung zurückgedrückt.



HINWEIS: Das Zurücksetzen der Fangvorrichtung funktioniert nur im unbelasteten Zustand des Gerätes.

Maßnahmen nach einem Noteinfall der Fangvorrichtung

Nach einem Noteinfall der Fangvorrichtung müssen das Gerät, die Lastkette und die Haken auf Beschädigungen geprüft werden, bevor eine weitere Lastbewegung durchgeführt werden darf.

ACHTUNG: Eine Bewegung der Last darf nur durch Bewegen des Handhebels im Uhrzeigersinn in Richtung Heben "↑" erfolgen.

ACHTUNG: Nicht gegen die eingefallene Sperre senken und den Handhebel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dieses kann zu Beschädigungen am Gerät führen.

Ggf. muss ein weiteres Hebezeug eingesetzt werden, um die Last sicher abzusetzen.
Nach einem erfolgten Noteinfall muss das Gerät außer Betrieb genommen werden und durch eine befähigte Person überprüft werden.

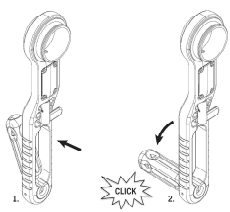
Kettenfreischaltung (falls vorhanden)

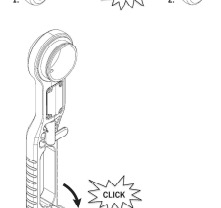
Schalthebel in Neutralstellung bringen. Die Kette kann in beide Richtungen gezogen und der Lastkettenstrang so schnell auf Vorspannung gebracht werden.

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

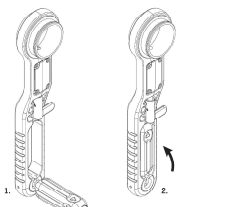
Verwendung des ERGO-Handhebels

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 herauszuziehen 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.

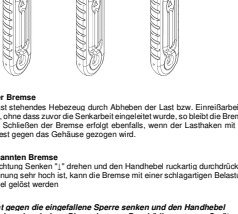


Heben der Last

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 die 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

ACHTUNG: Nicht gegen die eingefallene Sperre senken und den Handhebel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dieses kann zu Beschädigungen am Gerät führen.

Yale Überlastsicherung (falls vorhanden)

Die Überlastsicherung ist auf ca. 25% (±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 Stillegung
- 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 11 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 kann 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
Epaisseur nominale de la chaine

d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle

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

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

*Yale*REGO 360 UT		1500	3000	6000	9000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons	[mm]	7 x 21	10 x 28	10 x 28	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade		T	V	V	V
Durchmesser / Diameter /Diamètre	d_{nom}	7,1	10,0	10,0	10,0
	d_{min}	[mm] 6,4	9,0	9,0	9,0
Teilung / Pitch / Division	$p_{n\ nom}$	[mm] 21,0	28,0	28,0	28,0
	$p_{n\ min}$	[mm] 22,1	29,4	29,4	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_{n\ nom}$	[mm] 231,0	308,0	308,0	308,0
	$11 \times p_{n\ min}$	[mm] 237,9	317,2	317,2	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 Unterkungen 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 Unterlenkungen 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 entfasteten Zustand einziehen.
- Als Hilfsmittel wird ein offenes Lastkettengleid benötigt. Es kann durch Herausschleifen eines Stückes aus einem vorhandenen Kettengleid gleicher Dimension hergestellt werden. Dabei muss die Länge des herausgetrennten Stückes mindestens der Kettengliedstärke entsprechen.
- Lastbaken von der alten Lastkette demontieren und offenes Lastkettengleid in das lose Ende der Lastkette hängen.
- Die neue, geschmierte Lastkette ist ebenfalls in das offene Kettengleid 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 Kettengleid ausgehängt und der Lastbaken 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

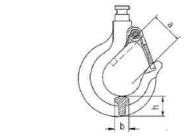
ACHTUNG: Neue Kette nur im entfasteten Zustand der Unterflasche einziehen, da die Unterflasche sonst beim Lösen der Lastkette herunterfallen kann. Verletzungsgefahr!

- Als Hilfsmittel wird ein offenes Lastkettengleid benötigt. Es kann durch Herausschleifen eines Stückes aus einem vorhandenen Kettengleid 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 Lastkettengleid in das nun freie Lastkettenende hängen.
- Die neue, geschmierte Lastkette ebenfalls in das offene Kettengleid 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 Kettengleid ausgehängt werden.
- Das Laststrangende der neu eingezogenen Lastkette am Gehäuse/Rahmen bzw. an der Unterflasche (modellabhängig) des Hebezeuges befestigen.
- Lokes 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 Maußöffnung 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.



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

*Yale*REGO 360 UT		1500	3000	6000	9000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening / Ouverture du crochet	a_{min} [mm]	31,0	40,0	44,0	68,0
	a_{max} [mm]	35,2	44,0	48,4	74,8
Hakenbreite / Hook width / Largeur du crochet	b_{nom} [mm]	19,5	20,0	32	50
	b_{min} [mm]	18,5	19,0	30,4	47,5
Hakendicke / Hook height / Hauteur du crochet	h_{nom} [mm]	26	37	45	68
	h_{min} [mm]	24,9	34,8	42,6	64,6

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 Verkleburg 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.

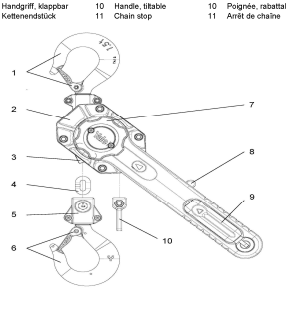
ACHTUNG: Es ist dafür Sorge zu tragen, dass kein Schmiermittel in den Bremsraum gelangt. Ein Versagen der Bremse kann die Folge sein.

- Das bei Temperaturen unter 0 °C die Bremsscheiben vereisen können, sollte das Gerät mit geschlossener Bremse gelagert werden. Hierzu den Umschalthebel auf Heben (↑) stellen und mit dem Handrebel bei gleichzeitigem Festhalten des Laststranges pumpen.
- Soll das Gerät nach der Außerbetriebnahme wieder zum Einsatz kommen, ist es zuvor einer emeuten 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		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	Rückstellknopf	3	Reset button	3	Bouton de vérouillage
4	Lastkette	4	load chain	4	Chaîne de charge
5	Unterflasche	5	bottom block	5	Moufle
	Lastbaken		Load hook		Crochet de charge,
6	mit Sicherheitsbügel	6	with safety latch	6	linguet de sécurité
7	Handrad	7	Handwheel	7	Volant de manouvre
8	Handhebel	8	Hand lever	8	Levier de manouvre
9	Schalthebel	9	Pawl rod lever	9	Levier inverseur
10	Handgriff, klappbar	10	Handle, tiltable	10	Poignée, rabattable
11	Kettenendstück	11	Chain stop	11	Arrêt de chaîne



*Yale*REGO 360 UT		1500	3000	6000	9000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	1500	3000	6000	9000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne		1	1	2	3
Kettenabmessung d x p_n / Cain dimension d x p_n / Dimensions de la chaîne d x p_n	[mm]	7,1 x 21	10 x 28	10 x 28	10 x 28
Kürzester Kleinhubstand / Min. Headroom / Hauteur sanitaire	[mm]	375	445	563	695
Handbetätigung / Hand lever length / Longueur du levier manuel de commande	[mm]	327	377	377	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîne en manoeuvre	[daN]	27,5	41,0	42,0	52,0
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift / Poids net en course standard	[kg]	9,6	17,2	28,9	49,5

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

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 lifing, 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 built-in automatic safety gear safely and reliably prevents the drop of a suspended or tensioned load. It is therefore possible to leave loads in a lifted or tensioned state for a longer period of time or unattended. If loads are to remain in the unit overnight or for several days, the load must be additionally secured against very rarely occurring creep movements by the chain stopper Yale YKST or a chain shortening claw approved by the manufacturer at the unloaded end of the load chain.
The hoist may be used at ambient temperatures between –10° and +50°C. Consult the manufacturer in the case of extreme working conditions.

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

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

© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

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.

Inspection of the safety gear
The safety gear must not be activated and must be reset before starting work.

ATTENTION: Do not lower against the engaged lock and turn the hand lever counterclockwise (CCW). This may cause damage to the hoist.

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.

Automatic safety gear
The general design of the YaleERGO 360 UT corresponds to that of the standard unit.
In addition, the unit is equipped with an independently acting safety gear, which engages and locks when a lowering speed of approx. 0.5 m/s is exceeded and holds the attached load safely.
The function of the chain release is not affected by the safety gear and closes the brake safely at a load of 30kg - 45kg.

NOTE: The safety gear is permanently effective and cannot be switched off!

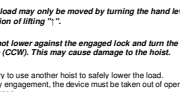
In normal operation, no additional action is required, as the device operates automatically.

Unlocking the safety gear
In the event of overspeed (> 0.5 m/s) the lock engages and blocks.
In this case lowering is not possible.
To unlock the safety gear, move the hand lever clockwise (CW) in the direction of lifting by more than ½ turn.
This is also possible under load.

ATTENTION: Do not lower against the engaged lock and turn the hand lever counterclockwise (CCW). This may cause damage to the hoist.

Lifting or turning the hand lever clockwise (CW) is always possible.

Resetting the safety gear
To ensure a constant fast catching speed, the safety gear must be reset and adjusted before each use of the hoist or after activation.
To do this, press the reset button as far as it will go and keep it pressed. Then turn the hand wheel clockwise (CW) until the catch unlocks. This is done after approx. ½ turn of the hand wheel.
The reset button is pushed back to the initial position.



NOTE: The safety gear can only be reset when the unit is unloaded.

Actions to be taken after an emergency engagement of the safety gear
After an emergency engagement of the safety gear, the hoist, the load chain and the hooks must be checked for damage before any further load movement can be carried out.

ATTENTION: The load may only be moved by turning the hand lever clockwise (CW) in the direction of lifting "↑".

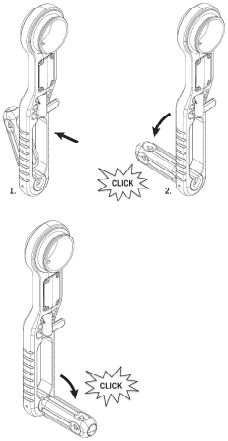
ATTENTION: Do not lower against the engaged lock and turn the hand lever counterclockwise (CCW). This may cause damage to the hoist.

It may be necessary to use another hoist to safely lower the load.
After an emergency engagement, the device must be taken out of operation and checked by a competent person.

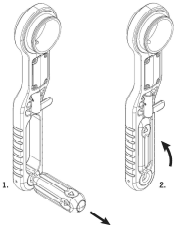
Free chaining device (if available)
Turn pawl rod lever to neutral (central) position. The chain can now be pulled in both directions and the load chain fall will be quickly tensioned.

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.

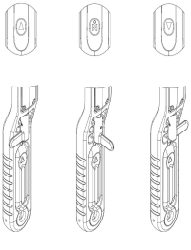


To move the handle back into its starting position the handle has to be pulled forwards out of its conical seating and simultaneously lifted back inside the lever. To do so the gripping surfaces of the handle should stay parallel to the slot inside the handle. The handle will be held in its position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



Lifting the load
Pull the rerwardpawl 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 rerwardpawl 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.

ATTENTION: Do not lower against the engaged lock and turn the hand lever counterclockwise (CCW). This may cause damage to the hoist.

Yale overload protection device (if available)
The overload protection device is set to approx. 25% (±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

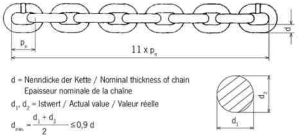
According to national and international accident prevention and safety regulations hoisting equipment must be inspected:
• in accordance with the risk assessment of the operating company
• prior to initial operation
• before the unit is put into service again following a shut down
• after substantial 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 x 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.



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

YaleERGO 360 UT			1500	3000	6000	9000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons		[mm]	7,1 x 21	10 x 28	10 x 28	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade			T	V	V	V
Durchmesser / Diameter /Diamètre	d_{nom}	[mm]	7,1	10,0	10,0	10,0
	d_{min}	[mm]	6,4	9,0	9,0	9,0
Teilung / Pitch / Division	$P_{n\,nom}$	[mm]	21,0	28,0	28,0	28,0
	$P_{n\,max.}$	[mm]	22,1	29,4	29,4	29,4
Maßlänge / Length / Longueur	11 x $P_{n\,nom}$	[mm]	231,0	308,0	308,0	308,0
	11 x $P_{n\,max.}$	[mm]	237,9	317,2	317,2	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 constant 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 condtion.
• 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

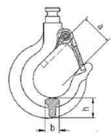
ATTENTION: Only pull in the new chain when the bottom block is unloaded, otherwise the bottom block may drop when the load chain is detached. Danger of injury!

• 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.

© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH



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

Yale*ERGO 360* UT			1500	3000	6000	9000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening / Ouverture du cruchet	a_{nom}	[mm]	31,0	40,0	44,0	68,0
	a_{min}	[mm]	35,2	44,0	48,4	74,8
Hakenbreite / Hook width / Largeur du crochet	b_{nom}	[mm]	19,5	20,0	32	50
	b_{min}	[mm]	18,5	19,0	30,4	47,5
Hakendicke / Hook height / Hauteur du crochet	h_{nom}	[mm]	26	37	45	68
	h_{min}	[mm]	24,9	34,8	42,6	64,6

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.

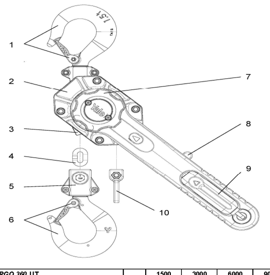
ATTENTION: It must be ensured that no lubricant can penetrate into the brake enclosure. This may result in failure of the brake.

• 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		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	Rückstellknopf	3	Reset button	3	Bouton de vérouillage
4	Lastkette	4	load chain	4	Chaîne de charge
5	Unterflasche	5	bottom block	5	Moufle
6	Lasthaken mit Sicherheitsbügel	6	Load hook with safety latch	6	Crochet de charge, linguet de sécurité
7	Handrad	7	Handwheel	7	Volant de manouvre
8	Handhebel	8	Hand lever	8	Levier de manouvre
9	Schalthebel	9	Pawl rod lever	9	Levier inverseur
10	Handgriff, klappbar	10	Handle, tiltable	10	Poignée, rabattable
11	Kettenendstück	11	Chain stop	11	Arrêt de chaîne



Yale*ERGO 360* UT		1500	3000	6000	9000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	1500	3000	6000	9000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne		1	1	2	3
Kettenabmessung d x p_n / Cain dimension d x p_n / Dimensions de la chaîne d x p_n	[mm]	7,1 x 21	10 x 28	10 x 28	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur perdue	[mm]	375	445	563	695
Handhebellänge / Hand lever length / Longeur du levier manuel de commande	[mm]	327	377	377	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîneden manoeuvre	[daN]	27,5	41,0	42,0	52,0
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift / Poids net en course standard	[kg]	9,6	17,2	28,9	49,5

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

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 fréquement 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 laissé sans surveillance ou rester levée ou fixée pour une longue période.
La came de sûreté intégrée empêche de façon sûre et fiable la chute d'une charge en suspension ou en tension. Il est donc possible de laisser une charge en tension ou en suspension pendant une durée importante ou sans surveillance. Si la charge doit rester en place d'un jour à l'autre ou sur plusieurs jours, elle doit être en plus sécurisée contre un très rare mouvement de glissement via un arret de chaine Yale YKST ou griffre de raccourcissement approuvée par le fabricant et montée à l'extrémité du brin mort de la chaine.
Le palan peut être utilisé dans une température ambiante entre -10 ° et + 50 °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 modifie 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 absorbés 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'atribuer la réalisation des contrôles à son propre personnel professionnel entrainé et formé.

Avant de mettre l'appareil en opération, vérifier le bon fonctionnement du mecanisme 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.

Inspection de la came de sûreté
la came de sûreté ne doit pas être engagée et doit être déverrouillée avant le début du travail.

ATTENTION: Ne pas tenter de baisser la charge en position verrouillée en tournant le levier dans le sens anti horaire. Ceci pourrait endommager le palan.

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 absorbés 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'extremité 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 mecanisme d'entrainement 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.

Came de sûreté automatique
La conception générale du YaleERGO 360 UT correspond à celle du modèle standard. Le modèle est équipé en plus d'un dispositif indépendant de came de sûreté qui s'active et se bloque lorsque la vitesse de descente dépasse 0,5m/s environ, et retient la charge en toute sécurité.
La fonction de roue libre n'est pas affectée par la came de sûreté et le frein se ferme normalement avec une charge de 30 - 45kg.

NOTE: la came de sûreté est active en permanence et ne peut pas être désactivée!

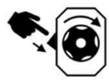
En utilisation normale, aucune action spécifique n'est nécessaire, le mécanisme fonctionne automatiquement.

Déverrouillage de la came de sûreté
En cas de survitesse (> 0.5 m/s) la came est activée et se bloque. Dans ce cas il n'est plus possible de baisser la charge.
Pour déverrouiller la came de sûreté, tourner le levier dans le sens horaire comme pour lever sur plus d'1/4 de tour. Ceci est également possible avec une charge.

ATTENTION: Ne pas tenter de baisser la charge en position verrouillée en tournant le levier dans le sens anti horaire. Ceci pourrait endommager le palan.

Lever la charge en tournant le levier dans le sens horaire est toujours possible.

Reinitialisation de la came de sûreté
Afin de s'assurer du déclenchement rapide de la came de sûreté, il est nécessaire de la réinitialiser avant chaque utilisation du palan ou après son activation.
Pour le faire, maintenir appuyer à fond le bouton de vérouillage, tourner le volant sur le levier dans le sens horaire jusqu'à libérer la caùe de sûreté. Ceci se faite sur environ 1/2 tour du volant. Le bouton de verruoillage revient dans sa position intiale.



NOTE: la came de sûreté ne peut être déverrouillée que lorsque le palan n'a pas de charge.

Procédure à suivre après l'activation de la came de sûreté
Après l'activation de la came de sûreté, le palan, la chaine et les crochets doivent être inspectés avant de procéder à tout mouvement de charge.

ATTENTION: la charge ne peut être déplacée qu'en tournant le levier dans le sens horaire en direction levage "↑".

ATTENTION: Ne pas tenter de baisser la charge en position verrouillée en tournant le levier dans le sens anti horaire. Ceci pourrait endommager le palan.

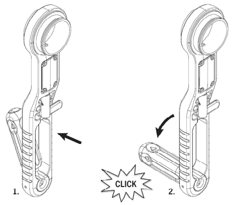
Il peut être nécessaire d'utiliser un autre palan afin de pouvoir descendre la charge en sécurité.
Après une activation de la came de sûreté, le palan doit être inspecté par une personne compétente.

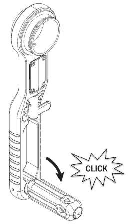
Libérer la chaîne (si disponible)
Placer le levier inverseur en position centrale (NEUTRAL). La chaîne peut maintenant être tirée dans les deux directions et la chaine de charge peut être mise en tension rapidement.

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

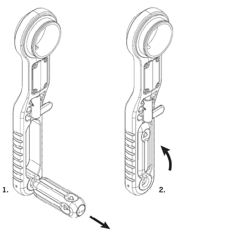
© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

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.



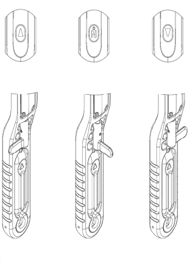


Pour replier da poignée dans le levier, tirer dessus dans son axe et la replier en même temps vers l'intérieur du levier. Une fois en place, la poignée doit rester parallèle dans le logement du levier. Elle est maintenue en position par un ressort.



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.

ATTENTION: Ne pas tenter de baisser la charge en position verrouillée en tournant le levier dans le sens anti horaire. Ceci pourrait endommager le palan.

Limiteur de charge Yale (si disponible)
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

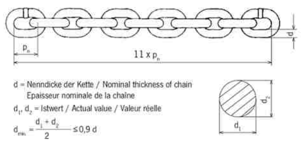
En accord avec les règlements nationaux et internationaux pour la prévention des accidents et de la sécurité, les appareils de levage doivent être inspectés:
• conformément à l'évaluation des risques de l'entreprise propriétaire
• avant l'emploi initial
• avant que l'appareil soit remis en service après 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 societé 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 vérfiés. 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.

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.



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

Yale*ERGO 360* UT			1500	3000	6000	9000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons		[mm]	7,1 x 21	10 x 28	10 x 28	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade			T	V	V	V
Durchmesser / Diameter /Diamétre	d_{nom}	[mm]	7,1	10,0	10,0	10,0
	d_{min}	[mm]	6,4	9,0	9,0	9,0
Teilung / Pitch / Division	$p_{n\,nom}$	[mm]	21,0	28,0	28,0	28,0
	$p_{n\,max}$	[mm]	22,1	29,4	29,4	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_{n\,nom}$	[mm]	231,0	308,0	308,0	308,0
	$11 \times p_{n\,max}$	[mm]	237,9	317,2	317,2	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 ou la chaîne est endommagé 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 a l'extremité 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 boitier 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 boitier.
Détacher le stop chaîne du brin libre de la chaîne usée, remplacer la chaîne et replacer le stop chaîne sur la chaine 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

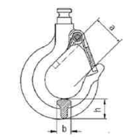
ATTENTION : Monter la nouvelle chaîne seulement quand le moufle du crochet est sans charge, sinon le moufle peut chuter lorsque la chaîne de charge est détachée. Danger de blessure !

• 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 manoeuvre 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.



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

Yale*ERGO 360* UT			1500	3000	6000	9000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening / Ouverture du cruchet	a_{nom}	[mm]	31,0	40,0	44,0	68,0
	a_{min}	[mm]	35,2	44,0	48,4	74,8
Hakenbreite / Hook width / Largeur du crochet	b_{nom}	[mm]	19,5	20,0	32	50
	b_{min}	[mm]	18,5	19,0	30,4	47,5
Hakendicke / Hook height / Hauteur du crochet	h_{nom}	[mm]	26	37	45	68
	h_{min}	[mm]	24,9	34,8	42,6	64,6

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 proprietaire.

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.

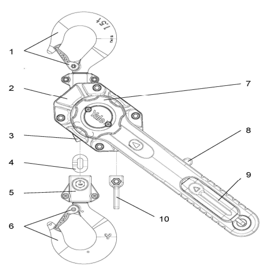
ATTENTION: S'assurer qu'aucun lubrifiant ne puisse pénétrer dans l'ouverture du frein. Cela peut compromettre gravement le fonctionement du frein.

• 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 maintant la chaine 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		**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	Rückstellknopf	3	Reset button	3	Bouton de vérouillage
4	Lastkette	4	load chain	4	Chaîne de charge
5	Unterflasche	5	bottom block	5	Moufle
6	Lasthaken mit Sicherheitsbügel	6	Load hook with safety latch	6	Crochet de charge, linguet de sécurité
7	Handrad	7	Handwheel	7	Volant de manouvre
8	Handhebel	8	Hand lever	8	Levier de manouvre
9	Schalthebel	9	Pawl rod lever	9	Levier inverseur
10	Handgriff, klappbar	10	Handle, tiltable	10	Poignée, rabattable
11	Kettenendstück	11	Chain stop	11	Arrêt de chaîne



Yale*ERGO 360* UT		1500	3000	6000	9000
Tragfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	1500	3000	6000	9000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne		1	1	2	3
Kettenabmessung d x p_n / Cain dimension d x p_n / Dimensions de la chaîne d x p_n	[mm]	7,1 x 21	10 x 28	10 x 28	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur perdue	[mm]	375	445	563	695
Handhebellänge / Hand lever length / Longeur du levier manuel de commande	[mm]	327	377	377	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîneden manoeuvre	[daN]	27,5	41,0	42,0	52,0
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift / Poids net en course standard	[kg]	9,6	17,2	28,9	49,5

© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

NL - originele gebruiksaanwijzing (geldt ook voor speciale modellen)

Introductie

De producten van CMCO Industrial Products GmbH zijn vervaardigd naar de laatste stand der techniek en algemeen erkende normen. Door ondeskundig gebruik kunnen desondanks gevaren ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden evenals beschadigingen aan het hijsmiddel of andere zaken. De gebruikers moeten voor eerste gebruik geïnstrueerd worden. Hiervoor moeten alle gebruikers deze handleiding zorgvuldig lezen.
Deze handleiding is bedoeld om het product te leren kennen en zijn capaciteiten optimaal te kunnen benutten. De handleiding bevat belangrijke informatie om het product veilig, correct en economisch te kunnen gebruiken. Het naleven hiervan helpt om gevaren te vermijden, reparatiekosten, downtime te verminderen en de betrouwbaarheid en levensduur van het product te verhogen. Deze handleiding moet altijd op de gebruikslocatie beschikbaar zijn. Naast de handleiding en de plaatselijk geldende ongevallenpreventie voorschriften moeten ook de algemeen erkende regels voor veilig en professioneel gebruik in acht worden genomen.
Het personeel dat het apparaat bedient, onderhoudt of repareert moet deze handleiding lezen, begrijpen en opvolgen.
De beschreven maatregelen leiden alleen tot het vereiste niveau van veiligheid, als het product gebruikt wordt in overeenstemming met de bestemming en geïnstalleerd c.q. onderhouden wordt volgens de instructies. De eigenaar is verplicht om een betrouwbare en veilige werking te garanderen.

Correct Gebruik

Het apparaat wordt gebruikt voor het hijsen, laten zakken, trekken en spannen van lasten.
Het apparaat is tevens geschikt voor het veilig vastmaken van lading op bijv. vrachtwagens op openbare wegen volgens EN12195. Hiervoor dient de spankracht STF evenals de handkracht SHF, die op het typeplaatje aangegeven zijn, in acht te worden genomen. (→ Tab. 1)

LET OP: Dit product mag alleen gebruikt worden in situaties waarbij de draagkracht van het apparaat en / of de draagconstructie niet verandert met de positie van de last.

Elkander of overschrijdend gebruik geldt als niet correct gebruik. Columbus McKinnon Industrial Products GmbH zal geen enkele verantwoordelijkheid accepteren voor hierdoor ontstane schade. Het risico ligt enkel en alleen bij de gebruiker of het bedrijf waar het apparaat eigendom van is.
De capaciteit die op het apparaat is aangegeven, is de maximale last (WLL) die bevestigd mag worden.
Als het hijsmiddel regelmatig gebruikt wordt voor het laten zakken van grote hoogten of continu gebruikt wordt, dient vanwege eventuele oververhitting eerst de fabrikant geraadpleegd te worden.
Zowel de boven- als de onderhaak van het apparaat moet zich op het moment van hijsen van de last in een loodrechte lijn boven het zwaartepunt (S) van de last bevinden om slingeren van de last te voorkomen.
De keuze en berekening van de geschikte draagconstructie zijn de verantwoordelijkheid van het bedrijf dat het apparaat bezit.
Het bevestigingspunt en zijn draagconstructie moet ontworpen zijn voor de te verwachten maximale belastingen (eigengewicht van het apparaat + capaciteit).
Bij het inspanen van de takel, moet de gebruiker ervoor zorgen dat deze zo kan worden bediend dat hijzelf of anderen niet in gevaar worden gebracht door de takel zelf, de ophanging of de last.
De gebruiker mag pas beginnen met het verplaatsen van de last als hij zich ervan heeft overtuigd dat de last goed is bevestigd en dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden.
Personeel mag nooit onder een hangende last lopen of zich eronder ophouden.
Een geheven of geklemde last mag niet onbeheerd blijven of geheven of geklemd blijven voor langere tijd.
Het ingebouwde automatische veiligheidssysteem voorkomt veilig en betrouwbaar het vallen van een hangende of gespannen last. Hierdoor is het mogelijk om lasten voor langere tijd of onbeheerd in geheven of gespannen toestand te laten staan. Als lasten 's nachts of meerdere dagen in de takel mogen blijven, moet de last extra worden beveiligd tegen zeer zelden voorkomende kruipbewegingen door de kettingstopper Yale YKST of een door de fabrikant goedgekeurde ketting-inkortklauw aan het onbelaste uiteinde van de lastketting.
De takel kan in een omgevingstemperatuur tussen –10°C en +50°C gebruikt worden. Bij extreme omstandigheden dient de fabrikant geraadpleegd te worden.

Let op: bij omgevingstemperatuur onder 0°C voor gebruik controleren of de rem bevroren is door 2-3 keer een kleine last te hijsen en te laten zakken.

Voordat u de takel kunt gebruiken in speciale omgevingen (hoge luchtvochtigheid, zout, corrosief, chemisch) of voor het verplaatsen van gevaarlijke goederen (bijvoorbeeld gesmolten stoffen, radioactief materiaal) moet er overleg gepleegd worden met de fabrikant.
Om de last vast te maken mogen alleen goedgekeurde en gecertificeerde hijsmiddelen worden gebruikt.
Juist gebruik houdt in dat niet alleen de handleiding in acht genomen moet worden maar dat ook de onderhoudsinstructies opgevolgd moeten worden.
Bij functiestoringen of abnormaal geluid tijdens gebruik dient het gebruik van de takel direct gestopt te worden.

Incorrect Gebruik

(lijst niet compleet)
Overschrijd nooit het nominale draagvermogen (WLL) van het apparaat en / of de draagmiddel en de draagconstructie.
Het apparaat mag niet voor het lostrekken van vastgemaakte last gebruikt worden. Het is eveneens verboden om een last in de slappe ketting te laten vallen (het gevaar bestaat dat de ketting breekt).
Het is verboden om etiketten, waarschuwingsinformatie of typeplaatje te verwijderen of te bedekken (bijv. door er een sticker overheen te plakken).
Voorkom bij het verplaatsen van lasten dat deze kan zwenken of in contact kan komen met andere voorwerpen.
De last mag niet in een omgeving verplaatst worden die voor de gebruiker niet zichtbaar is.
Het is niet toegestaan om het apparaat gemotoriseerd aan te drijven.
De hendel mag niet langer gemaakt worden. Er mogen alleen originele hendels gebruikt worden.
Het apparaat mag nooit met meer kracht dan de kracht van een persoon bediend worden.
Lassen aan de haak en lastketting is ten strengste verboden. De lastketting mag niet worden gebruikt als aardleiding bij het lassen.
Scheef trekken, oftewel het zijdelings belasten van de behuizing en / of het onderblok is verboden.
De lastketting mag niet als slingerketting gebruikt worden.
Een apparaat dat veranderd is zonder de fabrikant te raadplegen mag niet gebruikt worden.
Het is verboden om de takel voor het transport van personen te gebruiken.
Maak geen knopen in de lastketting. De lastketting niet met bouten, schroeven, schroevendraaiers of iets dergelijks met elkaar verbinden. Laskettingen die in de takel ingebouwd zijn mogen niet gerepareerd worden.
Het is verboden de veiligheidsklep van de boven- of onderhaak te verwijderen.
De punt van de haak niet belasten. Het hijsmiddel moet altijd onderin de haak geplaatst zijn.
Het kettingeindstuk mag niet als bedrijfsmatige hijsbegrenzing toegepast worden.
Het draaien van lasten onder normale werkomstandigheden is niet toegestaan aangezien de onderblokken van het apparaat hiervoor niet geschikt zijn. Als de last bij normaal gebruik rondgedraaid moet kunnen worden, dient een wartel gebruikt te worden of moet met de fabrikant overleg worden.
Er mag slechts één lastopnamemiddel in de onderhaak van de takel opgehangen worden.
Nooit naar bewegende delen grijpen.
Het apparaat niet van grote hoogte laten vallen. Het dient altijd correct op de grond geplaatst te worden.
Het apparaat mag niet in een potentieel explosiegevaarlijke omgeving gebruikt worden.

Montage

Controle van het ophangpunt
Het ophangpunt voor de takel moet zo worden gekozen dat de draagconstructie waaraan deze gemonteerd wordt voldoende stabiliteit biedt en de te verwachte krachten veilig opgevangen kunnen worden.
Zorg ervoor dat het apparaat zich zelfs onder last vrij kan uitlijnen, anders kunnen er onnodige extra krachten optreden.
De keuze en het ontwerp van de geschikte draagconstructie rust op de gebruiker.

Inspectie voor Ingebruikname

Voor de eerste ingebruikname, voor het opnieuw in gebruik nemen en na wezenlijke veranderingen dienen zowel product als draagconstructie door een bekwaam persoon* geïnspecteerd te worden. De inspectie bestaat voornamelijk uit een zicht- en functiecontrole. Deze inspecties dienen er voor om vast te stellen dat de takel veilig, correct geïnstalleerd is, klaar voor gebruik en dat eventuele defecten of schade vastgesteld en verholpen zijn.

* Bekwame personen kunnen bijv. de onderhoudsmonteurs van de fabrikant of leverancier zijn. De ondernemer kan de controle echter ook uit laten voeren door eigen personeel dat speciaal daarvoor opgeleid is.
Voor ingebruikname de kettingaandrijving in onbelaste toestand testen.

Inspectie voor Werkaanvang

Voor elk gebruik het apparaat inclusief de ophanging, uitrusting en draagstructuur op zichtbare gebreken en fouten, zoals vervormingen, scheuren, slijtage en corrosie controleren. Hiernaast de rem controleren en of de takel en de last correct zijn ingehangen.

Inspectie van het veiligheidssysteem
Het veiligheidssysteem mag niet geactiveerd zijn en moet worden gereset voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.

LET OP: Probeer niet om de last in de vergrendelde positie te laten zakken door de hendel linksom te draaien. Dit kan de takel beschadigen.

Controle van de remwerking
Voor werkaanvang, controleer altijd de werking van de rem:
Om dit te doen, hijs, trek of span een last en laat deze weer laten zakken/ontlasten over een korte afstand. Wanneer de hendel wordt losgelaten, moet de last in elke positie gehouden worden.
Deze controle is er om voor te zorgen dat ook bij temperaturen onder 0 ° C, de remschijven niet bevriezen. Herhaal dit tenminste tweemaal, voordat er verder wordt werk.

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

Inspectie van het aanslagpunt
Het bevestigingspunt voor de takel moet zo gekozen worden, dat de draagconstructie waar het aan gemonteerd moet worden voldoende stabiliteit biedt en dat de te verwachten krachten veilig opgenomen kunnen worden.
Zorg ervoor dat het apparaat ook onder last vrij kan bewegen, aangezien er anders ontoelaatbare extra last kan ontstaan.
De keuze en berekening van de geschikte draagconstructie zijn de verantwoordelijkheid van het bedrijf dat het apparaat bezit.

Inspectie van de lastketting
Inspecteer de lastketting op voldoende smering, externe gebreken, vervormingen, scheurtjes, slijtage en corrosie.

Inspectie van het kettingeindstuk
Het kettingeindstuk moet altijd worden bevestigd aan het losse uiteinde van de onbelaste streng. Deze mag niet versleten of beschadigd zijn.

Inspectie van de boven- en onderhaak
De boven- resp. onderhaak moet op scheuren, vervormingen, beschadigingen, slijtage en corrosie gecontroleerd worden. De veiligheidsbeugel moet vrij kunnen bewegen en volledig functioneren.

Inspectie van de kettingverloop in het onderblok
Alle apparaten met twee of meer kettingstrengen moet worden gecontroleerd voordat het eerste gebruik om ervoor te zorgen dat de lastketting niet gedraaid of vervlochten is. Bij takels met twee of meer strengen kunnen de kettingen worden verdraaid als het onderblok omgeslagen is.
Bij het vervangen van de ketting, controleer dat de kettingverloop juist is. De schalmlassen moeten naar buiten wijzen.
Plaats alleen kettingen die toegelaten zijn door de fabrikant. Het niet respecteren van deze specificaties zal tot gevolg hebben dat de garantie met onmiddellijke ingang vervalt.

Functionele test
Voor de ingebruikname moet de goede werking van de kettingaandrijving worden getest in onbelaste toestand.

Functie/Gebruik

Installatie, onderhoud en gebruik
De personen belast met de installatie, het onderhoud of het onafhankelijk gebruik van het hijstoestel moeten vertrouwd zijn met de werking van de apparaten.
Deze personen moeten specifiek voor de installatie, het onderhoud en het gebruik worden aangewezen door het bedrijf. Bovendien moeten ze bekend zijn met de geldende veiligheidsvoorschriften.

Automatisch veiligheidssysteem
Het algemene ontwerp van de YaleERGO 360 UT komt overeen met dat van de standaardtakel.
Daarnaast is de takel uitgerust met een onafhankelijk werkend veiligheidssysteem die in werking treedt en vergrendelt als de snelheid van de ketting ca. 0,5 m/s overschrijdt en de aangekoppelde last veilig vast houdt.
De functie van de kettinpvrijschakeling wordt niet beïnvloed door het veiligheidssysteem en sluit de rem veilig bij een belasting van 30 kg - 45 kg.

OPMERKING: Het veiligheidssysteem is permanent actief en kan niet worden uitgeschakeld!

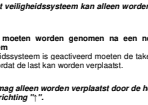
Bij normaal gebruik zijn er geen extra maatregelen vereist, aangezien het apparaat automatisch werkt.

Het veiligheidssysteem ontgrendelen
Bij een te hoge snelheid (> 0,5 m/s) grijpt de vergrendeling in en blokkeert het systeem.
In dit geval is de last laten zakken niet mogelijk.
Om het veiligheidssysteem te ontgrendelen beweegt u de hendel met de klok mee in de hijsrichting met meer dan een ½ slag.
Dit is ook mogelijk onder last.

LET OP: Probeer niet om de last in de vergrendelde positie te laten zakken door de hendel linksom te draaien. Dit kan de takel beschadigen.

Het heffen van de last door de hendel met de klok mee te draaien is nog steeds mogelijk.

Het veiligheidssysteem resetten
Om een constante hoge vangsnelheid te garanderen moet het veiligheidssysteem worden gereset voor elk gebruik van de takel of na activering.
Druk hiervoor de resetknop zo ver mogelijk in en houd deze ingedrukt. Draai vervolgens het handwiel met de klok mee tot de vergrendeling ontgrendelt. Dit gebeurt na ca. een ½ draai aan het handwiel.
De resetknop komt terug in de oorspronkelijke positie.



OPMERKING: Het veiligheidssysteem kan alleen worden ontgrendeld als de takel niet is belast.

Maatregelen die moeten worden genomen na een noodinschakeling van het veiligheidssysteem
Nadat het veiligheidssysteem is geactiveerd moeten de takel, ketting en haken worden geïnspecteerd voordat de last kan worden verplaatst.

LET OP: De last mag alleen worden verplaatst door de hendel met de klok mee te draaien in de hefrichting "↑".

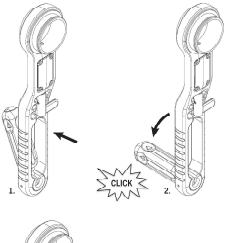
LET OP: Probeer niet om de last in de vergrendelde positie te laten zakken door de hendel linksom te draaien. Dit kan de takel beschadigen.

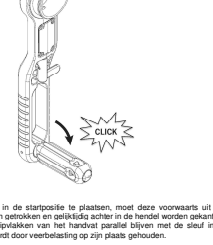
Het kan nodig zijn om een andere takel te gebruiken om de last veilig te laten zakken.
Na activering van het veiligheidssysteem moet de takel buiten gebruik worden gesteld en geïnspecteerd worden door een gekwalificeerd persoon.

Kettingvrijloop
De schakelpal in neutrale stand zetten. De lastketting kan nu snel in beide richtingen worden getrokken en op voorspanning gebracht worden.

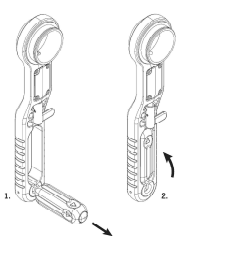
LET OP: De minimale last nodig voor het automatisch sluiten van de rem is tussen de 30 en 45 kg.

Gebruik van de ERGO-hendel
Als het geïntegreerde handwiel bij de hendel moet worden gebruikt, kan het in voor- of achterwaartse positie worden geklapt. Het handvat klikt op zijn plaats me een duidelijk hoorbaar klikgeluid. De conische houder van het handvat moet ten alle tijden vrij van vuil zijn. Indien nodig, moet de houder, evenals de verwante onderdelen worden gereinigd.





Om het handvat terug in de startpositie te plaatsen, moet deze voorwaarts uit zijn conische houder worden getrokken en gelijktijdig achter in de hendel worden gekanteld. Hiervoor moeten de gripvlakken van het handvat parallel blijven met de sleuf in de hendel. Het handvat wordt door veerbelasting op zijn plaats gehouden.



Last hijsen
Trek de palhefboom langs zijn as terugwaarts en kantel het naar de positie "↑". Zorg dat de hendel precies op zijn plaats klikt.
Bedien de hendel met pompende beweging. Als werk is gestopt terwijl de takel nog onder belasting is, moet de palhefboom in de hefpositie "↑" blijven.

De last verlagen
Trek de palhefboom langs zijn as terugwaarts en kantel het naar de positie "↓". Zorg dat de hendel precies op zijn plaats klikt.
Bedien de hendel met pompende beweging.

Remvergrendeling
Wordt een onder last staande takel ineens ontlast bv. door het optillen van de last of met muren omtrekken zonder dat de last al verlaagd werd, zal de rem gesloten blijven. De rem zal ook sluiten wanneer de lasthaak met onderblok te strak tegen de behuizing wordt getrokken.

Een vastzittende rem losmaken
De schakelpal op "down" "↓" zetten en de hendel hardhandig draaien. Als de rem erg vastzit, kan deze worden losgemaakt door op de hendel te slaan.

LET OP: Probeer niet om de last in de vergrendelde positie te laten zakken door de hendel linksom te draaien. Dit kan de takel beschadigen.

Yale overlastbeveiliging (optioneel)
De overlastbeveiliging is ingesteld op ca. 25% (± 15%) overbelasting. Het instellen mag alleen worden uitgevoerd door een bevoegd persoon.
Wanneer de maximale belasting wordt overschreden, wordt de overlastbeveiliging geactiveerd en voorkomt verder heffen van de last. Deze laten zakken blijft mogelijk.

Inspecties, Onderhoud en Reparatie

Volgens bestaande nationale/internationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen, resp. veiligheidsvoorschriften moeten hijsmiddelen
- overeenkomstig de gevarenbeoordeling van de gebruiker,
- voor de eerste ingebruikname,
- voor het opnieuw in gebruik nemen na buitengebruikstelling,
- na fundamentele veranderingen,
- i.i.g. minstens 1 x per jaar door een bevoegd persoon gecontroleerd worden.

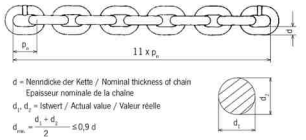
© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

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

Reparatiewerkzaamheden mogen alleen door werkplaatsen die originele Yale onderdelen gebruiken uitgevoerd worden. De controle (in wezen zicht- en functiecontrole) dient zich te richten op de volledigheid en werking van de veiligheidsinrichtingen evenals op de toestand van het apparaat, draagmiddel, uitrusting en draagconstructie met betrekking tot beschadiging, slijtage, corrosie of andere veranderingen.
De ingebruikname en de periodieke controles moeten gedocumenteerd worden (bijv. in het CMCO-werkboek). Zie hiervoor ook de onderhouds- en inspectie-intervallen op bladzijde.
Op verzoek dienen de uitkomsten van de controles en de deskundigheid van de uitgevoerde reparaties bewezen worden. Is het hijsmiddel (vanaf 1t hijscapaciteit) aan of in een loopkat ingebouwd en wordt met het hijsmiddel een gehesen last in een of meerdere richtingen bewogen, dan wordt deze als kraan beschouwd en dienen er verdere controles uitgevoerd te worden.
Lakbeschadigingen moeten worden bijgewerkt om corrosie te voorkomen. Alle bewegende delen en glijvlakken moeten licht worden gesmeerd. Bij sterke vervuiling het apparaat reinigen.
Na uiterlijk 10 jaar moet het apparaat grondig geïnspecteerd worden.
Controleer met name de afmetingen van de lastketting en de boven- cq. onderhaak.

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

Inspectie van de lastketting (naar DIN 685-5)
Lastkettingen moeten jaarlijks worden gecontroleerd op mechanische beschadigingen, maar in ieder geval na elke 50 gebruiksuren. Controleer de lastketting op voldoende smering, externe defecten, vervormingen, oppervlaktescheurtjes, slijtage en corrosie.
Een schalmketting moet worden vervangen als de originele nominale dikte "d" van de schalm met de meeste slijtage met meer dan 10% is afgenomen of als de ketting met 5% is uitgerekt over een steek "pn" of 3% over 11 steken (11 x pn).
Nominale afmetingen en slijtagelimieten staan aangegeven in tabel 2. Als een van de limieten is bereikt moet de ketting worden vervangen.



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

Yale*ERGO 360* UT		1500	3000	6000	9000
Rundstahlkette / Round link chain / Chaîne à maillons	[mm]	7,1 x 21	10 x 28	10 x 28	10 x 28
Güteklasse / Grade / Grade		T	V	V	V
Durchmesser / Diameter /Diamètre	d_{nom} [mm]	7,1	10,0	10,0	10,0
	d_{min} [mm]	6,4	9,0	9,0	9,0
Teilung / Pitch / Division	$D_{k\,nom}$ [mm]	21,0	28,0	28,0	28,0
	$D_{k\,min}$ [mm]	22,1	29,4	29,4	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	11 x $D_{k\,nom}$ [mm]	231,0	308,0	308,0	308,0
	11 x $D_{k\,min}$ [mm]	237,9	317,2	317,2	317,2

Onderhoud van de lastketting
In de meeste gevallen is slijtage aan schalmen, waar ze elkaar raken, veroorzaakt door slecht onderhoud van de ketting. Om een optimale smering van de ketting te garanderen moet deze regelmatig en in verhouding met het gebruik worden gesmeerd met een kruipende olie (b.v. versnellingsbakolie). Gebruik een droog smeermiddel, b.v. PTFE spray, in een slijtagevertoonende omgevingen, zoals zand, etc. Door zorgvuldige smering van de lastketting kan de levensduur van de ketting 20 tot 30 maal worden verhoogd ten opzichte van een niet onderhouden ketting.
• De ketting moet in onbelaste toestand gesmeerd worden zodat de olie tussen de contactoppervlakken kan komen, anders zal de ketting sneller slijten.
• Het is niet genoeg om de ketting alleen aan de buitenkant te smeren omdat er zich dan geen film zal opbouwen op de contactoppervlakten.
• Bij een contante hijsbeweging moet het omschakelpunt van hijsen naar dalen in het bijzonder worden gecontroleerd.
• Smeer de ketting over de hele lengte, ook het gedeelte in het huis.
• Maak vervuilde kettingen schoon met petroleum of een gelijk soort product, verwarm nooit de ketting.
• Tijdens het smeren ook de ketting controleren op slijtage.

LET OP: Zorg ervoor dat geen smeermiddel in het remhuis komt. De rem kan hierdoor uitvallen.

De lastketting vervangen
De lastketting moet worden vervangen door een nieuwe ketting van dezelfde afmetingen en kwaliteit als er sprake is van zichtbare schade of vervormingen, maar op zijn laatst als de slijtagelimiet bereikt is. Een lastketting die afgekeurd is mag alleen worden vervangen door een erkende en gespecialiseerde werkplaats. Plaats alleen kettingen die toegelaten zijn door de fabrikant. Het niet respecteren van deze specificaties zal tot gevolg hebben dat de garantie met onmiddellijke ingang vervalt.

OPMERKING: Het vervangen van de lastketting moet worden gedocumenteerd!

Takel met enkele streng
• Monteer alleen een nieuwe ketting in onbelaste toestand.
• Een geopende schalm is nodig als gereedschap. Deze kan worden verkregen door een stuk van een schalm met dezelfde afmetingen weg te slijpen met behulp van een haakse sliper. Het weggeslepen stuk moet minstens dezelfde lengte hebben als de dikte van de schalm.
• Verwijder de lastketting van de oude lastketting en hang de geopende schalm aan het losse eind van de lastketting.
• Hang de nieuwe, gesmeerde lastketting in de geopende schalm en trek hem door de takel (draai het handwiel met de klok mee).
• De ketting niet verdraaid inbouwen. De lassen moeten naar buiten wijzen op het kettingwiel.
• Als de oude ketting door de takel is getrokken kan hij worden verwijderd samen met de geopende schalm en de haak kan worden bevestigd aan de nieuwe lastketting die net is gemonteerd.
• Verwijder de kettingstopper van het losse kettingeind van de oude, vervangen lastketting en maak hem vast aan de nieuwe lastketting die net is gemonteerd.

LET OP: De kettingstopper moet altijd aan het losse einde van de ketting (onbelaste streng) worden bevestigd.

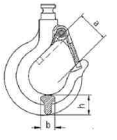
Takel met meerdere strengen

LET OP: Alleen de nieuwe ketting door het onderblok trekken als deze onbelast is, anders kan het onderblok vallen wanneer de lastketting losgemaakt wordt. Letselgevaar!

• Een geopende schalm is nodig als gereedschap. Deze kan worden verkregen door een stuk van een schalm met dezelfde afmetingen weg te slijpen met behulp van een haakse sliper. Het weggeslepen stuk moet minstens dezelfde lengte hebben als de dikte van de schalm.
• Maak de belaste kettingstreng los van het huis van de takel of het onderblok (afhankelijk van het model).
• Hang de gemaakte open schalm in het nu loshangend lastkettingeinde.
• Hang de nieuwe, gesmeerde lastketting in de geopende schalm en trek hem door het onderblok en de takel (draai het handwiel met de klok mee).
• De ketting niet verdraaid inbouwen. De lassen moeten naar buiten wijzen op het kettingwiel.
• Als de oude ketting door de takel is getrokken kan hij worden verwijderd samen met de geopende schalm.
• Bevestig de belaste streng van de nieuwe lastketting aan het huis/frame of aan het onderblok (afhankelijk van het model) van de takel.
• Bevestig de kettingstopper aan het losse einde van de nieuwe lastketting.

LET OP: Het losse einde van de onbelaste streng moet altijd aan de kettingstopper bevestigd worden.

Inspectie van de last- en bovenhaak.
De haken moeten worden geïnspecteerd op vervorming, schade, oppervlaktescheuren, slijtage en corrosie als nodig, maar ten minste eenmaal per jaar. Door bepaalde gebruiksomstandigheden moet de keuringsfrequentie mogelijk korter zijn. Haken, die na keuring niet meer blijken te voldoen, moeten worden vervangen door nieuwe. Lassen aan de haak, bijvoorbeeld voor de reparatie van slijtage en scheuren, is niet toegestaan. Een last of ophanghaak moet worden vervangen als de mondopening meer dan 10% is toegenomen of als de nominale afmetingen door slijtage met meer dan 5% zijn afgenomen. De nominale waarden en grenswaarden voor slijtage zijn te vinden in tabel 3. Wanneer een van de grenswaarden is bereikt, moeten de onderdelen worden vervangen.



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

Yale*ERGO 360* UT		1500	3000	6000	9000
Hakenöffnungsmaß / Hook opening / Ouverture du crochet	a_{nom} [mm]	31,0	40,0	44,0	68,0
	a_{min} [mm]	35,2	44,0	48,4	74,8
Hakenbreite / Hook width / Largeur du crochet	b_{nom} [mm]	19,5	20,0	32	50
	b_{min} [mm]	18,5	19,0	30,4	47,5
Hakendicke / Hook height / Hauteur du crochet	h_{nom} [mm]	26	37	45	68
	h_{min} [mm]	24,9	34,8	42,8	64,6

Inspectie van de rem
Onmiddellijk contact opnemen met de fabrikant, als onregelmatigheden worden vastgesteld (bijv. defecte remschijven). Alle onderdelen van de rem moeten worden gecontroleerd op slijtage, beschadiging, verkleuring door oververhitting en op functionaliteit.
Remschijven moeten altijd vrij van vet, olie, water of vuil zijn. Controleer op verkleving van de remschijven.

Reparaties mogen alleen door erkende en gespecialiseerde werkplaatsen worden uitgevoerd die gebruikmaken van originele reserveonderdelen van Yale.
Na een reparatie of lange periode zonder gebruik moet de takel opnieuw worden gekeurd voor ingebruikname.

De keuringen moeten worden geïnitieerd door de eigenaar.

Transport, Opslag en Verwijdering

Bij het vervoer van het apparaat moeten de volgende punten in acht worden genomen:
• Nooit met het apparaat gooien, altijd voorzichtig neerzetten.
• De lastketting zo transporteren dat deze niet in de knoop kan raken en lussen kan vormen.
• Gebruik passende vervoersmiddelen. Dit hangt af van de plaatselijke omstandigheden.

Bij opslag of de tijdelijke buitengebruikstelling van het apparaat moeten de volgende punten in acht worden genomen:
• Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.
• Bescherm het apparaat, met inbegrip van alle bijbehorende onderdelen, tegen vuil, vocht en schade door middel van een geschikte afdekking.
• Bescherm de haken tegen corrosie.
• Een dunne film smeermiddel moet worden aangebracht op de ketting.

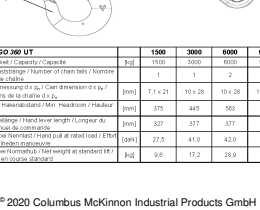
WAARSCHUWING: Zorg er voor dat er zich geen smeermiddel in het remhuis bevindt. De rem kan hierdoor uitvallen.

• Omdat de remschijven kunnen bevriezen bij temperaturen onder 0° C moet het apparaat met een gesloten rem opgeslagen worden. Hiervoor de keuzeschakelaar op heffen (↑) zetten en de hendel bedienen terwijl de lastketting wordt vastgehouden.
• Als het apparaat weer in gebruik wordt genomen na een periode van buitengebruikstelling moet deze opnieuw worden gekeurd door een bevoegd persoon.

Verwijdering:
Na de definitieve buitengebruikstelling van het apparaat, deze compleet of in delen recycleren en, indien van toepassing, de gebruikte smeermaterialen (olie, vet, enz.) in overeenstemming met de wettelijke bepalingen verwijderen.

Meer informatie en downloadbare handleidingen zijn beschikbaar op 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 Rückstellknopf	3 Reset button	3 Bouton de vérouillage
4 Lastkette	4 load chain	4 Chaîne de charge
5 Unterflasche	5 bottom block	5 Moufle
6 Lasthaken mit Sicherheitsbügel	6 Load hook with safety latch	6 Crochet de charge, linguet de sécurité
7 Handrad	7 Handwheel	7 Volant de manouvre
8 Handhebel	8 Hand lever	8 Levier de manouvre
9 Schalthebel	9 Pawl rod lever	9 Levier inverseur
10 Handgriff, klappbar	10 Handle, liftable	10 Poignée, rabattable
11 Kettenendstück	11 Chain stop	11 Arrêt de chaîne



Yale*ERGO 360* UT		1500	3000	6000	9000
Traglfähigkeit / Capacity / Capacité	[kg]	1500	3000	6000	9000
Anzahl Laststränge / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne		1	1	2	3
Kettenabmessung d x p_n / Chain dimension d x p_n / Dimensions de la chaîne d x p_n	[mm]	7,1 x 21	10 x 28	10 x 28	10 x 28
Kürzester Hakenabstand / Min. Headroom / Hauteur perdue	[mm]	375	445	563	695
Handhebellänge / Hand lever length / Longueur du levier manuel de commande	[mm]	327	377	377	377
Hubkraft bei Nennlast / Hand pull at rated load / Effort sur la chaîne en manoeuvre	[daN]	27,5	41,0	42,0	52,0
Gewicht bei Normalhub / Net weight at standard lift / Poids net en course standard	[kg]	9,6	17,2	28,9	49,5

© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

© 2020 Columbus McKinnon Industrial Products GmbH

COLUMBUS McKINNON

Visit us and keep up-to-date:

Germany

COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH*
Yale-Allee 30
42329 Wuppertal
Phone: 00 49 (0) 202/69359-0
Web Site: www.cmco.eu
Web Site: www.yale.de
E-mail: info.wuppertal@cmco.eu

COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH*
Am Silberpark 2-8
86438 Kissing
Phone: 00 49 (0) 8233 2121-777
Web Site: www.cmco.eu
Web Site: www.pfaff-silberblau.com
E-Mail: sales.kissing@cmco.eu

Pfaff Verkehrstechnik GmbH*
Am Silberpark 2-8
86438 Kissing
Phone: 00 49 (0) 8233 2121-4500
Web Site: www.pfaff-silberblau.com
E-Mail: verkehrstechnik@pfaff-silberblau.com

Austria

COLUMBUS McKINNON Hebetechnik GmbH*
Gewerbepark, Wiener Straße 132a
2511 Pfaffstätten
Phone: 00 43 (0) 22 52/22 133-0
Web Site: www.cmco-hebetechnik.at
E-mail: zentrale@cmco.at

Switzerland

COLUMBUS McKINNON Switzerland AG
Dällikerstraße 25
8107 Buchs ZH
Phone: 00 41 (0) 44 8 51 55 77
Web Site: www.cmco.ch
E-mail: info.buchs@cmco.eu

Italy

COLUMBUS McKINNON Italia S.r.l.
Via 11 Settembre 26
20023 Cerro Maggiore (MI)
Phone: 00 39 (0) 331/57 63 29
Web Site: www.cmco-italia.it
E-mail: vendite@cmco.eu

Netherlands

COLUMBUS McKINNON Benelux B.V.
Flight Forum 128 a
5657 DD Eindhoven
Phone: 00 31 (0) 40/3 03 26 81
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.nl@cmco.eu

France

COLUMBUS McKINNON France SARL*
Zone Industrielle des Forges
33 Rue Albert et Paul Thouvenin
18108 Vierzon Cedex
Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70
Web Site: www.cmco-france.com
E-mail: sales.fr@cmco.eu

Duff-Norton Europe***
45 Route Nationale
02310 Romeny Sur Marne
Phone: 00 33 (0) 323 70 70 00
Web Site: www.duffnorton.fr
E-mail: duff-france@duffnorton.fr

Great Britain

COLUMBUS McKINNON Corporation Ltd.**
Knutsford Way, Sealand Industrial Estate
Chester CH1 4NZ
Phone: 00 44 (0) 1244 375375
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.uk@cmco.eu

Northern Ireland & Republic of Ireland

COLUMBUS McKINNON Corporation Ltd.
1A Ferguson Centre
57-59 Manse Road
Newtownabbey BT36 6RW
Northern Ireland
Phone: 00 44 (0) 2890 840697
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.ni@cmco.eu

COLUMBUS McKINNON Ireland Ltd.
Unit 4, South Court
Wexford Road Business Park
Co. Carlow
Phone: 00 353 (0) 59 918 6605
Web Site: www.cmco.eu
E-Mail: info.irl@cmco.eu

Spain & Portugal

COLUMBUS McKINNON Ibérica S.L.U.
Ctra. de la Esclusa, 21 acc. A
41011 Sevilla
Phone: 00 34 954 29 89 40
Web Site: www.cmiberica.com
E-mail: informacion@cmco.eu

Poland

COLUMBUS McKINNON Polska Sp.z o.o.
ul. Owsiana 14
62-064 PLEWISKA
Phone: 00 48 (0) 61 6 56 66 22
Web Site: www.cmco-polska.pl
E-Mail: kontakt@columbus-mckinnon.pl

Hungary

COLUMBUS McKINNON Hungary Kft.*
Vásárhelyi út 5. VI ép
8000 Székesfehérvár
Phone: 00 36 (22) 880-540
Web Site: www.cmco.hu
E-mail: sales.hungary@cmco.eu

United Arab Emirates

COLUMBUS McKINNON Member

STAHL CraneSystems FZE
Warehouse RA 08/SC 08
P.O. Box 261271
Jebel Ali Free Zone
Dubai, U. A. E.
Phone: 00 971 4 8053 700
Web Site Stahl: www.stahlcranes.com
E-mail Stahl: infouae@stahlcranes.com
Web Site CMCO: www.cmco.eu
E-mail CMCO: sales.uae@cmco.eu

South Africa

CMCO Material Handling (Pty) Ltd.*
P.O. Box 15557
Westmead, 3608
Phone: 00 27 (0) 31/700 43 88
Web Site: www.cmcosa.co.za
E-mail: sales@cmcosa.co.za

Yale Engineering Products (Pty) Ltd.
P.O. Box 4431
Honeydew, 2040
Phone: 00 27 (0) 11/794 29 10
Web Site: www.yalejhb.co.za
E-mail: info@yalejhb.co.za

Yale Lifting Solutions (Pty) Ltd.*
P.O. Box 592
Magaliesburg, 1791
Phone: 00 27 (0) 14/577 26 07
Web Site: www.yale.co.za
E-mail: sales@yalelift.co.za

Yale Lifting Solutions Industrial Division (Pty) Ltd
P.O.Box 19342
Pretoria West, 0117
Phone: 00 27 (0) 12/327 06 96
Web Site: www.pfaffhoist.co.za
E-mail: sales@pfaffhoist.co.za

Russia

COLUMBUS McKINNON Russia LLC
35 ul. Marshala Govorova
Building 4, liter I, premises 16-N, office 413
198095 St. Petersburg
Phone: 007 (812) 322 68 38
Web Site: www.cmco.ru
E-mail: info@cmco.ru

* Quality Management DQS ISO 9001

** bsi. UKAS MANAGEMENT SYSTEMS FM 20103

Columbus McKinnon EMEA - You are important to us!

CMCO Wup en 2019.09.12 Subject to engineering changes and improvements. No warranty for printing errors or mistakes. Reproduction or reprinting can only be carried out with written permission from COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH.