

# Yale®



## 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)

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

**CMK**  
COLUMBUS MCKINNON



**Lösen der verspannten Bremse**

Schaltbel in Richtung Seite 1 drehen und den Handhebel nachdrücken. Falls die Verspannung sehr hoch ist, kann die Bremse mit einer schlagartigen Belastung auf den Handhebel gelöst werden.

**ACHTUNG: Vor dem Lösen einer verspannten Bremse muss sicherstellt werden, dass die Fangvorrichtung einrastet und um Beschädigungen am Gerät zu verhindern.**

**Yale Überlastsicherung (optional)**

Die Überlastsicherung ist auf ca. 25% (100%) überlast eingestellt. Die Einstellung der Überlastsicherung darf 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**

Lauf- und Rollenlagermetalletonen Unfallverhaltens- bzw. Sicherheitsvorkehrungen müssen Hebezeuge  
 • gemäß der Gefahrenurteilung des Betreibers,  
 • vor der ersten Inbetriebnahme,  
 • vor der Wiederinbetriebnahme nach Stilllegung  
 • nach unvorhergesehenen Änderungen  
 • jedoch mindestens 1 x jährlich durch eine befähigte Person geprüft werden.

**ACHTUNG: Die jeweiligen Einsatzbedingungen (z.B. in der Gabeln) können kürzere Prüfrisikale 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 Sicherheitsvorrichtungen sowie auf den Zustand des Gerätes, der Tragmittel, der Ausrüstung und der Traktionskontrolle hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen zu erstrecken. Die Inbetriebnahme und die wiederkehrenden Prüfungen müssen dokumentiert werden (z.B. in der CMCO-Werkstattkarte).

Auf Veranlassen sind die Ergebnisse der Prüfungen und die sachgemäße Reparaturdurchführung nachzuweisen. Ist die Hebezuglast 1t bis über 2t, muss ein Prüfprotokoll eingereicht und wird mit dem Hebezeug eine geübene 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 Gabelketten und Gleichfläch sind leicht zu schmirzeln. Bei starker Verschmutzung ist das Gerät zu reinigen.

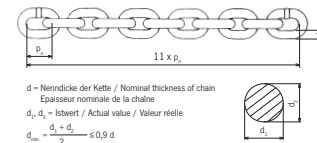
Spätestens nach 10 Jahren muss das Gerät einer Generalüberholung unterzogen. Insbesondere die Maße der Lastkette, des Last- und des Tragahkes bedürfen der Beobachtung.

**ACHTUNG: Der Austausch von Bauteilen zieht zwingend 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, Korrosionsstellen, Verschleiß und ausreichende Schmierung überprüft werden. Randschlackheiten müssen ausgewechselt werden, wenn die ursprüngliche Nennlänge (d.h. die nächsten vierzigste Kettelink) ist mehr als 10% abgenommen hat oder wenn die Kette über eine Teilung (z.B. eine Längung von 5% oder 11 Teilungen (11 x 1) pro eine Längung von 3%) erfahren hat.

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



**Normwerte und Verschleißgrenzen / Normul values and wear limitation**

YaleVERG 360	750	1500	3000	6000	9000
Reinigungsintervalle / Cleaning Intervals	2,6 (1 x)	1,1 (2 x)	0,7 (3 x)	0,5 (3 x)	0,4 (3 x)
Durchmesser / Diameter	5,8 (mm)	5,8 (7/16)	9,5 (3/8)	10,0 (10)	10,0 (10)
Spannweite / Pitch	49	49	63	63	63
Teilung / Pitch / Division	8 (mm)	17,8 (7/16)	25,4 (1)	30,3 (30,3)	30,3 (30,3)
Werkzeuge / Length / Longitudinal	11 (6,3mm)	18,7 (3/4)	22,9 (1)	22,9 (22,9)	22,9 (22,9)

**Wartung der Lastkette**

(Sicherheitsregeln) In den Gelenkstellen ist in den weitaus meisten Fällen auf ungenügende Pflege der Kette zurückzuführen. Um eine optimale Schmierung der Umlenkrollen zu gewährleisten, muss die Kette in regelmäßigen Abständen abgerollt werden. Zeitabständen, mit kraftschlüssigem Schmierstoff (z.B. Getriebeöl) geschnitten werden. Bei verschleißgefährdeten Umlenkrollenflächen, 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 unzureichenden Kette verlängert werden.  
 • Beim Schmiervermögen ist die Kette zu entspannen, damit das Öl die verschleißbeanspruchten Umlenkrollen benetzen kann. Die aneinander legenden Umlenkrollen müssen stets Schmierstoff aufweisen, ansonsten kommt es zu einem erhöhten Kettenschleiß.  
 • Es sind nicht, die Ketten von außen zu schmirzeln, weil so nicht gewährleistet ist, dass sich in den Umlenkstellen ein Schmierfilm aufbaut.  
 • Bei konstantem Hubwert 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 Reinigungsmitel säubern, ebenfalls die Kette entspannen.  
 • Beim Schmiervermögen 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 Ablegergrenze und der Lastkette in der neu erzeugten Lastkette zu ersetzen. Der Austausch einer abgelegenen Lastkette darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Es dürfen nur Lastketten eingebaut werden, die vom Hersteller zugelassen sind. Bei Nichtbeachtung dieser Vorgabe verliert die gesamte Gewährleistung bzw. Garantie mit sofortiger Wirkung.

**HNWEIS: Ein Lastkettenwechsel ist ein dokumentationspflichtiger Vorgang!**

**Eintragsregeln Hebezeug**

• Als Hilfsmittel wird ein offenes Lastkettenring benötigt. Es kann durch Herausheften eines Stückes aus einem vorhandenen Kettensling gleicher Dimension hergestellt werden. Dabei muss die Länge des herausgetragenen Stückes mindestens der Kettenlänge entsprechen.  
 • Lastketten von der alten Lastkette demontieren und offenes Lastkettenring in das lose Ende der Lastkette führen.  
 • Die neue, geschmierte Lastkette ist ebenfalls in das offene Kettensling einzuhängen und durch das Hubwerk zu ziehen (Handrad im Uhrzeigersinn drehen).  
 • Kette nicht verengt einbauen. Die Schweißnähte müssen vom Lastkettenrad nach außen weisen.  
 • Sobald die alte Lastkette das Hubwerk durchlaufen hat, kann sie zusammen mit dem offenen Kettensling ausgelegt und der Lastkette in der neu erzeugten Lastkette befestigt werden.  
 • Das Kettensling muss vom Leerstrang der alten, aussgetauschten Lastkette entfernt und am Leerstrang der neu erzeugten Lastkette angebracht werden.

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

**ACHTUNGS: Hebezeug**

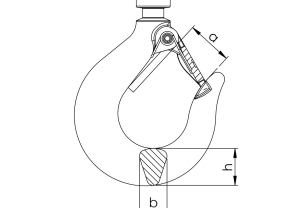
**ACHTUNG: Neue Kette nur im entlasteten Zustand der Unterflache einziehen, da die Unterflache sonst beim Lösen der Lastkette herunterfallen kann. Verriegelungsgelöst!**

• Als Hilfsmittel wird ein offenes Lastkettenring benötigt. Es kann durch Herausheften eines Stückes aus einem vorhandenen Kettensling gleicher Dimension hergestellt werden. Dabei muss die Länge des herausgetragenen Stückes mindestens der Kettenlänge entsprechen.  
 • Das Laststränge der Lastkette vom Gehäuse des Hubwerks oder der Unterflache lösen (nach Modell).  
 • Vorarbeiten, offenes Lastkettenring in das neu freie Lastkettenende hängen.  
 • Die neue, geschmierte Lastkette ebenfalls in das offene Kettensling einhängen und durch die Unterflache und das Hubwerk ziehen (Handrad im Uhrzeigersinn drehen).  
 • Kette nicht verengt einbauen. Die Schweißnähte müssen vom Lastkettenrad nach außen weisen.  
 • Sobald die alte Lastkette das Hubwerk durchlaufen hat, kann sie zusammen mit dem offenen Kettensling ausgelegt werden.  
 • Das Laststränge der neu erzeugten Lastkette am Gehäuse/Rahmen bzw. an der Unterflache (modellabhängig) des Hebezeuges befestigen.  
 • Lose Ende des Leerstranges der neuen Lastkette wieder mit dem Kettenendstück versehen.

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

**Prüfung des Last- und Tragahkes**

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 Prüfrisikale erforderlich machen. Haken, die nach Prüfung verformt wurden, sind durch neue zu ersetzen. Verschleißrillen an Haken, z.B. zum Ausbrennen von Abnutzung, sind nicht zulässig. Trage- und/oder Lastnahmen müssen ausgewechselt werden, wenn die Maßöffnung um 10% aufgeweitet ist oder wenn die Nennmaße durch Abnutzung um 5% abgenommen haben. Die Normwerte und Verschleißgrenzen sind Tabelle 3 zu entnehmen. Bei Erreichen eines der Grenzwerte sind die Bauteile auszutauschen.



**Nennwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation**

YaleVERG 360	750	1500	3000	6000	9000	
Öffnungsweite / Hook opening / Ouverture du crochet	$d_{ho}$ [mm]	27,0	31,0	40,0	44,0	60,0
Hubhöhe / Hook height / Hauteur du crochet	$d_{hv}$ [mm]	29,7	34,2	44,0	48,4	74,0
Längende / Hook height / Hauteur du crochet	$d_{lv}$ [mm]	19,0	19,0	20,0	20,4	47,5
Längende / Hook height / Hauteur du crochet	$d_{lv}$ [mm]	20,0	25	37	45	88
Längende / Hook height / Hauteur du crochet	$d_{lv}$ [mm]	19,0	24,9	34,8	42,6	64,6

**Prüfung der Bremse**

Bei Auffälligkeiten (z.B. defekten Friktionscheiben) ist sofort mit dem Hersteller Rücksprache zu halten. Alle Bauteile der Bremse sind auf Verschleiß, Beschädigungen, Verformungen durch Überhitzung und Funktion hin zu überprüfen. Friktionscheiben unbedeckt frei von Fett, Öl, Wasser und Schmutz halten. Die Verklebung der Friktionscheiben ist zu überprüfen.  
 Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten, die Original Yale Ersatzteile verwenden, durchgeführt werden.  
 • Das Gerät ist, falls Arbeitsruhe vor Verschmutzung, Feuchtigkeit und Schäden durch eine gesägte Abdeckung schützen.  
 • Haken vor Korrosion schützen.  
 • ACHTUNG: Es ist ein leichtes Schmiermittel zu übernehmen.

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

**TRANSPORT, LAGERUNG, AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG**

**Beim Transport des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:**  
 • Gerät nicht stützen oder werfen, immer vorsichtig absetzen.  
 • Die Lastkette ist so zu transportieren, dass sie sich nicht verformen kann und sich keine Schrauben lösen 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 Arbeitsruhe vor Verschmutzung, Feuchtigkeit und Schäden durch eine gesägte Abdeckung schützen.  
 • Haken vor Korrosion schützen.  
 • ACHTUNG: Es ist ein leichtes Schmiermittel zu übernehmen.

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

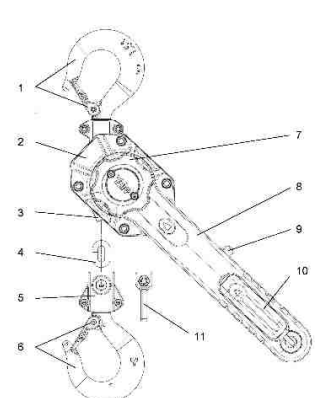
• Da bei Temperaturen unter 0 °C die Bremscheiben vereisen können, sollte das Gerät mit geschlossener Bremse gelagert werden. Hierzu den Umschalthebel auf Heben (1) stellen und mit dem Handhebel bei gleichzeitigen Festhalten des Leerstranges summen.  
 • Soll das Gerät nach der Außerbetriebnahme wieder 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.cmcuo.com](http://www.cmcuo.com) zu finden.**

Beschreibung	Description	Description
1 Traghebel mit Sicherheitzbügel	1 Top hook with safety latch	1 Crochet de suspension, linguet de sécurité
2 Gehäuse	2 Housing	2 Carter
3 Rückstellhebel	3 Reset button	3 Bouton de réinitialisation
4 Lastkette	4 Load chain	4 Chaîne de charge
5 Unterflache	5 Bottom hook	5 Moufle
6 Lastkette	6 Load chain	6 Crochet de charge
7 Handhebel	7 with safety latch	7 linguet de sécurité
8 Handhebel	8 Handwheel	8 volant de manœuvre
9 Handhebel	9 Hand lever	9 levier de manœuvre
9 Spannlager	9 Pinel roller	9 levier de manœuvre
10 Handpfl. Kloppter	10 Handle, flexible	10 Poignée, rabattable
11 Kettenendstück	11 Chain stop	11 Arrêt de chaîne



YaleVERG 360	750	1500	3000	6000	9000	
Traghebel / Carriage / Carriage	[kg]	150	150	1000	1000	6000
Handhebel / Handwheel / Handwheel	[kg]	1	1	1	2	3
Spannlager / Pinel roller / Pinel roller	[mm]	5,8 (1/4)	7,1 (2)	10 (2,8)	10 (2,8)	10 (2,8)
Handhebel / Hand lever length / Longueur du levier de manœuvre	[mm]	327	327	377	377	377
Spannlager / Pinel roller / Pinel roller	[mm]	21,4	27,6	41,0	42,0	52,0
Spannlager / Pinel roller / Pinel roller	[mm]	6,7	8,8	17,0	28,0	45,5
Spannlager / Pinel roller / Pinel roller	[mm]	350	500	1000	1000	6000
Spannlager / Pinel roller / Pinel roller	[mm]	21,4	27,6	41,0	42,0	52,0

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

### INTRODUCTION

Products of MACKO Industrial Products GmbH have been built in accordance with the state-of-the-art and generally accepted engineering standards. Nonetheless, incorrect handling and using the products may cause dangers to life and limb of the user or third parties and/or damage to the hoist or 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 official prevention act valid for the respective product, the manufacturer's used, the corresponding accepted regulations for safe and professional work must also be adhered to.

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

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

### CORRECT OPERATION

The unit is used for lifting, lowering, pulling and tensioning of loads.

The unit is also suitable for handling of loads on tracks 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: Do not lower any 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 (MWL) that may be attached.

If the hoist is to be used for frequent lowering from large heights or in indirect 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 (CG) 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 the hoist is suspended in a manner that makes it possible to operate the unit without moving 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.

The built-in automatic safety gear safety 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 unattended. If loads are to remain in the unit overhead for a longer period of days, the load must be additionally secured against very rarely occurring creep movements by the chain stopper 'Yale VMS' or a chain shortening clasp 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 -2°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.

Never use the unit with a motor to raise loads.

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 hoists and load hooks is strictly forbidden. The load chain must never be used as a ground connection during welding.

Wide pulls, i.e. side loading of either the housing or the bottom block is forbidden.

The load chain must not be used 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-tilt device 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 again align freely also under load in order to avoid impermissible additional loading.

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

### INSPECTION BEFORE INITIAL OPERATION

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

\*Competent persons are, for example, the maintenance engineers of the manufacturer or the supporting structure 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 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.

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. 1/6 turn of the hand wheel.

The reset button is pushed back to the initial position.

**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 the attachment point is able to safely absorb the expected forces 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.

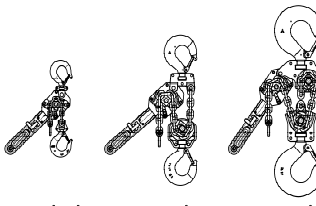
#### Inspection of the top hook and load hook

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 restating the hoist, make sure that the chain is reeved correctly. The chain weld must face outwards.



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

#### 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 valid 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 LTF 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 drive 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 filling by more than 1/6 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. 1/6 turn of the hand wheel.

The reset button is pushed back to the initial position.

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



**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 hoists 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.

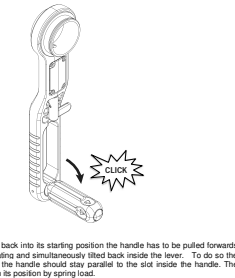
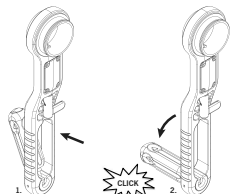
#### Releasing the chain

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

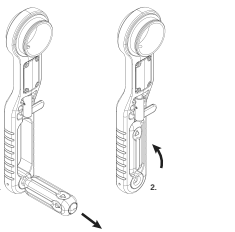
**Attention: The minimum load to engage the automatic brake lies between 30 and 45 kg.**

#### 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 engaging sound. The conical seating of the handle shaft will be free of dirt at all times. If necessary the seating has to be cleaned just as well as the associated parts.



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



#### Lifting the load

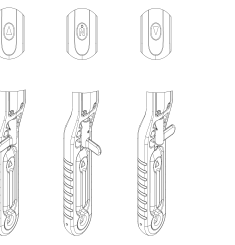
Put the downward pawl lever along its axis backwards and lift to position "1". Make sure that the lever will click exactly into place.

Operate hand lever with pumping action. If work is stopped while the hoist is still under load, the pawl lever must remain in the lifting position "1".

#### Lowering the load

Put the downward pawl lever along its axis backwards and lift to position "1". 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 a load or by pulling down loads, 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 lightly against the hoisting.

#### Releasing the jammed brake

Turn pawl lever to the lowering position "1", and operate hand lever with a vigorous stroke. If the brake is jammed on extremely tight, it can be released by striking the hoist lever.

**ATTENTION: before releasing a tensioned brake, it must be ensured that the safety gear is unlocked to prevent damage to the hoist.**

#### Yale overload protection device (optional)

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 CMCW works certificate of completion). If required, the results of inspections and appropriate repairs must be verified. If the hoist (from 1 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 construction, the unit must be cleaned.

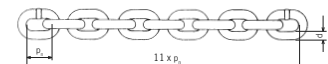
The unit must be given a general overhaul after 10 years, at the latest.

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 annual 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  $d_0$  on the chain link with the wear has been reduced by more than 10% or when the chain has elongated over one pitch  $p_n$  by 5% or over 11 pitches ( $11 \times p_n$ ) by 3%. Nominal dimensions and wear limits are shown in table 2. If one of the limit values is reached, the load chain must be replaced.



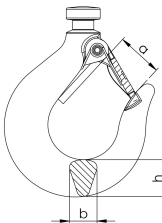
$d$  = Nennstärke der Kette / Nominal thickness of chain

$d_1$  = Iststärke / Actual value / Valeur réelle

$d_0 = \frac{d + d_1}{2} \leq 0,9 d$



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.



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

YaleERCO 360	750	1500	3000	6000	9000	
•Hakenöffnungsmäß./Hook opening / Ouvverture du crochet	$a_{lim}$ [mm]	27,0	31,0	40,0	44,0	68,0
	$a_{lim}$ [mm]	29,7	35,2	44,0	48,4	74,8
•Hakenbreite / Hook width / •Largeur du crochet	$b_{lim}$ [mm]	15,0	19,5	20,0	32	50
	$b_{lim}$ [mm]	14,3	18,5	19,0	30,4	47,5
•Hakenhöhe / Hook height / •Hauteur du crochet	$p_{lim}$ [mm]	20,0	26	37	45	68
	$p_{lim}$ [mm]	19,0	24,9	34,8	42,6	64,6

### Inspection of the brake

Immediately contact the manufacturer, if irregularities are found (e.g. defective friction discs). All components of the brake must be checked for wear, damage, discoloration caused by overheating and for functioning. Friction discs must always be kept free from grease, oil, water or dirt. Check the bonding of the friction discs.

## 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 load conditions.

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

- Store the unit in 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.**

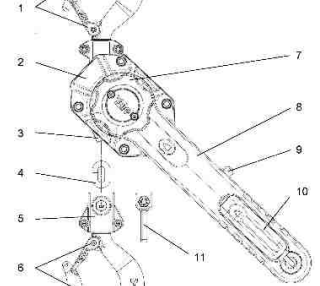
- Since the brake disks may freeze at temperature below 0 °C, the unit should be stored with closed brake. For this purpose, move the change-over lever to lifting (1) and operate the hand lever with a pumping action, while holding the load fall.
- If the unit is to be used again after it has been taken 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](http://www.cmco.eu)

Beschreibung	Description	Description
1 Tragkette mit Sicherheitsbügel	1 Top hook with safety latch	1 Crochet de suspension, linget de sécurité
2 Gehäuse	2 Housing	2 Carter
3 Rückstellhebel	3 Reset button	3 Bouton de réinitialisation
4 Lastkette	4 Load chain	4 Chaîne de charge
5 Unterflurke	5 Bottom block	5 Module
6 Sicherheitsbügel	6 with safety latch	6 Crochet de charge, Load hook
7 Handhebel	7 Hand wheel	7 Volant de manœuvre
8 Handhebel	8 Hand lever	8 Levier de manœuvre
9 Schalthebel	9 Power lift lever	9 Levier inverseur
10 Handgriff, Hebel	10 Handle, handle	10 Poignée, manette
11 Kettenstopp	11 Chain stop	11 Arrêt de chaîne



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

YaleERCO 360	750	1500	3000	6000	9000
•Kettenspannmaß / Provenienz chain / Chaîne à railleur	$d_{lim}$ [mm]	7,1 x 11	10 x 13	10 x 13	10 x 13
•Kettenspannmaß / Grade / Grade	$d_{lim}$ [mm]	5,5	7,1	10,0	10,0
	$d_{lim}$ [mm]	5,0	6,4	9,0	9,0
•Kettendruck / Diameter / Diamètre	$p_{lim}$ [mm]	17,0	21,0	26,0	26,0
	$p_{lim}$ [mm]	17,0	21,0	26,0	26,0
•Kettlänge / Pitch / Distance	$p_{lim}$ [mm]	19,0	23,0	30,0	30,0
	$p_{lim}$ [mm]	18,0	22,0	31,0	31,0
•Kettlänge / Length / Longueur	$11 \times p_{lim}$ [mm]	189,0	231,0	300,0	300,0
	$11 \times p_{lim}$ [mm]	182,0	223,0	312,0	312,0

### 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 are also occur. The service life of the load chain can be increased by careful lubrication.

- When lubricating a chain that is not serviced.
- When lubricating the chain, make sure the chain is in no-load condition so that the oil can reach the contact points of the chain links which are subject to wear. Chain link parts contacting each other must always be coated with lubricant, otherwise increased wear on the chain results.
- It is not sufficient to lubricate the chains on the outside as this does not ensure that a lubricant film can build up in the contact points.
- With a constant lifting path of the chain, the change-over area from lifting to lowering movement must be checked in particular.
- Make sure that the load chain is lubricated over its entire length, also including the part of the chain in the housing of the hoist.
- Clean dry 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 is to be discarded must only be replaced by an authorized specialist workshop. Only fit load chains which have been approved by the manufacturer. Non-compliance with this specification will render the legal warranty or guarantee void with immediate effect.

**NOTE: Replacement of a load chain must be documented!**

### Hoist with single fall

- Only pull in the new chain in no-load condition.
- An open load chain link is required as a tool. It can be obtained by using an abrasive wheel to cut a section from an existing link with the same dimension. The length of the cut section must at least correspond to the thickness of the hoist unit.
- Remove load hook from the old load link with the same opening. The length of the cut section must at least correspond to the thickness of the hoist unit.
- 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 (ide 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 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.
- Fit 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 lifel fall must always be fitted to the chain stop (Fig. 1).**

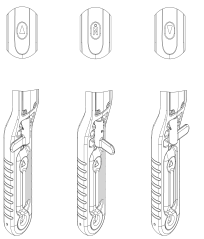
### Inspection of the load hook and top hook

Inspect the hooks 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.



**Blaiser la charge**

Tirer le levier sélecteur suivant son axe et le positionner sur "1". Vérifier qu'il est bien en place.  
Faire fonctionner le palan en actionnant le levier.



**Blocage du frein**

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

**Libérer un bloc chargé**

tourner le sélecteur du levier en position descende "1" et manipuler le levier vigoureusement. Si le frein est fortement bloqué, frapper sur le levier.

**ATTENTION: avant de relâcher un frein en tension, il est nécessaire de vérifier que le câble de sécurité est déverrouillé pour éviter d'endommager le palan.**

**Limiteur de charge Yale (Optionnel)**

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

**INSPECTION, SERVICE ET RÉPARATION**

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

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

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

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

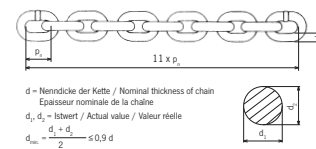
La mise en service et les inspections périodiques doivent être vérifiés. Si le palan (Capacité à partir de 1 t) est monté sur un chariot et si le palan est utilisé pour déplacer une charge dans une ou plusieurs directions, l'installation est considérée comme un pont et le besoin des inspections supplémentaires doivent être effectuées. Les détails de peinture doivent être retirés afin d'éviter la corrosion. Tous les joints et les dispositifs de glissement doivent être légèrement graissés. Si l'appareil est très sale, il faut le nettoyer.

L'appareil doit être soumis à une révision annuelle 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 685-6)**

Les chaînes de charge doivent être inspectées 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" des maillons de la chaîne a été réduite de plus de 10 % par l'usure ou lorsque le pas d'un maillon "P" est allongé de 5 % ou plus de 3% au 11 maillons (1 ± x n). 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.



**Nennwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation**

YaleERGO 360	750	1500	3000	6000	9000	
Hersteller/Produkt / Chain / Modèle	356-21.1	712-21	1018-20	1828-18	1828-18	
Hersteller / Chain / Modèle	356-21.1	712-21	1018-20	1828-18	1828-18	
Durchmesser / Diameter / Diametro	d <sub>nom</sub> (mm)	5,8	7,1	10,1	10,1	10,1
	d <sub>act</sub> (mm)	5,6	6,9	9,9	9,9	9,9
Takung / Pitch / Division	P <sub>nom</sub> (mm)	21,0	21,0	20,0	20,0	20,0
	P <sub>act</sub> (mm)	17,8	22,1	20,4	20,4	20,4
	P <sub>act</sub> (mm)	18,7	23,3	20,9	20,9	20,9
Metlänge / Length / Lunghezza	l <sub>11</sub> (mm)	162,1	323,9	312,2	312,2	312,2

**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 béton, 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 partiellement soulevés à l'usage. Les points de contact des maillons de chaîne doivent toujours être recouverts de lubrifiant, sinon cela résultera en une grande usure de la chaîne.
- Il n'est pas suffisant de lubrifier les chaînes à l'extérieur car cela ne garantit pas un film lubrifiant pur et s'accumuler aux points de contact.
- En cas de levée et descente permanent, la zone de chargement entre la descente et le levier doit être particulièrement bien lubrifiée.
- Assurez-vous que la chaîne de charge est lubrifiée sur toute sa longueur, y compris la partie de la chaîne dans le mécanisme du cabot.
- Nettoyez les chaînes sales avec du pétrole ou produit de nettoyage similaire, et nettoyez la chaîne.
- Lors de la lubrification de la chaîne vérifiez 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 dimension et qualité, dans le cas où la chaîne est endommagée ou déformée, mais aussi au plus tard à la fin du temps de vie. Une chaîne de charge doit toujours être remplacée par un spécialiste autorisé. Utiliser seulement des chaînes qui ont été approuvées par un spécialiste autorisé. Garantir sans immédiatement déclarer nulle, non-avenue et sans effet si cette spécification n'est pas respectée.

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

**Palans à un brin**

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

- "Acrocher 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 vieillie. Les soudures doivent faire face vers l'extérieur de la roue de levage.
- "Lorsque la vieille chaîne a passé complètement le boîtier du palan, il peut être retiré en même temps que le maillon de chaîne ouvert et le crochet de charge peut se tirer au nouvelle chaîne de charge qui est maintenant en place dans le boîtier.
- "Débrancher le stop chaîne du boîtier libre de la chaîne vieille, puis la chaîne et replacer le stop chaîne sur la chaîne neuve mise en place.

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

**Palans à plusieurs brins**

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

- "Si 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.
- "Débrancher l'extrémité de la chaîne de charge du corps du palan ou du moule (selon le modèle).
- "Suspendre le maillon de chaîne ouvert à l'extrémité de la chaîne.
- "Suspendre la nouvelle chaîne de charge ouverte et le crochet de charge et le tirer au travers du corps du palan ainsi que le moule (tourner le volant de manœuvre dans le sens horaire).
- "Ne pas monter une chaîne vieillie. Les soudures doivent faire face vers l'extérieur de la roue 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 boîtier fixe de la chaîne de manœuvre sur le corps du palan ou sur le crochet bas du palan (cela dépend du modèle).
- "Attacher le stop chaîne à la partie libre de la nouvelle chaîne.

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

**Inspection du crochet de charge et suspension.**

Inspecter le crochet pour tout déformations, dommage, fissure de surface, usure et signes de corrosion, au moins une fois par an. Les conditions d'emploi peuvent également réduire 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 avant être remplacés, lorsque le crochet est déformé de plus de 10 %, ou lorsque les dimensions nominales ont diminué 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, le composant doit être remplacé.



**Nennwerte und Verschleißgrenzen / Nominal values and wear limitation**

YaleERGO 360	750	1500	3000	6000	9000	
Hersteller/Produkt / Hook opening / Ouverture du crochet	a <sub>nom</sub> (mm)	27,0	31,0	40,0	44,0	88,0
	a <sub>act</sub> (mm)	29,7	35,2	44,0	48,0	74,8
Hersteller / Hook width / Largeur du crochet	b <sub>nom</sub> (mm)	15,0	19,5	20,0	32	30
	b <sub>act</sub> (mm)	14,3	18,5	19,0	30,4	47,5
Hersteller / Hook height / Hauteur du crochet	c <sub>nom</sub> (mm)	20,0	26	37	45	68
	c <sub>act</sub> (mm)	19,0	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 obliqués). Tous les composants du frein doivent être vérifiés pour l'usure, les dommages, la détérioration causée par la saurbruffe et le fonctionnement. Les disques de friction doivent toujours être maintenus exempts de graisse, d'huile, d'eau ou de saletés. Vérifier si les disques de friction sont entre contact.

**Les réparations doivent uniquement être effectuées par des spécialistes autorisés qui utilisent des pièces de rechange originales Yale.** Après ces deux réparations ont été effectuées et après de longues périodes sans utilisation, le palan doit être inspecté avant qu'il soit mis de nouveau en service.

**Les inspections doivent être initiées par la société propriétaire.**

**TRANSPORT, STOCKAGE, MISE HORS SERVICE ET DESTRUCTION.**

**Observer les points suivants pour le transport de l'appareil:**  
 • Ne pas laisser tomber ou jeter l'appareil, toujours le poser soigneusement.  
 • Les chaînes de charge doivent être transportées de façon à éviter la formation de nœuds ou de boucles.  
 • Utiliser 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 init. tous les accessoires contre la contamination, l'humidité et les dommages avec une couverture convertible.  
 • Protéger les crochets contre la corrosion.  
 • Un léger film de lubrification doit être appliqué sur la chaîne.

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

Comme les disques de frein peuvent geler à des températures inférieures à 0°C, les appareils doivent être stockés avec le frein fermé. Pour se faire mettez le levier en position levée (1) et manipuler le levier en faisant un tour de pompage, tout en maintenant la chaîne de charge.  
 • Si l'appareil doit être utilisé après avoir été mis hors service, il doit d'abord être inspecté par une personne compétente.

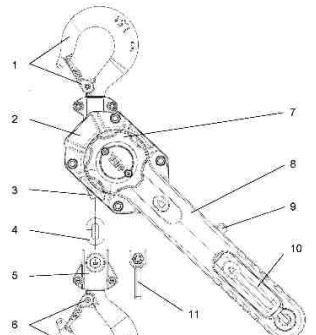
**Élimination**

Ainsi que les 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.emco.ie](http://www.emco.ie)

Beschreibung	Description	Description
1 Tragkahn mit Sicherheitsbügel	1 Top hook with safety latch	1 Crochet de suspension, linguet de sécurité
2 Gehäuse	2 Housing	2 Carter
3 Rückstellkeil	3 Reset button	3 Bouton de rétrovissage
4 Laststopp	4 Load hook	4 Crochet de charge
5 Unterflache	5 Bottom hook	5 Moufle
6 mit Sicherheitsbügel	6 with safety latch	6 Linguet de sécurité
7 Handwhe	7 Handwheel	7 Volant de manœuvre
8 Handwhe	8 Hand lever	8 Levier de manœuvre
9 Schalthebel	9 Pawl end lever	9 Levier inverseur
10 Handwhe	10 Handwheel	10 Handwhe, instaltabile
11 Kettenstopp	11 Chain stop	11 Arrêt de chaîne



YaleERGO 360	750	1500	3000	6000	9000
Hersteller / Capacity / Capacité	(kg)	750	1500	3000	3000
Actual Lifting / Number of chain falls / Nombre de brins de chaîne	n	1	1	1	2
Hersteller / Capacity / Capacité	(mm)	5,8 x 17,1	7,1 x 21	10 x 20	10 x 20
Hersteller / Capacity / Capacité	(mm)	5,8 x 17,1	7,1 x 21	10 x 20	10 x 20
Hersteller / Capacity / Capacité	(mm)	320	275	445	563
Hersteller / Capacity / Capacité	(mm)	327	327	377	377
Hersteller / Capacity / Capacité	(mm)	21,4	27,5	41,0	42,0
Hersteller / Capacity / Capacité	(mm)	61,7	68	17,2	20,8
Hersteller / Capacity / Capacité	(mm)	750	1500	3000	6000
Hersteller / Capacity / Capacité	(mm)	21,4	27,5	41,0	42,0

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 Hebeteknik GmbH\***  
Gewerbspark, 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  
J1808 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.ir@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.\***  
Vasárhelyi út 5. VI ép  
8000 Szekesfehervár  
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 6A 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.stahcranes.com  
E-mail Stahl: infouae@stahcranes.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 1, premises 16-N, office 413  
198095 St. Petersburg  
Phone: 007 (812) 322 68 38  
Web Site: www.cmco.ru  
E-mail: info@cmco.eu



Columbus McKinnon EMEA - You are important to us!

