



Hebelzug mit Sicherheits-Fangvorrichtung
Lever hoist with safety gear
Palan à levier avec came de sûreté

YaleERGO 360® UT (Utility Tool)

de - Original Betriebsanleitung (gilt auch für Sonderausführungen)
en - Translated Operating Instructions (Also applicable for special versions)

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. Generell müssen neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland bzw. an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur **Vermeidung von Unfällen (Unfallverhütungsvorschriften)**, sonstige Verordnungen einhalten werden. Des Weiteren 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.

HINWEIS: Geräte, die bei der Ladungssicherung eingesetzt wurden, nicht mehr für Hebevorgänge verwenden und entsprechend kennzeichnen. Durch ggf. auftretende dynamische Kräfte bei der Ladungssicherung könnten das Hebezeug und die Lastkette überlastet und damit beschädigt worden sein.

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 darüberhinausgehende 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 **müssen** 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 nach BetrSichV möglich Lasten über einen längeren Zeitraum oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand zu belassen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden. 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.

ACHTUNG: Hängende, nicht geführte Lasten müssen ständig beobachtet werden, es sei denn, der Zugang zum Gefahrenbereich wird verhindert, die Last wurde sicher eingehängt und wird im hängenden Zustand sicher gehalten.

ACHTUNG: Die Verwendung des Gerätes muss eingestellt werden, wenn die Witterungsbedingungen die sichere Verwendung des Gerätes beeinträchtigen.

Das Hebezeug kann in einer Umgebungstemperatur zwischen -20°C und $+50^{\circ}\text{C}$ eingesetzt werden. Bei Extrembedingungen muss mit dem Hersteller Rücksprache genommen werden.

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

Vor dem Einsatz des Hebezeuges in besonderen Atmosphären (hohe Feuchtigkeit, salzig, ätzend, basisch) oder der Handhabung gefährlicher Güter (z.B. feuerflüssige Massen, radioaktive Materialien) ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.

Zum Anschlagen einer Last dürfen nur zugelassene und geprüfte Anschlagmittel benutzt werden.

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

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

Sachwidrige Verwendung

(Nicht vollständige Auflistung)

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

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

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

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

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

Motorischer Antrieb des Gerätes ist verboten.

Eine Hebelverlängerung ist nicht statthaft. Es dürfen nur Original-Handhebel verwendet werden.

Das Gerät darf niemals mit mehr als der Kraft einer Person bedient werden.

Schweißarbeiten an Haken und Lastkette sind verboten. Die Lastkette darf nicht als Erdungsleitung bei Schweißarbeiten verwendet werden.

Schrägzug, d.h. seitliche Belastungen des Gehäuses oder der Unterflasche, ist verboten.

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

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

Die Benutzung des Hebezeuges zum Transport von Personen ist verboten.

Lastkette nicht 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 Hakengrund aufliegen.

Das Kettenendstück darf nicht als betriebsmäßige Hubbegrenzung verwendet werden.

Ein betriebsmäßiges Drehen der aufgenommenen Lasten ist verboten, da die Unterflasche des Gerätes dafür nicht konzipiert ist. Ist ein betriebsmäßiges Drehen vorgesehen, müssen sog. Drallfänger eingesetzt werden bzw. es ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.

In den Lasthaken des Hebezeuges darf nur ein einzelnes Lastaufnahmemittel gehängt werden.

Niemals in bewegliche Teile greifen.

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

Das Gerät darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden.

Montage

Überprüfung des Anschlagpunktes

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

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

Die Auswahl und Bemessung der geeigneten Tragkonstruktion obliegt dem Betreiber.

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist das Produkt einschließlich der Tragkonstruktion einer Prüfung durch eine zur Prüfung 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.

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

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

Kontrolle 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.

Funktionsprüfung

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

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!

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.

ACHTUNG: Beim Einfallen der Fangvorrichtung können hohe Kräfte entstehen. Daher ist es notwendig, dass die Tragkonstruktion unter Nennlast mindestens 20mm nachgeben kann.

Dieses kann durch die Elastizität des Tragwerkes selbst aber auch z.B. durch eine 2,5m lange Lastkette, eine 2m lange 3t Rundschlinge oder durch ein 2m Anschlagseil erreicht werden.

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

Vor jeder Inbetriebnahme zwei- oder mehrsträngiger Geräte ist darauf zu achten, dass die Lastkette nicht verdreht oder verschlungen ist. Bei zwei- oder mehrsträngigen Geräten kann es zu einer Verdrehung z.B. dann kommen, wenn die Unterflasche umgeschlagen wurde.

Bei Kettensatz ist auf richtigen Kettenverlauf zu achten. Die Kettenschweißnaht muss nach außen zeigen.

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

Überprüfung der Fangvorrichtung

Die Fangvorrichtung darf nicht eingefallen sein.

ACHTUNG: Wird bei der Überprüfung vor Arbeitsbeginn eine aktivierte Fangvorrichtung vorgefunden besteht die Gefahr, dass das Gerät in einen Vorfall verwickelt war und sollte unbedingt bei einer zur Prüfung befähigten Person vorgestellt werden.

Im unbelasteten Zustand den Rückstellknopf drücken und bei gedrückt gehaltenem Rückstellknopf das Handrad mindestens eine Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Der Rückstellknopf wird hierbei in die Ausgangstellung zurückgedrückt.



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 Bestimmungen der betreffenden Unfallverhütungsvorschriften sowie die jeweiligen nationalen Gesetze und Verordnungen bekannt sein.

Automatische Fangvorrichtung

Das Gerät verfügt über eine unabhängig wirkende Fangvorrichtung, die bei Überschreiten einer Senkgeschwindigkeit von ca. 0,5 m/s einfällt, verriegelt und die angehängte Last sicher hält.

HINWEIS: Diese Sicherheitseinrichtung ist permanent wirksam und kann nicht abgeschaltet werden! Die Auslösegeschwindigkeit kann durch dynamische Vorgänge oder bei einem Versagen der Lastdruckbremse z.B. durch Korrosion erreicht werden. **HINWEIS: Die Fangvorrichtung kann auch beim Ausziehen der Kette im Freischaltungsmodus ausgelöst werden!**

Ist die Lastdruckbremse defekt rastet der Handhebel beim Hebevorgang am Ende der Bewegung nicht ein und das Klicken der Sperrhaken ist nicht wahrzunehmen. Die Last bewegt sich entsprechend der Bewegungen des Handhebels sowohl nach oben als auch nach unten.

ACHTUNG: Wird der Handhebel losgelassen kann es zu einer Gefährdung durch das Umschlagen des Handhebels kommen.

Wird versucht bei einer defekten Lastdruckbremse zu senken bleibt die Last stehen und bewegt sich nicht oder sie senkt sich stoßweise ab und es kommt zu knallenden Geräuschen.

In jedem Fall wird die Fangvorrichtung beim Erreichen der Auslösegeschwindigkeit automatisch einfallen und die Bewegung sicher stoppen.

Wurde die Fangvorrichtung aktiviert,

- ist eine Senkbewegung mit dem Handhebel nicht möglich und er blockiert bei einer Bewegung gegen den Uhrzeigersinn

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

- ist ein normales Heben mit dem Handhebel im Uhrzeigersinn unter Last nicht möglich und der Handhebel dreht sich gegen den Uhrzeigersinn bis zur Sperre wieder zurück

ACHTUNG: Beim Loslassen des Handhebels könnte dieser umschlagen.

ACHTUNG: Wird bei der Überprüfung vor Arbeitsbeginn eine aktivierte Fangvorrichtung vorgefunden besteht die Gefahr, dass das Gerät in einen Vorfall verwickelt war und sollte unbedingt bei einer zur Prüfung befähigten Person vorgestellt werden. Maßnahmen nach einem Noteinfall der Fangvorrichtung

Nach einem Noteinfall der Fangvorrichtung müssen das Gerät, die Lastkette und die Haken unbedingt auf Beschädigungen geprüft werden, bevor eine weitere Lastbewegung durchgeführt werden darf. Diese Prüfung ist eine Sichtprüfung auf augenscheinliche Beschädigungen wie Brüche, Risse und Deformationen.

Sind keine Beschädigungen ersichtlich, kann das Gerät in Ausnahmefällen z.B. zur unbedingten Abwendung von Gefahren in Richtung Heben betätigt werden.

Ggf. muss dann ein weiteres Hebezeug eingesetzt werden, um die Last sicher abzusetzen.

HINWEIS: Besteht die Ursache für das Auslösen weiterhin löst die Fangvorrichtung sofort wieder aus und es kann zu keinem unsicheren Zustand kommen

Nach einem erfolgten Noteinfall muss das Gerät gekennzeichnet, außer Betrieb genommen werden und durch eine zur Prüfung befähigte Person überprüft werden.

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.

Entsperrern der Fangvorrichtung

Bei Übergeschwindigkeit ($> 0,5$ m/s) rastet die Sperre ein und verriegelt. In diesem Fall ist ein Absenken nicht mehr möglich.

Um die Fangvorrichtung zu entriegelnden den Handhebel im Uhrzeigersinn (in Richtung Heben "↑") um mehr als eine Umdrehung bewegen. Dieses ist auch unter Last möglich.

HINWEIS: Die Fangvorrichtung kann auch beim Ausziehen der Kette im Freischaltungsmodus ausgelöst werden!

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.

Kettenfreischaltung (falls vorhanden)

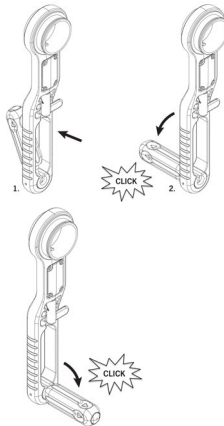
Schalthebel in Neutralstellung bringen. Die Kette kann in beide Richtungen gezogen und der Lastkettenstrang so schnell auf Vorspannung gebracht werden.

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

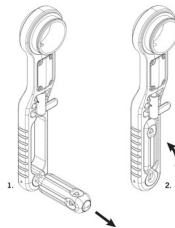
HINWEIS: Die Fangvorrichtung kann auch beim Ausziehen der Kette im Freischaltungsmodus ausgelöst werden!

Verwendung des ERGO-Handhebels

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



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



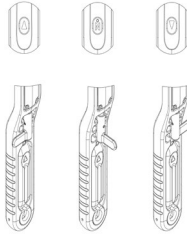
Heben der Last

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

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

Senken der Last

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



Verspannung der Bremse

Wird ein unter Last stehendes Hebezeug durch Abheben der Last bzw. Einreißarbeiten plötzlich entlastet, ohne dass zuvor die Senkarbeit eingeleitet wurde, so bleibt die Bremse geschlossen. Ein Schließen der Bremse erfolgt ebenfalls, wenn der Lashaken 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% ($\pm 15\%$) Überlast eingestellt. Die Einstellung der Überlastsicherung darf nur durch eine **zur Prüfung** 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 Gefährdungsbeurteilung des Betreibers,
- vor der ersten Inbetriebnahme,
- vor der Wiederinbetriebnahme nach Stilllegung
- nach grundlegenden Änderungen,
- jedoch mindestens 1 x jährlich durch eine durch Columbus McKinnon autorisierte und registrierte Person geprüft werden.

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

ACHTUNG: Da es sich bei dem vorliegenden Gerät um ein Gerät mit einer Sicherheitseinrichtung handelt, darf dieses Gerät ausschließlich durch von Columbus McKinnon ausgebildete und registrierte Personen gewartet oder repariert werden

Die Inbetriebnahme und die wiederkehrenden Prüfungen müssen dokumentiert werden.

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

Lackbeschädigungen sind auszubessern, um Korrosion zu vermeiden. Alle Gelenkstellen und Gleitflächen sind leicht zu schmieren. Bei starker Verschmutzung ist das Gerät zu reinigen.

Spätestens nach 10 Jahren muss das Gerät einer Generalüberholung unterzogen werden.

Insbesondere die Maße der Lastkette, des Last- und des Traghakens bedürfen der Beobachtung.

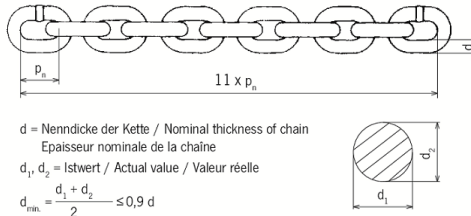
ACHTUNG: Der Austausch von Bauteilen zieht zwangsläufig eine anschließende Prüfung durch eine befähigte Person nach sich!

Prüfung der Lastkette (nach DIN 685-5)

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

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

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



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	$p_{\text{n nom}}$ [mm]	21,0	28,0	28,0	28,0
	$p_{\text{n max}}$ [mm]	22,1	29,4	29,4	29,4
Meßlänge / Length / Longueur	$11 \times p_{\text{n nom}}$ [mm]	231,0	308,0	308,0	308,0
	$11 \times p_{\text{n max}}$ [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 Umlenkungen zu gewährleisten, muss die Kette in regelmäßigen, auf den Einsatz abgestimmten Zeitabständen, mit kriechfähigem Schmierstoff (z.B. Getriebeöl) geschmiert werden. Bei verschleißfördernden Umgebungseinflüssen, wie z.B. Sand etc. sollte ein gut abtrocknender Schmierstoff wie z.B. Rivolta S.K.D. 16 N, verwendet werden. Durch eine sorgfältige Schmierung der Lastkette kann die Standzeit auf das 20- bis 30-fache gegenüber einer ungewarteten Kette verlängert werden.

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

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

Austausch der Lastkette

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

HINWEIS: Ein Lastkettenwechsel ist ein dokumentationspflichtiger Vorgang!

Einsträngiges Hebezeug

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

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

Mehrsträngiges Hebezeug

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

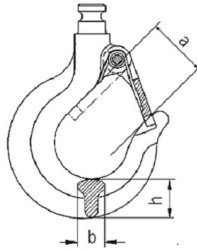
- Als Hilfsmittel wird ein offenes Lastkettenglied benötigt. Es kann durch Herausschleifen eines Stückes aus einem vorhandenen Kettenglied gleicher **Abmessungen** hergestellt werden. Dabei muss die Länge des herausgetrennten Stückes mindestens der Kettengliedstärke entsprechen.
- Das Laststrangende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

ACHTUNG: Das lose Leerstrangende muss unbedingt am Kettenendstück montiert sein.

Prüfung des Last- und Traghakens

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

Haken, die laut Prüfung verworfen wurden, sind durch neue zu ersetzen. Schweißungen an Haken, z. B. zum Ausbessern von Abnutzung sind nicht zulässig. Trag- und/oder Lasthaken müssen ausgewechselt werden, wenn die Maulöffnung (a) um 10% aufgeweitet ist oder wenn die Nennmaße im Hakengrund (b und h) 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

YaleERGO 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
Hakenhöhe / 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 Verklebung der Friktionsscheiben ist zu überprüfen.

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

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

Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

Transport, Lagerung, Ausserbetriebnahme und Entsorgung

Beim Transport des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:

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

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

- Das Gerät an einem sauberen und trockenen Ort lagern.
- Das Gerät inkl. aller Anbauteile vor Verschmutzung, Feuchtigkeit und Schäden durch eine geeignete Abdeckung schützen.
- Haken vor Korrosion schützen.
- Die Kette ist mit einem leichten Schmierfilm zu überziehen.

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

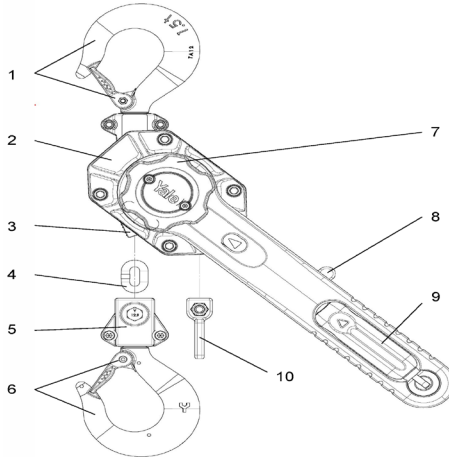
- Da bei Temperaturen unter 0 °C die Bremsscheiben vereisen können, sollte das Gerät mit geschlossener Bremse gelagert werden. Hierzu den Umschalthebel auf Heben (↑) stellen und mit dem Handhebel bei gleichzeitigem Festhalten des Laststranges pumpen.
- Soll das Gerät nach der Außerbetriebnahme wieder zum Einsatz kommen, ist es zuvor einer erneuten Prüfung durch eine befähigte Person zu unterziehen.

Entsorgung

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

Weitere Informationen und Betriebsanleitungen zum Download sind unter www.columbusmckinnon.com.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 verrouillage
4	Lastkette	4 load chain	4 Chaîne de charge
5	Unterflasche	5 bottom block	5 Moufle
	Lasthaken	Load hook	Crochet de charge,
6	mit Sicherheitsbügel	6 with safety latch	6 linguet de sécurité
7	Handrad	7 Handwheel	7 Volant de manoeuvre
8	Handhebel	8 Hand lever	8 Levier de manoeuvre
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



YaleERGO 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 / 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 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

